

# PENSER LES AILES FRANÇAISES

n° 26 Automne 2011

La tribune de réflexion de l'air et de l'espace



SPÉCIAL COLLOQUES DU CESA AU PALAIS DU LUXEMBOURG

**ONU : le fait aérien dans la sécurité collective,  
colloque international du 30 avril 2010**

L'ONU face au nouveau contexte géostratégique  
Le fait aérien, facteur de succès de l'action onusienne

**Du drone armé à l'UCAV : évolution ou rupture ?  
colloque international du 2 mai 2011**

Théâtres d'opération et drones : quels enseignements ?  
Quelles réponses aux besoins des forces ?  
L'UCAV : complémentarité ou rupture ?



**Directeur de la publication :**  
GBA Gilles Lemoine

**Rédacteur en chef :**  
Col Olivier Erschens

**Secrétaire du comité  
de rédaction :**  
Cdt Anne de Luca

**Comité de rédaction :**  
Col Dominique Colas  
Col Carlos Martinez  
Col Jean-Luc Lefebvre  
Lcl Jérôme de Lespinois

**Rédaction :**  
M<sup>me</sup> Danielle Emeras  
Adc Jean-Paul Talimi  
Sgc Fanny Boyer  
Sgt Marina Le Sager

**Responsables crédits photos :**  
Lt Océane Zubeldia  
Lt Gaëlle Vigy  
Adc Jean-Paul Talimi  
Sgc Fanny Boyer

**Photographie :**  
Adj Jean-Luc Brunet  
Sgt Gwendoline Defente

**Maquettage :**  
M. Emmanuel Batisse  
M. Philippe Bucher  
Cic Zita Martins Nunes  
Cic Stéphanie Moulinou

**Diffusion :**  
M. Pierre d'Andre  
Cic Fabrice Moya  
Cal Dany Bachelet

**Correspondance :**  
CESA  
1 place Joffre - case 43  
75700 Paris SP 07  
Tél. : 01 44 42 80 32  
Fax : 01 44 42 80 10  
[www.cesa.air.defense.gouv.fr](http://www.cesa.air.defense.gouv.fr)

*Tirage :*  
2 500 exemplaires

**Photogravure et impression :**  
Imprimerie Moderne de l'Est



# Éditorial du général Gilles Lemoine

## directeur du Centre d'études stratégiques aérospatiales

Le CESA a fêté ses cinq ans d'existence en septembre 2011 : anciennement Centre d'enseignement supérieur aérien, il est devenu en septembre 2006 le Centre d'études stratégiques aérospatiales. C'est un tournant majeur car désormais, le CESA se positionne dans le paysage de la pensée stratégique française. Il contribue à alimenter la réflexion qui sous-tend l'emploi de la troisième dimension au profit de l'action de nos forces armées. Par les différentes manifestations qu'il organise, les études thématiques qu'il réalise et les publications qu'il édite, le CESA s'est imposé comme un acteur du débat stratégique.

Ce nouveau numéro de *Penser les Ailes françaises* s'inscrit dans la ligne d'action du CESA au profit de la puissance aérospatiale : œuvrer dans le sens d'une meilleure connaissance de l'outil aérien et des perspectives qu'il ouvre. Il est en effet fondamental de donner à nos décideurs publics ou privés une vision précise des défis auxquels se trouve confrontée l'armée de l'air, en opérations extérieures tout comme au-dessus du territoire national. C'est pourquoi le CESA propose chaque année un colloque international dans une enceinte parlementaire. Deux colloques internationaux se sont ainsi tenus au Palais du Luxembourg en 2010 et en 2011, sur des sujets en apparence bien éloignés : le premier traitait du fait aérien dans le système de sécurité collective qu'incarne l'ONU ; le deuxième portait sur le défi des drones armés et desUCAV. Si ces sujets peuvent paraître éloignés, ils illustrent en fait une même idée : dans un monde instable et imprévisible, la puissance aérospatiale s'impose comme un facteur de succès dans la résolution des crises et des conflits. C'est ainsi qu'au cours de l'engagement international en Libye la puissance aérienne a permis de remplir, avec efficacité et réactivité, les missions assignées par la résolution 1973 du Conseil de sécurité des Nations unies.

Plus que jamais, les conflits actuels nous imposent de soutenir une réflexion ouverte et sans tabous sur les différentes contributions potentielles de la puissance aérospatiale à la résolution des crises. Les Occidentaux voient dans la réduction du format de leurs forces armées et les contraintes budgétaires un péril constant pour atteindre leurs objectifs opérationnels. Il en est un autre : la pensée figée. Les conflits d'aujourd'hui doivent nous inciter à penser « hors limites », à penser ceux de demain, l'expérience acquise ne devant pas nous contraindre mais plutôt nous stimuler dans l'élaboration de modèles de référence. La réflexion stratégique doit demeurer en mouvement, se confronter aux nouvelles idées en restant ouverte sur le monde, et proposer sans cesse de nouvelles pistes. Les actes des colloques que nous vous invitons à découvrir dans ce numéro spécial « Palais du Luxembourg » s'inscrivent dans cette ambition.

Exceptionnellement, vous ne retrouverez pas dans ce numéro la rubrique « Libre pensée », mais gageons que ces pages inspireront à beaucoup d'entre vous des sujets de réflexion que nous vous livrerons dans un prochain PLAF et qui s'efforceront de respecter la devise de Thorild inscrite sur le fronton de l'université d'Uppsala « Penser librement est beau, Penser juste est encore plus beau ».

Bonne lecture ! ●

# Sommaire

## DOSSIER INTRODUCTIF

- ▶ *Présentation de la problématique ONU*, commandant Anne de Luca..... 5

## LES ACTES DES COLLOQUES

### **Actes du colloque international, palais du Luxembourg, du 30 avril 2010, ONU : le fait aérien dans la sécurité collective**

- ▶ *Ouverture*, monsieur le sénateur Jacques Gautier..... 26
- ▶ *Introduction*, général d'armée aérienne Jean-Paul Paloméros ..... 29

#### **Première table ronde - L'ONU face au nouveau contexte géostratégique**

- ▶ *La centralité de l'ONU dans la politique française*, madame Sylvie Bermann..... 34
- ▶ *Les besoins opérationnels de l'ONU en matière d'opérations de maintien de la paix*, lieutenant general Chikadibia Isaac Obiakor ..... 39
- ▶ *L'ONU à l'heure de l'Administration Obama*, monsieur Wallace Bain..... 45
- ▶ *Le fait aérien et la centralité de l'ONU*, général de division aérienne Jean-Marc Laurent ..... 50

#### **Deuxième table ronde - Le fait aérien, facteur de succès de l'action onusienne**

- ▶ *Moyens aériens et opérations de maintien de la paix : enjeux économiques*, général de brigade François Estrate ..... 65
- ▶ *Le service aérien humanitaire du PAM*, monsieur Pierre Carrasse..... 71
- ▶ *Les besoins opérationnels aériens du Haut Commissariat des Nations unies pour les réfugiés (UNHCR)*, monsieur Amin Awad ..... 75
- ▶ *Les moyens aériens et les missions de surveillance : protection et prévention*, général (2S) Patrice Sartre ..... 81
- ▶ *MINURCAT : rôle de l'action aérienne dans une opération de soutien à l'ONU*, colonel Bruno Caïtucoli..... 85
- ▶ *Le rôle des forces aériennes françaises dans la mission d'assistance en Haïti*, monsieur Serge Mostura..... 91
- ▶ *Le pont aérien en Haïti : témoignage d'un opérationnel*, lieutenant-colonel Nicolas Méthia ..... 96
- ▶ *Allocution de clôture*, monsieur le sénateur Jacques Gautier..... 105



## **Actes du colloque international, palais du Luxembourg, du 2 mai 2011 Du drone armé à l'UCAV : évolution ou rupture ?**

- ▶ **Mot d'accueil**, général de brigade aérienne Gilles Lemoine ..... 108
- ▶ **Ouverture**, monsieur le sénateur Josselin de Rohan ..... 110

### **Table ronde 1 – Théâtres d'opération et drones : quels enseignements ?**

- ▶ **Propos introductif**, lieutenant Océane Zubeldia ..... 116
- ▶ **Vision opérationnelle française**, lieutenant-colonel Bruno Paupy ..... 117
- ▶ **Témoignage d'un industriel**, monsieur Luc Boureau ..... 120
- ▶ **Vision opérationnelle américaine**, lieutenant-colonel James Drape ..... 123

### **Table ronde 2 – Quelles réponses aux besoins des forces ?**

- ▶ **Témoignage**, monsieur Jean-Claude Violet ..... 131
- ▶ **Témoignage**, monsieur Jacques Gautier ..... 136

### **Table ronde 3 – L'UCAV : complémentarité ou rupture ?**

- ▶ **UCAV et avion de combat : quelles transformations pour l'aviation de combat ?**  
monsieur Bertrand Slaski ..... 145
- ▶ **La vision de l'opérationnel**, colonel Franck Mollard ..... 149
- ▶ **La vision de l'industriel**, monsieur Bruno Stoufflet ..... 153
- ▶ **La vision de la DGA**, ingénieur général de l'armement Didier Malet ..... 157
- ▶ **Clôture du colloque**, monsieur le sénateur Daniel Reiner  
et général de brigade aérienne Serge Soulet ..... 163

Dossier introductif

# ONU

## LE FAIT AÉRIEN DANS LA SÉCURITÉ COLLECTIVE



# Présentation de la problématique ONU :

## Le fait aérien dans la sécurité collective

par le commandant Anne de Luca,  
chef de la division études et rayonnement, CESA.

« *La seule voie qui offre quelque espoir d'un avenir meilleur pour toute l'humanité est celle de la coopération et du partenariat.* »

Kofi Annan - Extrait d'un discours à l'Assemblée générale de l'ONU  
24 septembre 2001

### Introduction

Le contexte international se caractérise, depuis la fin de la guerre froide, par l'incertitude et l'imprévisibilité de nouvelles menaces (terrorisme, prolifération des ADM [armes de destruction massive], conflits régionaux, cybercriminalité, etc.). S'y ajoute une redéfinition des équilibres géopolitiques qui complexifie le décryptage d'un monde en perpétuelle évolution. Par ailleurs, d'autres formes d'atteinte à l'intégrité des hommes et des sociétés se font plus marquantes, comme les conséquences de l'évolution du climat planétaire. C'est pourquoi **une réflexion sur l'organisation du système de défense et de sécurité collective s'impose aujourd'hui avec force.**

Plus particulièrement, c'est la clef de voûte de ce système, l'ONU, qui doit faire l'objet d'un effort constant d'adaptation à ces défis du XXI<sup>e</sup> siècle et qui doit être affirmée dans son rôle de régulateur des relations internationales. Pour y parvenir, il convient de renforcer les moyens d'action d'une organisation qui sera sollicitée de façon croissante face à l'émergence de multiples foyers de crise.

Dans ce contexte, les Nations unies doivent s'investir de plus en plus pour des missions

de **connaissance et d'anticipation**, telles que la surveillance des zones de crises, de **prévention**, comme les missions de présence dissuasive garantissant le respect des résolutions de l'ONU ou d'inspection dans le cadre de la lutte contre la prolifération et le contrôle de désarmement, de **protection**, à destination des populations menacées, ou **d'intervention** telles que les opérations de maintien de la paix (OMP) ou humanitaires.

Devant ce constat, l'ONU repense son action. C'est en particulier le cas pour les opérations de maintien de la paix où elle s'inscrit délibérément dans une dynamique réformatrice. De son côté et à son niveau, la France s'est engagée en faveur de « **la centralité des Nations unies** » et du dispositif de sécurité collective en l'accompagnant de propositions visant à renforcer ses processus sécuritaires. Cette attitude d'un des membres permanents les plus actifs du Conseil de sécurité traduit les préconisations du *Livre blanc français sur la défense et la sécurité nationale* de 2008.

Elle conduit, entre autres, à repenser les moyens opérationnels dont dispose l'ONU et l'usage qu'elle en fait. En la matière, si la réussite des opérations onusiennes repose sur une approche

multidimensionnelle, elle est notamment liée à la combinaison de moyens terrestres, maritimes et aériens. Ce sont ces derniers qui retiennent ici notre attention. **Car l'organisation et ses agences ne disposent pas d'une flotte qui leur soit propre et ne détiennent que les moyens aériens mis à disposition, avec nombre de conditions d'emploi contraignantes et limitatives, par les pays contributeurs.**

L'article 45 de la Charte des Nations unies précise à cet égard : « *Afin de permettre à l'Organisation de prendre d'urgence des mesures d'ordre militaire, des membres des Nations unies maintiendront des contingents nationaux de forces aériennes immédiatement utilisables en vue de l'exécution combinée d'une action coercitive internationale.* »

Même s'il convient d'être prudent sur la prééminence de tel ou tel outil dans une gestion de crise, il est manifeste que **le fait aérien est indispensable aux diverses opérations menées par l'ONU**, ne serait-ce que par son apport en termes de mobilité. Pourtant, force est de constater que **les facteurs stratégiques liés à l'exploitation de la troisième**

**dimension demeurent assez mal connus** alors qu'ils offrent à la communauté internationale un formidable potentiel pour la gestion de ses interventions. C'est cette méconnaissance de la contribution du fait aérien et la nécessité de consolider la centralité de l'ONU qui poussent aujourd'hui le CESA à ouvrir un débat sur ce thème.

**Le colloque du 30 avril 2010 entend étudier le rôle de la puissance aérienne au service des Nations unies et la façon dont la nation membre de l'ONU qu'est la France envisage de répondre aux sollicitations de l'article 45 dans un contexte géopolitique radicalement différent de l'époque où il a été rédigé.**

Il s'inscrit dans une démarche plus large de réflexion sur l'apport du fait aérien dans l'action des organisations internationales. L'objectif est de retirer les enseignements qui permettront à l'armée de l'air d'améliorer ses capacités et d'identifier les domaines où elle doit marquer un effort particulier. Le colloque du 30 avril 2010 a été imaginé et conçu avec cette ambition : les aviateurs ont à cœur de porter l'outil aérien au meilleur niveau de son



Afin de renforcer les missions d'inspection effectuées en Irak par la commission des Nations unies, deux *Mirage IV P* de l'escadron de reconnaissance stratégique 1/91 « Gascogne » et deux *C-135 FR* du 93<sup>e</sup> escadron de ravitaillement en vol « Bretagne », rejoignent le Golfe. Du 26 février au 18 mars 2003, plus d'une quinzaine de missions de reconnaissance sont effectuées.

DR



utilisation afin de répondre aux besoins de la défense nationale et collective lorsqu'elle implique notre pays.

**La finalité du colloque est de démontrer que la consolidation du système de défense et de sécurité collective, représenté par l'ONU, passe aussi par le renforcement des capacités aériennes mises à sa disposition et le développement de leur utilisation.**

Le concours du fait aérien à l'ONU peut se décrire de différentes façons. Un parallèle avec quatre des fonctions stratégiques du *Livre blanc* de 2008 est néanmoins intéressant : **la connaissance et l'anticipation**, où l'utilisation de la troisième dimension permet la surveillance d'une situation avec une empreinte terrestre limitée (surveillance aérienne de l'Irak avant 2003), **la prévention**, par une présence dissuasive de forces puissantes et permanentes (*no fly zone* au Kurdistan), **la protection**, par une capacité d'assistance adaptée aux populations menacées par des crises politiques, économiques ou naturelles, et **l'intervention**, grâce à la capacité d'élongation, de mobilité et de démonstration de force graduelle et réversible sur tous les foyers de crise, en particulier au cœur des pays où ils se développent fréquemment (Tchad, Soudan, Congo, etc.).

## I. La centralité de l'ONU pour répondre aux nouvelles menaces

Les crises et conflits du monde de l'après-guerre froide ont révélé les difficultés que rencontre l'ONU pour les maîtriser. Un mouvement de consolidation du système de sécurité collective s'est donc amorcé pour renforcer l'institution des Nations unies et défendre sa position d'acteur de la paix et de la sécurité internationales.

À l'échelon national, en premier lieu, le *Livre blanc* porte une attention particulière à l'Organisation des Nations unies et s'inquiète de la crise que traverse l'institution. Il affirme ainsi la centralité des Nations unies et préconise un engagement significatif de la France pour œuvrer en ce sens. Cette interrogation s'étend

au niveau européen et la *Stratégie européenne de sécurité* soutient le renforcement du système onusien (A).

Cette dynamique se vérifie enfin au niveau international puisque, au sein même de l'ONU, une réflexion est conduite sur la nécessité de muscler les capacités de l'organisation afin qu'elle soit militairement plus efficace (B).

### A. La position de la France et de l'Europe

#### Le Livre blanc et la centralité de l'ONU

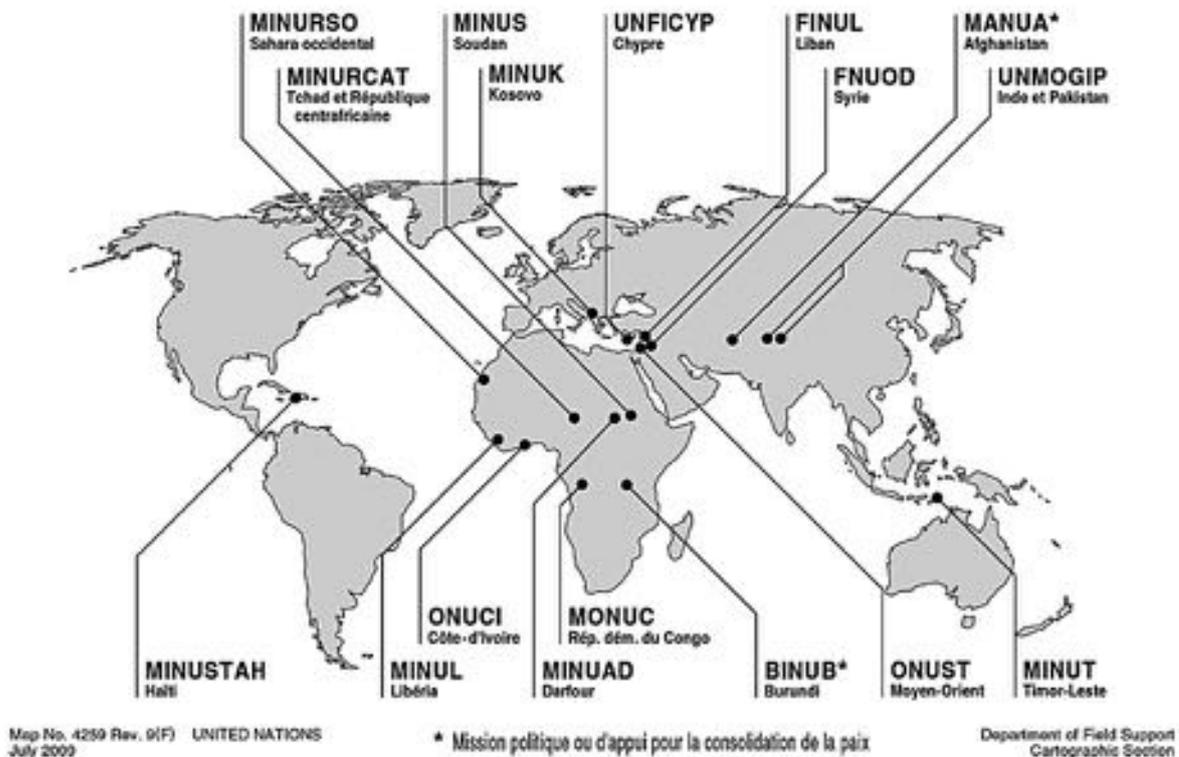
Le *Livre blanc sur la défense et la sécurité nationale* décrit un monde contemporain caractérisé par l'instabilité, la diversité des menaces et la multiplicité des foyers de crise. De plus en plus d'États sont confrontés à une contestation de leurs attributs de souveraineté voire à une faillite progressive. Dépossédés de leurs pouvoirs régaliens et affaiblis, certains d'entre eux ne parviennent plus à maintenir l'ordre et la sécurité sur leur territoire. Rébellions, trafics et activités terroristes trouvent alors un terrain favorable pour se développer. Cette impuissance fragilise leur légitimité auprès des populations, ce qui les rend vulnérables à des crises tant internes qu'extérieures à leurs frontières.

Dans ce contexte, la coopération internationale pour la gestion et la prévention des crises prend une ampleur sans précédent et le système de défense et de sécurité collective est très sollicité : plus de 100 000 personnes servent sous l'étendard de l'ONU. Les menaces du monde actuel ne pouvant être traitées par des nations isolées, « *c'est une action globale, collective* »<sup>1</sup> qui s'impose. Cette tendance devrait perdurer.

Pourtant, bien qu'il soit appelé à jouer un rôle central dans l'équilibre des relations internationales, le système de défense et de sécurité collectives est déstabilisé : en effet, la plupart des outils et des institutions de la communauté

<sup>1</sup> *Livre blanc sur la défense et la sécurité nationale*, éd. Odile Jacob, Paris, 2008, p. 113.

## MISSIONS ADMINISTRÉES PAR LE DÉPARTEMENT DES OPÉRATIONS DE MAINTIEN DE LA PAIX



Cette carte nous montre les dix-sept opérations en cours gérées et appuyées par le Département des opérations de maintien de la paix (DOMP)

internationale, telle l'ONU, sont victimes d'une remise en cause de leur efficacité, voire parfois de leur légitimité<sup>2</sup>. Plusieurs facteurs expliquent cette crise mais elle est d'abord le fruit d'un manque de consensus des États au Conseil de sécurité des Nations unies qui, pourtant, occupe une place fondamentale dans la régulation des relations internationales.

Mais la réforme du système tarde à se réaliser. **Un des paramètres clés est la représentativité du Conseil de sécurité.** Le *Livre blanc* érige d'ailleurs en priorité la réforme du Conseil<sup>3</sup>. **Pour aboutir à une représentativité plus juste, il faut intégrer de nouveaux membres** afin que la composition du Conseil soit en adéquation avec le nouvel équilibre géopolitique. Plus encore, le *Livre blanc* estime qu'il faut améliorer aussi les instruments et le mode même de fonctionnement du Conseil de sécurité.

**La problématique ne se limite pas aux conflits régionaux et on doit aussi constater l'impuissance des États-membres des Nations unies dans d'autres formes de crises comme la prolifération des armes de destruction massive.** Ils peinent à y opposer un régime uniformisé et manquent de moyens pour les affronter efficacement.

Un autre facteur de fragilité de l'ONU réside dans le fait qu'elle est parfois contestée par des États qui veulent s'affranchir du cadre multilatéral. En effet, la nouvelle configuration de la conflictualité (insurrections, terrorisme, etc.) pousse certains gouvernements à sortir du système collectif pour assurer leur propre sécurité. Par ailleurs, **la perception du rôle de l'ONU dans la régulation des relations internationales est altérée par des échecs marquants** (Rwanda ou Bosnie-Herzégovine).

Pourtant, cette crise de confiance, si elle a des fondements avérés, doit être nuancée, car

<sup>2</sup> *Idem*, p. 37.

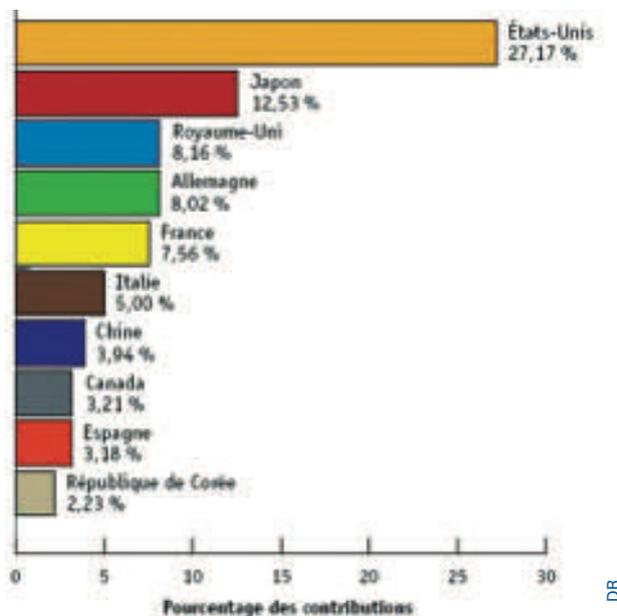
<sup>3</sup> *Idem*, p. 116.

**beaucoup de progrès notables sont à l'actif de l'Organisation.** Tout d'abord, l'efficacité est avant tout celle que veulent bien lui consentir les États. Par ailleurs, depuis sa création, elle « (...) aura été un lieu remarquable d'échanges, de rencontres et de médiation, alors que le monde dansait sur le volcan des blocs et de la guerre froide »<sup>4</sup>. Quoique souvent décriée, elle a su contenir des foyers d'instabilité et éviter bien des crises. L'ONU demeure aujourd'hui, en dépit de ses faiblesses, **la seule structure capable de soutenir un projet de paix collectif.**

À cet égard, le *Livre blanc* affirme avec force que seule une « mobilisation collective » constitue une « voie prometteuse » et que, pour cela, **la France se fait un devoir de poursuivre le renforcement de l'ONU**<sup>5</sup>. En effet, « (...) l'édification d'un système de sécurité internationale inclusif »<sup>6</sup> permettra d'éviter des chocs et des affrontements qui peuvent s'avérer dévastateurs pour nos nations. En outre, les nouvelles formes de conflictualité exigent plus que jamais le respect d'un cadre international légitime : aujourd'hui, **la question de l'intervention militaire ne se pose plus tant en termes de légalité que de légitimité.** Aussi, toute intervention militaire doit-elle s'inscrire sous le blanc-seing des Nations unies et respecter les principes prônés par cet organisme, à commencer par le droit international humanitaire.

**La France est donc décidée à prendre toute ses responsabilités dans la réflexion sur la défense et la sécurité collective,** et ce, d'autant plus en raison de sa place singulière de membre permanent du Conseil de sécurité : avec près de 1 700 Casques bleus déployés dans des OMP<sup>7</sup>, la participation en 2009 à 10 des OMP des Nations unies et un engagement

financier dépassant un milliard d'euros<sup>8</sup> par an, la France est sans conteste un important contributeur de l'ONU. À cela s'ajoutent les 8 300 hommes prenant part à des opérations sous mandat de l'ONU mais conduites dans le cadre de l'UE, de l'OTAN, ou à titre national.



Graphique représentant les dix principaux fournisseurs de contributions financières aux opérations de maintien de la paix des Nations unies, au 31 décembre 2009.

On ne doit pas, par ailleurs, oublier **les forces françaises qui opèrent dans l'environnement de l'organisation, sans en relever fonctionnellement,** mais qui lui apportent volontairement ou non une assurance sécuritaire évidente (par exemple, les forces aériennes françaises prépositionnées au Tchad au bénéfice de la MINURCAT<sup>9</sup>). Enfin, la France agit pour la communauté internationale en soutenant la participation des Africains aux opérations de maintien de la paix au travers du programme de renforcement des capacités africaines de maintien de la paix (RECAMP). L'objectif de cette démarche est de permettre aux Africains de mener des OMP sur leur continent.

**La France, avec le Royaume-Uni, se manifeste aussi au travers d'une initiative de réforme de l'ONU.** En janvier 2009, Français

<sup>4</sup> C. Allègue et D. Jeambar, *Le défi du monde*, Fayard, Paris, 2006, p. 148.

<sup>5</sup> *Livre blanc sur la défense et la sécurité nationale*, op. cit., p. 114.

<sup>6</sup> *Ibidem*.

<sup>7</sup> La France est au 20 octobre 2009, 16<sup>ème</sup> pays contributeur de contingents, soit le 2<sup>ème</sup> contributeur européen et le 2<sup>ème</sup> pays contributeur parmi les membres permanents du Conseil de sécurité.

<sup>8</sup> La France est le 5<sup>ème</sup> contributeur financier de l'ONU.

<sup>9</sup> Mission des Nations unies en République Centrafricaine et au Tchad.

et Britanniques ont ainsi proposé de revisiter le système de sécurité collective de l'ONU au travers d'un document qui énonce des recommandations concrètes. Il préconise notamment une plus grande implication du Conseil de sécurité dans la planification, le suivi et l'évaluation des OMP dans les domaines stratégique et technique<sup>10</sup>. La présidence française du Conseil de sécurité, en février 2010, a été aussi l'occasion d'affirmer la volonté de la France de prendre part aux débats sur le renforcement des capacités opérationnelles des Nations unies.



DR

Gérard Araud, le représentant permanent de la France auprès des Nations unies.

### L'Union européenne et l'ONU

La sécurité collective est une question qui préoccupe tout autant l'Union européenne, celle-ci participant activement à la stabilité internationale (Balkans, Afrique, Afghanistan). À la dimension militaire de l'aide apportée par l'Union aux opérations de stabilisation, il faut ajouter la contribution financière : l'UE est un important donateur et s'efforce, par ailleurs, de développer des partenariats avec les organes régionaux de sécurité. Elle est donc pleinement investie dans le maintien de la paix et de la sécurité internationales.

**10** Le document propose aussi le renforcement du dialogue et des échanges d'informations avec le Secrétariat, le renforcement de l'expertise militaire du Conseil, une rédaction plus claire des mandats, une meilleure gestion des ressources disponibles, l'amélioration de la stratégie de transition pour assurer la sortie de crise. Document consultable sur le site : <http://www.franceonu.org>

À cet égard, la *Stratégie européenne de sécurité* traduit la volonté de l'UE de s'impliquer dans le renforcement du système de sécurité collective : « *L'Europe doit être prête à assumer sa part dans la responsabilité de la sécurité internationale et de la construction d'un monde meilleur* »<sup>11</sup>. L'Union souhaite promouvoir la construction d'une société internationale plus forte dont le cadre de référence doit demeurer la Charte des Nations unies : « *Dans un monde où les menaces, les marchés et les médias ont une dimension planétaire, notre sécurité et notre prospérité dépendent de plus en plus d'un système multilatéral efficace. Nous nous donnons pour objectif de construire une société internationale plus forte (...)* »<sup>12</sup>. C'est pour y parvenir que la *Stratégie européenne de sécurité* préconise le renforcement de l'ONU : « *Une des priorités de l'Europe est de renforcer l'organisation des Nations unies, en la dotant des moyens nécessaires pour qu'elle puisse assumer ses responsabilités et mener une action efficace* »<sup>13</sup>.

**La position de l'Union européenne est donc sans ambiguïté quant à son engagement en faveur de l'ONU :** « *L'UE devra soutenir l'action des Nations unies en réponse aux menaces qui pèsent sur la paix et la sécurité internationales. L'Union européenne est déterminée à renforcer sa coopération avec les Nations unies pour ce qui est d'aider les pays sortant d'un conflit et à fournir un soutien accru aux Nations unies dans le cadre de la gestion de crise à court terme* »<sup>14</sup>.

### **B. L'ONU : les rapports Brahimi et New Horizon**

#### Les failles du système onusien dans le domaine sécuritaire

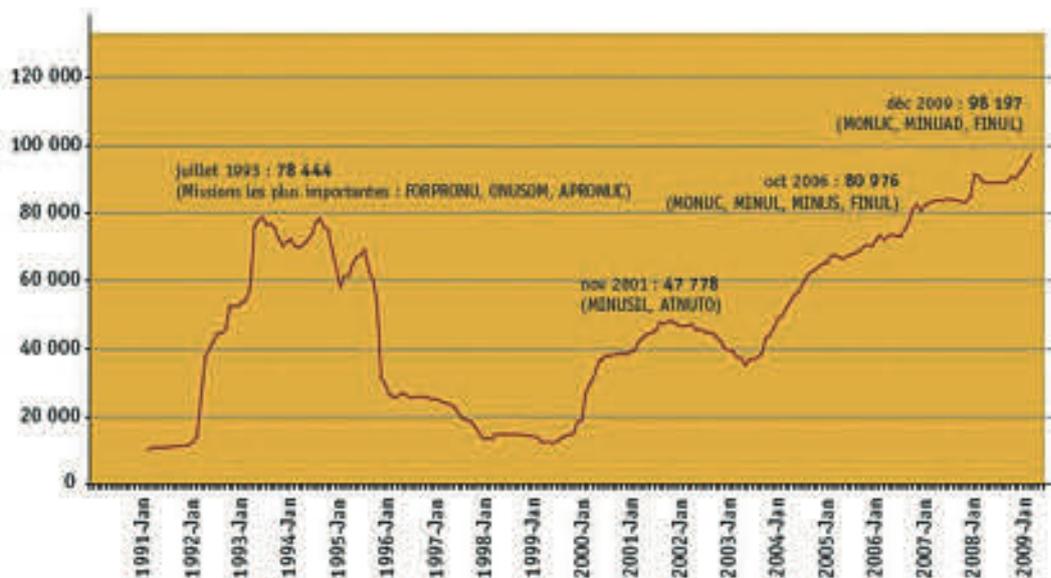
Parmi les actions sécuritaires de l'ONU, les OMP représentent sans conteste le point focal. C'est en 1948 qu'est déployée pour la

**11** Une Europe sûre dans un monde meilleur - Stratégie européenne de sécurité, Bruxelles, 2003, p. 1.

**12** *Idem*, p. 9.

**13** *Ibidem*.

**14** *Idem*, p. 11.



Pourcentage des contributions

DR

Graphique représentant l'augmentation du personnel en uniforme de maintien de la paix des Nations unies de 1991 à 2009.

première fois une mission d'observation de l'ONU pour superviser la trêve de la guerre arabo-israélienne. Depuis cette date, ce sont 63 opérations de maintien de la paix qui ont été conduites. En 2009, le Département des opérations de maintien de la paix<sup>15</sup> (DOMP) a géré 18 missions. Pourtant, cette activité cruciale des Nations unies se heurte à un déficit capacitaire préoccupant qui s'explique par le fait que les besoins explosent. **Les troupes sous mandat direct de l'ONU représentent aujourd'hui la « deuxième force armée »** déployée au monde, après celle des États-Unis. En seulement une décennie, le budget total des OMP a fait un bond de 840 millions à près de 8 milliards de dollars ! Le niveau de déploiement est aujourd'hui sans précédent puisqu'il représente 100 000 personnes en uniforme et 20 000 civils.

Les OMP ont, en outre, amené une diversification des missions des Casques bleus : sécurité, assistance humanitaire, protection des populations civiles, restauration de l'État

**15** C'est en 1992 qu'est créé le Département des opérations de maintien de la paix, au sein du Secrétariat de l'ONU. Il est dirigé par un secrétaire général adjoint, assisté d'un conseiller militaire.

de droit, contribution au respect des droits de l'Homme, etc. En effet, le mandat délivré dans le cadre d'une OMP peut recouvrir une grande variété de missions comprenant la surveillance du respect d'un accord de cessez-le-feu, la sauvegarde de l'environnement sécuritaire, la protection des civils, le soutien capacitaire des acteurs locaux, etc. **Avec la fin de la guerre froide, le Conseil de sécurité a mis en place des OMP qui dépassent le seul domaine sécuritaire pour s'inscrire dans une approche globale des crises.** Aujourd'hui, il s'agit tout autant de maintenir la paix que de reconstruire un État failli, protéger les droits de l'Homme, venir en appui d'un processus politique, engager des réformes économiques ou porter une assistance humanitaire. Le mandat est plus ambitieux et implique des moyens adéquats.

L'organisation se heurte entre autres à un problème d'effectifs : sur les 118 États pourvoyeurs de troupes, seulement quelques-uns assurent l'essentiel des contributions. En particulier, depuis les échecs du Rwanda et de l'ex-Yougoslavie, les pays développés sont plus réticents à fournir des effectifs. Le DOMP doit donc faire face à un contexte de ressources

toujours plus sollicitées. **L'ONU a aujourd'hui atteint les limites de ses possibilités en termes de maintien de la paix.** Dans ce contexte, la crise du Kivu a eu l'effet d'un électrochoc au sein de l'organisation puisque, dès janvier 2009, les Français et les Britanniques ont pris l'initiative, au Conseil de sécurité, d'enclencher un nouveau processus de réforme. Les principaux objectifs fixés sont ainsi d'améliorer la planification stratégique des opérations, de mutualiser les effectifs et les moyens, de gagner en mobilité et d'obtenir des déploiements plus rapides. Aujourd'hui le maintien de la paix doit être clairement rétabli dans ses finalités et amélioré dans ses modes d'action.

### Les axes d'effort en matière d'OMP

En 2000, déjà, le rapport Brahimi s'inscrivait dans cette volonté des Nations unies de rénover leur gestion des opérations de maintien de la paix. Il précise ainsi les limites des OMP de même que leur objet. Ses conclusions ont été mises en œuvre par le DOMP afin d'élaborer, ultérieurement, une **doctrine du maintien de la paix de l'ONU**.

En 2009, le Département a lancé l'initiative *New Horizon* qui revisite le rapport Brahimi en restant dans sa démarche d'amélioration. Il propose 20 recommandations pour répondre aux situations auxquelles sont confrontées les forces dans le cadre d'une opération de maintien de la paix. Le Conseil de sécurité a adopté, le 5 août 2009, une déclaration présidentielle conforme à *New Horizon*. Dans la perspective de mettre rapidement sur pied une OMP, **le rapport préconise l'utilisation plus systématique de coalitions ad hoc qui réuniront plus rapidement les capacités et soutiens requis.** Avec cette approche, le rapport invite à mieux mettre en synergie les capacités stratégiques de l'ONU avec celles des organisations régionales. Le DOMP s'engage, en outre, à rendre plus transparent le processus de planification et de gestion des opérations à l'égard des contributeurs de troupes, en renforçant notamment les mécanismes de consultation. Il convient de gérer les OMP selon une approche globale

impliquant une plus grande transparence entre les départements du Secrétariat (la direction stratégique des opérations est confiée au secrétaire général et à son secrétariat).

**Le rapport *New Horizon* plaide aussi en faveur d'une chaîne de commandement aux responsabilités plus strictement définies.** C'est toute la relation entre le terrain et le niveau stratégique de New York qui doit être redéfinie et précisée<sup>16</sup>. Le commandement des OMP de l'ONU est traditionnellement assuré à partir du théâtre, et le siège de New York se limite à coordonner les aspects politiques et logistiques des opérations et à en contrôler les aspects financiers<sup>17</sup>. Dans le même temps, sur le terrain, il faut favoriser la synergie entre les agents civils et militaires d'une même opération par souci de rationalisation et d'économie de moyens. Le rapport estime par ailleurs que la circulation de l'information doit être améliorée entre le terrain et le siège. Il souligne, à cet égard, les lacunes en matière de partage de l'information et d'évaluation des risques : l'anticipation est une capacité dont le Conseil de sécurité ne peut se passer dans le contexte actuel.

***New Horizon* revient très largement sur le déficit capacitaire dont souffrent actuellement les OMP. Il met en évidence le besoin croissant de capacités de plus en plus mobiles : cela concerne les véhicules, mais surtout le domaine aérien, avec les hélicoptères et les avions de transport stratégique.** Il dénonce aussi des lacunes en matière de moyens d'information et de surveillance. Ces différents manques doivent être satisfaits dans le cadre d'un budget contraint ce qui complique la situation.

<sup>16</sup> Les OMP sont placées sous l'autorité du Conseil de sécurité qui seul peut délivrer un mandat pour la déployer. Les résolutions du Conseil fixent l'objet du mandat et la durée de l'opération. La responsabilité du commandement de l'opération est déléguée au Représentant spécial du secrétaire général (RSSG).

<sup>17</sup> Le DOMP est chargé de donner à l'opération, son orientation politique et stratégique. Le département de l'appui aux missions, organise, quant à lui, le soutien logistique, matériel et administratif.

## II. Le fait aérien, facteur de succès de l'action onusienne

Pour mener à bien son large spectre de missions, l'ONU doit se doter des capacités qui lui permettront de s'engager efficacement au service de la paix et de la sécurité internationales. Bien évidemment, la solution réside dans une combinaison des moyens, comme le rappelle, pour l'UE, la *Stratégie européenne de sécurité* : « Contrairement à la menace massive et visible du temps de la guerre froide, aucune des nouvelles menaces n'est purement militaire et ne peut être contrée par des moyens purement militaires. À chacune, il faut opposer une combinaison de moyens d'action. La prolifération peut être maîtrisée par les contrôles à l'exportation et contrée par un jeu de pressions politiques, économiques et autres, dès lors que l'on s'attaque aussi à ses causes politiques sous-jacentes. Pour faire face au terrorisme, il faut parfois combiner le recours au renseignement et à des moyens policiers, judiciaires, militaires et autres. Dans les États en déliquescence, des instruments militaires peuvent être nécessaires pour rétablir l'ordre, et des moyens humanitaires pour remédier à la crise dans l'immédiat. Si les conflits régionaux appellent des solutions politiques, des moyens militaires et une police efficace peuvent s'avérer nécessaires au cours de la phase postérieure au conflit. Les instruments économiques permettent de reconstruire et la gestion civile des crises aide à restaurer un gouvernement civil »<sup>18</sup>. L'outil militaire représente toutefois un moyen dont les Nations unies ne peuvent se dispenser et dont l'utilité se confirme dans la plupart des crises.

### A. L'intérêt des forces aériennes pour l'ONU

La troisième dimension et les vecteurs aériens présentent des caractéristiques en adéquation avec le champ spécifique des opérations onusiennes. Le *Concept de l'armée de l'air* (2008) indiquait qu'« exploiter la troisième dimension, c'est pouvoir s'appuyer sur des dispositions telles que la vitesse, le survol ou la mise

à distance pour entreprendre des actions. C'est pouvoir se libérer largement des contraintes physiques qui limitent l'action des hommes au sol ou en mer. C'est redéfinir le rapport à l'espace et au temps dans son entreprise ». Plusieurs de ces attributs concourent utilement à la réussite des engagements de l'ONU.

### Maîtrise du temps et de l'espace : un atout essentiel pour l'ONU

Deux atouts essentiels pour les actions d'urgence de l'ONU sont offerts par la puissance aérienne : **la maîtrise du temps et de l'espace**. Tout point du globe devient accessible, et ce, même si le réseau routier ou ferré est hors d'état, si la sécurité des transports terrestres est compromise par des bandes de pillards ou si l'accès maritime ne peut s'envisager (cas de nombreux théâtres d'opérations au cœur des continents). Le terrain n'est plus un obstacle, si accidenté ou isolé soit-il : si les avions de transport requièrent une piste d'atterrissage, même sommaire, les hélicoptères ont cet immense avantage d'être totalement autonomes et de pouvoir opérer dans un milieu difficile d'accès. Ils permettent l'extraction de populations en détresse mais aussi des membres des forces d'intervention blessés ou menacés. **L'accessibilité** devient un enjeu majeur des opérations onusiennes : lors de catastrophes naturelles ou face à des États faillis incapables de garantir la sécurité sur leur territoire, la capacité de pouvoir s'affranchir de réseaux de surface pour aller rapidement d'un point à l'autre d'un pays, ou d'une région du globe, est devenue la condition *sine qua non* de la liberté d'action de l'ONU.

De ce point de vue, **la mobilité et la rapidité de déplacement figurent parmi les caractéristiques de la puissance aérienne** les plus appréciables et en font un facteur indispensable. La **capacité d'allonge** de l'aéronef rend accessibles toutes les zones d'intérêt, améliorant d'autant les conditions d'intervention de la communauté internationale. Par ailleurs, **sa célérité opérationnelle réduit les délais d'interventions** ce qui permet une présence immédiate

<sup>18</sup> *Stratégie européenne de sécurité, op. cit.*, p. 7.

de la communauté internationale sur la zone de crise et évite souvent la propagation de celle-ci aux régions avoisinantes. Enfin, la permanence, voire la persistance, de la puissance aérienne sur les théâtres d'opérations permet d'assurer une présence continue dans les cieux pendant de très longues périodes.

**La plus-value de ces caractéristiques singulières de la puissance aérienne peut être amplifiée, le cas échéant, par le pré-positionnement des forces aériennes.** Il permet de réagir encore plus vite et de disposer de points relais favorisant l'accessibilité des zones menacées. Lors des événements tragiques survenus en Haïti, l'armée de l'air a mesuré toute l'importance de disposer de forces aux Antilles qui ont représenté, dans cette opération d'assistance humanitaire, un point d'appui stratégique.

#### Gradation des effets et réversibilité : un principe premier pour l'action de l'ONU

Les effets aériens sont nombreux et autorisent une grande variété d'actions pouvant être utilisées avec progressivité. De la simple démonstration d'intention, voire de force, en passant par des missions de surveillance, de prévention ou de protection, ces effets sont structurants dans l'action globale des Nations unies.

Au premier stade des effets, **la présence d'une force aérienne suffit parfois à contenir la crise** car elle constitue de fait un véritable facteur dissuasif. Par la suite, si la situation se dégrade, les actions aériennes peuvent produire des effets d'intensité variée sans engagement de troupes au sol, et allant de la démonstration de force (*show of force*) jusqu'à l'emploi effectif du feu. Même si cette éventualité est contraire à l'esprit des OMP, elle peut et doit se concevoir dans certaines situations.

Cette **gradation de l'action aérienne** en fait un outil d'une grande **souplesse** : on peut même parler d'un véritable levier diplomatique tant la seule présence et la visibilité des forces peuvent conduire à infléchir le comportement de la

partie adverse. La puissance aérienne permet de maintenir l'engagement au bon niveau afin de toujours autoriser le retour à la table des négociations. La **fugacité** et la **réversibilité** de l'action aérienne peuvent ainsi accompagner utilement la résolution politique d'une crise. Outre cette montée en puissance progressive, **la précision et la sélectivité des effets** constituent des caractéristiques importantes pour l'image des forces onusiennes. Les opérations de contrôle de zone, comme la mise en place de *No Fly Zone* au-dessus du Kurdistan après la guerre du Golfe, s'inscrivent dans cette logique.

#### Le facteur d'interopérabilité : condition de l'action multinationale

Une autre caractéristique du milieu aérien est constituée par l'interopérabilité des acteurs qui y évoluent : on évoque à raison la communauté de l'air et de l'espace. À travers le monde, **les aviateurs ont su développer une culture de métier transnationale qui favorise la coexistence des forces opérant en coalition.** Cette interopérabilité est bien ancrée au sein de l'OTAN et, par voie de conséquence, chez les États membres de l'Union européenne mais elle se vérifie aussi, dans une certaine mesure, hors de ces cercles occidentaux. Des actions de coopération menées avec de nombreux pays utilisateurs de matériels européens et américains permettent d'entretenir une culture commune de l'aérien. Elles incluent des processus de formation, des exercices en partage et des échanges conceptuels qui façonnent les forces aériennes selon des modèles proches.

Cela étant, on doit admettre que ce niveau d'interopérabilité est encore approximatif avec certains pays qui pourraient cependant contribuer, dans l'avenir, à une opération de l'ONU (par exemple, la Chine).

#### **B. Les opérations onusiennes impliquant le fait aérien**

La puissance aérienne est sollicitée dans quatre grandes catégories de mission menées par les



Nations unies. Elles correspondent à quatre des fonctions stratégiques du *Livre blanc français sur la défense et la sécurité nationale* : connaissance-anticipation, prévention, protection et enfin intervention.

### La connaissance et l'anticipation par la surveillance aérienne

Selon le *Livre blanc*, « la connaissance et l'anticipation » recouvrent plusieurs domaines dont le renseignement, la connaissance des zones d'opérations, la maîtrise de l'information. Autant de facteurs qui entrent dans le champ de la puissance aérienne. Ce qui est valable pour les opérations sous contrôle national, de l'OTAN ou de l'UE, peut l'être aussi pour les opérations de l'ONU qui exigent une capacité de connaissance et d'investigation permettant l'anticipation des situations et la prise de décision.



Sirpa Air

Un E-3 F AWACS de l'armée de l'air.

Le vecteur aérien donne une **capacité d'élévation** qui fait de la troisième dimension un milieu privilégié pour l'observation et la surveillance : que ce soit le satellite, l'avion de combat, l'avion de transport, l'hélicoptère ou le drone, chacun de ces moyens donne une visibilité sur l'activité humaine qu'il surplombe. Les airs englobant toute la surface de la planète, il n'est pas un point qui ne puisse être observé par des moyens aériens. Du recueil d'imagerie à l'écoute électronique en passant par la simple observation humaine en vol, les moyens aériens participent directement aux activités de renseignement. De plus, les vecteurs endurants auto-

risent une persistance de l'observation sur de longues périodes. Ainsi, avant la guerre d'Irak en 2003, les *Mirage IV* français, sous bannière de l'ONU, ont participé à la surveillance du territoire de Saddam Hussein, recherchant la présence d'ADM ou de vecteurs associés.

Le *Livre blanc sur la défense et la sécurité nationale* a souligné à plusieurs reprises que de la surveillance dépend notre connaissance de la situation et donc notre aptitude à anticiper. L'ONU est confrontée à la même exigence : dans le monde instable que semble nous réserver ce début de siècle, la capacité de l'Organisation internationale à prévoir les crises représente un atout non seulement majeur mais surtout indispensable. L'action onusienne aura d'autant plus de sens qu'elle interviendra au moment opportun pour éviter le débordement et la contamination d'une crise à toute une région. **La puissance aérienne constitue de ce fait un formidable outil de connaissance.**

### La prévention par la présence aérienne

**La surveillance aérienne est en outre un facteur de prévention.** Elle permet d'appréhender rapidement les menaces et d'envisager la sécurisation d'une zone et de ses populations. En outre, la surveillance par la voie des airs présente l'avantage d'être moins intrusive : en limitant l'empreinte au sol, l'aéronef permet l'observation d'une zone en toute **discretion** avec un impact limité sur les populations.

Le *Livre blanc* indique que « la prévention consiste à agir pour éviter l'apparition ou l'aggravation de menaces »<sup>19</sup> contre la sécurité des biens et des personnes. Elle est multidimensionnelle et comporte, entre autres, un volet militaire dans lequel l'aérien tient une place centrale par sa capacité d'alerte et de prépositionnement sur la zone de crise ou à proximité. Il permet, entre autres, de surveiller les frontières, les zones en détresse ou les camps de réfugiés et de prévenir les violences ou d'en

<sup>19</sup> *Livre blanc sur la défense et la sécurité nationale*, op. cit., p. 151.



DR

Vue aérienne du camp de réfugiés palestiniens de Djénine.

rapporter des preuves utiles à la communauté internationale.

Ainsi sur le continent africain, en 2006, l'ONU en Côte-d'Ivoire (ONUCI) entreprend, dans le cadre de son mandat, des vols de reconnaissance dans la zone de confiance qui sépare les deux forces ex-belligérantes, prévenant ainsi une aggravation de la crise. **La surveillance aérienne peut aussi participer directement à la mise en place d'institutions démocratiques en établissant une zone sécurisée** lors, par exemple, d'élections démocratiques ou en veillant à la bonne application d'un accord de cessez-le-feu. De même, l'opération nationale *Épervier* au Tchad constitue une forme de contribution de la puissance militaire, et en particulier aérienne, à l'action de l'ONU, même si elle en est totalement distincte.

**Un autre volet de la prévention est représenté par la lutte contre la prolifération des armes de destruction massive.** Elle est identifiée par le *Livre blanc* comme un domaine majeur de la sécurité collective et doit faire l'objet d'une attention particulière<sup>20</sup>. L'un des moyens préconisé pour enrayer la prolifération est d'instaurer une coopération de nature à entraver les transferts sensibles et lutter contre les réseaux clandestins. Cette coopération opérationnelle doit combiner des acteurs civils et militaires. Si l'ONU a statué sur cette question et qu'elle dispose de deux organes dédiés aux questions

de désarmement et de lutte contre la prolifération<sup>21</sup>, ce dispositif ne peut avoir de portée qu'avec un arsenal de contrôle efficace. En ce domaine, l'imagerie aérienne permet d'observer le respect des exhortations des Nations unies et la puissance aérienne peut être utilisée de manière préventive pour veiller à la bonne application des traités de désarmement. Par exemple, l'Irak a ainsi fait l'objet de missions d'inspection de l'ONU entre avril 1991 et octobre 2003 et la France y a contribué avec ses *Mirage IV* chargés de surveillance aérienne.

### La protection par la voie des airs

**La protection traduit la capacité de réaction rapide et puissante pour apporter une réponse immédiate si une menace potentielle se concrétise**, qu'elle soit d'ordre militaire ou humanitaire, qu'elle implique l'usage de la puissance armée à des fins coercitives ou celui des armées à des fins de secours.

**La responsabilité de protéger incombe directement aux membres des Nations unies<sup>22</sup>.** Héritée du droit d'ingérence humanitaire<sup>23</sup>



**21** La Conférence du désarmement et l'Institut des Nations unies pour la recherche sur le désarmement (UNIDIR).

**22** Guide des Nations unies, ministère des Affaires étrangères et européennes, Direction des Nations unies, des organisations internationales, des droits de l'Homme et de la francophonie, août 2009, p. 109.

**23** Virginie Chapin, « Ingérence humanitaire : le concept à l'épreuve des faits », *Revue Déf. nat.*, décembre 1999 ; Thierry Tardy, « Ingérence humanitaire et logique de puissance », *Géoéconomie*, n° 14, été 2000.

**20** *Idem*, p. 117.



promu par Bernard Kouchner, elle émerge dans les années 1990, alors que la communauté internationale assiste aux atrocités perpétrées contre les populations civiles au Rwanda et en Bosnie-Herzégovine. Plus qu'un droit, la responsabilité de protéger implique un devoir de l'État<sup>24</sup>, ainsi que l'a reconnu l'ONU lors du sommet mondial de septembre 2005. Selon ce concept, il incombe à la communauté internationale, dans le cadre des Nations unies, d'actionner les moyens diplomatiques, humanitaires et autres dispositifs pacifiques pour aider à protéger les populations de tout crime contre l'humanité. La protection des populations civiles s'inscrit donc au cœur du mandat des opérations de maintien de la paix. Mais cette responsabilité de protection requiert des moyens.

**Le fait aérien peut constituer une option pertinente en matière de protection car il permet d'instaurer de véritables sanctuaires de sécurité.** Grâce à la puissance aérienne, l'ONU disposerait de la capacité de sécuriser un espace et de soumettre un segment de l'espace aérien à des restrictions telles que les *no fly zones*. Ce fut le cas avec l'opération *Sharp Guard*, menée par la FORPRONU, du 29 juin 1992 au 30 août 1995, qui a consisté à instaurer une zone d'exclusion au-dessus de la Bosnie-Herzégovine. L'opération *Deny Flight* en Bosnie-Herzégovine, entre le 31 mars 1993 et le 29 août 1995, a comporté aussi une mission de surveillance à des fins de protection. Enfin, la dernière campagne aérienne, *Deliberate Force*, du 30 août au 14 septembre 1995, a été déclenchée pour protéger les zones de sécurité en Bosnie-Herzégovine. **On rétorquera que ce dispositif n'a pas empêché l'horreur de Srebrenica ; pourtant, c'est davantage une chaîne de commandement trop lente face à des événements militaires foudroyants, qui est ici à mettre en cause.**

Autre exemple de mission de surveillance à des fins de protection, l'opération *Northern Watch*

<sup>24</sup> Alain Pellet, « Droit d'ingérence ou devoir d'assistance humanitaire », *Problèmes politiques et sociaux*, n° 758- 759, décembre 1995, La Documentation française.

(janvier 1997 – mars 2003) en Irak : l'opération *Provide Comfort* a été créée pour appuyer la résolution 688 du Conseil de sécurité, adoptée le 5 avril 1991, qui demandait à l'Irak de cesser ses attaques contre la population kurde du nord de l'Irak et aux pays membres de participer aux secours humanitaires. Tandis que les membres de la *Task Force* bâtissaient des camps de réfugiés, une zone de sécurité était maintenue dans le nord de l'Irak pour protéger les Kurdes de l'armée iraquienne. Les unités aériennes ont renforcé la *no fly zone* tout en fournissant une couverture aux forces amies au sol. Une bulle de sécurité était indispensable pour permettre aux Kurdes de quitter les montagnes pour regagner leurs foyers. L'opération *Provide Comfort* a ainsi couvert deux types de mission : l'effort humanitaire et les opérations de sécurité. À la fin de l'opération, le respect de la zone d'interdiction aérienne a été maintenu dans le cadre de l'opération *Northern Watch*. Elle a eu pour but de faire observer la zone d'interdiction aérienne et de s'assurer que les Irakiens respectaient bien les résolutions 678, 687 et 688 du Conseil de sécurité.

### [L'intervention humanitaire et le poids des ponts aériens](#)

**La fin de la guerre froide marque l'avènement d'un nouveau paysage géopolitique qui va entraîner une évolution majeure dans le domaine de l'aide humanitaire.** Celle-ci est davantage médiatisée et gagne en visibilité ; surtout, elle associe plus étroitement les acteurs civils et les militaires qui y prennent une part de plus en plus importante. On constate en effet une imbrication plus marquée entre les logiques sécuritaires et humanitaires. Cela se traduit sur le terrain par une plus grande coopération entre ces deux types d'acteurs.

En effet, l'intervention humanitaire ne résulte pas seulement des catastrophes naturelles. Par exemple, elle peut être l'un des volets des missions conduites dans le cadre d'une OMP. Dès lors, la mission humanitaire de l'ONU est appelée à occuper une place grandissante dans l'ensemble de ses activités. Afin de répondre au

mieux à ce type d'intervention particulier, les Nations unies doivent disposer d'un équipement et de moyens appropriés.

**La mobilité stratégique et la capacité de transport aérien sont vitales aux opérations humanitaires menées par l'ONU.** La réactivité et la souplesse de la puissance aérienne lui permettent de se déployer rapidement pour projeter les éléments d'intervention nécessaires. Les aéronefs de transport et de ravitaillement assurent ainsi la projection des forces et des moyens de soutien. Un déploiement rapide permet une présence significative de l'ONU dès que nécessaire, ce qui imprime à l'opération une solide crédibilité et concrétise au plus tôt la solidarité internationale. Dans ce contexte, **la capacité de transport par voie aérienne représente un facteur stratégique** permettant le transport de secours, de denrées alimentaires mais aussi de réfugiés, dans des volumes importants et sous des délais contraints. Les aéronefs permettent en outre d'accéder à des zones difficiles et d'y transporter des volumes importants de matériel, en procédant au besoin à des aérolargages ou aéroportages. La protection des convois et du personnel humanitaires s'appuie aussi largement sur les capacités des vecteurs aériens.



L'histoire de l'aviation comporte bien des exemples révélateurs de son rôle clef au service de l'aide humanitaire. En 1973, le sous-continent sud-asiatique est en prise à des tensions qui vont nécessiter la mobilisation de moyens importants pour mener une opération de rapatriement entre le Bangladesh, l'Inde et le Pakistan. Le Conseil de sécurité charge de cette mission le Haut Commissariat pour les réfu-

giés. Le rapatriement en avion est jugé le plus rapide et le plus économique pour effectuer l'opération. Les ministres des Affaires étrangères du Bangladesh, de l'Inde et du Pakistan ont ainsi noté que le rapatriement avait « *créé une atmosphère de réconciliation et ouvert la voie à la normalisation des relations dans le sous-continent.* »<sup>25</sup> Cet épisode démontre que la puissance aérienne, en débloquent rapidement une situation, évite la dégénérescence de la crise et la contient à son plus bas niveau.

De même, l'opération *Provide Comfort* illustre l'apport du vecteur aérien dans un contexte de crise humanitaire ; le 5 avril 1991, les Nations unies adoptèrent la résolution 688 par laquelle elles condamnent la répression irakienne et demandent aux États membres d'assister les Kurdes et les autres réfugiés dans le nord de l'Irak. La *Joint Task Force Provide Comfort* est formée le 6 avril 1991 pour mener des opérations humanitaires dans le nord de l'Irak. Le 16 avril 1991, le président des USA, par la résolution 688 des Nations unies, élargit l'opération *Provide Comfort* en y incluant des forces multinationales avec la mission supplémentaire d'établir provisoirement des camps de réfugiés dans le nord de l'Irak. Elle mobilise d'importants moyens aériens.

Plus récemment, en 2009, l'Angola a été le théâtre d'une opération humanitaire d'envergure : le HCR a acheminé l'aide par un pont aérien pour les réfugiés expulsés depuis la République démocratique du Congo. Le transfert d'aide humanitaire par voie aérienne s'est fait depuis l'Afrique du sud vers l'Angola, pour soulager les souffrances d'Angolais expulsés par milliers par la République démocratique du Congo.

On peut encore évoquer le séisme survenu en 2005, qui a dévasté le Cachemire : une terrible course contre la montre s'engage alors. Les premières neiges de l'Himalaya rendaient difficiles l'accès aux populations sinistrées.

<sup>25</sup> Rapport sur l'opération de rapatriement dans le sous-continent sud-asiatique (A/9612/Add.2)



DF

Jan Egeland, le Secrétaire général adjoint aux affaires humanitaires et coordonnateur des secours d'urgence des Nations unies, a appelé à la mise en place d'un pont aérien de grande ampleur, pour venir en aide aux personnes en détresse après le séisme. « *Nous avons besoin de secours humanitaires comme nous n'en avons jamais organisé auparavant. Nous devons penser différemment. Nous devons penser plus grand. Il nous faut mettre en place un pont aérien de la taille de celui de Berlin.* »

Le contexte dans lequel opère l'ONU n'est pas toujours permissif : l'intervention des Nations unies dans des tragédies humanitaires catastrophiques, sans l'accord des parties en guerre, implique une coalition *ad hoc* plus forte et mieux équipée que l'organisation internationale. À cet égard, le contexte de la Birmanie lors du cyclone *Nargis* en 2008 est édifiant. Le pouvoir birman a refusé dans un premier temps l'aide internationale alors que la population souffrait cruellement d'un manque de nourriture, d'eau potable et faisait face à des conditions d'hygiène déplorables. Il aura fallu d'intenses négociations pour parvenir à livrer l'aide dans un contexte politique défavorable.

**Acteur clef de l'assistance humanitaire des Nations unies, le service aérien du Plan alimentaire mondial (UNHAS) connaît malheureusement des difficultés liées à une carence de moyens.** Le manque de financement est pour l'UNHAS un problème récurrent qui compromet l'efficacité de

son fonctionnement et la pérennité de ses opérations d'urgence dans plusieurs pays (République centrafricaine, Tchad) ; faute de ressources suffisantes, l'Organisation se trouve contrainte de mettre fin à des missions humanitaires dans des zones pourtant stratégiquement sensibles, du fait de leur proximité avec des foyers de crise. Faute de ce point d'ancrage humanitaire, c'est toute une région qui menace de basculer dans le chaos.

On ne pourrait achever ce chapitre sur l'action humanitaire des Nations unies sans revenir sur le drame qui a frappé Haïti en 2010 : là encore, les faits démontrent avec violence toute la **pertinence d'une flotte aérienne pour venir au secours de populations en détresse.** Les catastrophes naturelles ont cette particularité de provoquer des dommages humains et matériels dévastateurs hors du commun. Elles obligent à une réactivité forte et nécessitent le déploiement de moyens importants. À ce jour, seul le vecteur aérien peut allier la rapidité et le volume de transport. Haïti en a malheureusement donné la preuve.

L'opération de grande envergure qui a été déclenchée lors de cette tragédie n'aurait sans doute pas pu être menée sans le concours des forces armées : elles seules disposent des moyens et de la logistique pour mettre en œuvre un tel dispositif d'assistance humanitaire. Même si l'aide humanitaire ne s'est pas réalisée uniquement sous étendard de l'ONU, il n'en reste pas moins qu'une telle crise entre



Pont aérien Antilles-Haïti-Antilles.

typiquement dans son champ d'action et que, dans cette éventualité, elle devra pouvoir compter sur une puissance aérienne de premier rang pour acheminer l'aide humanitaire à bon port.

Si les Américains ont pris en charge la coordination de l'aide humanitaire, le rôle de la France mérite d'être souligné. Elle compte parmi les premiers arrivés sur place, une fois le séisme survenu. Sa mobilisation a été quasi-immédiate grâce à la proximité de la base aérienne des Antilles et à l'action de l'escadron de transport outre-mer de la base aérienne de Fort-de-France. L'armée de l'air a engagé des avions de transport tactique ainsi qu'un *Airbus A310*. Il faut aussi mentionner la présence d'un *DASH 8* de la sécurité civile et de deux hélicoptères, un *Fennec* et un *Puma* de l'escadron de transport outre-mer. Le dispositif, opérationnel 24 heures après le séisme, a permis d'établir un pont aérien entre la Martinique et Haïti et d'assurer le transport des blessés depuis les zones urbaines et périurbaines, inaccessibles en véhicule terrestre, vers l'aéroport international Toussaint Louverture de Port-au-Prince. L'action des aviateurs français aura ainsi permis, du 13 janvier au 18 février, l'évacuation de 3 007 personnes, Français, Haïtiens, Européens, et ressortissants de diverses autres nationalités ainsi que de 372 enfants adoptés.

Les moyens aériens sur place ont été couplés à d'autres composantes, mais il est indéniable que la puissance aérienne a eu un rôle décisif dans cette opération d'envergure.

#### L'intervention dans les OMP : le rôle structurant de l'aérien

**La fonction stratégique Intervention appliquée à l'ONU se traduit principalement par les engagements au titre de ce qui est appelé les OMP. Répondant à des règles et principes très stricts et faisant l'objet d'efforts actuels visant à les rendre plus robustes, elles impliquent une utilisation croissante de la puissance aérienne (transport, drones).**

Les opérations de maintien de la paix peuvent se définir comme l'« *activité de l'ONU consistant à entreprendre, ou à autoriser, une série d'actions, coercitives ou non coercitives, afin de sauvegarder ou de garantir la paix et la sécurité* »<sup>26</sup>. Les OMP font partie du spectre des activités de l'ONU liées à la paix et à la sécurité internationales : rétablissement de la paix (*peace making*), maintien de la paix (*peace keeping*), et construction de la paix (*peace building*).

<sup>26</sup> Rémy Cabrillac (dir.), *Dictionnaire de vocabulaire juridique*, éd. Litec, Paris, 2002, p. 272.



Le maintien de la paix est une création de Lester B. Pearson, pour résoudre, en 1956, la crise de Suez. Cette dernière a permis de dégager les trois principes majeurs qui régissent et singularisent les opérations de maintien de la paix : le consentement des parties, l'impartialité et le non-usage de la force sauf en situation de légitime défense. Depuis sa création, le concept n'a cessé d'évoluer pour s'adapter à un contexte politique et sécuritaire en perpétuel changement. C'est véritablement la pratique qui a forgé les opérations de maintien de la paix. Elles reposent sur les principes de la charte, mais on ne trouve pourtant aucune disposition de celle-ci qui s'y rapporte expressément<sup>27</sup>.

**La singularité des OMP réside dans le fait qu'elles constituent une pratique hybride, en ce sens qu'elles se situeraient à la croisée du chapitre VI (règlement pacifique des conflits, conciliation) et du chapitre VII (posture contraignante et coercitive).** Les opérations de maintien de la paix puisent à l'essence de la Charte sans pour autant être expressément prévues par cette dernière et constituent un outil improvisé de gestion de crise. Étant un mécanisme inventé par la pratique, elles n'ont pas fait, pendant longtemps, l'objet d'une théorisation. Cette lacune s'est avérée avec leur multiplication et la diversité des situations rencontrées. Il convenait donc de leur donner un cadre et de permettre aux acteurs d'agir en vertu de principes déterminés et clairs.

En 2000, le rapport Brahimi recommande la création d'une doctrine détaillée. Le DOMP publie en 2008 un document intitulé *Capstone doctrine* qui constitue le premier texte regroupant les préceptes régissant les OMP<sup>28</sup>. Ce document représente la référence de tous les acteurs impliqués dans ce type d'opération.

<sup>27</sup> Sur l'ONU et les OMP : Maurice Flory, « *L'Organisation des Nations unies et les opérations de maintien de la paix* », AFDI, 1965, Alexandra Novosseloff, « *Le chapitre VII, le recours à la force et le maintien de la paix* », *Le guide du maintien de la paix*, Montréal, 2007.

<sup>28</sup> OMP : Principes et orientations, 2008, [http://www.un.org/fr/peacekeeping/documents/capstone\\_doctrine\\_fr.pdf](http://www.un.org/fr/peacekeeping/documents/capstone_doctrine_fr.pdf)

Les OMP ont pour but, la prévention de l'escalade d'une crise, le rétablissement de la sécurité et d'un état de droit. Ces objectifs ont évolué avec les mutations du contexte international. Il ne s'agit plus seulement de maintenir les conditions d'un cessez-le-feu mais de s'attaquer aux racines mêmes du conflit. Selon la *Capstone doctrine*, le maintien de la paix multidimensionnel a pour finalité de : « *créer un milieu sûr et stable tout en cherchant à restaurer la capacité de l'État à maintenir la sécurité dans le respect de l'État de droit et des droits de l'Homme ; faciliter le processus politique en promouvant le dialogue et la réconciliation et en appuyant la création d'institutions de gouvernance légitimes et efficaces ; servir de cadre pour assurer que les Nations unies et d'autres acteurs internationaux mènent leurs activités dans le pays de manière coordonnée et cohérente.* »<sup>29</sup> La plasticité du concept d'OMP lui permet de couvrir de nombreuses situations et en fait un instrument de gestion de crise pratique, souple et ajustable à un grand nombre de cas de figure.

Qu'en est-il, à proprement parler, de l'usage de la force dans le cadre d'une opération de maintien de la paix ? La Charte des Nations unies opte davantage pour un usage encadré de la force que pour son interdiction pure et simple<sup>30</sup>. Même si les OMP n'existent pas en tant que telles dans la Charte, celle-ci demeure la référence. L'idée y est solidement ancrée que l'emploi de la force ne peut pas être un moyen d'emporter la décision ; il doit procurer les conditions de sécurité afin que l'action politique puisse opérer. « *La force à elle seule ne saurait engendrer la paix ; elle ne peut*

<sup>29</sup> *Capstone doctrine. Opérations de maintien de la paix : Principes et orientations*, op. cit., p. 25.

<sup>30</sup> La logique de la Charte est préventive : elle plaide en faveur de la prévention des conflits. Mais cette logique ne doit pas masquer la possibilité d'une action coercitive. La sécurité collective conçue par la Charte doit être appréhendée comme un système global et progressif. Alexandra Novosseloff, Patrice Sartre, « *L'emploi de la force dans les opérations de maintien de la paix des Nations unies : fondements juridiques et organisation politico-militaire* », *Annuaire français de relations internationales*, vol. 7, 2006.

qu'ouvrir un espace dans lequel la paix pourra être édifiée. »<sup>31</sup> Seul le Conseil de sécurité est habilité à autoriser le recours à la force, en tant que responsable du maintien de la paix et de la sécurité internationales. Toutefois, l'usage de la force armée dans le maintien de la paix fait encore grand débat : la problématique du maintien de la paix robuste<sup>32</sup> est d'autant plus sensible que le juge est de plus en plus intrusif dans l'appréciation de l'usage de la force.

Les principes cardinaux des OMP n'autorisent le recours à la force qu'en situation de légitime défense. Mais pendant longtemps ce principe a été interprété comme l'expression d'une interdiction formelle de l'usage de la force à des fins coercitives. Selon le rapport Brahimi, la réussite d'une opération de maintien de la paix implique le déploiement rapide d'une force robuste. En ce sens, le rapport suggère que les mandats comportent systématiquement une autorisation de recours à la force. Cependant, l'emploi de la force doit être envisagé uniquement pour rétablir les conditions nécessaires à la poursuite de la mission de maintien de la paix. L'action militaire doit être appréhendée comme un dispositif de sécurisation d'un processus politique et l'usage de la force armée doit s'inscrire dans cette seule finalité. Si l'on se réfère à la *Capstone doctrine*<sup>33</sup>, le recours à la force est autorisé tant dans le cadre de la légitime défense que pour la bonne exécution du mandat. La force peut ainsi être employée pour assurer le bon déroulement du processus de paix et pour assurer la protection des civils sous menace immédiate de la violence. La *Capstone doctrine* rappelle néanmoins que la force doit être employée en dernier recours ; son intensité doit être maîtrisée, minimale, calibrée, précise et toujours conforme aux règles d'engagement

**31** A/55/305 – S/2000/809, Rapport du groupe d'études sur les OMP de l'ONU, 20/08/00, p. viii.

**32** Alexandra Novosseloff et Patrice Sartre, « Réflexions sur un maintien de la paix « robuste » », 2010 *Guide du maintien de la paix*, sous la direction de Jocelyn Coulon, éd. Athéna, Outrement, 2009, p. 77-94.

**33** Principes du maintien de la paix robuste d'après la Capstone doctrine : *Opérations de maintien de la paix : Principes et orientations*, op. cit., p. 37-39

et au droit international humanitaire<sup>34</sup>. La *Capstone doctrine* indique que l'emploi de la force n'est légitime qu'autant qu'il préserve le processus politique : « *Les opérations de maintien de la paix des Nations unies ne doivent recourir à la force qu'en dernier ressort, après avoir épuisé toute autre méthode de persuasion. Une opération de maintien de la paix des Nations unies doit faire preuve de retenue dans son usage de la force.* »<sup>35</sup> Le principe est donc de maintenir le plus bas niveau de violence et l'emploi de la force ne se conçoit que s'il est réversible, momentané et local.

Dans les OMP, l'appareil militaire n'est qu'un des rouages du processus global. Il constitue cependant un élément clef de la bonne conduite de ces opérations pour la mise en place des bases nécessaires au règlement politique de la crise. **Dans une OMP robuste, la dimension aérienne apparaît comme un important facteur de succès**<sup>36</sup>. En premier lieu, la puissance aérienne est un outil indispensable au déploiement de forces car il permet de mobiliser rapidement et massivement des ressources humaines et matérielles. Un bon exemple de cette affirmation est l'aide apportée par les Américains, en 2009, à la MINUAD au Darfour. Afin de fournir un soutien matériel à la mission ONU-Union africaine de maintien de la paix, les Américains ont mis en place un pont aérien entre Kigali et la région de l'ouest du Soudan. Ils ont, en particulier, utilisé des avions cargo C-17 dont la charge offerte avoisine les 30 tonnes (contingents, véhicules, systèmes d'épuration de l'eau, camions-citernes

**34** Les règles d'engagement d'une opération sont rédigées par le commandement de la force et finalisées par le DOMP qui les soumet pour approbation au Secrétaire général adjoint pour les opérations de maintien de la paix.

**35** *Opérations de maintien de la paix : Principes et orientations*, op. cit., p. 38.

**36** Pour une approche comparative sur la vision américaine du rôle de la puissance aérienne dans les opérations de paix, voir : Steven Metz, « *The Air Force role in United Nations peacekeeping* », *Airpower Journal*, Winter 93, vol. 7, édition 4 ; LtCol Brooks L. Bash, USAF, « *Airpower and Peacekeeping* », *Airpower journal*, Spring 1995 ; James S. Corum, « *Airpower and Peace Enforcement* », *Airpower Journal*, Winter 96, vol. 10, édition 4.



DR

Avion gros porteur de l'US Air Force, le C-17 Globemaster de Boeing.

à eau potable, tentes, pièces détachées, etc.). Au total, les États-Unis ont déboursé plus de 15 millions de dollars pour assurer le transport aérien de 11 400 soldats de maintien de la paix et de leur matériel (et s'en sont fait rembourser une bonne partie). On peut encore citer l'opération EUFOR Tchad/RCA qui a donné lieu à un déploiement logistique sans précédent au cœur de l'Afrique dans une zone d'opérations vaste comme près de la moitié de la France. L'armée de l'air française a d'ailleurs permis à la France d'assurer son rôle de nation cadre sur le plan logistique. Dans un tel contexte, on mesure aisément l'intérêt du vecteur aérien, qui permet d'abolir les distances et de réduire les délais d'intervention.

La place du fait aérien dans l'action des Nations unies se pose avec acuité à l'heure où l'on s'interroge sur le maintien de la paix robuste. L'une des caractéristiques de l'action entreprise par un vecteur aérien est sa réversibilité. Cette capacité à maintenir un *statu quo*, à se rétracter ou à délivrer un avertissement, permet une montée en puissance progressive. L'effet dissuasif de la puissance aérienne peut avoir une influence décisive en matière d'opération de maintien de la paix : des moyens militaires importants, visibles par les parties en présence, contribuent à prévenir l'escalade de la violence.

La puissance aérienne permet des survols et donc une visibilité et une démonstration de moyens qui peuvent amener les belligérants à reprendre les négociations. Le maintien de la paix robuste nécessite un outil d'une grande réactivité pour infliger une attaque armée toujours réversible. Jean-Marie Guéhenno, ancien chef du DOMP, affirme ainsi : « *Très certainement, nous devons réfléchir à une force plus mobile, plus rapide, qui peut user de la force de manière fluide en fonction de l'évolution elle-même rapide d'une situation.* »<sup>37</sup> La puissance aérienne offre une telle capacité de mobilité et de souplesse des effets. Dans un contexte de maintien de la paix robuste, la puissance aérienne peut être utilisée comme outil de manœuvre diplomatique mais aussi pour sa capacité de démonstration de force. La décision d'employer la puissance aérienne peut augmenter la crédibilité d'une OMP et signifier un engagement ferme. Elle est capable d'une grande adaptabilité pour ajuster ses effets au message à délivrer et à l'attitude de la partie adverse. Le fait aérien répond à l'exigence d'un usage maîtrisé de la force, grâce à des effets ciblés et précis : les nouveaux armements permettent en effet une justesse de frappe qui

<sup>37</sup> Intervention de Jean-Marie Guéhenno lors d'une réunion du *Forum Challenges of Peace Operations*, à New York, janvier 2009.

limite les dommages collatéraux. Or, comme le rappelait M. Jean-Maurice Ripert, représentant permanent de la France auprès des Nations unies : « *C'est, pour l'opinion publique, pour les populations des pays où interviennent les Nations unies, sur la capacité des Nations unies à protéger leurs vies que nous serons jugés.* »<sup>38</sup> La puissance aérienne permet aussi de protéger la vie des troupes en offrant rapidement un appui feu en situation de légitime défense ; de même, elle peut contribuer à sauver le personnel de l'ONU quand la situation se dégrade. Le fait aérien représente de ce fait l'outil idoine pour tenir une posture robuste.

Enfin, l'un des principes majeurs des OMP réside sans doute dans la nécessité de rallier la population : là encore, le moyen aérien peut véritablement constituer un outil fédérateur. Il peut en effet contribuer aux opérations dites « *psychologiques* » (largage de tracts, émissions radiophoniques transmises par relais aérien, etc.) pour gagner la confiance de la population. Ainsi en Somalie, en 1992, l'*US Air Force* a mené une campagne d'information auprès de la population locale pour la rassurer au regard des intentions et de la politique de la force multinationale.

La puissance aérienne revêt ainsi des caractéristiques qui lui permettent non seulement de remplir les fonctions stratégiques essentielles à l'action de l'ONU (connaissance-anticipation, prévention, protection, intervention) mais encore de le faire avec une grande souplesse : la polyvalence des vecteurs aériens, de même que leur capacité à doser les effets produits, permet de passer très rapidement d'une fonction à l'autre, voire de les exécuter simultanément. Cette plasticité singularise incontestablement l'action aérienne et lui confère toute sa pertinence au regard des opérations onusiennes.

**38** 29 juin 2009 – Conseil de sécurité : débat sur les opérations de maintien de la paix – intervention de M. Jean-Maurice Ripert, représentant permanent de la France auprès des Nations unies. <http://www.franceonu.org>



DR

## Conclusion

La centralité de l'ONU dans le système de sécurité collective est affirmée avec force dans le *Livre blanc* car cette organisation est sans doute la seule à pouvoir intervenir sur des opérations aussi variées dans leurs formes que dans leurs localisations. Partout dans le monde, la demande se fait plus pressante pour rétablir la paix ou apporter aide et assistance aux populations en détresse. Pourtant, faute de moyens adaptés, ce formidable outil de promotion de paix et de sécurité que sont les Nations unies pourrait bien s'affaiblir. Renforcer l'ONU dans son rôle de régulateur des relations internationales dépasse bien sûr les seules considérations capacitaires ; toutefois, ce volet est déterminant, car il crédibilise l'organisation et lui donne les moyens de sa politique.

Certes, le fait aérien n'est pas le seul à concourir à l'action onusienne mais les divers exemples évoqués prouvent qu'il s'agit souvent d'un facteur de succès essentiel et toujours présent qui oblige les forces aériennes à se préparer avec détermination et efficacité comme elles le font vis-à-vis d'autres organisations internationales. Par ailleurs, le rôle de l'aérien dans les activités de l'ONU est croissant et, après les aéronefs de transport, les hélicoptères de combat puis les drones s'imposent progressivement. Il est fort à parier que ce XXI<sup>e</sup> siècle continuera à révéler l'intérêt majeur de la troisième dimension dans la défense et la sécurité collectives. ●



Actes du colloque international du 30 avril 2010

## **ONU : le fait aérien dans la sécurité collective**

Colloque international

# ONU LE FAIT AÉRIEN DANS LA SÉCURITÉ COLLECTIVE



**Vendredi 30 avril 2010 de 9 h 30 à 18 h 00**  
**Palais du Luxembourg**

Centre d'études  
stratégiques aérospatiales

Inscription obligatoire

Par téléphone : 01 44 42 46 91 Par fax : 01 44 42 80 10 Par mail : [ces@ces.aero.defense.gouv.fr](mailto:ces@ces.aero.defense.gouv.fr)

ENTRÉE LIBRE DANS LA LIMITE DES PLACES DISPONIBLES - [www.ces.aero.defense.gouv.fr](http://www.ces.aero.defense.gouv.fr)

## Ouverture du colloque

par monsieur le sénateur Jacques Gautier,  
membre de la commission des Affaires étrangères, de la Défense et des Forces armées.



Ce colloque n'est pas le fruit du hasard. Il s'insère dans un cycle de réflexions directement inspiré du *Livre blanc*. Ce cycle s'est ouvert avec l'Union européenne, en 2008, au moment où la France en exerçait la présidence. Il s'est poursuivi en 2009, avec l'OTAN, au moment où notre pays réintérait le commandement militaire intégré. Il se clôt aujourd'hui avec l'ONU, en rappelant l'affirmation, pour la France, de la centralité des Nations unies dans le règlement des conflits internationaux. L'objectif fixé est ambitieux : il s'agit d'apprécier la pertinence de l'outil aérien au vu des opérations menées par l'ONU.

Autant vous le dire tout de suite, n'attendez pas de moi de doctes réflexions sur les différentes sortes d'opérations de maintien de la paix. Je ne suis pas un professeur de droit et encore moins un spécialiste de l'ONU. N'attendez pas non plus des considérations sur les différents types d'interventions aériennes. Je suis très honoré d'appartenir à la réserve citoyenne des colonels de l'armée de l'air, mais il y a parmi vous trop d'éminents aviateurs, à commencer par le chef d'état-major de l'armée de l'air, pour que

je me risque sur ce terrain. Permettez-moi de saluer nos participants étrangers venus de loin et en particulier le général Chikadibia Isaac Obiakor, conseiller militaire du Secrétaire général adjoint au département des opérations de maintien de la paix ; monsieur Wallace Bain qui représente les États-Unis et monsieur Amin Awad qui représente le Haut Commissariat des Nations unies pour les réfugiés (UNCHR). Permettez-moi également de féliciter les organisateurs de ce colloque, en particulier le général Laurent et toute son équipe qui ont constitué un dossier préparatoire aux travaux de réflexion de ce colloque d'une qualité que je n'avais jamais observée. Nous devrions faire plus souvent appel aux militaires pour organiser ce type de manifestation.

En ma qualité de sénateur, je souhaite, en guise d'ouverture, livrer quelques observations à votre sagacité et placer quelques aspérités sur le chemin de votre réflexion afin de vous forcer à décaler votre regard et à considérer les choses, en dehors des manuels. Ces réflexions sont celles d'un élu, les pieds dans les préoccupations quotidiennes de ses concitoyens et la tête dans les affaires de l'État, en particulier les affaires étrangères et la défense. Mais cette dualité vaut pour tous les parlementaires, y compris les sénateurs américains.

**Première réflexion : l'ONU est perçue comme une institution lointaine à l'efficacité incertaine.** Personnellement, quand j'entends les mots *ONU* et *maintien de la paix*, alors je pense aux *Casques bleus*. Je pense au Liban et à la Force intérimaire des Nations unies au Liban (FINUL). Je pense à Naqoura où depuis plus de trente ans nos forces occupent le terrain. Et la question qui me vient est : à quoi cela



sert-il ? Au moment où tous nous faisons des efforts budgétaires pour réduire les dépenses publiques, j'aimerais être capable d'apporter une réponse convaincante à cette question le jour où mes concitoyens me la poseront. Nous pouvons tous citer des cas où l'ONU s'est révélée impuissante à imposer la paix, du Rwanda à la Bosnie, en passant par les Malouines. Combien d'entre nous, non spécialistes de ces questions, combien de simples citoyens sont-ils capables de citer un seul conflit que l'ONU ait résolu ou empêché ?

Pourtant, et c'est ma **deuxième réflexion, l'ONU n'a jamais été aussi indispensable qu'aujourd'hui**. Elle est née d'une idée simple, au lendemain de la barbarie de la seconde guerre mondiale. Cette idée, portée par un homme, Franklin Delano-Roosevelt, et par un pays, les États-Unis, généreux dans la victoire, tient en quelques mots : *le droit prime la force*. Cette idée nous a été rappelée, à nous Français et Britanniques, en 1956, lors du conflit de Suez : « *War is not a wise mean to solve international conflicts* ». Ce ne sont pas là les mots d'un diplomate. Ce sont les mots d'un homme d'État, d'un guerrier, d'un général en chef : Dwight D. Eisenhower.



DE

Le 1<sup>er</sup> janvier 2007, la FINUL se compose de 11 000 soldats de 26 nationalités différentes. Source : EMA

**Troisième réflexion : cette idée de ne pas recourir à la guerre est fragile.** Comment éviter de résister à la tentation de la force quand on est la nation la plus puissante du monde et que l'on a été victime d'une attaque aussi machiavélique que spectaculaire ? Les opérations militaires en Irak ont été une victoire. Malheureusement le principal vaincu n'en fut pas Saddam Hussein, mais le droit international. Par un paradoxe dont l'histoire a le secret, c'est la nation qui a mis en place l'organisation des Nations unies, dans sa ville la plus emblématique, qui a contribué à lui porter le plus grand coup en donnant libre cours à la force de ses armes sans mandat du Conseil de sécurité de l'ONU et en dehors de toute « légitime défense » démontrée. Je ne dis pas cela pour revenir sur des moments douloureux mais afin d'en tirer des enseignements. Ces enseignements, quels sont-ils ?

C'est ma **quatrième observation : il nous faut repenser notre système de sécurité collective**. La France, épaulée contre épaulée avec l'Angleterre, a pris une part active à cette réflexion collective que vous décrivez dans votre dossier préparatoire et dont vous débattrez tout à l'heure. Permettez-moi simplement de rappeler les propos du président de la République française, le 23 septembre 2009 à la tribune des Nations unies : « *Les pays les plus développés ne peuvent prétendre gouverner seuls l'humanité.* » **Il faut** « *élargir le cercle des membres permanents et non permanents du Conseil de sécurité. Il est inacceptable que le continent africain n'ait pas un membre permanent au Conseil de sécurité, ou que le continent sud-américain avec cette grande puissance qu'est le Brésil, ou l'Inde avec son milliard d'habitants, ou encore le Japon ou l'Allemagne en soient exclus.* »

**Cinquième observation :** cette nécessité de repenser le système de sécurité collective est d'autant plus impérieuse que l'ONU fait face à un **nouveau contexte géostratégique**. C'est le thème de votre première table ronde et vous avez réuni d'éminents experts pour en parler. Le monde change. Ce n'est pas un scoop. Mais je ne suis pas certain que nous en ayons pris la mesure. Quand je dis cela, je pense à nous Européens, je



DR

Monsieur le Président Nicolas Sarkozy à la tribune de l'ONU, lors du sommet des Nations unies à New York, le 23 septembre 2009.

pense à la crise grecque, et je suis triste de constater que, face à l'émergence des nouveaux blocs stratégiques, nous préférons rester faibles mais souverains. Notre incapacité collective à nous unir est tout simplement pathétique.

**Sixième observation :** non seulement le contexte géostratégique change, mais **la physionomie des guerres change aussi**. Tout de même, quelle surprise stratégique avec le 11 septembre ! Aucune arme de destruction massive, mais des cutters, des ciseaux et des avions civils. Aujourd'hui, nous avons le nez dans le conflit afghan et les yeux rivés dans les manuels de contre-insurrection. Nous ne les relevons que pour étudier les *bunker-busting bombs*<sup>1</sup> dans l'hypothèse que vous imaginez bien. Mais qui nous dit que le prochain conflit ne sera pas cybernétique ? Que l'on songe aux problèmes de Google en Chine, ou de l'attaque des *hackers* russes sur l'Estonie. Qui nous dit au contraire que le prochain conflit ne sera pas purement conventionnel ? Nos amis australiens sont persuadés qu'un conflit entre Taïwan et la Chine aura lieu dans les dix prochaines années. Même, la probabilité d'un conflit nucléaire entre les deux Corées peut-elle être vraiment écartée ?

C'est pourquoi, **septième observation, il nous faut considérer l'ONU non pas telle qu'elle est aujourd'hui, mais telle qu'elle pourrait être demain**. Et pour cela, notre meilleur guide est

notre imagination. C'est l'utilité de ce type de réunion de nous aider à voir en avant, à prévoir pour pouvoir. Or, si nous entendons vraiment, sincèrement, faire de l'ONU un instrument utile de régulation des relations internationales et de prévention des conflits armés, alors il faut lui en donner les moyens. Car la force est vile si elle n'est pas au service du droit. Mais le droit n'est qu'un mot s'il ne s'appuie pas sur la force.

**Huitième et dernière observation : la force qu'il convient de confier à l'ONU**, si on ne veut pas que ces trois lettres ne restent qu'un mot, **doit aussi inclure des forces aériennes**. C'est le thème retenu avec pertinence pour votre seconde table ronde : « *le fait aérien, facteur de succès de l'action onusienne* ». Doit-il s'agir de transport humanitaire comme à Haïti ? Doit-il s'agir de surveillance maritime au moyen de drones contre la piraterie ? Doit-il s'agir de moyens spécifiques, y compris satellitaires, pour assurer une impartialité du renseignement ? Cela peut-il, cela doit-il aller, jusqu'à des engagements et des combats, afin d'assurer la « robustesse » des opérations de maintien de la paix ? Cela doit-il enfin inclure des opérations de protection, jusques et y compris lorsque les parties en présence disposent de moyens impressionnants ? Je pose la question : pourquoi la FINUL n'a-t-elle pas de couverture aérienne ? Que se passerait-il en cas d'attaque préemptive d'un côté, ou de l'autre ? Nos soldats regarderont-ils les *Scud* et les *F-16* passer comme en 2006 ?

La mise à disposition de l'ONU de forces aériennes est donc indispensable. Ce n'est ni plus ni moins que ce qui est prévu à l'article 45 de la Charte : « *Afin de permettre à l'Organisation de prendre d'urgence des mesures d'ordre militaire, des membres des Nations unies maintiendront des contingents nationaux de forces aériennes immédiatement utilisables en vue de l'exécution combinée d'une action coercitive internationale. (...)* ».

Comment, dans quelle mesure, avec quelles capacités et pour assurer quelle « robustesse ? ». C'est à vous de le dire. Puissent ces quelques observations aiguillonner votre réflexion. ●

1 Cette bombe larguée par un avion est conçue pour détruire des installations enfouies en profondeur.

# Introduction

par le général d'armée aérienne Jean-Paul Paloméros,  
chef d'état-major de l'armée de l'air.



Monsieur le sénateur,  
Mesdames, Messieurs les élus,  
Messieurs les officiers généraux,  
Mesdames, Messieurs,

Avant tout, je vous remercie, monsieur le sénateur, pour cette introduction qui pose parfaitement la problématique qui nous rassemble aujourd'hui. En effet, notre volonté est de regarder, de manière globale, les opérations menées par l'ONU, d'évaluer la contribution qu'apporte le fait aérien à ces dernières, et de trouver les voix, ensemble, pour utiliser au mieux cette remarquable puissance que constitue la puissance aérienne au service de ceux qui en ont besoin, au service des opérations de maintien de la paix, au service de ceux que nous voulons secourir, au service de ce que nous voulons soutenir... N'oublions jamais le but de cette mission, car je pense que par le passé nous avons pu l'oublier, vous l'avez d'ailleurs souligné, monsieur le sénateur.

Je voudrais remercier tous ceux qui ont contribué à l'organisation de ce colloque, je remercie le CESA, et je tiens à souligner la remarquable préparation de ce symposium. Il en est ainsi dans les opérations militaires : sans une bonne

préparation il n'y a pas de réussite. Il en est de même pour la réflexion. Je remercie aussi vivement tous ceux qui ont pris le temps, en dépit de leurs agendas chargés, et qui n'ont pas hésité à faire des déplacements longs et fatigants, de venir participer à cette réflexion. Nous y sommes très sensibles et j'espère qu'eux-mêmes tireront le maximum de cette journée et que cette rencontre permettra à tous les acteurs impliqués dans le règlement de la sécurité et la gestion de crises de se connaître mieux et d'aborder tous les aspects liés à la puissance aérienne. Et je souhaite que ce colloque nous aide à préparer l'avenir pour faire encore mieux avec des moyens qui sont certes comptés mais qui ne sont pas négligeables.

Deux perspectives pour cette intervention :

- ☛ une perspective générale,
- ☛ une perspective plus personnelle d'abord.

## La perspective plus personnelle :

Elle est simple, c'est le fruit d'un retour d'expérience. Il y a quinze ans, j'endossais un casque bleu pour aller à Zagreb puis à Sarajevo dans le cadre des opérations de maintien de la paix en Bosnie. J'ai tiré de cette expérience une très grande fierté, mais sous quelques aspects une certaine frustration. J'ai essayé d'en tirer certains enseignements pour la suite de mon parcours. Aujourd'hui encore, cette expérience très lourde et très forte imprègne mes réflexions pratiquement au quotidien. En effet, je me suis retrouvé dans cet environnement complexe, difficile à décrire : les Balkans, où j'avais été deux ans auparavant en ma qualité de pilote de chasse, en soutien des forces de l'ONU, sous mandat de l'OTAN.



DR

Bosnie, FORPRONU, déploiement des Nations unies.

J'y ai découvert ce que peut être le rôle d'un soldat de la paix, plongé au cœur des opérations de maintien de la paix, la difficulté de cet exercice, la frustration qu'il peut entraîner. Effectivement, se retrouver face à des belligérants qui ne sont pas toujours favorables à notre présence, et dont il faut parfois accepter les brimades, n'est pas une mission des plus faciles. Tout en sachant que nous sommes là pour les aider à faire la paix, et que l'on ne peut pas employer les armes pour essayer d'imposer cette paix. L'emploi des armes était délicat, car nous n'en avons ni le droit, ni l'organisation idoine pour le faire.

Par ailleurs, lorsqu'il s'est agi de prendre notre destin en main, à l'été 1995, il a fallu réfléchir sérieusement entre responsables civils et militaires pour réconcilier l'inconciliable, à travers l'organisation de véritables opérations militaires, là où étaient mises en place des forces de maintien de la paix. Lorsqu'il s'est agi d'organiser une véritable campagne aéroterrestre, il a fallu rassembler les chefs de l'OTAN d'une part, ceux de l'ONU d'autre part. Des responsables civils s'activaient, dans l'ombre, pour faire en sorte que nous ayons sur le terrain et dans les airs les moyens de mener à bien des opérations utiles et efficaces. Le dernier point à retenir de cette opération

en Bosnie est qu'au mois d'octobre, après de lourdes opérations aéroterrestres, et après que chacun eut pris ces responsabilités, une paix, certes fragile, mais une paix, était revenue dans ce pays et les Bosniaques pouvaient enfin circuler dans Sarajevo sans craindre ni les *snipers*, ni les violences auxquelles ils étaient soumis quelques mois auparavant.

Vous comprendrez qu'une telle expérience marque profondément une carrière et une réflexion.

### La perspective générale :

D'une manière beaucoup plus globale, le fait aérien – en soutien des forces terrestres bien sûr, tout cela fait un tout, la paix ne s'impose pas sous une seule dimension, c'est évident – a fini par s'imposer dans ce conflit des Balkans. D'une manière générale, ce fait aérien, au fil du temps, depuis lors et même avant, n'a cessé de démontrer son intérêt, à tel point qu'il est devenu quasiment transparent. C'est peut-être là le risque : c'est qu'on le tient pour garanti. Il est peut-être bon de rappeler – et c'est un peu l'objectif de ce colloque – ce qu'il a apporté et ce qu'il pourra encore apporter, à l'avenir dans des opérations conduites, soutenues ou définies par l'ONU. Je prendrai quelques exemples :



### **Février 2005, Indonésie :**

À Meulaboh, Sumatra, au petit matin, un C-160 français se pose sur une piste très endommagée déclarée inutilisable. C'était le seul avion cargo lourd à se poser à l'époque. Il a été très utile, il a effectué des douzaines de rotations et a déposé des tonnes d'équipement dont une clinique entière.

Ce n'est pas anecdotique, on ne parle pas assez des résultats concrets de ces opérations de maintien de la paix. Elles sont longues et difficiles, certes, mais elles apportent du soutien et sauvent des vies. Il faut donc le dire et l'afficher davantage.



Indonésie, tsunami de 2005, déploiement au cœur de la zone sinistrée.

### **Pakistan 2006 (moins médiatisé...) :**

C'est à peu près la même situation, une année plus tard, au Pakistan. Un terrible tremblement de terre laisse tout un chacun complètement démuni, les Pakistanais en premier lieu mais la communauté internationale aussi. Les capacités militaires s'imposent car il faut connaître, anticiper et savoir pour mener toute opération, quelle que soit sa nature. Or, au Pakistan, ce qui a le plus manqué, dans la phase initiale, c'était cette capacité à savoir. La dimension aérienne ou spatiale, dans ce type de circonstances, apporte cette capacité à savoir. À condition que l'on s'organise et que l'on mette en place les dispositifs que nous connaissons bien, car ils sont au cœur de notre activité quotidienne de commandement, de contrôle – c'est notre langage à nous et cela fonctionne bien – d'an-

ticipation, de connaissance, de renseignement, qui permettent de savoir quelles sont les lignes de communication qui sont coupées, quels sont les villages qui sont isolés, où doit porter l'effort, où sont les centres de gravité et où les moyens rares et coûteux peuvent être employés au mieux de leur capacité.

### **Janvier 2010, Haïti :**

Le terrible tremblement de terre qui s'est produit à Haïti a aussi déstabilisé les troupes de maintien de la paix déployées sur l'île. Dans un premier temps, les Américains, avec leurs moyens considérables, ont contribué au rétablissement de ces troupes. Mais n'oublions pas que, très rapidement, un Airbus A-310 français de l'armée de l'air s'est posé à Haïti dans des conditions difficiles. On mesure ainsi combien la projection aérienne est nécessaire et complémentaire des autres composantes, maritimes ou terrestres. Car sans cette aptitude à projeter, à organiser, il n'y a pas d'opérations humanitaires ou de maintien de la paix possible. Pour nous, aviateurs, cela fait partie d'un même ensemble, et l'expérience acquise dans le cadre des opérations menées sur le plan national, Otanien ou européen, est à la disposition des opérations des Nations unies.

Nous avons tout lieu d'être fiers de l'engagement de notre pays en faveur des opérations de maintien de la paix. En effet, la France est au premier rang des contributeurs des nations membre du Conseil de sécurité avec plus de 1 700 personnes déployées dans neuf opérations sur les quinze aujourd'hui en cours. Notre pays déploie aussi aujourd'hui 7 700 hommes sous mandat onusien dans différentes opérations extérieures et contribue, avec 600 millions d'euros, pour 7,5 % du budget des opérations du maintien de la paix, soit le cinquième contributeur.

Un autre élément de réflexion pour les tables rondes, est le besoin d'un éventail capacitaire qui permette à la fois de couvrir la vaste gamme des opérations mais aussi une vaste gamme réactive pour y répondre. Ainsi,

pour la Mission de l'Organisation des Nations unies en République démocratique du Congo (MONUC), où 21 000 policiers ou militaires sont engagés depuis novembre 2009, la force aérienne déployée (60 hélicoptères dont des hélicoptères de combat et 12 avions de transport lourd) est la plus importante de l'ONU, et la deuxième d'Afrique. Il y a donc un engagement massif de moyens aériens qui soutiennent cette opération dans la durée. Cette notion est très importante dans la constitution et la capacité d'une coopération multinationale pour maintenir les efforts dans la durée.

Les opérations de maintien de la paix dépassent le domaine sécuritaire et nécessitent une approche globale. Celles-ci ne doivent pas laisser de côté la reconstruction dans laquelle la dimension aérienne est centrale. La reconstruction d'un pays passe par la reconstruction de ses infrastructures. Nous le voyons déjà en Afghanistan : sans une infrastructure aéroportuaire, une capacité à organiser son espace aérien, ou l'aptitude à accueillir les flux aériens, les Afghans ne pourraient pas survivre. Nous devons donc reconstruire cet espace aérien comme nous l'avons fait dans les Balkans, ou dans tout autre pays où nous avons conduit des opérations de maintien de la paix. Il s'agit d'un élément fondamental : si nous n'avons pas reconstruit l'aéroport de Sarajevo, si nous n'avons pas eu de capacité aéromobile, s'appuyant sur les hélicoptères de toutes les nations participantes, les opérations en Bosnie n'auraient pu être conduites avec l'efficacité requise. Il en est de même pour l'Afghanistan aujourd'hui. La reconstruction passe donc aussi par la dimension aérienne, qui permet de s'affranchir d'un certain nombre de contraintes, comme celles du terrain, mais surtout d'agir avec rapidité. En effet, aujourd'hui, les opérations sont marquées par la brutalité et la rapidité, que ce soit pour secourir, prévenir, guérir ou frapper si nécessaire.

Les qualités intrinsèques que fournit la puissance aérienne, démontrées tout au long du XX<sup>e</sup> siècle et qui seront certainement encore davantage démontrées à l'avenir grâce aux

nouvelles techniques et compétences, sont au service de tous et dans tout leur spectre capacitaire : veille, anticipation, renseignement, projection, allonge, vitesse, soutien, avec une constante amélioration du rayon d'action, des distances de franchissement, des vitesses d'accès, des capacités d'accès aux infrastructures, parfois dégradées. Il s'agit véritablement d'une qualité que la puissance aérienne apporte aux opérations de maintien de la paix. Il faut donc intégrer cette dimension aux réflexions en cours. À ce titre, je salue les travaux menés par monsieur Brahimi, poursuivis aujourd'hui dans le cadre de l'initiative *New Horizon* du Département de maintien de la paix (DOMP), qui est chargée de mieux identifier les critères de réussite des missions. Le premier d'entre eux est l'optimisation des moyens, importants, mis à disposition de l'ONU par les nations, sans pour autant négliger une dimension fondamentale : la sécurité des hommes et des femmes engagés dans les opérations. Chaque fois que nous avons négligé cette dimension sécuritaire, nous en avons fait les frais. Ne sous-estimons pas la menace potentielle ! L'adversaire est fugace, souvent non désigné mais toujours omniprésent et prêt à agir à notre rencontre. Sur les théâtres où nous sommes déployés, les opérations ne sont jamais anodines car, si nous devons la plupart du temps maintenir la paix, il nous faut parfois l'imposer. La véritable leçon de l'histoire contemporaine récente est la suivante : une opération menée par l'ONU est une opération de guerre, ou, tout du moins, nous devons la préparer comme une opération de guerre, car, même si notre présence a pour but de l'éviter, nous sommes parfois obligés de nous battre pour gagner la paix. ●



## **Table ronde n° 1**

---

### L'ONU face au nouveau contexte géostratégique

Modérateur : Ulysse Gosset,  
journaliste France Télévisions.

# La centralité de l'ONU dans la politique française

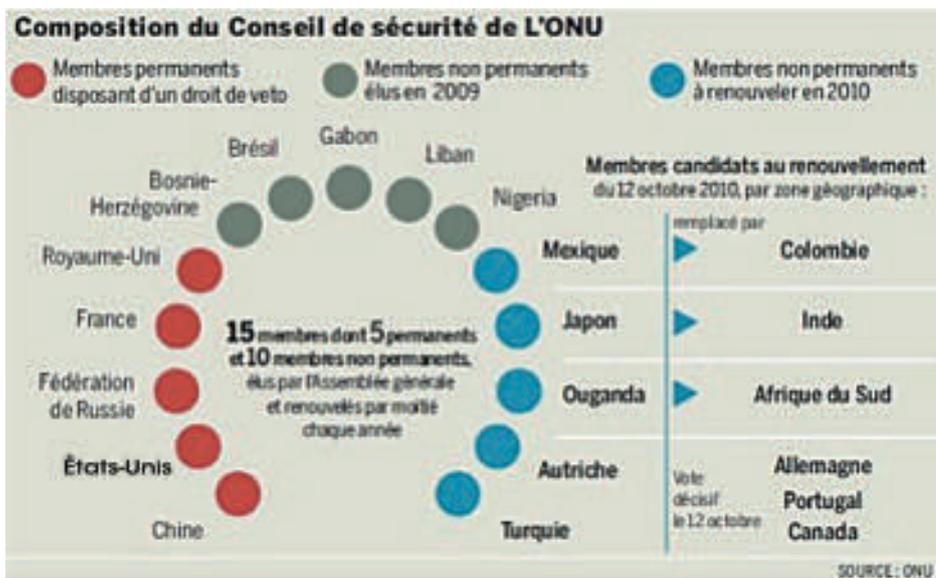
par madame Sylvie Bermann,  
directrice des Nations unies, des organisations internationales,  
des droits de l'Homme et de la Francophonie  
au ministère des Affaires étrangères et européennes.

D'instance administrative veillant au maintien de la paix, le Conseil de sécurité des Nations unies est devenu un organe menant des actions dans des domaines aussi variés que la piraterie, le terrorisme, la prolifération, la criminalité ou le respect des droits de l'Homme. En tant que membre actif et force d'initiatives du Conseil, la France élabore un certain nombre de résolutions et encourage sa réforme. Ainsi, la professionnalisation des opérations de maintien de la paix est un premier pas vers une révolution culturelle. Il faut surtout œuvrer à restaurer la confiance des Occidentaux dans l'ONU.



aussi parce que les Nations unies incarnent la légitimité et l'universalité inscrites au *Livre blanc de la défense et de la sécurité nationale* ainsi que dans la Stratégie de sécurité européenne.

Le Conseil de sécurité a la responsabilité première du maintien de la paix et de la sécurité. La France y joue d'ailleurs un rôle particulier, comme l'a évoqué le sénateur, que ce soit à travers le nombre d'opérations dans lesquelles elle intervient ou ses effectifs. Si aujourd'hui, elle est au rang du dix-septième contributeur aux troupes des Nations unies (7 %) – rang variant tous les mois ou semaines en fonction du déploiement des contingents – dans les années 1990, elle était fière d'en être le premier. Aujourd'hui, c'est la Chine qui est le premier contributeur aux troupes parmi les membres permanents du Conseil de sécurité. Elle a récemment organisé un séminaire sur le sujet. De fait, le Conseil de sécurité a considérablement élargi ses compétences dans la lutte contre le terrorisme à travers l'élaboration d'un certain nombre de régimes de sanctions et d'assistance aux différents pays.



Dans le domaine de la lutte contre la prolifération, qui est aujourd'hui une dimension essentielle de l'action du Conseil de sécurité, l'adoption de la résolution 1540 de 2004 a constitué une contribution structurante pour mobiliser l'ensemble de la communauté internationale contre la prolifération des armes nucléaires, chimiques et biologiques et de leurs vecteurs de menaces contre la paix et la sécurité internationales. Parallèlement, le Conseil de sécurité a élaboré des sanctions à l'encontre des pays proliférants, comme la Corée du Nord ou l'Iran. Des discussions sont actuellement menées à ce sujet à New York. Ce régime de sanctions et cette légitimité du Conseil de sécurité ont permis d'adopter les sanctions de l'Union européenne en application de ces nouvelles résolutions.

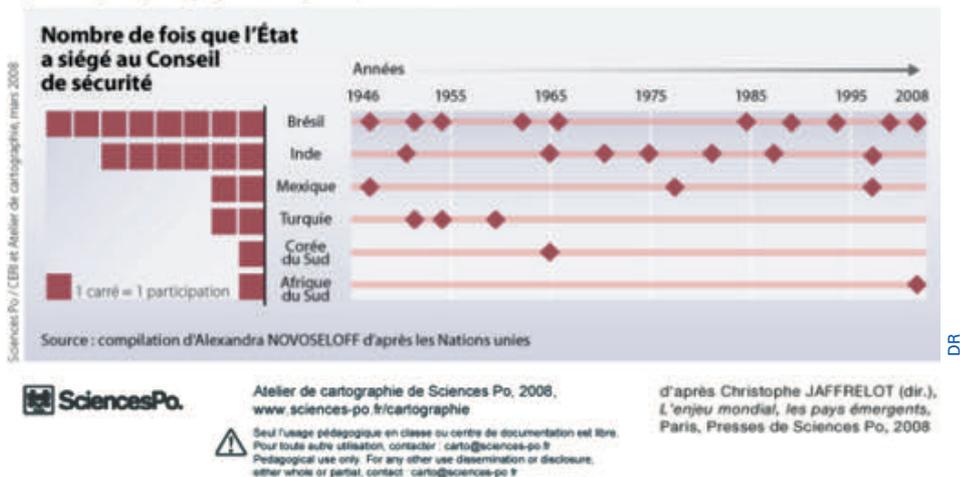
Le Conseil a également pris en compte l'ensemble des menaces contre la paix et la sécurité internationales, c'est-à-dire la sécurité dans un sens plus large, concernant, par exemple, les questions de criminalité, de trafics de drogue et de crimes organisés. Les débats menés au Conseil de sécurité ont eu lieu le mois dernier, à l'initiative de la France – même si le Burkina Faso a organisé la première réunion sur le sujet –. Ça n'a pas été facile car beaucoup d'États voulaient cantonner le Conseil de sécurité au maintien de la paix strict, considérant

que certaines agences, comme celle de Vienne, responsables de la lutte contre le trafic de drogue, sont plus à même d'endiguer certains phénomènes. Elle est l'une des composantes essentielles de la sécurité en Afghanistan ou en Haïti. La France cherche d'ailleurs à faire adopter une résolution sur les précurseurs chimiques qui servent à produire de l'héroïne en Afghanistan.

Aujourd'hui, toutes les thématiques sont abordées au Conseil de sécurité. On y parle par exemple de la sécurité environnementale car plusieurs facteurs comme le changement climatique, la sécheresse ou les migrations de population seraient la source d'un certain nombre de conflits.

La France prend donc beaucoup d'initiatives au Conseil de sécurité et y joue pleinement son rôle. Elle rédige un grand nombre de résolutions, en particulier celles qui touchent à l'Afrique. Mais c'est aussi elle qui a rédigé, avec les États-Unis, la résolution sur la lutte contre la piraterie et qui a pris l'initiative de réformer les opérations de maintien de la paix (OMP). La France et le Royaume-Uni sont les pays les plus favorables à une réforme du Conseil de sécurité ; non pas pour accroître sa légitimité, déjà existante, mais pour renforcer sa représentativité, car aujourd'hui sa composition n'est pas véritable-

## Membres non permanents du Conseil de sécurité de l'ONU parmi quelques pays émergents, 1946-2008



ment le reflet du monde réel : les pays émergents sont absents. C'est également la France qui a poussé l'Union européenne à s'investir dans le soutien des opérations des Nations unies avec le lancement de la première opération *Artémis*, en soutien d'une opération qui était défailante, ou qui a organisé un soutien en RDC<sup>1</sup> pour appuyer les Nations unies pendant la période électorale. Elle a également lancé une opération relais au Tchad, reprise ensuite par les Nations unies. L'OTAN y joue aussi un rôle, notamment avec l'opération *Atalante*, en matière de lutte contre la piraterie. Mais cela reste compliqué car les 192 États membres ont parfois des réactions mitigées, voire critiques, envers l'ONU.

Les opérations de maintien de la paix, quant à elles, ont totalement changé. Autrefois, il s'agissait d'accords de paix et les Nations unies

n'étaient là que pour observer le maintien du cessez-le-feu. **Aujourd'hui, l'enjeu n'est plus à l'imposition de la paix mais à sa définition.** En effet, les conflits ne sont plus inter-étatiques, et il n'y a plus de situation de paix réelle : de plus en plus de rebelles affranchis de tous droits, de toute règle, font peser des menaces au-dessus des populations civiles. **Aujourd'hui, la vraie raison d'être des opérations des Nations unies est la protection des populations civiles.**

On a découvert récemment, avec l'affaire du Darfour et de la Bosnie, l'existence d'une violation massive des droits de l'Homme, en particulier de violences sexuelles au Kivu, en présence même de la plus grande opération des Nations unies et de la plus grande implication de la communauté internationale à Kinshasa avec deux opérations de l'Union européenne, dans le domaine de la réforme du secteur de la sécurité.

La France et le Royaume-Uni ont voulu professionnaliser les opérations de maintien de la paix afin que les soldats ne soient pas seulement des observateurs, qui seraient absents du terrain le jour où des populations civiles seraient massacrées. Là est toute la difficulté devant la vieille tradition pacifiste des opérations de maintien de la paix. Un maintien de la paix robuste ne signifie pas que l'on sorte de la neutralité ou que l'on impose la paix, mais simplement que l'on réagisse quand des populations sont mena-



Mission *Artémis* menée en 2003 par l'Union européenne au titre de la politique européenne de sécurité et de défense (PESD) en République démocratique du Congo.

<sup>1</sup> République démocratique du Congo.



Opération de protection de la population civile.

cées. Tout le monde se souvient du Rwanda où l'opération des Nations unies s'est retirée sans réagir contre des hommes armés seulement de machettes, qui commettaient des génocides. Aujourd'hui, ce problème est toujours d'actualité et des organisations humanitaires internationales, des associations de la société civile dans les différents pays (au Kivu) ainsi que des associations de femmes interpellent encore davantage la communauté internationale, qui se force à y remédier toujours plus. Lors du séminaire qui s'est déroulé à Queanbeyan en Australie, étaient présents un certain nombre de représentants du Département des opérations du maintien de la paix (DPKO) ainsi que l'ancien chef des opérations de maintien de la paix, Jean-Marie Guéhenno. Aujourd'hui, sa formule est la suivante : « *Les soldats de la paix ne sont pas des soldats mainers mais sont des soldats plus* », c'est-à-dire des soldats qui possèdent quelque chose de plus puisqu'ils assurent le maintien de la paix. Nous devons assurer cette révolution culturelle, changer les mentalités, mais également avoir une architecture politico-militaire différente à New York. Nous avons commencé avec le Liban puisque la FINUL 1 a été discréditée et qu'un engagement européen était souhaité. Pour assurer cet engagement européen, nous avons 7 000 soldats européens, soit le corps de cette

force, qui est aujourd'hui considérée comme une force robuste, crédible et dissuasive, grâce également à son état-major dédié à New York. Aujourd'hui, cet état-major est en voie de disparition, mais des leçons ont été tirées et le bureau des affaires militaires a été réformé, s'inspirant de ces éléments et de la structure d'état-major de la cellule civilo-militaire.

Les termes mêmes d'état-major, d'intelligence, d'information – anticipation et nécessité de savoir – font peur aux Nations unies, même si les choses ont évolué et que des centres ont été créés. Cette dimension culturelle est à prendre en compte. Nous avons également instauré, à l'image de ce qui se fait à l'Union européenne, non pas un comité militaire, mais des groupes d'experts politico-militaires pour travailler sur les documents de planification et de leur suivi. À l'Union européenne, le Comité politique et de sécurité (COPS) adopte les documents de planification. Aux Nations unies, le Conseil de sécurité décide d'une résolution de nature politique, et ensuite le Département des opérations du maintien de la paix met en œuvre et envoie cela au commandant. Par la suite, nous envisageons peut-être la revitalisation du Comité d'état-major de la charte, non pas à 5, mais à 15, en y intégrant l'association des contributeurs de troupes, puisque aujourd'hui la plupart d'entre



DR

Opération française *Turquoise* au Rwanda après le génocide, 1994.

eux viennent des pays en développement. Les évolutions sur le terrain – il ne s'agit pas de faire de la micro-gestion –, échappent un peu au Conseil de sécurité, qui devrait assurer le contrôle politique des opérations. Quand la crise a éclaté il y a plus d'un an au Kivu, nous nous sommes aperçus que les documents de planification, et en particulier le concept d'opérations, n'avaient pas été révisés : nous ne savions pas où étaient exactement les troupes et quelle était la situation. Un certain nombre d'initiatives doivent donc être prises à New York, pour renforcer le maintien de la paix.

La France et les Européens se sont désengagés des opérations de maintien de la paix en disant que ce n'est pas assez robuste, pas assez dissuasif, que ça ne marchait pas mais, néanmoins, il faut s'investir avec ses propres équipements, son propre entraînement pour que cela puisse fonctionner. L'intérêt consiste donc à opérer une démarche à double détente, avec le renforcement de la professionnalisation des opérations de maintien de la paix à New York d'une part, pour donner confiance aux états-majors des pays occidentaux et la participation pleine et entière des pays occidentaux à cette opération d'autre part, avec leurs hommes, leurs moyens et les hélicoptères, nécessaires dans des pays immenses comme le Soudan

et la République démocratique du Congo (RDC). En effet, sans hélicoptères ou drones, la surveillance est impossible. Quand on a voulu développer, déployer des drones au Liban, cela a créé une crise politique. À l'époque, le général Neveu, qui était à la tête de la cellule civilo-militaire, ne comprenait pas que des moyens modernes des armées ne puissent être déployés sans poser de problèmes. Le réengagement des Européens induit celui des Français et du Conseil de sécurité. J'ai été frappée lorsque que j'étais à l'Assemblée nationale à New York, par l'engagement du Président Obama, qui a réuni les vingt premiers contributeurs de troupes au plus haut niveau, c'est-à-dire celui des chefs d'État.

La France est prête à travailler avec les Américains, les Britanniques, mais également avec les Chinois, qui démontrent plus que jamais leur volonté de s'engager. ●



# Les besoins opérationnels de l'ONU en matière d'opérations de maintien de la paix

par le *Lieutenant-general* Chikadibia Isaac Obiakor, conseiller militaire du Secrétaire général adjoint au département des opérations de maintien de la paix.

Le général Obiakor a abordé les besoins urgents des Nations unies en aéronefs tactiques et stratégiques afin de maintenir l'indépendance opérationnelle de l'organisation. En effet, dans un contexte où les missions de l'ONU se sont complexifiées, les priorités résident surtout dans l'acquisition accrue de moyens de reconnaissance, notamment les drones, et d'hélicoptères polyvalents. Selon le général Obiakor, la puissance aérienne est primordiale pour que les Nations unies puissent mener, avec une plus grande mobilité et une plus grande flexibilité, les missions qui lui sont dévolues.



CESA

air power from a number of perspectives and I am grateful for the opportunity to present the UN viewpoint – from the operational perspective.

There are currently almost 90,000 UN peacekeepers deployed in 16 missions across the world. This is almost a five-fold increase on the figure 10 years ago and there is a clear need for both strategic and tactical airlift. With a total of 258 civilian and military transport aircraft, the United Nations could arguably be ranked as the 11th largest fleet in the world. To put this into perspective, Air France has 247 aircraft, although there the comparison ends. That said, the UN is operating its fleet from some of the most dangerous and inhospitable places in the world, often many hundreds of miles from the nearest workshop or maintenance hanger.

## Introduction

Let me first of all add my voice to those of previous speakers in commending France for organising this event. It provides a welcome opportunity to discuss the complex subject of

Our missions are spread across the world and are often in remote areas, with negligible inherent infrastructure. Aircraft provide the only viable means of moving around. This is nothing new ; it was equally true in 1993 in Cambodia when we relied so heavily on

helicopters for transport, as roads were either non-existent or impassable across much of the country.

Countries like Sudan or Congo are each the size of Western Europe with almost no railways or paved roads and thus it is imperative that we must maintain our own independent operational air transport capability. The UN today runs a fleet of 187 helicopters to meet its daily needs.

In Sudan alone, the UN has more than 40 aircraft and could challenge many small airlines. The two peacekeeping missions there total some 35,000 UN personnel. The UN has to provide each deployed soldier with 4.5 litres of water every day. In one day, in one country, then, the UN is supposed to move around 150 tons of water every day. This is well beyond the capability of the ground based troops and air assistance is required. When resources, such as helicopters, are scarce, we sometimes centralise them for efficiency.

## Operational issues

### *Use of fixed-wing versus rotary*

Within the UN system, fixed wing aircraft tend to be used for the longer range logistical purposes either by the missions themselves, or by the agencies with which we work such as the World Food Programme.

In addition to logistical activities, some fixed wing aircraft are used for tactical operational purposes, such as flying personnel over longer distances. It should be noted, however, that the UN does not use fixed wing aircraft for combat action or interdiction.

The UN uses both civilian contracted and military helicopters, although in a number of missions they may well be the same type of aircraft. Military assets represent almost half of the 187 helicopters in the fleet and approximately one third of the total deployed UN aircraft fleet.

### *Requirement for tactical and operational transport*

Peacekeeping missions are often deployed in areas where basic infrastructure is lacking, as mentioned earlier. In the smaller missions in particular, mobility becomes key to spread the deployed personnel as widely as possible and extend the missions' area of influence. Areas of operation are often enormous, with harsh terrain, such as jungle or desert, and no or almost no road network. In addition the airfields are often no more than dirt strips or simple clearings for helicopters. These challenges can very often be combined and they affect both operations and logistic support.



Hélicoptère MI-24 de la mission de l'ONU en Côte-d'Ivoire.

If troops come under pressure or have to react suddenly to an incident on the ground, time is essential. Speed of reaction in such situations is the key benefit of helicopters, but, in our case, we can only use military helicopters for the task. There is no question of civilian contracted pilots flying into what could be a dangerous situation, and nor would we expect them to.

Typical military-specific roles for aircraft on peacekeeping operations include armed escort and response, close air support to deployed military formations on the ground, show of force, patrol, troop insertion and extraction, and Search and Rescue duty in combat situations. Military utility helicopters are also utilised to provide MEDEVAC, VIP and



passenger transport, re-supply and observation, as well as other forms of routine and welfare transport.



DR

Soldats américains transportant une victime dans un hélicoptère MEDEVAC en Irak (2007).

In order to compensate for a perennial shortage of military air assets, the UN has to rely on a number of civilian companies to provide aircraft under contract. Such assets are not engaged in military operations, and are used to supplement military assets mainly for logistical purposes. Some of the larger helicopters, such as the *Mi-26*, are invaluable in the early days of a mission for flying heavy building materials and vehicles around.

In some areas, such as Darfur, existing airstrips can be unusable for part of the year due to the four month rainy season. There are only three metalled runways in the whole of Darfur, but the UN has 35 camps across an area roughly the size of France. Aircraft maintenance facilities are non-existent outside the three main camps. If the larger aircraft are unable to land, then loads have to be broken down and shuttled forwards using smaller aircraft. This is a costly and time consuming process. It also demands considerable resources.

In most areas where the UN operates, there is no infrastructure to allow night flying. Many airfields are only open during the hours of daylight and so any night operations must be carried out with specially equipped aircraft. The UN only seldom conducts continuous combat operations, but it may happen that some personnel, including civilians may need

to be moved urgently to the nearest hospital. This can cause a problem. Firstly, we need the authorisation of the host country to be able to conduct any sort of night Medical Evacuation or MEDEVAC. This sort of request cannot be made at the last minute and needs to have a general authorisation that is sometimes very difficult to obtain. Secondly, most of the helicopters provided to the UN are not equipped for night flying. As a result, civilian aircraft (usually helicopters) need to be contracted with the necessary equipment for the sole purpose of MEDEVAC. This is a major consideration and some countries even withhold their troops until they are content with the helicopter medical cover around the clock. It must be emphasised that MEDEVAC remains a key priority. Helicopters are used in forward areas, but fixed-wing aircraft including *Learjets*<sup>1</sup> can then be used to evacuate casualties directly to the best medical facilities. In the DRC, for example, this can get a soldier wounded in a forward area back to an operating theatre in Johannesburg or Cairo in 4-6 hours which is little short of remarkable.



DR

Sauvetage à bord d'un hélicoptère MEDEVAC en Afghanistan.

### Reconnaissance

The involvement of UN in coercive action requires not only a combat capability — largely provided by ground forces — but may also require a reconnaissance capability to provide the all-important situational awareness.

<sup>1</sup> Constructeur aéronautique spécialisé dans la construction de petits appareils d'affaires.

Reconnaissance assets may also be used to monitor activities along a border, or a demarcation zone, but also to ensure early warning in missions mandated to protect civilians.

Helicopters offer a high degree of operational flexibility, and the same helicopter can be used for a variety of roles. As an example, combat helicopters can be used by the UN with sensor suites for surveillance or reconnaissance purposes as well. That said, the use of sensors is not without sensitivity. In one mission last year, we were asked to remove the day and night cameras from our MEDEVAC aircraft as the host country did not like the country of manufacture which was written on a label on the outside of the pod. This single action grounded our MEDEVAC fleet at night, and thus had a significant effect on our ability to execute operations in the hours of darkness.

In the aftermath of the earthquake in Haiti, helicopters were indispensable and were used to monitor the situation, evaluate the damage and move international rescue teams around the area, as well as from the Dominican Republic when the airport in Port-au-Prince became overloaded.

Bell utility helicopters from Chile equipped with Electro Optica Infrared sensors had previously been used successfully in operations in 2006-7 against the gangs in Port-au-Prince. A Uruguayan fixed wing CASA 212 was also utilised for air reconnaissance.

Our air capability is not limited to helicopters or fixed-wing aircraft. Some tasks, including reconnaissance, can be performed by unmanned aircraft. Much work has been done in this area and, although we do not yet have UAVs flying under UN colours, it may well happen in the future. The EU force deployed in Chad had considerable success with them prior to the handover of the mission to the UN last year and the lessons have not gone unheeded. UAVs can help considerably in providing an overview along a border, monitoring behaviour in accordance with peace agreements and

ensuring surveillance of areas prone to threats on civilian populations. They can cover large areas by day and by night without risk to our deployed personnel.

Border surveillance or the monitoring of areas in which refugee camps are located, for example, could also be carried out by using tethered balloons and the Office of Military Affairs continues to maintain awareness of such options.

### *Combat operations*

The nature of peacekeeping is changing. The days of watching over a quiet buffer zone are largely gone. We have moved from an environment in which we were generally monitoring inter-state conflict to one of intra-state conflict. We are seeing more and more incidents of violence directed against peacekeepers. The UN has a number of Chapter VII missions in which robust action is increasingly required. There are currently 16 armed helicopters deployed in the Democratic Republic of the Congo and in both the missions in Sudan. They have proven themselves well suited to support us in the protection of civilians. On 25 November 2006, for example, General Nkunda's forces attacked the Congolese Army, capturing the key North Kivu town of Sake, and advanced towards Goma. MONUC, our mission there, was able to intervene with infantry backed by armed helicopters and Nkunda eventually withdrew, having sustained significant casualties. Massed civilian casualties were averted. I think it is summed up by the phrase *'speak gently, but carry a big stick'*. In fact, that phrase could be used to sum up Robust Peacekeeping. In this context, the mere possession of armed helicopters can be a powerful deterrent as they demonstrate resolve and intent: they mean business.

It should be noted that the use of armed helicopters is strictly controlled through mission-specific Rules of Engagement or ROE. The ROE always requires the Force Commander's personal authorisation to sanction their use.



It is also interesting to note that the attack helicopters can be sensitive. One government insisted last year that armed helicopters deployed in their country were referred to as tactical helicopters to make them sound more benign.



DR

Hélicoptère de combat *Tigre* envoyé à Kaboul en 2009.

## Conclusion

I hope I have shown that aircraft and airpower is essential to the UN if we are to prosecute our operations effectively. There remain some sensitivities regarding the deployment of reconnaissance technology in particular but we must work through these and ensure that we have the best possible situational awareness to support us in our ever more challenging missions. Military aircraft play a critical role in supporting the successful implementation of our peacekeeping mandates.

As the complexity of such United Nations peacekeeping mandates has increased, so too has the need for peacekeeping operations to respond rapidly and flexibly to changing circumstances on the ground. We have to be highly mobile and cover vast and invariably inhospitable areas ; safeguard personnel and respond to crises and emergencies through effective risk management and improved situational awareness. Many of the tasks undertaken by peacekeeping operations, such as the protection of civilians, support to elections, and the monitoring of sanctions cannot be supported by a static peacekeeping presence. We must be mobile and flexible to cope with these many challenges.

Air assets provided by Member States form a central component of these required capabilities. They represent a genuine force multiplier that enables mission leadership and the Force Commanders to execute the mandated tasks successfully and responsibly.

We currently have serious difficulties attracting enough pledges of aircraft — of all types, but specifically helicopters and UAVs. United Nations peacekeeping today relies on a small group of just 13 Member States that provide all the military helicopters to 7 missions.

Several current peacekeeping operations continue to suffer from a shortfall in military utility helicopters that hampers mandate implementation. Eighteen utility helicopters are still required in the African Union-United Nations Hybrid Operation in Darfur (UNAMID), 11 in the United Nations Mission in the Central African Republic and Chad (MINURCAT), and 4 in both the United Nations Operation in Côte d'Ivoire (ONUCI) and the United Nations Interim Force in Lebanon (UNIFIL).



DR

Le *Predator* UAV, utilisé lors des missions de l'ONU.

Thank you for giving me this opportunity to speak to you. It has been a privilege to stand here in front of such a distinguished audience and I hope this presentation has shown how critical air assets are to us. In short, we could not function without them. Any pledges of helicopters would, of course, be gratefully received and do feel free to speak to me privately afterwards. ●

# L'ONU à l'heure de l'Administration Obama

par monsieur Wallace Bain,  
analyste politique à l'ambassade des États-Unis en France.

L'arrivée au pouvoir du président Barack Obama a donné un nouveau souffle à la diplomatie américaine. Monsieur Wallace Bain, Premier Secrétaire de l'ambassade des États-Unis à Paris, expose la volonté américaine de s'impliquer davantage dans les organismes des Nations unies. Il évoque en particulier les actions menées dans le domaine de la coopération multilatérale en matière de sécurité des États et des individus et dans la sauvegarde de l'environnement.



CESA

Je ne suis pas un expert ni un analyste militaire, mais je vais vous présenter brièvement les priorités américaines concernant l'Organisation des Nations unies et ses organismes apparentés, en mettant l'accent sur les objectifs liés à la sécurité. Cette information a été partagée en partie avec le Gouvernement français et d'autres pays partenaires des États-Unis.

Comme la France, les États-Unis sont profondément engagés dans les Nations unies et les autres organisations internationales. Le président Obama a d'ailleurs réaffirmé cet engagement et il s'efforce d'être le chef de file en faveur des droits de l'Homme, du développement économique, de la sécurité et de la santé mondiale. En outre, il insiste sur l'efficacité de

partenariats bilatéraux et multilatéraux pour faire face aux questions vitales qui se posent au monde d'aujourd'hui. Les États-Unis et la France sont en étroite consultation sur un vaste éventail de sujets relatifs aux Nations unies et ses organismes apparentés. D'une façon générale, comme le président Obama l'a souligné en septembre dernier lors de l'assemblée générale de l'ONU, on peut définir les priorités des États-Unis suivant cinq thèmes principaux :

- ☛ le réengagement et la coopération multilatérale ;
- ☛ les priorités liées à la sécurité humaine et au bien-être des personnes ;
- ☛ les priorités liées à l'environnement global ;
- ☛ les priorités liées à la gestion des Nations unies ;
- ☛ les priorités liées à la sécurité des États, y compris les efforts de non-prolifération, le soutien aux opérations de maintien de paix menées par les Nations unies, le contrôle des armes conventionnelles, et le respect des régimes de sanctions imposés par les Nations unies.

## Le réengagement et la coopération multilatérale

Les États-Unis se sont réengagés à assurer un leadership international et une coopération efficace enracinée dans des intérêts communs



de valeurs partagées et de respect mutuel. Les États-Unis continuent aussi d'appeler l'ONU à remplir ses nouveaux engagements pour consolider des réformes qui lui permettront de faire face plus efficacement aux menaces du XXI<sup>e</sup> siècle et de traduire les engagements énoncés dans la Charte des Nations unies en une action cohérente et efficace.



DR

Intervention du président de la République devant l'Assemblée générale des Nations unies lors de la 64<sup>e</sup> session (septembre 2009).

## La sécurité humaine et le bien-être des personnes

Le retour des États-Unis au sein du Conseil des droits de l'Homme de Genève marque une volonté forte de notre pays de s'investir davantage dans ce domaine mais aussi dans la démocratie. Permettez-moi de souligner que notre Administration poursuit un programme complet pour la session de la troisième commission de l'Assemblée générale portant sur des questions liées aux droits de l'Homme. Nous avons aussi appuyé les résolutions spécifiques de chaque pays sur l'Iran (parrainée par le Canada), la Birmanie et la Corée du Nord (parrainées par l'Union européenne). Les résolutions thématiques soulevées dans la troisième commission sont aussi un défi.

Les États-Unis s'opposent à la résolution sur la diffamation des religions, parrainée par l'Organisation des conférences islamiques. En lieu et place, nous soutenons le renforcement de la reconnaissance de la liberté d'expression. Deux fois par an, les États-Unis proposent une résolution sur les élections libres, ce qui inclut

le soutien à la division des Nations unies pour l'assistance électorale. Nous appuyons également les actions en faveur de la suppression des discriminations à l'égard des femmes. On peut citer aussi les efforts américains en faveur de l'expansion de la croissance économique et pour la promotion du développement. Ainsi, prenant le contre-pied de la précédente Administration, les États-Unis reconnaissent explicitement les Objectifs du millénaire pour le développement (les OMDs) comme des « *objectifs de l'Amérique* ». Cette position est renforcée par la nouvelle initiative globale de sécurité alimentaire et la stratégie globale de santé du président Obama. Nous encourageons la promotion et l'élargissement des possibilités de développement agricole, des systèmes de santé et des infrastructures, afin de contribuer plus efficacement à long terme à une croissance économique durable et à la sécurité humaine. L'autre aspect important est la parité. Alors que les femmes continuent d'être victimes de violences sexuelles dans les zones de conflit, dans leurs foyers et en société, les États-Unis ont présenté une résolution qui permet de faire appliquer la *résolution 1820* du Conseil de sécurité, qui exige de mettre un terme immédiatement aux actes de violence sexuelle contre des civils dans les zones de conflit.

## Les priorités liées à l'environnement global

Concernant le changement climatique, la participation du président Obama à la convention de Copenhague en décembre est un signe que les États-Unis travaillent avec d'autres gouvernements pour stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre. Mais aussi pour développer et déployer des techniques clés qui permettent de réduire la dépendance des États-Unis aux combustibles fossiles. Ces initiatives visent à prévenir des conséquences dangereuses des changements climatiques sur l'environnement. En outre, nous apportons une aide aux pays en voie de développement sur la protection des ressources naturelles et l'atténuation des conséquences du changement climatique y compris dans les aspects liés à la sécurité.

En plus du changement climatique, d'autres questions liées à l'environnement exigent une attention de l'ONU, notamment la biodiversité, la désertification et l'utilisation raisonnée des ressources. Nous devons également évaluer le rôle du Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE), dans le cadre de la réforme de l'architecture de l'environnement mondial, et assurer un suivi des principaux résultats de la Conférence des Nations unies sur l'environnement et le développement à Rio de Janeiro en 1992 et du sommet mondial sur le développement durable à Johannesburg en 2002.



DR

Réunion des dirigeants européens et du président américain Barack Obama lors de la dernière ligne droite des négociations de la conférence de Copenhague (7-18 décembre 2009).

### La gestion des Nations unies :

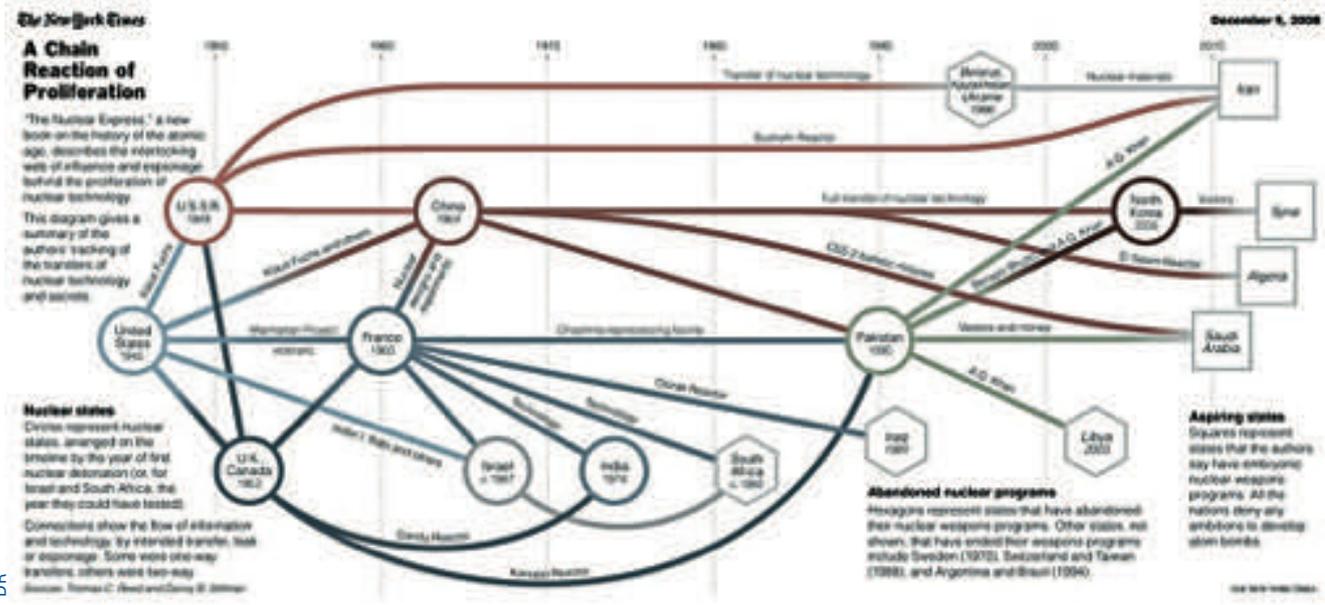
Nos efforts restent concentrés sur l'efficacité des Nations unies et sur leurs réformes. Le budget pour l'exercice 2009, signé par le président Obama, comprend un financement suffisant pour payer les arriérés des États-Unis à l'ONU et leur permettre de remplir leurs obligations dans leur intégralité. De plus, le président s'est engagé à gérer de façon efficace, transparente et responsable le Secrétariat des Nations unies, les fonds et les programmes, les institutions spécialisées et les organisations apparentées en révisant des pratiques commerciales dépassées, y compris à travers le renforcement de l'éthique et de la supervision, pour moderniser ses institutions.

### Les questions de sécurité

Notre agenda est très ambitieux, mais les priorités du président Obama sont la promotion d'un climat visant à améliorer l'espoir de négociations israélo-palestiniennes et d'assurer la stabilité en Afghanistan. J'aimerais toutefois souligner d'autres domaines où les États-Unis reconnaissent le rôle vital de l'ONU.

Sur les questions de non-prolifération et de désarmement, le 24 septembre 2009, notre Président a présenté le point de vue des États-Unis alors qu'il présidait une discussion thématique au Conseil de sécurité. Notre objectif est de favoriser le soutien international pour les points principaux d'une stratégie efficace de réduction des menaces nucléaires. Ces points comprennent le renforcement du régime mondial de non-prolifération basé sur le Traité de non-prolifération nucléaire (TNP) ainsi que la sécurité nucléaire. Nous avons déjà observé des résultats sur ce sujet, en particulier lors du sommet international sur la sécurité nucléaire organisé à Washington, où quarante chefs d'États et de gouvernements se sont mis d'accord pour travailler plus étroitement pour sécuriser les matériaux nucléaires. Nous concentrons aussi nos efforts sur la mise en œuvre de la *résolution 1540* du Conseil de sécurité visant à contrer la prolifération des armes de destruction massives. Sur le désarmement, nos actions parlent d'elles mêmes. Le nouveau traité *START* avec la Russie est un pas majeur vers l'objectif d'un monde sans armes nucléaires du président Obama. Nous travaillons sur un Traité interdisant la production de matières fissiles pour la fabrication des armes nucléaires (TIPMF) au sein de la conférence du désarmement à Genève et nous étudions un projet avec le Congrès pour ratifier le Traité d'interdiction complète des armes nucléaires (TICE).

Sur les missions de maintien de la paix et de gestion des conflits, les États-Unis sont prêts à prendre la tête d'un nouvel élan international pour renforcer les opérations multilatérales et régionales de maintien de la paix. Les objectifs



La prolifération du nucléaire dans le monde en 2008.

des États-Unis sur les opérations de maintien de la paix sont les suivants :

- ☞ les mandats de l'ONU doivent être crédibles et réalisables. Il nous faut intensifier les efforts pour donner un nouvel élan à certains processus de paix à bout de souffle dans les régions où les soldats de la paix sont déployés, en commençant par le Darfour et le processus de paix Nord-Sud du Soudan ;
- ☞ nous devons renforcer les efforts des États-Unis avec l'ONU et d'autres institutions et partenaires pour accroître la réserve et l'efficacité des contributions des troupes et des forces de police ;
- ☞ il nous faut porter plus d'attention au renouvellement des mandats existants et des activités associées à la création de la paix. C'est un point critique pour le succès de missions de la paix sur le long terme. Ainsi, pour l'Afrique, nous sommes actuellement en discussion sur le renouvellement des mandats des missions de la Mission des Nations unies en République centrafricaine et au Tchad (MINURCAT) et de la Mission des Nations unies en République démocratique du Congo (MONUC) ;

☞ en plus de nos efforts sur le Conseil de sécurité, nous allons travailler au sein du comité spécial des opérations de la paix de l'Assemblée générale ainsi qu'avec les États les plus contributeurs en troupes, policiers ou équipements et qui dispensent les formations pour accomplir ces missions. Nous allons aussi chercher à augmenter le rôle des polices civiles ainsi que des Unités de police constituées (FPU) dans les missions de l'ONU. En dehors de l'ONU, les États-Unis collaborent bilatéralement et multilatéralement avec de nombreux partenaires. Par exemple, dans le cadre de l'initiative du maintien de la paix du G8, nous augmentons la réserve de troupes et de police qui peuvent contribuer à des opérations actuelles et futures. Nous envisageons aussi de demander une contribution directe de militaires et de civils afin de soutenir des missions de maintien de la paix de l'ONU. Les États-Unis restent un contributeur financier majeur des missions de maintien de la paix de l'ONU, participant à hauteur de deux milliards de dollars en 2010, ce qui représente, en gros, un quart des coûts estimés. Nous finançons aussi des programmes substantiels avec les pays contributeurs de troupes pour former, équiper, déployer et maintenir des soldats de la paix, particulièrement en Afrique.



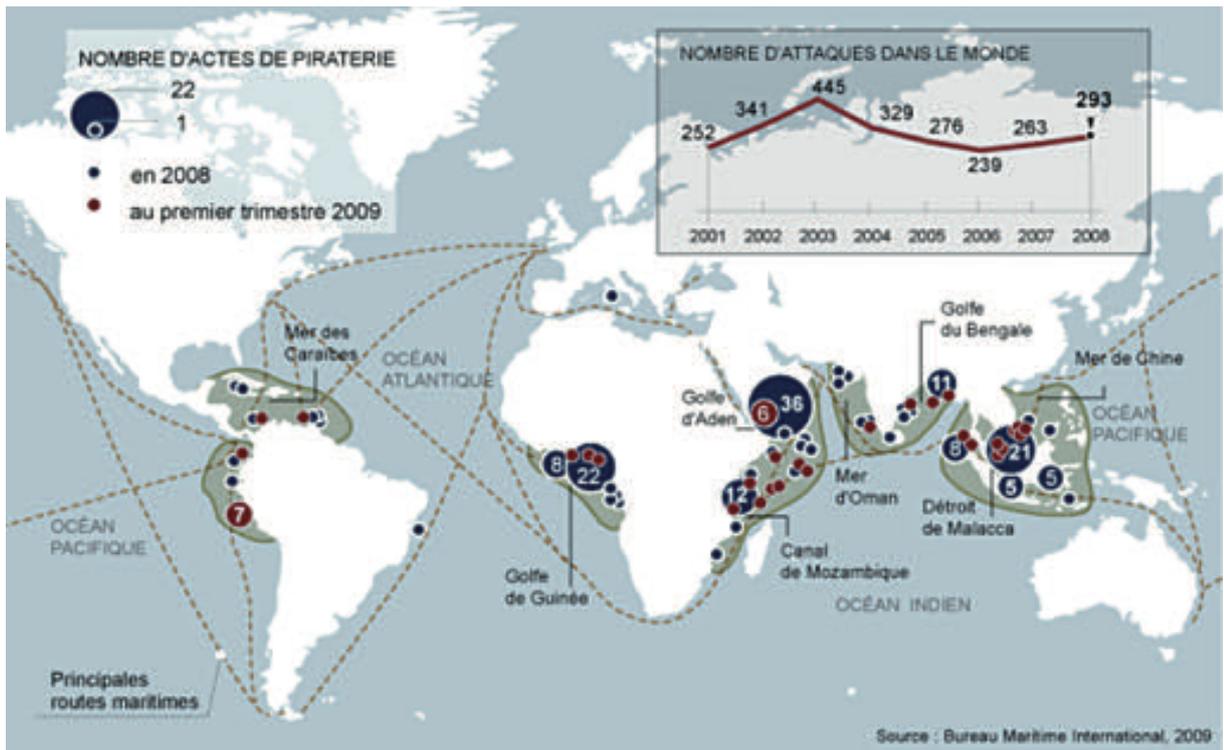
Mission de la MINURCAT.

DR

Concernant le contrôle des armes conventionnelles, nous sommes particulièrement fiers de notre système de contrôle des exportations, système approfondi et rigoureux. Nous sommes aussi fiers de notre engagement et de notre assistance au profit d'autres États, de manière bilatérale ou par le biais d'organisations internationales, afin d'améliorer les normes et de prohiber le transfert ou le transbordement de capacités dangereuses à des *États voyous*, des groupes terroristes qui cherchent à déstabiliser des régions. À propos des transferts internationaux légaux mais irresponsables alimentant les trafics d'armes illégaux, les États-Unis ont voté, lors de la dernière session de l'Assemblée générale, pour un solide Traité sur le commerce des armes (TCA). Nous soutiendrons activement les négociations en faveur de ce TCA, à condition que la conférence prenne des décisions par consensus. Cette condition est nécessaire pour faire en sorte que tous les États soient tenus par les normes les plus élevées possibles, afin que le soutien au traité soit le plus large possible et afin d'éviter tout vide juridique qui pourrait être exploité par ceux qui veulent exporter des armes de manière irresponsable.

Enfin, le régime de sanctions de l'ONU est un élément vital pour la communauté internationale pour combattre le terrorisme. La *résolution 1267* du Conseil de sécurité, adoptée en décembre 2009 sur la base du régime des sanctions, réaffirme le consensus général contre les menaces d'Al-Qaïda et des Taliban. Cette résolution renforce la capacité à mettre en œuvre ces sanctions et améliore l'équité et la transparence. Les États-Unis, la France et d'autres ont un rôle majeur à jouer pour s'assurer de l'application des sanctions de l'ONU par tous les États membres, notamment concernant le gel des actifs, de la mise en œuvre des embargos sur les armes, des interdictions de voyages ou toutes autres mesures spécifiées par les résolutions.

Enfin, la Réforme du secteur de la sécurité (RSS) est un sujet sur lequel les États-Unis travaillent étroitement avec les agences de l'ONU ainsi qu'avec les organisations régionales et les partenaires bilatéraux. Mon expérience diplomatique se situe principalement en Afrique où la RSS est d'une importance critique qui va de pair avec le désarmement, la démobilisation et les efforts de réintégration. Ainsi, les États-Unis travaillent en parfaite



coordination en Guinée avec la France pour soutenir les efforts du gouvernement actuel pour professionnaliser l'armée alors que le pays a pris le chemin d'une plus forte démocratie. Sur un autre plan, les États-Unis consultent la France ainsi que de nombreux bureaux et agences de l'ONU, pour étendre la RSS au niveau des zones maritimes. L'expansion géographique des pirates est naturellement un sujet important pour le contrôle efficace des zones maritimes. Mais cette approche doit prendre en compte de nombreux aspects comme la contrebande, la pêche illégale, la protection de l'environnement et l'amélioration des services de justice civile et pénale afin de combattre efficacement ces menaces.

En conclusion, je tiens à rappeler que les objectifs des États-Unis sur les questions de sécurité qui demandent un soutien de l'ONU se rapprochent de très près des objectifs de la France. Depuis mon arrivée à Paris en août 2009, j'ai été impressionné par l'ampleur et la qualité des consultations entre la France et les États-Unis sur ces sujets. Ces discussions entre

diplomates, militaires et experts techniques ont lieu entre autres à Paris, à Washington, à New-York, à Genève.

Les Nations unies ont besoin du soutien des États-Unis, de la France et des autres, pas seulement pour répondre à leurs besoins mais aussi pour s'assurer que les organisations internationales améliorent leurs capacités, tout en restant responsables devant les États membres. ●

# Le fait aérien et la centralité de l'ONU

par le général de division aérienne Jean-Marc Laurent,  
directeur du CESA (2008-2010).

Dans cette brève présentation, le général Jean-Marc Laurent assure que réfléchir sur les actions aériennes au profit de l'ONU est assez inhabituel dans le monde militaire mais que cette réflexion s'inscrit pleinement dans la pensée stratégique. Il établit en effet quatre domaines dans lesquels les forces aériennes peuvent intervenir : le soutien aux Casques bleus, la projection militaire ou le secours des populations en danger et la surveillance aérienne. Ces actions onusiennes, comme le souligne le *Livre blanc*, sont aussi l'occasion pour la France de tenir son rang sur la scène internationale.



CESA

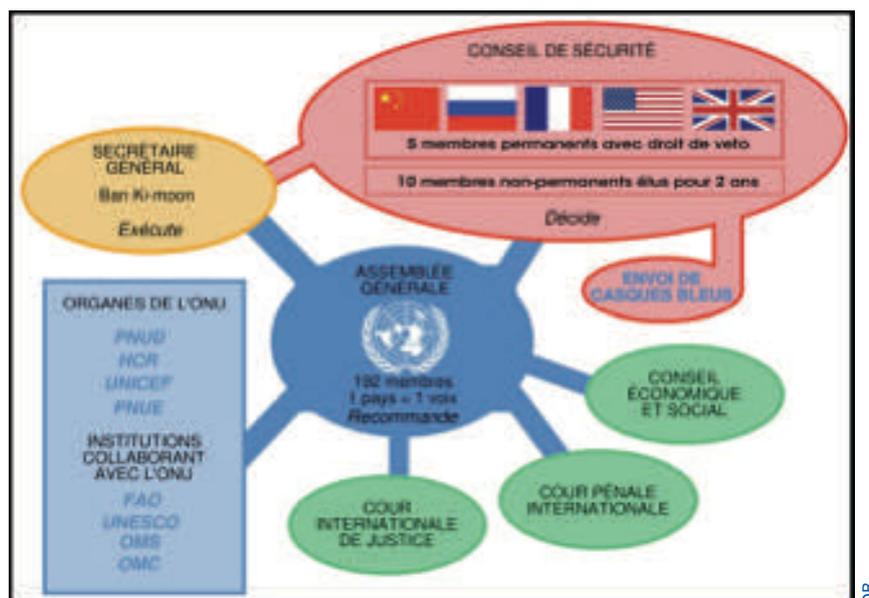
s'il a eu raison, et je remercie les éminentes personnalités qui viennent de s'exprimer de nous avoir apporté leur soutien et de nous avoir accompagnés dans cette réflexion sur les Nations unies et la façon dont le fait aérien contribue à son action.

Ces remerciements s'adressent, par anticipation, à Jean Guisnel qui modérera les échanges de cet après-midi et je le remercie avec les orateurs qui l'accompagneront. Ils sont chacun dans leur domaine des « opérationnels » civils et militaires qui auront à cœur de nous montrer ce qu'est concrètement le fait aérien à l'ONU, civil ou militaire, qu'il soit intégré à l'organisation ou en soutien de ses engagements.

Monsieur Gosset, je vous remercie de me donner la parole mais avant tout, en tant que directeur du centre qui s'est lancé dans la réalisation de cette manifestation, je veux vous remercier de modérer le panel de ce matin tout comme je remercie monsieur le sénateur Gautier de nous accueillir dans cette enceinte prestigieuse et de s'être investi personnellement dans ce débat difficile ; je remercie le chef d'état-major de l'armée de l'air de nous avoir fait confiance, vous me direz en aparté

Pour ma part, je vais essayer de faire le pont, *aérien* s'il en faut, entre les propos diplomatiques de ce matin et ceux donc plus opérationnels de cet après-midi.

Cette réflexion sur l'ONU et le fait aérien, j'en ai conscience, est délicate. Elle est d'abord rare et assez inhabituelle dans le monde militaire. C'est peut-être même une première. Cette réflexion est par ailleurs ouverte et complexe. En outre, elle n'est pas exclusive et je tiens



L'ONU et ses instances

d'ailleurs à souligner très clairement que, si mes propos se rapportent logiquement à l'utilisation de la troisième dimension, ils doivent toujours être mis en perspective avec l'action dans les autres milieux, complémentaires et indissociables.

Mais développer et enrichir la recherche stratégique nationale et la pensée militaire obligent à sortir des sentiers battus et à investir de nouveaux champs conceptuels qui, pour autant, sont loin d'être marginaux et qui, à mon sens, deviendront assurément centraux dans l'action future de notre pays, de ses armées et de ses forces aériennes.

En outre, cette réflexion conduit à élargir le périmètre de notre fidèle auditoire. Je m'en réjouis car cette évolution ne peut être que bénéfique à la diffusion de l'esprit de défense. Alors merci aussi à tous ceux qui ont répondu à notre appel.

De fait et plus largement, le CESA a lancé un cycle d'études sur le fait aérien dans les organisations internationales voilà un peu plus d'un an. L'actualité stratégique, depuis fin 2008, nous a en effet permis de réfléchir opportunément sur son implication dans la politique de sécurité européenne, lors de la présidence française de l'UE, puis sur l'impact qu'il subissait

du fait du retour de la France dans la structure militaire intégrée de l'Alliance, au printemps 2009. Il était donc normal, voire indispensable, que nous explorions aussi son rôle dans l'ONU au moment où tous s'accordent à en souligner le caractère central dans la gestion internationale des crises.

Pour les aviateurs de toutes les armées, il est en effet important de comprendre comment notre milieu et nos outils peuvent concourir au mieux à l'action de la communauté internationale. Car comprendre, c'est mieux agir. Comprendre, c'est mieux se préparer. Et notre défi est ici de mieux conceptualiser nos engagements au bénéfice de l'ONU pour mieux s'entraîner et anticiper sur la surprise stratégique internationale qui nous guette en permanence. C'est aussi mieux partager nos interrogations pour que les décideurs, nationaux et onusiens, qui emploient des moyens militaires, en général, et aériens, en particulier, soient correctement informés de nos capacités, de nos forces et de nos limites.

L'étude préparatoire que nous avons conduite sur l'ONU, et vos propos confortent ses conclusions, c'est qu'au-delà de ses structures institutionnelles elle est avant tout faite de nations, et que son efficacité repose d'abord sur celle de ces États membres, dont la France est un repré-

sentant important de par son statut de membre permanent du Conseil de sécurité.

Revendiquer la primauté et la centralité de l'ONU dans la gestion des crises (je me réfère là au *Livre blanc* français sur la défense et la sécurité nationale de 2008), c'est donc, entre autres, militer pour que les outils diplomatiques et militaires français soient à la hauteur de cette ambition.

Je félicite, à ce propos, l'action déterminante de la diplomatie française, que ce soit au travers de l'initiative franco-britannique de 2009 ou de la présidence du Conseil par notre pays, en février dernier, qui incite à renforcer les capacités stratégiques et opérationnelles de l'ONU.

Cette démarche politique nous oblige à comprendre, comment elle peut et doit se traduire pour les armées françaises et leurs forces aériennes. En tant que modeste contributeur à la préparation de l'avenir de ces forces et en tant que concepteur militaire, je mesure le défi que représente ce renforcement de l'ONU et son implication sur la préparation de nos armées. Et ce défi, nous devons le regarder en face, car l'action dans un cadre onusien n'est pas totalement de même nature que ce que nous avons l'habitude de faire et pour quoi nous nous entraînons quotidiennement.

Pour moi, le vieil adage « *qui peut le plus peut le moins* », parfois utilisé pour indiquer que ce que nous savons faire dans le cadre d'une opération de l'Union européenne ou de l'Alliance conduit à savoir naturellement le faire dans le contexte de l'ONU, n'est pas entièrement exact. Nous devons appréhender les opérations de l'ONU d'une façon appropriée et vérifier que nos équipements et notre entraînement permettent d'y faire réellement face. C'est bien cette question que je souhaite évoquer devant vous.

L'ONU, c'est donc avant tout la présence d'États membres dont le nombre est sans commune



Avion C-130 Hercules de l'ONU.

mesure avec les organisations régionales que nous connaissons bien et dont je viens d'évoquer les noms.

L'ONU, c'est une variété de cultures, de régimes politiques et de situations stratégiques qui sont toujours susceptibles de conduire à des blocages contraires à l'intérêt collectif si la prudence des mots et des réflexes nationaux fait défaut. La conséquence est que la mécanique onusienne, et en particulier la vitesse d'élaboration et d'adaptation des processus de gestion de crise, y est souvent considérée comme trop lente par les Occidentaux pressés que nous sommes.

Mais, si nous prenons un peu de recul et analysons objectivement les résultats sur le terrain de l'organisation, nous voyons que les engagements des Nations unies sont *in fine* nombreux, croissants et que notre pays s'y est d'ailleurs souvent associé, d'une façon ou d'une autre, directement ou en soutien, assurant ainsi pleinement les responsabilités dont il est investi.

Dans cet engagement national, les armées ont un rôle déterminant. Elles ne sont bien sûr pas seules, car l'action onusienne est par nature multidimensionnelle et la gestion des crises suppose une approche globale et la présence d'un grand nombre d'acteurs qui apportent, chacun pour ce qui les concerne, des éléments de réponse pour un retour à la paix ou pour le secours des populations en détresse.



Mais ces forces armées sont bien là et si l'ambiance new-yorkaise est, dit-on, peu tournée vers la chose militaire (mais je crois que c'est de moins en moins vrai) force est de constater que l'efficacité de l'action onusienne repose en grande partie sur les troupes que les nations veulent bien y consacrer. Parmi ces contributions nationales, il y a les forces aériennes qui ont toujours été un facteur déterminant de l'action de l'ONU même si on parle plus souvent des « Casques bleus » que des « Ailes bleues ».

Il est à cet égard intéressant de noter que le seul article de la charte des Nations unies qui évoque la préparation des forces militaires soit consacré exclusivement à l'aviation et souligne d'ailleurs la nécessité de permanence de ces moyens. Je lis : « *Afin de permettre à l'Organisation de prendre d'urgence des mesures d'ordre militaire, des membres des Nations unies maintiendront des contingents nationaux de forces aériennes immédiatement utilisables en vue de l'exécution combinée d'action coercitive internationale [...].* » Cette phrase apparaît dans le fameux chapitre VII – article 45 – de la Charte des Nations unies que nous avons bien sûr agréé et dont nous allons fêter le soixante-cinquième anniversaire dans quelques jours (le 26 juin). Ce colloque apparaît donc, en quelque sorte, comme un clin d'œil à ses pères fondateurs.

Certes, ces personnages éminents vivaient dans une autre époque et sortaient d'un conflit où le poids de l'aérien avait été immense, mais, à bien y regarder, les conditions géopolitiques actuelles ne démentent toujours pas le poids



DR

Pont aérien du PAM à Mogadiscio : 10 tonnes de suppléments nutritionnels acheminés pour les enfants souffrant de malnutrition, 2011.

du fait aérien dans la sécurité collective. Si besoin était de le démontrer, les ponts aériens au profit des forces de l'ONU ou des populations qu'elle cherche à secourir sont toujours aussi nombreux et réguliers. Si je cite ce qui n'est qu'un exemple, c'est aussi pour faire un second clin d'œil, cette fois-ci à destination du pont aérien de Berlin dont nous venons de fêter les 60 ans et dont nous mesurons comme les autres la portée politique.

De fait, ce caractère essentiel du fait aérien se retrouve, au-delà de l'article 45 à vocation plutôt guerrière, dans un spectre beaucoup plus large de l'action de l'ONU. Je vous propose de classer en quatre grands domaines ces actions qui impliquent la troisième dimension :

- ✎ le soutien aux Casques bleus en termes de mobilité et de protection ;
- ✎ la protection militaire des populations en danger ;
- ✎ le secours civil des populations en détresse ;
- ✎ la surveillance aérienne à des fins de renseignement ou de contrôle.

Dans chacun de ces domaines, force est de constater que le besoin en aérien évolue, que la demande s'accroît et que l'implication des forces aériennes françaises est inévitablement appelée à se développer.

Premier domaine, le **soutien aux Casques bleus**. Nous mesurons le poids de l'aérien par les demandes récurrentes en avions de transport stratégique et tactique, en hélicoptères lourds, voire de combat. Jean-Marie Guéhenno, précédent responsable du DOMP, disait que « *les Casques bleus ne peuvent se permettre de tenir une position statique, qui révélerait rapidement les limites de la force* ». Quand on regarde des théâtres comme l'Afrique où les distances sont considérables, cette déclaration prend tout son sens et milite pour des moyens de mobilité aérienne puissants : mobilité stratégique pour les déploiements et mobilité tactique en intrathéâtre pour démultiplier l'effet de la présence internationale et la rendre plus crédible.

Mais les besoins en Casques bleus s'étendent aussi à d'autres moyens aériens comme les drones, pour le renseignement ou la prévention des risques. L'ONU étudie d'ailleurs comment accéder à cette capacité.

Enfin, et c'est certainement le plus important au regard des menaces qui pèsent sur eux dans certaines OMP, les Casques bleus ont besoin de protection par des aéronefs dissuasifs, qui leur assurent aussi la liberté d'action.

En définitive, on constate que les outils de la troisième dimension sont indissociables de la recherche de robustesse des opérations de maintien de la paix. Elle ne pourra être obtenue sans un renforcement en équipements aériens, dont la singularité et la plus-value sont de pouvoir répondre simultanément, c'est-à-dire sans changer de matériel, à des situations *soft* ou moins *soft*.



DR

La mobilité aérienne : un soutien primordial pour les casques bleus.

Second domaine d'action du fait aérien à l'ONU : la **protection militaire des populations en danger**. Les tensions ethniques, religieuses ou communautaristes qui se développent dans de nombreuses régions du monde montrent que le principe de *zone d'exclusion aérienne*, telle que celles qui ont été mises en place, il n'y a pas si longtemps, dans les Balkans ou en Irak, a toujours du sens pour protéger des populations démunies soumises à des agressions.

Dans l'avenir, il y a aura toujours des accords de paix à contrôler, des populations à protéger et des cieux à pacifier pour favoriser le retour à une situation propice au développement humain et économique. La « responsabilité de protéger » s'amplifiera. Elle pourrait même devenir un devoir de protéger et les obligations de résultats en matière de protection seront de plus en plus fortes. La présence d'avions performants et polyvalents, c'est-à-dire avec une réelle capacité d'observer, de détecter, d'informer et d'intervenir de façon précise et appropriée, sera de plus en plus nécessaire pour assurer avec efficacité ces opérations.

Troisième domaine du fait aérien à l'ONU : le **secours civil des populations en détresse**. C'est le sauvetage des hommes et des femmes victimes de catastrophes naturelles ou des conséquences sanitaires de crises politiques, religieuses ou ethniques. Cette demande humanitaire croissante, toujours urgente et souvent rendue difficile par des zones peu ou difficilement accessibles, réclame un soutien aérien solide et réactif qui repose souvent sur un pont aérien mais aussi sur la capacité d'animer un aéroport et de gérer l'espace aérien. Le cas d'Haïti, que nous verrons cet après-midi, est révélateur en la matière. Les premiers contributeurs sollicités sont toujours les pays occidentaux comme le nôtre, en association étroite avec l'UNHCR, le PAM et les ONG. Pour ce qui nous concerne, notre responsabilité internationale suppose que nous puissions aligner les moyens de transport nécessaires, qu'ils soient stratégiques, de type MRTT, ou tactiques, comme l'A400M, parfaitement adaptés aux missions de l'ONU.

Enfin, dernier domaine d'action : la **surveillance aérienne pour le renseignement stratégique et les mesures de contrôle des traités**. Le besoin ne cesse de croître, vous le savez bien. Par exemple, la lutte contre la prolifération des ADM est un axe central de l'action internationale et onusienne. Elle apparaît très clairement comme un élément clé de la fonction stratégique « Prévention » du *Livre blanc français sur la défense et la sécurité*.



Le défi est vaste, et l'outil aérospatial, parce qu'il est le seul à pouvoir intervenir sur des surfaces étendues avec des capteurs capables de scruter les espaces les plus retranchés, représente un outil de vérification des traités internationaux de désarmement sans équivalent. Vous avez vu sur les images qui vous ont été présentées un *Mirage IV*, en Irak, au symbole de l'ONU. Vous savez combien l'action de cet avion a été efficace et a permis de contribuer aux vérifications dans ce pays, avant 2003. Là aussi, le plan d'équipement des forces aériennes doit répondre à ce besoin permanent. Le temps du *Mirage IV* est passé mais celui des drones prend, dans une certaine mesure, la relève. Ce type de mission est donc voué, en partie, à leur revenir, sous condition qu'ils aient les capacités d'élongation, d'endurance et d'observation nécessaires. Seules des nations comme la France pourront offrir de telles capacités, si la décision de les acquérir est prise.



56

Binôme C-135FR et *Mirage IVP* lors de l'opération *Tarpan* qui vise à épauler les inspecteurs en désarmement de l'ONU qui sillonnent l'Irak.

Le fait aérien dans la sécurité collective portée par l'ONU, c'est donc, résumé en quelques mots : la *connaissance* et donc *l'anticipation*, la *prévention*, la *protection* et *l'intervention*. Ces termes résonnent familièrement dans nos têtes françaises car ils sont justement ceux qui ont été retenus pour décrire quatre des cinq grandes fonctions stratégiques du *Livre blanc* français. La problématique onusienne de gestion de crise est donc assez proche de celle de notre pays ou des alliances auxquelles nous appartenons, et c'est normal. À cet égard, cette

proximité appelle quelques réflexions personnelles que je souhaite partager avec vous.

La première concerne les opérations de maintien de la paix dont nous avons beaucoup parlé ce matin. Nous avons évoqué le besoin que nous ressentons, au moins certains pays comme le nôtre, d'en renforcer la robustesse. Cette notion n'est pas toujours facile à expliquer et à défendre dans une communauté tournée vers l'acte de paix et moins vers l'emploi de la force. Et pourtant, sans vraiment l'admettre ou en évitant de l'évoquer, les opérations de maintien de la paix se renforcent inéluctablement.

Ainsi, dans les années 1990, qui aurait pensé utiliser, à l'ONU, des hélicoptères pour autre chose que du transport ? Pourtant, l'idée est aujourd'hui acceptée devant le besoin de protection des forces ou des populations. Il en est de même pour les drones. Ils ont fait couler beaucoup d'encre lors du renforcement de la FINUL en 2006 alors qu'ils étaient seulement destinés à combler « *le trou aérien* » (l'expression est d'époque) au-dessus des têtes de nos Casques bleus. Mais aujourd'hui ces drones investissent petit à petit le champ d'action de l'ONU. Si elle regarde actuellement du côté de sociétés de service, il est fort à parier que notre pays, lorsqu'il aura élargi sa dotation en systèmes de drones, sera, un jour ou l'autre, sollicité et heureux de pouvoir s'associer à une opération de maintien de la paix avec ce type d'équipement, pour assurer des missions de renseignement opérationnel mais aussi pour la sécurité des Casques bleus et des populations. La robustesse des OMP est donc en route et les outils de cette robustesse incluront sans nul doute ceux de la puissance aérienne.

Ce qui est étonnant, c'est que les missions d'imposition de la paix, conduites par des organisations internationales comme l'OTAN, rencontrent aujourd'hui, au moins sur le plan aérien, le phénomène inverse. Des actions massives héritées du milieu du XX<sup>e</sup> siècle, elles tendent inexorablement vers des opérations de guerre très calibrées dans des zones incertaines où la menace est peu visible et où

l'emploi de la force est circonscrit et maîtrisé, ce qui n'empêche pas que l'intensité des combats peut être ponctuellement forte ou que les affrontements de grande ampleur sont à exclure définitivement.

Mais, dans une certaine mesure et à partir de concepts d'emploi et de philosophies opérationnelles différents, les doctrines des missions d'imposition et de maintien de la paix tendent à converger et réclament des moyens dont la précision, la réversibilité, la gradation des effets s'apparentent.

Dans ce contexte, l'outil militaire nécessite plus que jamais une grande adaptabilité et une polyvalence totale. Cette polyvalence s'applique aux besoins d'aujourd'hui mais aussi à ceux qui sont appelés à émerger demain pour adapter la gestion des crises aux comportements de l'opinion mondiale et aux facteurs de déstabilisation qui, à l'instar des menaces, font preuve d'une grande ingéniosité pour contourner les traditionnels moyens de maintien de la paix.



DR

Drapeau de l'ONU.

Seconde réflexion. Aujourd'hui, nos regards sont largement tournés vers une opération importante en Asie centrale à laquelle nous participons dans le contexte d'une coalition spécifique. Mais nous savons qu'elle ne constitue pas un engagement générique et que demain nous serons certainement confrontés à d'autres formes de conflits répondant à d'autres formes de menaces que nous tenterons de résoudre selon des schémas que nous n'imaginons peut-être pas encore. Nous avons le devoir d'imaginer cet avenir.

Or l'ONU apparaît clairement comme un contexte propice à nos interventions. « *Voie la plus prometteuse* », dit le *Livre blanc*. Alors envisageons cet avenir qui aura une répercussion inévitable sur nos moyens et nos processus opératoires :

☞ Tout d'abord, il nous faut nous attendre à un accroissement de nos interventions dans le cadre des Nations unies, directement sous Casques bleus ou en soutien comme au Tchad, dont nous reparlerons cet après-midi, qu'elles soient à des fins de paix ou humanitaires.

☞ Ces interventions suggèrent un équipement adéquat, en volume suffisant, qui soit représentatif de la responsabilité dont la France, membre permanent du Conseil de sécurité, entend s'investir. En matière de sécurité collective, la responsabilité ne peut se limiter aux mots et elle doit s'appuyer sur des capacités concrètes et cohérentes avec le besoin d'intervention prompte et massive en tout point du globe, y compris dans les zones enclavées. Vous avez compris que, en la matière, l'outil aérien occupe une place centrale. Revendiquer la centralité de l'ONU sans une capacité de projection et de mobilité puissante et sans des capacités de surveillance aérienne et de protection des populations par la voie des airs n'a donc pas vraiment de sens.

☞ Il nous faut donc acquérir ou consolider ces moyens indispensables de transport stratégique et tactique, mais aussi de drones de type MALE capables, comme en Afghanistan, d'apporter de la sécurité aux troupes et aux populations, mais aussi de maîtriser le temps et l'information, c'est-à-dire de pouvoir assurer un effet dissuasif permanent sur d'éventuels contrevenants à la paix. C'est une robustesse « maîtrisée » dont nous avons besoin et l'aérien en est un élément de réponse. Ce n'est pas le seul, et il opère toujours en combinaison avec des moyens terrestres ou navals.



☞ Mais il nous faut aussi développer nos capacités de commandement et de contrôle d'opérations qui, demain, nous conduiront à travailler dans des contextes autres que celui de l'Alliance. Nous devons trouver des clés d'interopérabilité et de partage de l'information avec des pays avec lesquels nous ne sommes pas habitués à travailler. Nous devons définir des règles d'engagement et des concepts d'emploi adaptés et acceptés par tous. À ce titre, la coopération avec les pays du Maghreb (5+5), auquel l'armée de l'air apporte une forte contribution, a ouvert la voie à cette nouvelle forme de coopération opérationnelle. Enfin, et nous venons de le constater en Haïti, nous devons amplifier notre capacité de déploiement de structures aéroportuaires et de contrôle de trafic dans des situations d'urgence.

☞ Ces outils doivent néanmoins satisfaire aussi les opérations d'imposition de la paix, de contre-insurrection, mais aussi les missions de sauvegarde interministérielle, c'est-à-dire d'aide ou de protection de nos ressortissants, quelle que soit la menace traitée. Car il n'est pas envisageable d'acquiescer des moyens pour chaque type de crise et chaque type de contexte opératoire. Il nous faut donc des outils de grande polyvalence : polyvalence opérationnelle mais aussi polyvalence stratégique, c'est-à-dire adaptée à des modes fonctionnels de nature différente, avec des règles d'engagement variées et avec des effecteurs cohérents avec la situation.

☞ De fait, il faut des outils capables de s'intégrer dans une démarche d'approche globale des crises, pas seulement au sens de la variété des acteurs civils et militaires mais aussi au sens de la variété des philosophies d'emploi.

☞ La puissance aérienne répond particulièrement à cette polyvalence d'ensemble et à ce souci d'approche globale élargie, et mes responsabilités sur le plan prospectif m'obligent à le souligner pour que notre

pays puisse répondre à sa responsabilité. Ce n'est pas simple, cela exige des décisions, mais l'enjeu est majeur pour la place de la France sur la scène internationale.



Drone MALE.

Vous le voyez donc, l'ONU est un facteur qui a toute son importance dans l'équipement de nos forces aériennes. L'ambition de ce colloque est de le montrer, et je crois que nos intervenants de l'après-midi, qui viennent pour beaucoup de loin et qui ont des choses passionnantes à partager sur leur expérience aérienne au Tchad, à Haïti et dans de nombreuses autres régions du monde où l'action des forces françaises mais aussi du Programme alimentaire mondial et du Haut Comité aux réfugiés, vont clairement nous le montrer. Le contexte onusien et les caractéristiques de ses engagements doivent être pris en compte à leur juste mesure pour que notre pays puisse assurer entièrement ses responsabilités dans la communauté internationale.

Quand le président de la République indique dans la préface du *Livre blanc* qu'il souhaite que « *notre pays reste une puissance militaire et diplomatique majeure, prête à relever les défis que nous confèrent nos obligations internationales* », son discours résonne parfaitement avec l'ambition que nous avons souhaité donner à ce colloque et soutient notre détermination à donner aux forces aériennes les outils permettant d'y répondre.

Je vous remercie. ●

? Monsieur Ulysse Gosset :

Je crois que nous avons eu avec tous ces exposés, le dernier en particulier, une présentation très précise et passionnante de la situation, fixant les enjeux et les défis. Nous allons donner la parole à la salle pour prolonger le débat, mais auparavant deux questions peuvent être posées aux membres du panel et d'abord à Sylvie Bermann :

✓ Quand on envisage un renforcement du rôle des OMP, peut-être une transformation de leur rôle, est-ce que cela veut dire qu'il faudra réécrire des chapitres de l'ONU ? Le chapitre VI, je le rappelle, concerne les opérations de la paix : il prévoit un règlement pacifique des conflits ; le chapitre VII consiste en une politique contraignante et coercitive, autrement dit une action armée.

? Et puis une question à l'attention du général Obiakor :

Vous avez dit que souvent vous ne disposiez pas des moyens dont vous aviez besoin notamment en termes aérien. Plus de moyens, c'est plus de crédits : est-ce que, dans cette période de crise globale que traverse le monde, les gouvernements sont prêts à « remettre au pot » pour augmenter ces moyens, que cela soit en termes aériens ou d'une façon générale pour permettre de renforcer la crédibilité des OMP et ne plus voir l'ONU accusée d'impuissance ?

✓ Réponse de Sylvie Bermann :

Je rassure tout le monde, il n'y aura pas besoin de réécrire la Charte, ce qui serait évidemment extrêmement compliqué, voire impossible. La principale différence entre le chapitre VI et le chapitre VII, en réalité, n'est pas le recours à la force, mais le consentement des parties. En revanche, en termes de mandat, on peut parfaitement, sous chapitre VI, avoir une opération robuste : la FINUL est une opération qui est sous chapitre VI, parce qu'à l'époque le Liban ne voulait pas de chapitre VII et il y a une référence à l'utilisation de tous les moyens nécessaires. Ce qui détermine la robustesse d'un mandat, c'est la rédaction par le Conseil de sécurité, et non la référence au chapitre VI ou au chapitre VII. À une époque on a même parlé de chapitre VI ½ ! On s'oriente effectivement, et le général Obiakor en a parlé, vers de nouveaux concepts pour la protection des civils mais en réalité tout cela peut être fait sous un chapitre ou sous un autre, la légitime défense donne lieu à interprétation, comme la défense du personnel, comme la défense du mandat.

? Général Brevaut :

Nous n'avons pas évoqué les organisations non gouvernementales. Elles hésitent très souvent entre deux attitudes : d'une part, la méfiance envers les militaires, en l'occurrence de la force aérienne, parce qu'elles considèrent que



ces militaires certes représentent l'ONU mais aussi leur pays et peuvent avoir leur politique propre et leur influence propre. Et d'autre part, elles savent très bien que ces militaires – et en particulier les forces aériennes – apportent des moyens qui leur sont nécessaires. J'aimerais avoir votre point de vue sur les rapports des opérations de l'ONU avec les ONG. Et, selon vous, est-ce que ces ONG constituent une aide ou une gêne ?

✓ Sylvie Bermann :

Cette question évidemment est extrêmement pertinente et vous avez raison de souligner l'ambiguïté au sein des ONG. D'abord il existe différents types d'ONG : il y a les grandes ONG humanitaires qui connaissent bien les pratiques des militaires et qui savent que, dans certaines situations d'urgence, seuls les militaires peuvent agir ; il existe aussi des ONG qui sur un plan doctrinal défendent ce qu'elles appellent l'espace humanitaire neutre. On restera confronté à cette contradiction : un côté pratique et un côté doctrinal. En cas d'urgence, je crois qu'il n'y a pas de doute sur l'aide qu'elles apportent. De manière générale, elles sont très utiles pour le plaidoyer, c'est-à-dire en cas de situations extrêmement graves où elles aident à mobiliser la communauté internationale, y compris les militaires.

✓ Général Obiakor :

Cette question est extrêmement sensible sur le terrain. Mais je pense que c'est tout à fait humain que de vouloir protéger les siens, de vouloir se protéger. Et j'ai le sentiment que ce problème a déjà été résumé, mais l'important c'est d'avoir une approche globale vis-à-vis du maintien de la paix. Je veux dire que, à partir de la planification jusqu'à l'action, il faut savoir ce que va être la mission de paix. Il y a une situation à résoudre, il faut rassembler tous les éléments, et comprendre que ce n'est pas seulement l'affaire des militaires. C'est une affaire globale, qui concerne tout le monde. Après un conflit, seuls les militaires peuvent pénétrer dans les différentes

zones qui ont été en conflit, ce sont eux qui voient en premier lieu les calamités. Les ONG ne veulent pas venir avec nous. On leur propose : « Vous venez, je vous emmènerai, venez avec nous, on fournira votre protection et on donnera des docteurs, des infirmiers qui prescriront des traitements, qui feront les diagnostics des cas, et vous, vous apporterez la partie matérielle de l'aide, et quand c'est fini vous partez ». Mais ils refusent en disant : « Non, on veut travailler sous l'égide des humanitaires ». Donc, ce qu'ils veulent, c'est qu'on leur donne des médicaments et qu'on les laisse aller tout seuls sur le terrain. Je crois qu'il faut commencer au début à faire la planification de l'ensemble des événements et de la séquence des événements.

? Christophe Vion, pour le magazine *Air Fan* :

Est-ce que chaque État finance l'entretien des appareils engagés dans des opérations, notamment humanitaires ? Est-ce que cela est retiré de la contribution de l'État à la fin de l'année ? Pour finir, comment est géré le parc aérien au niveau des appareils civils et militaires ? Est-ce qu'il y a un partage des moyens selon les besoins ?

✓ Général Obiakor :

En ce qui concerne l'entretien, on utilise aux Nations unies le système du *leasing* : vous apportez tous vos moyens, vous maintenez vos moyens et vous entretenez vos moyens. C'est le directeur, le chef de la logistique si l'on peut dire, qui s'occupe de tous ces moyens et qui les gère au sein des Nations unies. Il gère toute la flotte, il assigne tous ces moyens.

✓ Sylvie Bermann :

C'est hors contribution. Dans le système ONU, contrairement à l'OTAN ou à l'Union européenne, ce sont effectivement les États contributeurs qui financent. L'ONU rembourse sur une base forfaitaire, donc cela dépend des moyens mis à disposition. Si ce sont des moyens très complexes, ils ne seront pas remboursés à

hauteur des fonds qui ont été dépensés. Encore une fois, cela dépend des moyens et de la qualité des moyens qui sont engagés, c'est-à-dire que certains sont de niveau supérieur à d'autres.

✓ Monsieur Ulysse Gosset :

C'est important car cela implique que, s'il y a plus d'interventions aériennes à grande échelle, les États doivent compléter en plus de leur contribution initiale.

✓ Sylvie Bermann :

En comparaison, il y a un minimum de remboursement alors que l'OTAN et l'Union européenne ne remboursent pas, sauf à très faible coût. Théoriquement les opérations de l'ONU coûtent moins cher à la France que les opérations dans le cadre de l'OTAN ou de l'Union européenne.

? Sénateur Gautier :

On se rend compte que les opérations de maintien de la paix se multiplient, que les actions humanitaires se multiplient aussi, et face à cela l'ONU se trouve confrontée à un problème de moyens, d'équipements et de personnel qu'elle doit répartir à travers le monde sans toujours apporter la réponse que demandent les opérations sur le terrain. En France, actuellement, compte tenu des réductions budgétaires de nos troupes, nous avons décidé de réorganiser notre déploiement en Afrique. Est-ce qu'il ne faudra pas à un moment donné que l'ONU, compte tenu de sa réalité et de son potentiel, décide de mettre un terme à certaines missions qui durent depuis plus de trente ans, et pour lesquelles les résultats ne sont pas forcément ceux qu'on attendait, pour pouvoir redéployer les moyens humains et un équipement ?

✓ Sylvie Bermann :

De fait, c'est un choix politique qui n'est pas celui de l'ONU en tant qu'organisation mais qui est celui des États membres du Conseil de sécurité. On s'aperçoit qu'il y a des priorités

accordées par certains États à telle ou telle opérations et puis à d'autres. À titre d'exemple, soulignons que les Américains ne voulaient pas de réduction des moyens au Libéria, et de notre côté nous insistions pour l'opération au Tchad et en Côte-d'Ivoire. On se trouvera donc toujours confronté à ces compromis entre les nations. Par ailleurs, si l'ONU n'intervient pas dans ces cas, on dit souvent que l'OTAN fait les opérations de haute intensité et l'Union européenne de basse intensité – ce qui n'est pas totalement vrai d'ailleurs – et l'ONU les opérations désespérées ! Il faut bien que quelqu'un les fasse, ces opérations désespérées, sinon cela aura d'autres conséquences. Par ailleurs, nous avons quand même pris un certain nombre d'initiatives là aussi dans le cadre de l'initiative franco-britannique. D'abord pour établir des critères, des marqueurs sur le succès des opérations, prévoir les désengagements et prévoir aussi dans le souci du continuum de la gestion de crise la relève, non seulement par les agents des Nations unies, mais aussi en mettant l'insistance sur la réforme des secteurs de la sécurité. C'est par la formation des armées, des polices, des systèmes judiciaires des différents pays qu'on aura une stratégie de sortie. D'ailleurs récemment, pendant notre présidence du Conseil, au mois de février, nous avons fait adopter un texte sur ces aspects-là.

? Journaliste pour *Actudéfense.com* et *L'Alliance géostratégique* :

On a parlé éventuellement d'utiliser des drones, des hélicoptères armés, etc. Comment des pays comme les États-Unis, le Royaume-Uni ou la France, qui sont déjà très limités sur le théâtre afghan par rapport à leurs équipements, pourraient fournir ces moyens-là ?

L'Inde et le Pakistan, la Chine et le Bangladesh, qui sont dans une zone particulièrement tendue, fournissent beaucoup de personnel, et je m'interroge sur le niveau de celui-ci : est-il le même que les soldats qui vont être mobilisés sur les frontières que ces pays surveillent avec beaucoup d'attention ?



✓ Sylvie Bermann :

Sur les moyens, ce qui est vrai actuellement c'est que beaucoup sont utilisés en Afghanistan mais je crois que, dans la réflexion qui est faite, il y a aussi une réflexion de l'après Afghanistan. En ce qui concerne les drones, nous les avions fournis et avions proposé de les fournir. Ils ont été envoyés mais pas déployés pour le Liban. Donc existe, cette possibilité même si elle reste limitée. Pour ce qui concerne les grands États contributeurs de troupes, il y a des rotations ; pour des États très engagés sur le plan militaire comme l'Inde et le Pakistan, je ne crois pas qu'il y ait de critiques sur la qualité militaire du personnel. Ce ne sont pas les pays les plus concernés par cela parce que, en réalité, ce sont les plus gros contributeurs de troupes mais ce sont généralement des contributeurs de troupes efficaces. En revanche, ce problème concerne d'autres contingents venant d'autres régions du monde, en développement, pas suffisamment entraînés et qui ne sont surtout pas motivés par la protection des populations civiles, et c'est à cela que l'on travaille aussi par des programmes de formation en Afrique, en particulier dans les écoles de formation régionales.

? Monsieur Ulysse Gosset :

Comment travailler efficacement ensemble, est-ce qu'il faut des normes communes, comment rejoint-on la capacité opérationnelle d'industriels qui ont des normes différentes ?

✓ Général Jean-Marc Laurent :

Il y a une question majeure, celle de l'interopérabilité. Il est évident que, quel que soit le régime sous lequel on place l'action, on doit mettre en place un niveau d'interopérabilité. Il ne s'agit pas d'imposer une norme d'interopérabilité à d'autres, mais de créer un facteur d'interopérabilité entre nous, ce qui demande un effort à tous et à nous en particulier. Mais il est évident qu'exiger qu'on applique nos systèmes d'interopéra-

bilité tels qu'ils sont dans un cadre autre, comme celui, par exemple, de l'ONU avec des pays d'une nature différente que ceux avec lesquels on travaille d'habitude, cela ne pourra pas marcher. Je crois que sur le plan au moins des équipements, cet aspect-là existe. L'interopérabilité concerne aussi les modes de commandement, c'est-à-dire la façon d'organiser, de concevoir, de planifier, de conduire une opération, la façon de hiérarchiser le transfert, les échanges d'informations, les ordres, les remontées d'informations, c'est aussi tout ça, l'interopérabilité, ce n'est pas qu'une question de matériels. Là aussi, force est de constater que nous avons certainement beaucoup à apprendre, à concevoir et à mettre en œuvre pour être performant, le plus performant possible. C'est notre objectif dans les missions de l'ONU, ce qui ne veut pas dire que nous ne le sommes pas aujourd'hui, mais, dans une démarche d'accroissement d'un investissement au profit de l'ONU, nous devons conduire ce travail de réflexion éminemment important, et je crois que c'est ce que font aujourd'hui nos diplomates au travers des rapports qu'on a cités tout à l'heure. L'initiative franco-britannique et le travail qui a été fait vont dans ce sens-là. Alors, on est au niveau stratégique, on est au niveau initial, mais derrière cette recherche de renforcement de capacité stratégique, de fonctionnalité dans la gestion des crises, il y a tout ça. On ne peut pas concevoir une opération de maintien de la paix robuste mais efficace sans atteindre un niveau minimal d'interopérabilité dans tous ces domaines, et c'est pour cela que l'on s'interroge beaucoup, parce que derrière tous les enjeux et défis, toutes les ambitions politiques qui sont affichées dans les différentes initiatives, et les rapports qui poussent à ce renforcement des capacités des opérations d'interopérabilité, il y a effectivement des soucis matériels, de dialogue, d'entraînement, de préparation, etc. Je n'ai pas une vision extrêmement claire sur le sujet mais, à mon avis, ce travail sera important et demandera à tous, à nous Occidentaux et bien sûr aux autres pays, des efforts assez énergiques en la matière.

? Martial Imberti, EADS :

Je suis un peu inquiet : à la table ronde, j'ai entendu parler de force militaire, de réactions pour les opérations humanitaires, alors qu'on est en pleine contrainte budgétaire dans les différents ministères de la Défense. Ce type d'opération se multipliant, cela me paraît difficile, aujourd'hui, de concilier les deux. Comment les budgets, aujourd'hui, dans les armées, vont-ils permettre de généraliser ce type d'opérations, où on pourrait avoir des forces de réaction dans les opérations humanitaires ? Est-ce qu'au département des opérations de maintien de la paix en matière de prospective, vous réfléchissez à des flottes spécifiques pour ces opérations, que ce soit des flottes d'avions, d'hélicoptères ? Je sais que les ONG prennent des initiatives dans ce sens. Il y a également des initiatives de location. Comment les armées et le département des opérations de maintien de la paix discutent-ils conjointement sur ces sujets ?

✓ Général Jean-Marc Laurent :

En premier lieu bien entendu nous sommes dans un monde contraint, ici en France, ailleurs également, mais ce n'est pas parce que le monde est contraint financièrement que nous devons nous interdire d'imaginer qu'on puisse intervenir dans un autre cadre que celui que l'on connaît aujourd'hui. Tout résultera d'une décision politique du moment, dans le contexte qui sera celui qui se présentera, et rien ne dit aujourd'hui qu'il y aura une priorité donnée dans un engagement, dans un type de contexte ou avec tel type d'organisation plutôt que dans un autre, même si on souhaitera certainement toujours allier les deux et essayer de faire pour le mieux pour atteindre l'objectif. Il faut donc se préparer parce que le jour où les décisions politiques prôneront telle ou telle forme d'engagement, il faudra que nous soyons prêts. Sur la deuxième partie de la question, revenons sur les capacités de transport en particulier. Oui, nous sommes dans un monde contraint, nous sommes également dans un monde de difficultés capacitaires et nous

essayons d'explorer toutes les voies possibles et imaginables pour améliorer au moins le rendement de ce que l'on possède, à défaut de résorber les trous capacitaires que l'on peut connaître sur le moment. Donc il y a plusieurs sortes d'initiatives, et l'occasion m'est donnée ici d'en citer quelques-unes : il y a des locations, des affrètements, des conventions d'État. L'une est en train de naître – je le dis pour ceux qui ne sont pas habitués aux affaires aériennes et qui sont dans cette salle – qui n'est pas de nature onusienne mais européenne : la création d'un commandement européen du transport qui va naître cet été, dans quelques semaines et qui va nous permettre, lorsqu'il existera, justement, de mettre en commun nos moyens de transport, puisqu'il s'agit là de transport, nos moyens pour répondre à des besoins capacitaires pour l'Union européenne, pour l'OTAN, et peut-être demain pour l'ONU si telle était la décision dans un cadre d'opérations de maintien de la paix ou encore dans un cadre humanitaire comme on l'a vu à Haïti. Nous essayons de faire pour le mieux mais, là aussi, ce n'est pas parce que l'on est contraint que l'on n'a pas le devoir de s'interroger sur comment participer. On parlait tout à l'heure de devoir, de responsabilité de protection : eh bien, nous avons cette possibilité de protection ; à nous d'imaginer, à nous d'être innovants, à nous de faire pour le mieux pour répondre à cette responsabilité de protection générale, quelle qu'en soit la forme, malgré les contraintes, et je les constate comme vous, auxquelles nous faisons face actuellement.

✓ Sylvie Bermann :

Ce qui a été agréé au niveau politique, c'est la notion de possibilité de protéger même si elle pose encore beaucoup de problèmes dans les Nations unies ; c'est également celle de la protection des populations civiles, à laquelle nous devons nous préparer. Il faut bien comprendre que quand on voit sur tous les écrans de télévision soit des populations victimes d'autres êtres humains ou de catastrophes naturelles, il est très rare que les gouvernements et même les opinions publiques



disent qu'il n'y a pas d'argent, qu'on ne fait rien, et on l'a vu dans tous les cas qui se sont produits, pour autant qu'ils soient relatés par les médias, parce qu'il y a des guerres où on meurt silencieusement.

? Monsieur Ulysse Gosset :

Pour conclure, comment établir une action qui ne soit pas critiquée ? Comment mettre un terme aux critiques sur l'impuissance, sur l'inactivité de l'ONU ?

✓ Général Obiakor :

La possibilité de protéger existe, c'est la responsabilité primordiale des États. Les troupes de maintien de la paix qui sont envoyées dans un endroit particulier pour maintenir cette paix, pour créer un environnement qui permette au processus de paix de se dérouler, ne peuvent mener leur mission que dans la mesure du possible, avec les capacités dont elles disposent et donc elles travaillent bien et il ne faut pas les critiquer si leur action a des limites. Toute la communauté internationale le reconnaît, de même que le droit international. Tout pays qui envoie des troupes reconnaît cela. Les blâmer après coup n'est donc pas juste, et je voudrais saisir cette occasion pour ajouter quelque chose. Je pense, tout comme le général Laurent l'a dit, que nous devons tous réfléchir ensemble à l'avenir des opérations de maintien de la paix dans lesquelles nous sommes impliqués. Il y a eu un pic dans les déploiements et maintenant cela ne peut que retomber, mais cela ne veut pas dire qu'il y aura moins de conflits dans le monde, pas du tout... Donc, que devons-nous faire ? Nous sommes en train d'examiner la possibilité de changer d'approche, d'en adopter une nouvelle. On se demande si l'on ne pourrait pas, comme les États-Unis nous l'ont dit, ainsi que la France, envisager d'aider les groupes régionaux et sous-régionaux pour leur apporter une assistance. Alors comment s'y prend-on ? Les pays développés qui en ont les moyens pourraient travailler collectivement parce qu'on n'a pas la même force d'action quand on travaille en bilatéral. Un exemple

de cela, c'est ce qui s'est passé en Afrique de l'Ouest où l'ECOMIL a repris l'opération des Nations unies. Nous sommes en train de nous désengager du Libéria, pourquoi ne pourrait-on pas demander à la CEDEAO<sup>1</sup> de prendre la responsabilité de l'opération ? Une autre possibilité est de réduire les missions parce qu'elles coûtent très cher : ne pourrait-on pas utiliser plutôt des forces en attente ? Et on utiliserait les ressources existantes pour faire en sorte que les forces interviennent rapidement, remportent un succès rapide, pour ensuite leur permettre de se retirer et passer les responsabilités aux organisations régionales ou sous-régionales. Je crois que c'est ce qu'on va voir apparaître comme genre d'organisation dans les cinq années à venir. ●

---

1 Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest.



## Table ronde n° 2

---

### Le fait aérien, facteur de succès de l'action onusienne

Modérateur : Jean Guisnel,  
journaliste au *Point*.

# Moyens aériens et opérations de maintien de la paix : enjeux économiques

par le général de brigade François Estrate,  
chef de la mission militaire de la représentation permanente  
de la France auprès des Nations unies.

L'importance acquise dans la décennie passée par les opérations de maintien de la paix (OMP) de l'ONU crée des enjeux économiques et commerciaux qui peuvent présenter un intérêt certain pour les industries françaises, en particulier celles produisant des capacités aériennes. Cependant, travailler avec les Nations unies nécessite un investissement particulier qui a motivé de la part de certains industriels français, en liaison avec les services de l'État, le développement d'une approche innovante pour tenter de conquérir des parts du marché des OMP.



CESA

Il y a quelques mois, le général de division aérienne Jean-Marc Laurent s'est rendu à New York où il m'a dit : « *Je vais amener Paris à réfléchir sur le fait aérien et l'ONU* ». Lors de sa visite à la mission permanente française auprès des Nations unies, il a rencontré le conseiller économique Éric Duedal auquel il a présenté ce projet et qui lui a dit : « *Il y a quelques enjeux économiques, touchant en particulier au domaine aérien, ce serait bien que la France entre dans la partie* ». Voilà l'origine de mon intervention devant vous aujourd'hui. Mon

propos ne consistera donc pas en une approche exclusivement militaire des OMP (comme mon uniforme pourrait le suggérer) mais plutôt à vous sensibiliser à une problématique plus économique-opérationnelle.

Après vous avoir donné un aperçu de ce que représentent les OMP de l'ONU, je concentrerai mon intervention sur les défis opérationnels et économiques, puisque, derrière les opérations de maintien de la paix, il existe un « business » avec des fonds, des besoins, des enjeux. Je me félicite de la présence d'industriels français dans la salle, dont certains sont déjà bien connus de la mission militaire à New York et bien sûr de la mission économique. Je décrirai succinctement en fin d'intervention ce qui a été entrepris au niveau de notre mission permanente auprès des Nations unies, qui pourrait apparaître comme une démarche très nationale, mais dont, en définitive, l'objectif final est, certes, de défendre les intérêts français, mais également d'essayer de promouvoir l'amélioration des opérations du maintien de la paix de l'ONU par une démarche de réalisation des capacités plus performante.





liennes à celles du Hezbollah. Notre pays est le seizième contributeur en troupe et le deuxième parmi les membres permanents du Conseil de sécurité. Nous étions les premiers contributeurs de la *FORPRONU* dans les Balkans au début des années 1990. Après le traumatisme vécu à cette époque-là du fait des insuffisances de l'ONU au regard du cadre d'emploi des forces, nous ne sommes revenus dans les opérations de maintien de la paix qu'après dix années d'absence et pour une mission très spécifique. Nous sommes actuellement le deuxième contributeur de la FINUL avec environ 1 500 militaires déployés. Notre contribution se recentre sur la mission de réserve de théâtre, avec des moyens puissants et modernes de combat blindé d'infanterie et d'artillerie. Nous sommes représentés dans huit autres opérations par des officiers d'état-major ou des observateurs militaires. La France est également très présente en Afrique aux côtés des forces de l'ONU. *Licorne* est déployée depuis 2003 sous mandat du Conseil de sécurité pour prêter assistance à l'opération des Nations unies en Côte-d'Ivoire (ONUCI).



DR

La France est très présente en Afrique pour prêter assistance aux opérations des Nations unies, comme en Côte-d'Ivoire.

La France est le cinquième contributeur au budget des OMP des Nations unies, à hauteur d'environ 600 millions d'euros, soit 7,56 % du montant global.

Membre permanent du Conseil de sécurité notre pays est chargé de la rédaction des documents décisionnels, en particulier les résolutions, pour les opérations se déroulant dans les pays africains francophones et le Liban.

## La transformation des OMP, un enjeu opérationnel et économique

Nous assistons à une véritable transformation des opérations de maintien de la paix depuis une dizaine d'années. Ce phénomène se traduit par la croissance des effectifs et des budgets mais aussi par des besoins opérationnels accrus, en particulier dans le domaine logistique. Les mandats des OMP nous démontrent qu'il faut déployer les forces avec un court préavis pour accomplir des tâches toujours plus complexes dans un environnement incertain. L'ONU doit s'adapter aux exigences d'une situation qui devrait se confirmer dans les années à venir. Les théâtres d'opérations sont toujours extrêmement difficiles sur le plan logistique. Déployer les soldats de la paix au fin fond du Tchad ou du Soudan, en pleine forêt équatoriale de la RDC, est un défi immense. L'Union européenne en a fait l'expérience récemment en déployant l'EUFOR dans l'est du Tchad. En outre, les nations hôtes ou traversées compliquent parfois la situation par des politiques d'attribution de droits de passage ou de visas, aléatoires, voire d'obstruction.

Je voudrais également vous rappeler ou vous informer de quelques principes logistiques de l'ONU pour les OMP. Par rapport, ou par opposition, à l'OTAN et à l'Union européenne, l'ONU assume financièrement la logistique de ses opérations. Principe d'universalité oblige, chacun des 192 membres doit pouvoir être en mesure de contribuer. Ainsi l'organisation se met en devoir de fournir l'infrastructure de vie et de communication, l'eau, la nourriture et le carburant nécessaires au déploiement des troupes. S'agissant des équipements militaires, soit elle dédommage les États contributeurs qui déploient leurs matériels propres, soit plus rarement elle leur prête des équipements qu'elle possède. Le Ghana, au sein de la FINUL, est une illustration de ce dernier cas. Les soldats ghanéens arrivent simplement avec leur arme individuelle et perçoivent les véhicules, les armes collectives et postes radio embarqués auprès de l'ONU.

Généralement les nations contributrices équivalent totalement leurs unités. Les méthodes employées prennent parfois un tour surprenant qui explique la longueur des durées de déploiement rencontrées. Toujours au Tchad, les soldats népalais sont effectivement arrivés rapidement dans le pays mais leurs véhicules de combat étaient bloqués en Inde lors de leur mouvement pour un embarquement en Corée et leurs armes achetées en Chine subissaient un retard de livraison. Voilà la réalité quotidienne des déploiements de l'ONU.

### Les moyens aériens au cœur des OMP

Les moyens de transport aérien sont essentiels au dispositif d'appui aux OMP en raison des élongations, de l'absence d'infrastructure routière, des aléas climatiques. L'ONU emploie environ 300 aéronefs pour ses OMP, soit, pour l'exercice 2008-2009, plus de 115 000 heures de vol.

Avec 570 millions USD pour ce même exercice, le transport aérien représente le deuxième poste de dépenses, le premier poste étant voué à l'infrastructure. Il représente également 21 % du total des achats liés aux OMP.



Les moyens de transports aériens sont essentiels pour l'appui des OMP. Ces moyens représentent le deuxième poste budgétaire, mais permettent d'atteindre des zones inaccessibles par voie terrestre. La flotte est composée de 70 % d'hélicoptères.

Cette flotte est principalement constituée d'hélicoptères (à 70 %) dont certains sont armés et d'avions affrétés pour les transports à longue distance. La majorité des hélicoptères sont

de fabrication russe. Exceptionnellement, on trouve au Liban quelques *Puma* fournis par les Espagnols et quelques *Bell-Agusta* italiens.

Employés depuis plus de vingt ans dans les OMP, les hélicoptères russes ont acquis dans l'ONU la réputation d'une grande fiabilité à coûts faibles. Presque sans concurrence, ils sont en situation de quasi-monopole et bénéficient de la bienveillance d'une technocratie onusienne réfractaire au changement.

La majorité du matériel aéronautique est louée à des compagnies privées qui assurent une prestation de service comprenant le personnel, le matériel et la maintenance.

Les hélicoptères destinés à l'exécution du transport opérationnel tactique et aux missions militaires d'appui sont fournis par les nations et mis en œuvre par des équipages militaires.

### L'ONU a engagé une réflexion sur la réforme du soutien des OMP.

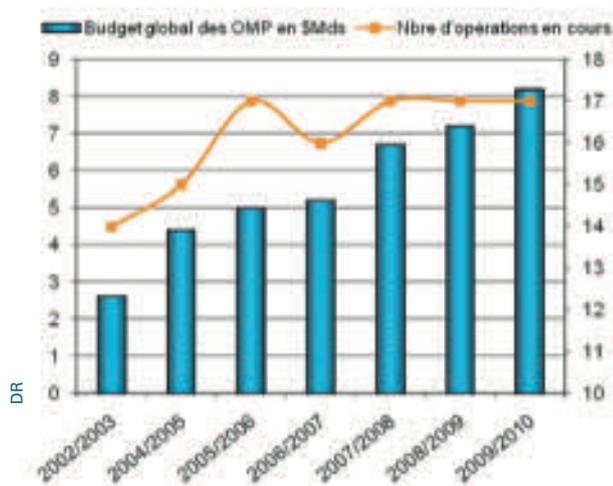
L'ONU veut réformer en profondeur l'organisation du soutien logistique des OMP. L'ampleur de la transformation des opérations de maintien de la paix a naturellement poussé l'ONU à réfléchir à la transformation d'un système « artisanal » qui est resté trop longtemps adapté à un déploiement plus limité, de l'ordre de 20 000 à 30 000 personnes au début des années 2000.

En 2007, la création du DAM, département à part entière, né de l'ancien bureau soutien du DOMP, a marqué une étape importante. Aujourd'hui, madame Malcorra, chef du DAM et venant du monde industriel privé, a lancé une initiative véritablement stratégique pour adapter l'organisation du soutien logistique des OMP. La réforme entreprise doit à la fois faire face aux enjeux opérationnels des OMP et apporter un changement important dans les méthodes de travail et l'organisation de la structure onusienne.

L'ONU veut avoir une approche globale de la logistique et du soutien de ses opérations.



Cette réflexion lancée conceptuellement en 2009 reçoit un large soutien des États membres, qui y voient un intérêt tout particulier pour améliorer le bon emploi des ressources financières confiées aux Nations unies. C'est un sujet ambitieux qui débute et qui s'inscrit dans une perspective de cinq années.



Du fait de la hausse exponentielle des budgets des OMP, l'ONU a aujourd'hui engagé une réflexion afin de réformer en profondeur l'organisation de soutien logistique de ces opérations. L'Organisation espère ainsi limiter l'augmentation des dépenses.

En attendant, notre conseiller économique a noté des prises de décision sans préparation solide qui ont conduit à des déboires opérationnels et à des pertes d'argent. Le cas des contrats accordés à l'entreprise américaine PAE au Soudan puis au Tchad est révélateur des déficiences du système actuel. Pris de cours pour procéder aux travaux d'infrastructure nécessaires à un déploiement rapide d'OMP dans ces deux pays, les services onusiens ont passé des marchés de gré à gré après des appels d'offres très courts du fait des contraintes. Quelques entreprises étaient prêtes à répondre, comme PAE. Cette entreprise s'est vu attribuer en quelques semaines un contrat de 150 millions de dollars pour un résultat qui s'est révélé totalement insuffisant, nécessitant l'attribution de contrats complémentaires pour satisfaire les attentes.

## Travailler avec les Nations unies : une démarche à long terme, une approche globale.

Conscient de ses faiblesses, le DAM semble disposé à examiner les changements opportuns, mais les habitudes prises auront la vie dure. C'est pourquoi il est recommandé aux entreprises qui veulent entrer dans le marché des OMP de ne pas manifester une impatience trop grande qui serait néfaste à leurs intérêts. Il s'agira dans un premier temps de découvrir des structures administratives d'apparence parfois rétive et poussiéreuse mais qui ont leur logique propre résultant des expériences vécues par l'Organisation. Une administration, ce sont aussi des hommes et des femmes avec lesquels il paraît essentiel d'établir de bonnes relations. Il s'agit également de démontrer ses compétences en obtenant un premier contrat fondateur d'une relation d'affaire.

Les procédures utilisées apparaissant complexes, un véritable apprentissage de la part des acheteurs s'impose. Les Nations unies doivent être considérées comme un client stratégique, compte tenu de leur place dans les marchés internationaux mais aussi de par la vitrine offerte au monde entier des moyens qu'elles utilisent. Cela milite pour la mise en place d'une organisation interne dédiée de la part des entreprises soumissionnaires aux appels d'offres. Enfin, les tâches complexes confiées aux OMP nécessitent de plus en plus une approche globale pour leur exécution correcte. Les entreprises doivent être en mesure d'assembler des compétences, des savoir-faire complémentaires pour proposer des services et des produits efficaces clefs en main.

## Une approche française innovante du marché des OMP.

Ce langage est parfaitement compris des entreprises françaises. C'est celui qui a été tenu à tous les entrepreneurs qui sont venus directement à New York ou bien qui ont été consultés dans nos régions – la Bretagne, le Sud-Ouest, l'Alsace – puis sont venus nous voir.

Bien que déjà présentes sur les marchés de l'ONU, les entreprises françaises agissent en ordre trop dispersé pour conquérir des parts supplémentaires et avoir le moment venu la masse critique pour gagner des projets lourds.

Le dialogue et la coopération entre certaines entreprises françaises et le pôle commercial de la mission française auprès de l'ONU ont abouti à la création d'une entité industrielle et commerciale comportant deux volets complémentaires. D'une part, une *joint-venture* de droit américain GLOBAL[X] constituée de trois grandes entreprises *leaders* dans leur domaine : THALES, électronique de défense et télécommunications, GEODIS, logistique, SODEXO, restauration collective. D'autre part, un groupement d'intérêt économique, GIE ACCESS, qui rassemble déjà 17 PME à forte expertise dans le domaine des OMP.

La complémentarité des deux volets devrait permettre de répondre par des solutions industrielles françaises à l'ensemble des besoins

traditionnels et émergents des OMP avec une cohérence et une réactivité qui ont jusqu'à présent fait défaut à l'organisation.

Cette initiative bénéficie d'un soutien politique national au plus haut niveau dirigé actuellement par Mme Idrac, ministre du Commerce extérieur. Plusieurs rencontres ont eu lieu entre le ministre et les industriels. Ce soutien est interministériel. Il rassemble les ministères des Affaires étrangères et européennes, de la Défense, de l'Économie et du Commerce extérieur.

Cette réponse industrielle française à un marché international s'est développée autour du besoin spécifique des OMP. Il sera aisé de l'étendre à d'autres marchés. On pense naturellement aux activités des fonds et programmes de l'ONU comme le PAM, le PNUD, le HCR, l'UNICEF, mais également à d'autres secteurs nécessitant une approche globale et rapide pour satisfaire des exigences complexes. ●



Le dialogue et la coopération entre certaines entreprises françaises et le pôle commercial de la mission française auprès de l'ONU ont abouti à la création d'une entité industrielle et commerciale, dont le groupement d'intérêt économique GIE ACCESS.

# Le service aérien humanitaire du PAM

par monsieur Pierre Carrasse,  
chef de l'unité aviation du Programme alimentaire mondial (PAM).

Le Programme alimentaire mondial est une agence humanitaire des Nations unies qui répond aux situations d'urgence partout dans le monde. Elle a mis en place un réseau aérien fiable et réactif afin de parer rapidement aux catastrophes naturelles et aux conséquences des conflits. Sa principale mission est de sauver des vies en apportant rapidement de la nourriture aux plus démunis.



CESA

Les Nations unies disposent de multiples outils pour répondre aux crises, et notamment les agences humanitaires. Vous connaissez certainement le *Fonds des Nations unies pour l'enfance* (l'UNICEF) ou le *Haut Commissariat des Nations unies pour les réfugiés* (UNHCR), peut-être un peu moins le Programme alimentaire mondial. Je vais donc vous exposer le rôle du Programme alimentaire mondial dans la structure des Nations unies, dans le cadre humanitaire, et vous montrer dans quelles conditions nous travaillons et avec quels moyens nous essayons de répondre aux difficultés des populations. Après une brève présentation du rôle de l'aérien dans la logistique des Nations unies, j'évoquerai les coopérations sur les différents terrains avec les forces de maintien de la paix ou les militaires.

Le Programme alimentaire mondial est la plus importante agence humanitaire des Nations unies en termes de budget et de structure : soit quinze mille personnes dans plus de quatre-vingts pays. C'est un budget de quatre milliards de dollars, assuré uniquement par des contributions volontaires des pays. Ainsi, les projets définis par le PAM sont approuvés et financés par les donateurs gouvernementaux. Notre organisme distribue cinq millions de tonnes de nourriture à cent un millions de bénéficiaires dans plus de quatre-vingts pays. Mais, avant toutes distributions et en partenariat avec les Organisations non gouvernementales (ONG), le PAM procède à des mesures ou des évaluations des besoins en nourriture, en fonction des saisons ou du degré d'exposition aux risques. Il nourrit donc plus de cent millions de personnes, soit un dixième des personnes qui souffrent de la faim actuellement dans le monde.

Le PAM assiste aussi les gouvernements dans leur réponse face aux catastrophes naturelles, comme l'année dernière après des inondations aux Philippines, après un cyclone à Haïti et de nouveau cette année après le tremblement de terre. Mais il intervient aussi dans des zones de conflits comme en Afghanistan, au Soudan ou en Somalie.

Le Programme alimentaire mondial fournit une expertise à la coordination dans les domaines de la sécurité alimentaire, de la nutrition, de la



DR

Le PAM (Programme alimentaire mondial) distribue cinq millions de tonnes de nourriture à cent un millions de bénéficiaires dans plus de quatre-vingts pays, dont des zones de conflits comme en Afghanistan, au Soudan ou en Somalie.

logistique et des télécommunications. En effet, une réforme des Nations unies dans l'humanitaire confie désormais la responsabilité de certains secteurs à une agence particulière ; ainsi le PAM, de par son expérience de la logistique et sa capacité, s'est vu confier trois secteurs importants : la sécurité alimentaire, la logistique et les télécommunications.

L'activité du PAM consiste à 80 % à répondre aux urgences qui font suite à un désastre naturel ou à un conflit. Ces derniers peuvent durer des années, comme au Soudan, où les forces de maintien de la paix sont arrivées en 2005, après la signature d'un accord de paix, alors que le PAM était présent depuis 1964 pour faire face initialement à une sécheresse. Dans ce pays, le PAM travaille avec l'UNICEF, l'UNHCR ou les ONG qui s'occupent des réfugiés, des déplacés ou des enfants malnutris.

Les 20 % restants consistent en un soutien au développement, notamment des cantines scolaires. Ainsi, le PAM fournit tous les jours à plus de vingt millions d'écoliers un repas distribué soit par le biais des gouvernements,

soit directement par le PAM ou par des organisations partenaires.

En partenariat avec la *Food and Agriculture Organisation* (FAO), le PAM met en place des programmes originaux tels que « Achats pour le progrès » ou « Vivres contre travail » qui achètent des denrées aux fermiers cultivant au plus près des zones d'intervention, de manière à favoriser le développement de l'agriculture dans tous les secteurs et de produire des ressources. L'année dernière, le PAM a distribué cinq millions de tonnes de nourriture, dont deux millions six cent mille tonnes achetées sur les marchés internationaux. Mais 70 %, c'est-à-dire deux millions cent mille tonnes, ont été achetées dans les pays en voie de développement près des zones d'intervention. La différence entre les achats et le total distribué tient aux donations en nature faites par certains gouvernements comme l'Inde ou les États-Unis qui offrent directement des céréales et financent la distribution.

Depuis plus de trente ans nous utilisons des moyens aériens pour transporter la nourriture car la plupart des interventions n'étaient réalisables que par les airs. C'était le cas notamment en Angola, où depuis de très longues années certaines routes étaient minées et où certains axes étaient totalement paralysés par les conflits en cours. Le PAM reçoit de la nourriture sur le terrain puis la distribue, mais il s'engage aussi, après les accords de paix, à déminer et à reconstruire les routes. C'est notamment le cas au Soudan, où les populations n'ont pu survivre entre 1990 et 2005 que grâce à des ponts aériens,



DR

70 %, c'est-à-dire deux millions cent mille tonnes, ont été achetées dans les pays en voie de développement près des zones d'intervention à travers des programmes originaux tels que « Achats pour le progrès » ou « Vivres contre travail » qui achètent des denrées aux fermiers cultivant au plus près des zones d'intervention.



où la totalité du Sud du pays était ravitaillée par des largages aériens. La remise en état et le déminage des routes après les accords de paix signés en 2005 ont permis de réduire le tonnage transporté par air de 150 000 tonnes par an à moins de 10 000 tonnes en 2006.

Après un accident d'avion au Kosovo en 1999, le PAM a développé des structures adéquates pour gérer le transport aérien, car chaque agence avait pris l'habitude d'organiser ses propres transports aériens sans beaucoup de garantie en matière de sécurité. À travers la gestion professionnelle des opérations et le système d'évaluation et de contrôle des compagnies qui fournissent les services, le PAM met en place toutes les structures nécessaires à l'organisation des transports aériens en toute sécurité.

Le département des forces de maintien de la paix à New-York gère une flotte aérienne en soutien de ses propres missions. Cette flotte, qui est affrétée sur le marché commercial, varie entre deux cents et trois cents appareils. Le PAM est présent dans quinze pays, et pour ses besoins de transport humanitaire passager dispose d'une flotte variant entre soixante et soixante-dix avions qui pour la plupart font l'objet de contrats commerciaux avec des opérateurs qui prennent la responsabilité au jour le jour des opérations.

Le service aérien du Programme alimentaire mondial se compose, d'une part, d'une unité opérationnelle chargée des contrats d'affrètement, de la gestion des opérations, du recrutement du suivi et de la formation du personnel et enfin du règlement assurance et qualité ; d'autre part, d'une unité de sécurité aérienne qui accompagne les opérateurs, établit les rapports et les statistiques liées à la sécurité aérienne. Elle fait aussi la liaison avec les aviations civiles et autres organismes comme *Ilyushin design* ou *Antonov design* en Ukraine pour le suivi des appareils en termes de certification et de maintenance.

Le PAM est organisé en réseau, l'*United Nations Humanitarian Air Service* (UNHAS) composé d'appareils répartis dans plus de trente bases.



DR

Institution bénéficiant du programme dans le cadre duquel le PAM a servi 8 400 repas chauds par jour en Haïti après le séisme (janvier 2010).

Pour donner un ordre d'idées, nous transportons mille personnes par jour, soit l'équivalent de 2 à 3 *Boeing 747*, mais cela avec des appareils de capacité comprise entre 10 et 40 passagers, représentant cent soixante-dix mouvements d'appareils par jour. Le PAM cherche à atteindre des conditions de sécurité maximale malgré le fait que les opérations soient conduites souvent sur des pistes sommaires et dans un environnement instable et dangereux... Ainsi, au Sud-Soudan nous disposons de deux cent vingt pistes dont seulement deux, Juba et Malakal, sont de véritables tarmacs. Toutes les autres sont en gravier dont nous assurons quotidiennement la maintenance. Nous assurons aussi des livraisons de nourriture avec des hélicoptères en Afghanistan, au Tadjikistan, au Yémen, en Somalie, au Kenya, en Éthiopie, dans toute l'Afrique centrale, au Niger et bien sûr en Haïti.

En supplément de ces opérations permanentes, nous exécutons également des opérations que nous appelons « vols stratégiques » au départ de dépôts humanitaires répartis aux quatre coins du monde (Panama City, Accra au Ghana, Brindisi en Italie, Dubaï, et Subang en Malaisie). Le PAM se charge alors d'affréter auprès des opérateurs civils ou des militaires des matériels d'intervention d'urgence. En cas d'impossibilité, l'*Office for the Coordination of Humanitarian Affairs* (OCHA) de Genève se charge de trouver les capacités militaires pour acheminer tout ce qui est urgent, non seulement pour le PAM mais aussi pour les autres partenaires.



DF

Le service aérien du PAM consulte une carte afin d'essayer de rallier en hélicoptère des régions difficilement accessibles de Tanay aux Philippines.

Le Programme alimentaire mondial organise également des vols d'évacuation de personnel des Nations unies ou des ONG, en cas d'insécurité ou d'épidémie. Ainsi, au Soudan nous effectuons plus d'une fois par jour une évacuation médicale. En 1997, à Brazzaville au Congo, où le conflit a quasiment explosé d'un jour à l'autre, le PAM s'est chargé d'évacuer mille personnes des Nations unies avec le soutien de l'armée française qui sécurisait l'aéroport. Pour Haïti, compte tenu de l'ampleur du désastre, nous avons activé tous les dépôts, ce a qui représenté vingt-huit vols intercontinentaux d'avion cargos *Boeing 747* depuis plus de dix aéroports, soit vingt-sept mille tonnes délivrées. Nous avons aussi affrété deux avions cargos (un

*Antonov 12* et un *Caribou*), deux avions passagers pour le transit du personnel humanitaire, trois hélicoptères lourds. Enfin, trois bases permanentes d'opérations ont été construites à Saint-Domingue et à Haïti.

Avec les missions de force de paix des Nations unies, nous avons des calendriers différents mais aussi des cultures différentes. En effet, la structure des missions de maintien de la paix est militaire alors que le PAM répond plus à des demandes ponctuelles, avec une approche commerciale. Les militaires mettent à notre disposition des appareils durant la phase initiale des opérations d'urgence, car très souvent il y a une présence militaire avant la présence humanitaire. Ainsi, pour Haïti, des hélicoptères, des porte-hélicoptères ou des bateaux étaient présents dans la région. Nous avons des actions spécifiques d'assistance avec les militaires, comme au Pakistan durant le tremblement de terre en 2006, où le service des essences nous apportait le support en carburant pour une vingtaine d'hélicoptères. Le pont aérien entre N'Djamena et Abéché au Tchad s'est opéré à plusieurs reprises avec les militaires français. Les militaires réalisent la protection et la sécurisation des aéroports durant les évacuations du personnel humanitaire. Cela comprend aussi la lutte anti-piraterie, et dans ce domaine les militaires français sont en pointe en Somalie. Avec les forces militaires nous avons aussi des échanges d'informations, des coopérations et des formations conjointes. ●



DF

« En supplément de ces opérations permanentes nous exécutons également des opérations que nous appelons « vols stratégiques » au départ de dépôts humanitaires répartis aux quatre coins du monde (Panama City, Accra au Ghana, Brindisi en Italie, Dubaï, et Subang en Malaisie) ».



# Les besoins opérationnels aériens du Haut-Commissariat des Nations unies pour les réfugiés (UNHCR)

par monsieur Amin Awad,  
directeur, Division des urgences, de la sécurité et de l'approvisionnement, UNHCR.

Cœuvrant au sein de l'institution humanitaire du Haut-Commissariat des Nations unies pour les réfugiés (HCR), M. Awad veille à assurer la protection internationale des réfugiés lors des crises humanitaires. Devant la complexité de l'environnement opérationnel, le HCR doit s'adapter en permanence à l'action d'urgence, la priorité stratégique étant d'y apporter une réponse efficace, appropriée et rapide. L'appui aérien est une composante essentielle de l'action du HCR, même s'il reste onéreux et impose beaucoup trop d'exigences en matière de sécurité de la part des Nations unies. Le vecteur aérien constitue en effet un outil particulièrement bien dimensionné aux défis du HCR.



CESA

J'aimerais remercier le Centre d'études stratégiques aérospatiales pour l'invitation à ce symposium qu'il a adressée au Haut-Commissariat des Nations unies pour les réfugiés (HCR) et du privilège qui lui est ainsi accordé de participer à ce débat stimulant.

Je suis heureux de vous présenter la perspective du HCR sur la nécessité et l'utilisation des ressources aériennes. Mon intervention souligne l'importance des capacités aériennes dans nos opérations et certaines des difficultés

auxquelles nous sommes confrontés. Je présenterai quelques éléments de réflexion qui, je l'espère, faciliteront nos débats.

## Le HCR dans l'environnement opérationnel d'aujourd'hui

Permettez-moi de commencer par un survol des activités du HCR et de son contexte opérationnel.

Le HCR est une institution humanitaire dont les opérations se démarquent intégralement des objectifs politiques. Son rôle primordial est d'assurer la protection internationale des réfugiés et des autres personnes relevant de sa compétence en veillant à ce que leurs droits fondamentaux, tels que décrits dans les conventions et les protocoles de Genève soient respectés. Ce rôle en matière de protection internationale est au cœur de son mandat.

En 2008, quelque 34 millions de personnes ont été prises en charge par le HCR. Sur ce chiffre, 11 millions sont des réfugiés, 16 millions des

personnes déplacées, 1 million des demandeurs d'asile et 6,5 millions des apatrides. En 2009, et conformément aux estimations préliminaires, le nombre total de personnes relevant de la compétence du HCR sera encore plus élevé.

Notre budget global pour 2009 a quasiment atteint deux milliards de dollars US. Cette année, après un remaniement de notre mode de budgétisation, il est de l'ordre de 3 milliards de dollars US.

Le HCR emploie quatre mille neuf cents personnes fonctionnaires nationaux et mille sept cents fonctionnaires internationaux dans trois cent trente bureaux de cent vingt et un pays.

Fréquemment, nos collègues travaillent dans des opérations complexes, des environnements peu sûrs et des lieux très isolés. Les distances importantes et les défis logistiques représentent des exigences énormes pour l'Organisation. Nous déployons nos opérations dans des pays et régions tels que l'Afghanistan, le Pakistan, l'Iraq, le Sri Lanka, la Somalie, l'Éthiopie, le Soudan et la République démocratique du Congo.

La complexité de notre environnement opérationnel implique l'interaction entre le HCR et une multitude d'entités comprenant les gouvernements, les autorités nationales et locales, la police et les forces militaires (nationales et internationales), de nombreuses organisations humanitaires et naturellement ceux que nous nous efforçons de protéger et d'assister, y compris les populations hôtes touchées.

L'accès aux populations est souvent largement hypothéqué par des menaces directes proférées contre nos travailleurs humanitaires et nous devons constamment évaluer nos programmes d'assistance et adopter de nouvelles méthodes de travail pour exercer notre rôle et remplir notre mandat comme il convient.

En bref, la complexité des défis lancés au HCR et l'importance d'adapter les réponses humanitaires n'ont cessé de s'accroître.

## Division des urgences, de la sécurité et de l'approvisionnement.



Approvisionnement en sacs de farine du centre de distribution de nourriture de Beach Camp, dans la bande de Gaza (plus de 4 millions de réfugiés palestiniens).

Une réponse efficace, appropriée et en temps voulu est au cœur de l'action d'urgence et constitue une priorité stratégique globale pour le HCR. Nous nous engageons à nous tenir prêts, à répondre aux situations d'urgence dans les 72 heures, à fournir une protection et une assistance cruciales à 500 000 personnes relevant de notre compétence partout dans le monde.

En 2009, le HCR a déployé 248 fonctionnaires chargés des situations d'urgence dans 37 pays, y compris l'Afghanistan, le Tchad, le Congo, le Pakistan, les Philippines, le Sri Lanka, le Soudan et le Yémen afin d'aider des millions de personnes touchées par le déplacement forcé, qu'il s'agisse de catastrophes naturelles ou causées par l'homme. La Division, nouvellement créée, des urgences, de la sécurité et de l'approvisionnement s'efforce de respecter la priorité stratégique globale du Haut-Commissaire. L'optimisation des synergies entre les trois sections de la division que je dirige est un impératif de l'organisation. L'urgence, la sécurité et l'approvisionnement représentent les domaines d'activité chargés d'appuyer les opérations dans les pays, particulièrement celles qui utilisent de plus en plus les ressources aériennes.



L'efficacité de la préparation est cruciale pour la réponse en temps voulu aux situations d'urgence. Outre l'alerte précoce et la planification pour imprévus, ma division cible spécifiquement la mise à disposition de personnel qualifié, la livraison rapide des articles d'urgence ainsi que la technique appropriée d'information et de communication. La Division des urgences, de la sécurité et de l'approvisionnement veille également à l'établissement de procédures standards et peaufine les politiques de gestion appuyant les opérations d'urgence complexes.



DR

Un camp de réfugiés soudanais au Darfour, 2008.

Par exemple, nous tenons un fichier de spécialistes d'urgence d'environ trois cents personnes. Nous dépendons souvent de nos accords avec les partenaires *stand-by* pour les urgences (organisations gouvernementales et non gouvernementales) afin de faciliter la réponse du HCR. Nous sommes donc très reconnaissants à l'offre d'assistance du Gouvernement français avec qui nous avons récemment signé un mémorandum d'accord. La Division travaille actuellement avec le centre de crise du ministère des Affaires étrangères et européenne pour arrêter les modalités de fonctionnement de notre partenariat.

Le HCR dispose de deux stocks d'urgence centraux et de plusieurs stocks régionaux avec des articles d'urgence non alimentaires de base. Nos stocks centraux de Dubaï et de Copenhague, évalués à 21 millions de dollars US, nous permettent de porter secours à cinq cent mille personnes dans de très brefs délais.

## Importance de l'appui aérien.

J'ai déjà parlé des trois fonctions dont ma division est responsable en matière de préparation et de réponse aux situations d'urgence, de sécurité et de gestion des approvisionnements. Chacune de ces trois fonctions est au cœur de toute réponse d'urgence, et l'appui aérien constitue souvent une composante essentielle de la réponse.

Sur le plan de la réponse d'urgence, nous devons disposer de personnel qualifié sur le terrain afin de conduire des évaluations et de veiller à ce que l'assistance couvre les besoins de la population touchée. Pour ce faire, on a le plus souvent recours aux vols commerciaux mais il nous est parfois nécessaire d'avoir recours à des vols affrétés pour livrer des articles d'urgence et acheminer le personnel et l'équipement d'urgence sur le terrain. Par exemple, cela fut le cas lorsque le HCR a dû affréter un C-130 pour acheminer le personnel et l'équipement de Genève à Juba au Sud-Soudan au début de l'année 2006.

En deuxième lieu, concernant la sécurité des opérations et du personnel, nous dépendons beaucoup du Service aérien d'aide humanitaire des Nations unies (un service commun aux Nations unies) pour fournir un appui aérien comme celui qui est utilisé pour le transfert de personnel au cours de périodes d'insécurité. L'année dernière, le HCR a demandé à la Mission des Nations unies au Soudan de



DR

Un employé du Haut-Commissariat pour les réfugiés (HCR) distribue des couvertures aux survivants du cyclone *Nargis*, en Birmanie (2008).

transférer le personnel par hélicoptère depuis la petite ville d'Ezo à la frontière occidentale entre l'Équateur au Sud-Soudan et la République démocratique du Congo lorsque la ville a été attaquée par un groupe rebelle, le *Lord's Resistance Army*.



DR

Un hélicoptère de l'ONU en République démocratique du Congo (2009).

Troisièmement, le HCR dépend beaucoup du transport aérien pour acheminer d'importantes quantités de secours d'urgence tels qu'abris, couvertures, équipements hydrologiques et autres matériels de base.

L'importance des capacités aériennes dans nos opérations ne saurait être surestimée mais est souvent limitée par des considérations de coûts. Dans un monde idéal, les gouvernements seraient censés mettre à disposition des avions. C'est parfois le cas mais, souvent, le HCR doit rémunérer ces services. Vous ne serez pas surpris de savoir que les avions militaires sont généralement plus onéreux que les avions commerciaux.

Lorsque les vols commerciaux ne sont pas exploitables en regard des réglementations de sécurité des Nations unies ou tout simplement lorsqu'ils ne sont pas disponibles, le Service aérien d'aide humanitaire des Nations unies se charge d'acheminer les passagers et, lorsque cela n'est pas possible, nous faisons appel aux aéronefs des missions du Département des opérations pour le maintien de la paix des Nations unies (DPKO). Le HCR contribue aux coûts pour la part qui lui revient ou

affrète des avions par le biais du Service aérien d'aide humanitaire des Nations unies. En conséquence, grâce à ce service, le HCR utilise couramment plusieurs avions légers (essentiellement des *Beechcraft* ou des *Dash-8*) en République démocratique du Congo, au Tchad, au Soudan, en République unie de Tanzanie et au Kenya, dont nous contrôlons la liste des passagers et l'itinéraire.

Comme je l'ai mentionné plus tôt, dans certaines missions intégrées des Nations unies comme la Mission de l'organisation des Nations unies en République démocratique du Congo (MONUC) ou encore la Mission préparatoire des Nations unies au Soudan (MINUS), les fonctionnaires du HCR peuvent avoir recours aux services aériens du DPKO. Toutefois, le recours à ces services est limité du fait que nous sommes loin d'être prioritaires au niveau de la liste des passagers et que, par conséquent, nous dépendons de la disponibilité de sièges et de volume de fret.

Concernant le fret, en 2008 et 2009, le HCR a affrété 29 avions-cargos pour acheminer des marchandises depuis nos stocks centraux d'urgence à Dubaï et Copenhague vers les opérations à Nouakchott, Entebbe, Vladikavkaz, Tbilissi, Yangon, Nairobi, Garoua, Sanaa, Ouagadougou, Colombo, Islamabad ou Bossaso. Les avions-cargos affrétés sont généralement des *Boeing 747*, *Ilouchine 76* ou des *Antonov*. Le coût du fret aérien pour le HCR au cours de ces deux dernières années s'est élevé à presque sept millions de dollars US. De temps en temps nous avons recours aux appareils militaires par le biais du Bureau de la coordination des affaires humanitaires, OCHA (liaison civile - militaire) à Genève qui maintient des contacts avec les gouvernements (ministère de la Défense) pouvant accorder une aide. On peut citer à cet égard l'utilisation d'avions militaires anglais *C-130* afin d'acheminer des secours d'urgence vers le Pakistan à la suite du tremblement de terre de 2005. Toutefois, le recours à des avions militaires peut être compliqué par des considérations diplomatiques et, dans certains



DR

Lockheed C-130 « Hercules ».

cas, il n'est tout simplement pas possible d'envisager d'utiliser des avions militaires pour certaines destinations.

L'utilisation d'hélicoptères est essentielle, particulièrement dans le cas de catastrophes naturelles et/ou dans des situations où les zones sont inaccessibles par avion. Par exemple, suite au tsunami en Asie du Sud-Est, le HCR a utilisé, en vertu d'un accord de services techniques, trois hélicoptères des forces armées suisses. Ces hélicoptères se sont révélés d'une importance cruciale pour le transport de marchandises dans des lieux isolés afin de renforcer et d'approvisionner nos équipes et les populations se trouvant dans des lieux reculés et inaccessibles.

Dans des cas extrêmes, le HCR a organisé, par avion, le rapatriement d'urgence des réfugiés ou d'autres personnes relevant de sa compétence vers leur lieu d'origine ou d'autres zones sûres. Le rapatriement des dizaines de milliers de réfugiés rwandais de Kisangani à Goma en République démocratique du Congo en 1997 illustre ce recours lorsque les réfugiés mouraient littéralement dans les forêts après avoir traversé le fleuve Congo. Cette opération, impliquant l'affrètement de quatre avions *Ilyushin 76*, est la preuve de la grande

adaptabilité et du grand potentiel du transport aérien pour répondre aux crises humanitaires ; bien sûr, en raison de ces coûts, il s'agit là d'une solution de dernier recours.

Dans d'autres cas, nous avons utilisé des largages aériens pour aider les populations en détresse comme ce fut le cas dans les camps de réfugiés de Dadaad près de la frontière somalienne du Kenya lorsqu'en 2006 le HCR a reçu l'aide des forces aériennes américaines pour larguer des articles essentiels à des milliers de réfugiés déplacés depuis leurs camps par des inondations.

Enfin, pour planifier la réponse d'urgence du HCR, qui fournit d'importantes informations concernant les populations, les lieux où elles se trouvent et leurs conditions d'existence, la supervision des mouvements de population par voie aérienne, le long de frontières éloignées ou sur des terrains accidentés, peut se révéler essentielle.

## Conclusion

Comme vous l'avez peut être deviné, l'obstacle le plus important dont doit s'affranchir le HCR en matière d'utilisation de ressources

aériennes est son budget limité. Bien que le transport aérien pour le personnel dans des pays dotés d'infrastructures routières précaires soit essentiel pour nos opérations (comme en République démocratique du Congo, au Soudan et au Tchad), il reste beaucoup trop onéreux et n'est pas toujours perçu par les donateurs comme prioritaire au niveau du financement.

Les exigences internes en matière de sécurité des Nations unies peuvent également constituer un facteur limitatif du recours au transport aérien. Les institutions des Nations unies et le Département de la sûreté et de la sécurité des Nations unies (UNDSS) étudient la possibilité d'une plus grande flexibilité sans compromettre la sécurité du personnel.

Le HCR répond de façon efficace aux situations d'urgence humanitaire et est contraint d'élaborer de nouvelles normes opérationnelles pour faire face à l'environnement complexe des opérations d'urgence. Outre un environnement de plus en plus dangereux, nous vivons dans un monde qui exige une communication et une information en temps réel sur nos écrans de télévision dans le monde entier. L'utilisation

d'équipements aériens par une organisation telle que le HCR fait la une des journaux, et les gouvernements reconnaissent leur intérêt stratégique dans le cadre des efforts du système des Nations unies, et du HCR en particulier, pour acheminer des secours humanitaires sur les points chauds de la planète.

Pour conclure, le HCR dépend du transport aérien pour appuyer de nombreux aspects de sa réponse d'urgence. Mais cela est onéreux. Ainsi, l'un de nos défis reste de trouver des ensembles de services nécessaires, soit un appui en nature pour couvrir le coût du transport de fret depuis nos stocks d'urgence de Copenhague et de Dubaï et depuis nos stocks régionaux. Le HCR apprécie et se félicite de toute contribution et de toute assistance sous forme d'aide aérienne, particulièrement à bref délai, pour le transport d'articles et d'équipements d'urgence, et nous puisons une grande source d'encouragement dans nos discussions actuelles avec le Gouvernement français. Nous nous réjouissons par avance d'approfondir nos discussions afin de faciliter l'exécution du mandat de protection du Haut-Commissaire moyennant l'utilisation efficace des équipements aériens. ●

# Les moyens aériens et les missions de surveillance : protection et prévention

par le général (2S) Patrice Sartre,  
ancien conseiller militaire du représentant permanent de la France  
auprès du Conseil de sécurité (1998-2002).

Fort de son expérience auprès des Nations unies, le général Sartre nous présente les différents aspects de l'utilisation des moyens aériens. Il aborde les problèmes techniques ou juridiques qui peuvent se présenter lors des opérations de maintien de la paix.



CESA

Le général Laurent soulignait toute à l'heure l'importance de la surveillance aérienne au profit de l'ONU. On doit s'étonner de ce qu'il ait eu besoin de le faire, puisque la transparence devrait être un des soucis principaux des Nations unies qui gagnent toujours à prendre de l'altitude avec un moyen pacifique dans l'esprit de la Charte. Cela devrait faire longtemps qu'on ne se pose plus la question du besoin et de moyens de la surveillance aérienne au profit de l'ONU. Pourtant il y a besoin de le faire, on peut s'interroger sur le pourquoi. Je vais essayer de répondre à cette question.

Il est vrai que le contexte onusien n'est pas très favorable pour faire appel à la technique afin de résoudre ses propres problèmes. Pourtant l'ONU a fait appel à la surveillance aérienne dans certaines circonstances, comme pour le désarmement ou l'humanitaire. À l'inverse, elle est moins sollicitée dans les missions de maintien de la paix qui est l'outil principal de la gestion des crises des Nations unies. Je vais plutôt souligner la gestion des crises qui comporte des aspects humanitaires et de désarmement. Dans ce genre d'opérations, les moyens militaires sont essentiellement employés et tout est écrasé au sol. C'est-à-dire que, contrairement aux opérations de guerre où chacun des belligérants essaye de contourner l'autre par les airs, dans la plupart des situations le gestionnaire de crise est le seul à être autorisé à voler. C'est donc une situation terrestre qui amène à « raisonner terrestre ». En général il y a peu de menaces aériennes ou anti-aériennes, mais la surveillance aérienne est souvent confrontée à la dilution au sol des troupes. Ainsi, lors de l'opération de la Mission des Nations unies en République démocratique du Congo (MONUC), cette dilution au sol est un facteur d'abaissement du rendement de toutes les surveillances, y compris la surveillance aérienne. Cependant, les moyens aériens sont efficaces, les autres étant trop peu

mobiles ou ne possédant que peu de champ de vision pour être crédibles. Contrairement aux situations de guerre, l'infrastructure, les moyens de combat lourds, l'artillerie, les blindés lourds ou les aéronefs ne sont plus au centre des préoccupations de la surveillance, mais plutôt l'activité quotidienne des populations. On cherche à distinguer ce qui est anormal, illégal, ce qui porte tort au mandat ou aux populations.



DF

Opération de la Mission des Nations unies en République démocratique du Congo (MONUC).

La mission principale, c'est la transparence au service de la paix, c'est-à-dire : comment rendre la situation de crise plus limpide au gestionnaire de crises ainsi qu'au reste du monde pour que le bon droit prévale naturellement face aux fauteurs de troubles ? Il faut aussi soutenir l'outil de la gestion de la crise. En premier lieu le confinement de la crise, bien souvent négligé parce que coûteux. Mais il est encore plus coûteux de le négliger et, si le confinement d'une crise d'une manière générale est difficile et coûteux, le seul moyen qui permet d'y faire face, c'est justement la surveillance aérienne. Certes, il y a d'autres moyens de surveillance comme les douanes, les marines ou les garde-côtes qui contrôlent les zones maritimes, mais la surveillance aérienne reste le moyen générique de la protection du trafic dans une zone pour empêcher des crises ou du moins tenter de les contrôler. En deuxième lieu, la majorité des missions sont destinées à la protection des forces militaires cantonnées ou des populations lorsqu'elles sont diluées sur le terrain mais surtout lorsque la force internationale de mission de paix les regroupe dans les camps de

réfugiés. Ce sont aussi des missions de protection des voies de communications, de certains grands événements, comme des élections. En effet, chaque fois que la force de paix provoque un événement, elle assume la responsabilité de protéger les populations ; la surveillance prend alors une place très importante. Enfin, dernier point pour la surveillance, c'est le soutien au commandement des opérations de paix et notamment le soutien des interventions. À l'instar des opérations asymétriques que mènent nos troupes actuellement, cette action est nécessaire mais extraordinairement dangereuse car elle s'expose aux tirs fratricides ou aux tirs sur les populations.

Pour réaliser ces missions, quels sont les moyens ?

Je n'évoquerai pas les moyens spatiaux mais les moyens aériens, et en premier lieu les capteurs. Dans la surveillance au profit des opérations de l'ONU et contrairement aux opérations militaires, le radar est moins efficace car sa longueur d'onde est trop grande, il distingue mal, il identifie mal, il ne voit que des objets trop gros, ou alors qui se déplacent.

Dans les conflits modernes, l'écoute des communications ou des systèmes de communication des GSM est devenue monnaie courante. Mais les opérations de maintien de la paix posent un sérieux embarras politique et encore plus juridique. En effet, les troupes mandatées n'agissent que sous l'autorité du Conseil de sécurité et selon les volontés de l'État hôte de l'endroit où l'on opère. Cette situation, l'ONU n'a pas totalement appris à la régler. Aujourd'hui, le capteur souverain de la gestion de crise, c'est l'optronique couleur (les militaires avaient plutôt mis l'accent sur le noir et blanc) parce dans un conflit moderne il faut être capable de distinguer le T-shirt jaune du T-shirt orange. L'infrarouge permet aussi de détecter la vie, l'activité humaine sur les théâtres d'opérations. Mais l'optronique, utilisée lors des gestions des crises, nécessite des exigences en matière de définition, de résolution, beaucoup plus grandes que dans les opérations de guerre. Comme lors des situations des



crises asymétriques, il faut être certain que le combattant porte réellement une Kalachnikov sur lui et non pas un simple bâton. Il y a aussi la surveillance visuelle, comme lors de la Mission d'observation des Nations unies en Géorgie (MONUG) où l'équipage d'un hélicoptère était en mission d'observation visuelle en Abkhazie pour cartographier la situation dans cette région séparatiste avant d'être abattu.



DR

Rafale équipé d'un optronique secteur frontal permettant de suivre les cibles grâce à un capteur sensible aux ondes lumineuses visibles et infrarouges.

Concernant les drones, le débat n'est pas totalement mûr et il est certain qu'on peut difficilement comprendre, sauf si on introduit les paramètres politiques et psychologiques qui règnent à New York, que le drone n'ait pas pris plus de place en opération de maintien de la paix. Pourtant il offre d'énormes avantages : il permet ainsi l'observation, il est endurant et il n'y a pas à bord un pilote d'une nationalité donnée qui pourrait servir d'otage s'il venait à être abattu. Malheureusement, des accidents, comme au Congo<sup>1</sup>, ont terni l'image de cet appareil et l'heure de vol est encore trop coûteuse. Mais lorsque ce défaut de maturité sera dépassé, le drone s'imposera comme un des capteurs principaux de la surveillance des opérations de maintien de la paix.

Une question un peu iconoclaste se pose à l'ONU : les aéronefs de surveillance doivent-ils être civils ou militaires ? En effet, lors des

opérations les dangers aériens ou anti-aériens sont minimales : dans ce cas pourquoi faire appel aux militaires ? Le problème se pose avec encore plus d'acuité si on pense drone. Pourquoi une société ne viendrait-elle pas vendre des heures de vol au profit des opérations de maintien de la paix comme ce fut le cas en Bosnie ? Les diplomates onusiens préfèrent, dans certains cas, traiter avec des organismes qu'ils rémunèrent mais qui sont totalement neutres sur le plan politique plutôt qu'avec des pays. Des sociétés civiles fournissent de manière occasionnelle un certain nombre d'observations visuelles faites à partir d'aéronefs loués pour le transport. Mais les pays ou les alliances pourraient aussi être mis à contribution. Ainsi, à l'instar de l'Union européenne qui fournit à l'ONU les moyens de son imagerie de son centre de Torrejón en Espagne, l'OTAN pourrait mettre à disposition sa capacité alliée de surveillance terrestre (AGS). Les Nations unies pourraient aussi acquérir un parc de drones ou des moyens propres comme c'est déjà le cas pour la Force intérimaire des Nations unies au Liban (FINUL).

Quand vous disposez d'images ou de conversations enregistrées, se pose la question de la diffusion de ces informations. Il y a d'abord un problème technique. Pour le moment nos interprètes d'images, du fait des opérations asymétriques, se rapprochent du besoin en opérations du maintien de la paix, c'est-à-dire une meilleure interprétation des images civiles ou des conversations civiles. Mais ce n'est pas le tout que l'interprète photo ait compris ce qu'il y a sur l'image : il faut la



DR

Drone Reaper.

<sup>1</sup> En octobre 2006, deux drones se sont écrasés dans les rues de Kinshasa.

transformer en une véritable analyse. Il faut détecter les anomalies dans la vie des villages, des bourgades ou des régions. C'est le mariage entre l'image et son interprétation technique, culturelle, opérationnelle, qui fait que l'on comprend s'il y a anomalie ou non. Pourtant ce mariage est encore dépourvu de véritables moyens dédiés et l'ONU serait bien inspirée, plutôt que d'acquérir des avions ou des drones, de créer des capacités propres à résoudre ce genre de problèmes. Elle a la multiculturalité qui lui permettrait de le faire et elle donnerait à son quartier général de New York une mission tout à fait de son niveau.

Le deuxième problème qui se pose est la diffusion des images et des informations. En premier lieu, les informations doivent parvenir à ceux qui gèrent réellement la crise, le commandant de l'opération, mais aussi le représentant spécial du Secrétaire général et le secrétariat des Nations unies ou du moins la division des opérations. Mais il serait aussi judicieux de les diffuser aux membres du Conseil de sécurité qui réclament des informations pour justifier les décisions qu'ils doivent prendre, aux contributeurs de troupes, à ceux qui sont sur le terrain pour qu'ils comprennent pourquoi leurs troupes sont employées. Rappelons-nous quand le Président américain, Georges Bush, voulait obtenir l'engagement de la France dans la première guerre du Golfe, il a mandaté à l'Élysée des officiers avec des photos afin d'informer le président François Mitterrand des activités des Irakiens. Après cette réunion le Président français a pris la décision d'envoyer un contingent militaire en Irak. Est-il possible de faire la même chose à l'ONU, pour les membres du Conseil de sécurité ou des membres contributeurs de troupes ? Mais un problème épineux se pose avec des partis en conflit. En effet, si vous montrez les images d'un camp au parti adverse, vous rompez la neutralité en aidant un des camps. Et là on tombe sur le dernier problème qui est celui de la protection du secret aux Nations unies. Quelque part elle est même contradictoire à la nature des Nations unies, puisque dans un club il peut y avoir des secrets vis-à-vis de ceux qui ne sont pas membres, mais il ne peut pas y avoir normalement des secrets entre les membres

## LE CONSEIL DE SÉCURITÉ DE L'ONU

Les cinq nouveaux pays élus en octobre pour siéger en tant que membres non permanents au Conseil de sécurité de l'ONU prennent leur siège ce 1<sup>er</sup> janvier.



Le Conseil de sécurité se compose de 15 membres, dont 5 membres permanents (Chine, États-Unis, Fédération de Russie, France et Royaume-Uni) et 10 membres élus par l'Assemblée générale pour un mandat de deux ans.

du club. Aux Nations unies, tout le monde est membre du groupe : donc, s'il y a un secret, à qui s'opposera-t-il ? Situation très difficile.

Toutes ces difficultés, qui peuvent être résolues, expliquent que l'efficacité de la surveillance aérienne n'ait pas été utilisée aux Nations unies au niveau où elle aurait dû l'être. Il y a aussi des raisons de coût, car le fait aérien est plus coûteux que le terrestre. Le coût des opérations de maintien de la paix s'élève à 17 milliards de dollars, cela paraît un chiffre élevé mais c'est moins du dixième de ce que coûte tous les ans aux États-Unis la guerre contre le terrorisme et, en réalité, ce n'est rien au regard du besoin de paix dans le monde.

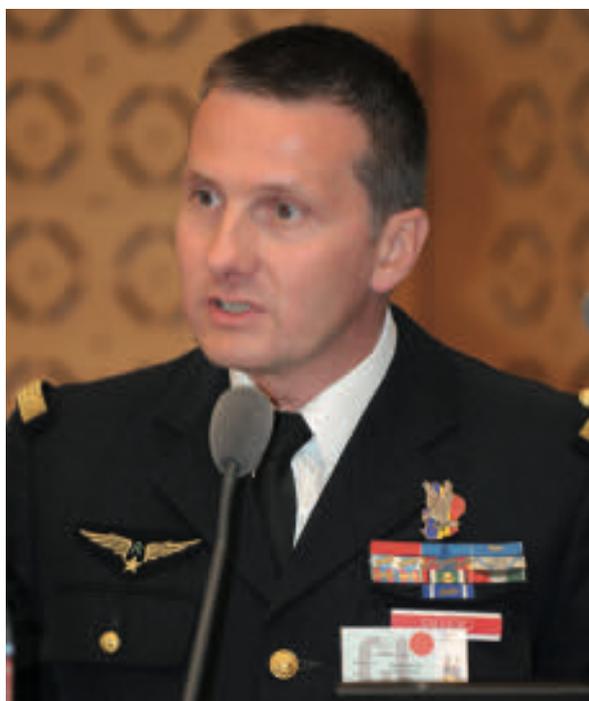
Très tôt le fait aérien s'est imposé à l'ONU dans le domaine des transports, dans le domaine de la manœuvre, notamment avec les hélicoptères. Il s'est imposé également dans le domaine des hélicoptères de combat et il s'imposera dans le domaine de l'observation, de la surveillance, à condition que les Nations unies résolvent leurs problèmes culturels, acceptent la technique et un système qui leur permette de diffuser et de protéger leurs informations. ●



## MINURCAT : rôle de l'action aérienne dans une opération de soutien à l'ONU

par le colonel Bruno Caïtucoli,  
commandant des éléments français au Tchad.

Le colonel Bruno Caïtucoli, en tant que *Force Commander* de l'opération française *Épervier*, déployée au Tchad en parallèle de l'opération de l'ONU MINURCAT dont il est le RepFrance, a évoqué les problématiques aériennes découlant des opérations multinationales. Sur un théâtre aussi vaste que le Tchad, qui ne possède que peu de routes et en très mauvais état, l'outil aérien s'avère particulièrement indispensable pour transporter le matériel et le personnel et pour assurer la réactivité qui accrédite la mission : celle d'éteindre les sources de conflit et de contribuer à la mission humanitaire. À travers la définition de critères et de phases, le colonel Caïtucoli a veillé à assurer la pertinence globale de l'outil aérien, qui se heurte à la lenteur de l'échelon décisionnel et aux contraintes réglementaires trop strictes fixées par l'ONU.



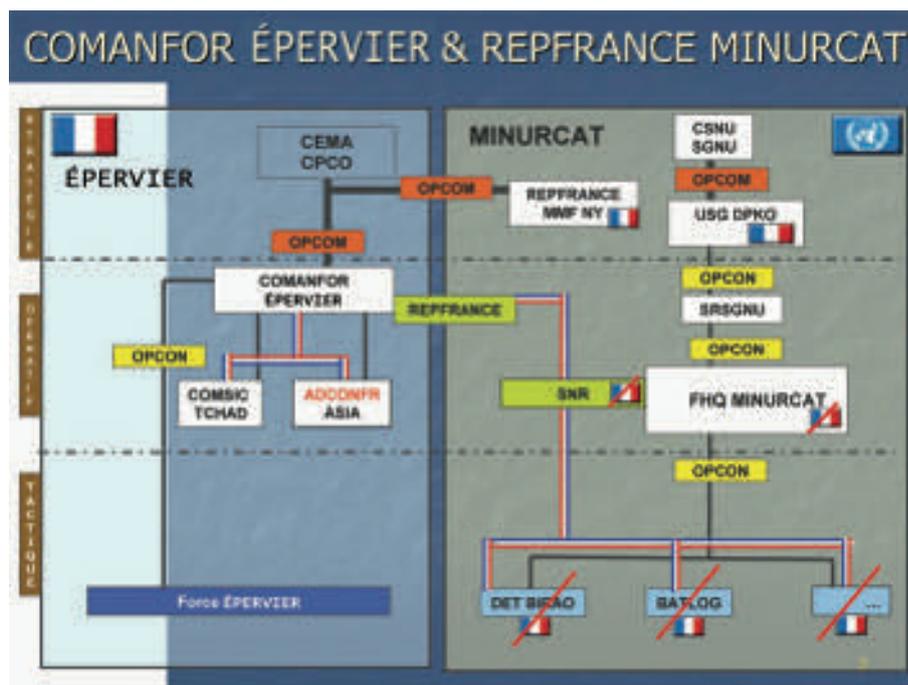
CESA

Je suis aujourd'hui *Force Commander* de l'opération française *Épervier*, déployée au Tchad en parallèle de l'opération de l'ONU MINURCAT dont je suis le RepFrance, c'est-à-dire le respon-

sable de la bonne utilisation des moyens français fournis pour l'opération et qui exerce sur les Français un commandement national supplémentaire. Cette organisation a permis de multiplier les soutiens avec, d'une part, une présence française au sein de la MINURCAT (retirée le 15 mars 2010<sup>1</sup>) et, d'autre part, un soutien de l'OPCOM *Épervier* à l'OPCOM ONU à travers la fourniture de moyens français, qui, par l'intermédiaire de contrats de soutien, participent à la mission de l'ONU. La France, après avoir contribué à la mission EUFOR, a porté le lancement de l'opération MINURCAT au Tchad. Cette opération est un exemple particulièrement représentatif des éléments clefs révélateurs de la problématique aérienne dans une opération multinationale.

Mon objectif aujourd'hui est double : mettre en avant les éléments dimensionnants de l'arme aérienne (et son importance) dans ce genre

<sup>1</sup> Aujourd'hui, il n'y a plus de Français dans la branche militaire, seulement quelques policiers et seize gendarmes dans la branche civile.



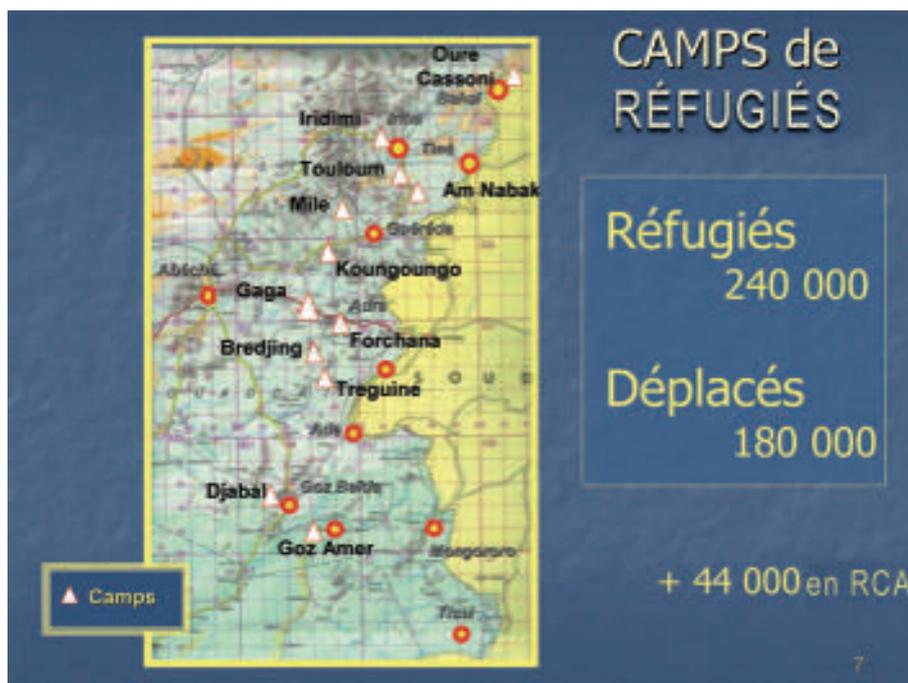
d'opération, puis les contraintes, nombreuses et lourdes, qui limitent son efficacité. Des progrès sont en effet nécessaires car ces contraintes coûtent cher et nuisent d'une manière inacceptable à la performance de l'arme aérienne.

### Le contexte de l'opération :

La situation au Tchad dépend de la situation du pays voisin : le Soudan. La province du Darfour, très instable, a précipité sur les routes, à travers la frontière, des réfugiés qui se sont établis au Tchad, en poussant vers l'ouest les Tchadiens qui, devant l'avancée des Soudanais, se sont éloignés de leur lieu de vie. De part et d'autre de la frontière, on trouve donc des individus qui ont quitté leur lieu normal d'habitation, ce qui donne des situations humanitaires complexes à gérer, qui s'ajoutent au travail d'extinction progressive des sources du conflit. De plus, en dépit de leur proximité géographique, ces deux théâtres n'ont pas de connexion et il n'existe aucun accord pour faciliter le passage à la frontière : nous devons donc traiter d'un côté le Darfour, et de l'autre le Tchad. Il est à noter que les déplacés sont moins bien lotis que les réfugiés. Le Tchad est un pays qui fait à peu près deux fois la France, avec 240 000 réfugiés et 180 000 déplacés, soit 420 000 personnes qui ont quitté leur lieu

d'habitation. La République centrafricaine concentre aussi 40 000 réfugiés. L'ONU a donc mis en place sa série habituelle d'engagements à travers des textes qui sont des résolutions – des mandats – régissant la MINURCAT, sachant qu'initialement seule une composante civile avait été engagée car l'ONU n'était pas prête à déployer de composante militaire.

La rapidité de l'arme aérienne est un atout indéniable mais encore faut-il que l'échelon décisionnel agisse tout aussi rapidement. Après lecture des textes qui ont mandaté la force de l'Union européenne puis l'opération onusienne, je retiendrai plusieurs points. Cette opération n'est pas une mission de « vie force » mais de protection humanitaire *light*, c'est-à-dire que notre action est dirigée pour avoir des répercussions positives à ce niveau, c'est le *help to contribute*. Ce sont surtout les ONG qui apportent l'aide humanitaire, quand la Force des Nations unies contribue plutôt à l'aide et à la sécurisation globale. Enfin, le détachement intégré de sécurité apporte une contribution majeure grâce à la construction de locaux. Cette branche pérenne charge des UN POL de former des gendarmes et des policiers tchadiens afin de préparer le retrait des Nations unies. D'un point de vue militaire, la mission MINURCAT est dans la continuité



de la mission EUFOR avec un transfert d'autorité et d'installation. Par conséquent, on ne peut pas dire que MINURCAT soit une mission représentative dans son déploiement initial. Néanmoins, à travers le désengagement prochain, nous connaissons toutes les problématiques liées à la dimension stratégique qui est normalement celle du déploiement initial.

Le Tchad est un très grand pays auquel il faut ajouter la RCA et le Cameroun, bénéficiant d'une voie naturelle de liaison (mer). Les Français qui apportent leur soutien à l'opération MINURCAT, depuis le début, doivent donc parcourir de longues distances dans des conditions parfois difficiles. Au niveau tactique, ces problèmes d'élongation sont les mêmes :

N'Djamena, point d'entrée à l'ouest du pays, est à une distance de 650 kilomètres d'Abéché, point d'appui de la zone de la MINURCAT. Chaque distance correspond à un trajet Lille-Marseille, d'où le problème de transport de fret depuis les pays contributeurs, puis de stockage, de reprojexion dans l'Est, soit par la route, soit par avion. Ensuite, il y a les problèmes d'infrastructures. Abéché, par exemple, est bien loti, avec une vraie piste en dur, d'une longueur



DR

Camp de réfugiés au Tchad.



DR

La situation au Tchad est très dépendante de la situation au Darfour, région frontalière. L'instabilité de ce dernier a poussé près de 450 000 personnes sur les routes, conduisant l'ONU à mettre en place une OMP : MINURCAT.



DR

Infrastructures aéroportuaires de Goz-Beida.

substantielle de 1 600 mètres ; Goz-beïda, un des trois points d'appui dans l'Est du pays, un peu moins, mais l'EUFOR y a construit un pont assez dégagé pour que la piste soit utilisable ; Guerrida, en revanche, possède une infrastructure inadaptée. Certaines situations sont encore pires : les pistes peuvent être trop courtes et certaines zones régulièrement inondées, empêchant l'utilisation des avions (on recourt alors à des hélicoptères). Enfin, les contraintes météorologiques sont importantes, avec, entre autres, la saison des pluies, et doivent être prises en compte dans la manière de penser le soutien et la conduite des opérations.

### Comment sont dimensionnés les moyens aériens ?

Paradoxalement, le processus décisionnel n'est pas sur le terrain mais à New York. L'ONU a établi une sorte de procédure auto-alimentée qui définit les besoins, sans y inclure le commandant de la force. Ce dernier peut néanmoins obtenir des moyens par le biais de la génération de forces : il s'agit d'un appel aux nations pour une contribution en moyens militaires. Mais beaucoup de nations sont déjà engagées dans d'autres opérations et ne proposent pas d'offrir de moyens supplémentaires. Dans ce cas, l'ONU se tourne vers le *contracting*, appel aux moyens déjà disponibles sur le marché, et provenant de sociétés privées. Dans ce cas, le critère du choix laisse place à celui de la disponibilité. Les missions

allouées à la force aérienne, dimensionnée dans le cadre d'une mission de soutien humanitaire comme la MINURCAT, concernent essentiellement la logistique et le transport de personnel, que ce soit pour les relèves ou pour d'autres types de déplacements, mais aussi les évacuations sanitaires et les missions d'appui à la manœuvre (l'appui feu n'est pas prévu). Ce sont surtout des hélicoptères, quelques moyens militaires fournis par la Russie et le Bangladesh, et des moyens civils : des hélicoptères, dont un très gros porteur, le *Mi26*, et des avions *Antonov 24-26* ainsi que toute une série d'avions de taille et de performance variables, et quelques moyens temporaires comme le *MD83*. Ce sont donc vingt-six appareils permanents. Il faut savoir que la force *Épervier* que je commande sous OPCOM français possède trois avions de transport tactique et quatre hélicoptères : j'ai donc sept appareils contre vingt-six pour l'ONU.

La pertinence de la puissance aérienne se joue principalement dans sa capacité de projection instantanée : elle reprojette le personnel sur le théâtre, ce qui est essentiel. Ainsi, lorsqu'une pression survient sur un camp de réfugiés en République centrafricaine, le commandant de la force peut projeter des soldats au sud, sur le camp de Sam Ouandja. Seule l'arme aérienne peut fournir cette capacité de projection rapide, et cette utilité participe directement à la crédibilité de la mission. En revanche, en matière d'appui feu, l'ONU a tendance à ne pas oser utiliser tous les moyens à sa disposition. Ainsi, la France, parmi les nombreux contrats qu'elle a passés avec l'ONU, avait offert à celle-ci de se servir de ses avions de reconnaissance *Mirage F1-CR*, sous OPCOM français. L'ONU aurait pu utiliser cette technique deux fois par semaine, mais en neuf mois de présence sur le terrain elle n'a jamais demandé à en bénéficier.

Je compte donc trois phases dans la pertinence des moyens aériens : le déploiement, qui revêt une dimension stratégique (comme le désengagement), la montée en puissance intra-théâtre



et la conduite. J'ai aussi mis en place quelques critères d'étude pour calculer la pertinence des moyens aériens : la rapidité, la sûreté, la sécurité et les coûts. En réalité, je dirai qu'il y a seulement deux niveaux et quatre phases car la montée en puissance intra-théâtre et la conduite peuvent être réunies en une même problématique.

### La rapidité :

Pour qu'un soutien arrive de France jusque sur le théâtre, par voies maritimes ou routières, il faut à peu près 31 jours contre six heures en avion. Dans ce cas, l'arme aérienne est cent vingt fois plus rapide. En réalité, dès que nous ne sommes plus dans une phase de renforcement régulier où il faut envoyer des approvisionnements constants, la seule voie pertinente est l'aérien. Il en est de même en intra-théâtre. L'axe principal N'Djamena-Abéché ne comprend pas de voie ferrée : il y a une seule voie routière et certaines zones sont, en plus, inaccessibles lors de la saison des pluies. Par conséquent, encore une fois, le moyen aérien est indispensable, réduisant de dix fois le temps de parcours. Acheminer et ravitailler par la route prendrait deux jours

car dix heures en *day time* (de jour) amènent à une journée aller, une journée retour. Birao, dans le Nord de la République centrafricaine, et qui fait partie de la zone de la MINURCAT, ne possède aucune route et n'a pu être ravitaillé que par hélicoptère, y compris en carburant, avec le *defueling* des appareils, et en eau (quarante tonnes par mois).

### La sûreté :

Il s'agit de la probabilité que la prestation soit réellement exercée. Prenons l'exemple de la petite route qui va de Douala, le port d'entrée sur le théâtre, jusqu'à N'Djamena : il faut réussir à passer la douane, puis faire une partie du chemin par voie ferrée, avec des matériels pas toujours en bon état ; ensuite, démonter ce que l'on a installé sur le train pour le mettre sur des camions, puis procéder à ce que l'on appelle une rupture de charge : défaire tous les paquets et les refaire à d'autres formats, et enfin effectuer le trajet par la route jusqu'à N'Djamena en suivant des itinéraires difficiles, etc. La route ne garantit donc pas la sûreté de la mission car l'heure d'arrivée ne peut absolument pas être fixée à l'avance.



## La sécurité :

Lorsque l'on déploie une mission des Nations unies, l'environnement n'est jamais sûr. Nos itinéraires routiers peuvent être pleins d'embûches, de factions qui s'opposent à notre action ou de coupeurs de route qui veulent tirer avantage de nos richesses. En effet, des convois se font régulièrement intercepter et, dans certaines zones, on a pour ainsi dire 100 % de probabilité de se faire attaquer.

Que ce soit au niveau stratégique ou tactique, si l'on reprend nos phases et nos critères, il y en a une majorité en faveur de l'arme aérienne (un critère contre quatre). Nous devons donc penser de façon *air centric* les opérations multinationales et bien parler de puissance aérienne. Quand l'ONU arrive sur un tel théâtre, elle recourt à des dépenses supplémentaires d'équipement pour permettre l'engagement aérien : parkings, infrastructures, moyens d'aide à l'atterrissage. Si 21 % des coûts sont liés au domaine aérien, ils ne comprennent pas les investissements en infrastructure pour l'aérien.

Malheureusement, l'efficacité aérienne est extraordinairement contrainte et donc moindre par rapport à ce qu'elle devrait être. Même si sa rapidité de projection est fulgurante, les décisions sont trop lentes à être prises. Par ailleurs, il n'existe pas, sur le théâtre, de capacités de nuit, même pour des évacuations sanitaires. Pour que des avions ou des hélicoptères décollent, il faut que le pronostic vital soit engagé. J'ai moi-même dû me battre pour faire évacuer un membre de mon personnel. Ensuite, les performances doivent être mesurées par rapport à l'emploi effectif des matériels. La réglementation onusienne impose des contraintes qui amènent à des situations incroyables : un avion ne peut transporter à la fois du fret et du personnel, donc certains avions volent à vide, alors même qu'il y a des besoins en transport dans les deux domaines. Certains avions ont par exemple cent places mais ne sont assurés que pour 35 et volent également à vide. Il y a aussi les problèmes de longueur de piste. L'ONU n'autorise l'usage des

pistes qu'à partir de 1 000 mètres, même si le calcul de performance est fixé à 500 mètres. Par conséquent, si la piste fait 970 mètres, le décollage est impossible. Il faut aussi savoir que sans capacité de soutien médical (*Antonov 24*), aucune opération ne peut avoir lieu car l'ONU ne veut pas prendre de risque. L'arme aérienne est donc complètement bridée dans son emploi, en permanence, par une réglementation trop stricte. On s'aperçoit par ailleurs que les opérations de l'ONU sont un vrai *business* parce que ce sont toujours les mêmes sociétés privées qui soumissionnent à ses marchés. Au Tchad, on a même l'exemple d'un avion qui correspondait parfaitement aux besoins dont l'ONU voulait disposer mais qu'aucun Tchadien n'a pu louer parce qu'il n'a jamais pu entrer dans le système de l'ONU, trop complexe et adapté seulement aux sociétés qui sont déjà dans le système. Enfin, les aéronefs doivent avoir moins de vingt ans et les armées françaises possèdent beaucoup d'avions bien plus vieux...

Pour conclure, l'ONU aurait certainement une réflexion utile à conduire autour du concept de base aérienne projetable sur lequel on a beaucoup travaillé en France. Celle-ci permet de projeter un *kit* complet cohérent et tout un concept qui permet d'amener vers l'avant une structure complètement opérationnelle, plutôt que de la constituer progressivement comme cela se fait actuellement. Ensuite, il faut faire tomber la barrière entre le stratégique et le tactique, car on perd en temps, en sûreté, en sécurité. En revanche, j'estime que la séparation entre le logistique et l'opérationnel est pertinente. Pour finir, l'initiative de créer un *hub* transport à Entebbé (un TMICC) est excellente et démontre une évolution au sein de l'ONU, qui souhaite mutualiser les moyens pour rendre leur utilisation plus rationnelle. ●



## Le rôle des forces aériennes françaises dans la mission d'assistance en Haïti

par monsieur Serge Mostura,  
directeur du centre de crise du ministère  
des Affaires étrangères et européennes.

Le centre de crise du quai d'Orsay doit conduire des interventions dans des situations difficiles et assurer la bonne gestion des moyens civils et militaires déployés sur le théâtre. Dans ce contexte contraignant, le fait aérien constitue un soutien primordial. Il permet de conjuguer rapidité et accessibilité. Si la France possède des moyens aériens réduits, elle réussit à s'imposer sur la scène internationale grâce à sa rapidité d'action. Mais avec l'augmentation des interventions multilatérales, alors que les forces de projection mondiales restent limitées, il faut s'attendre à ce que les capacités aériennes de l'armée de l'air soient de plus en plus sollicitées pour des actions lointaines.



CESA

Le centre de crise du ministère des Affaires étrangères et européennes est une direction qui a été créée par Bernard Kouchner, en juillet 2008. Il rassemble des services déjà existants, permettant une continuité des missions mais aussi un certain nombre d'actions nouvelles.

Le fait aérien, pour reprendre le titre de ce colloque, est présent dans nos missions au quotidien. D'ailleurs, aujourd'hui, il est impensable de mener une opération, quel que soit son type, sans avion. Par exemple, pour une prise d'otages, l'emploi de l'aviation – et de l'aviation militaire de préférence – est obligatoire. Parmi les catastrophes que nous avons gérées l'an dernier, l'une de celles qui nous a le plus sollicité, est la catastrophe du vol Air France 447. La semaine dernière, j'ai étudié les effets de la cendre du volcan islandais sur le trafic aérien mondial afin de pouvoir proposer la mise en place d'un certain nombre de mesures. L'avion est au cœur de nos préoccupations, nous louons et affrétons entre quatre-vingts et cent avions civils et militaires, dans des conditions juridiques souvent difficiles et dans des temps d'action réduits. Pour moi, au-delà de quatre heures, le délai est long mais, en général, les affréteurs peuvent répondre dans les deux heures. Ces avions doivent être utilisés dans des conditions complexes.

Le centre de crise a plusieurs missions. Dans le cadre de la gestion de la crise, l'une des principales consiste à conduire les interventions sur des théâtres de crise et, dans certains cas, à être l'autorité d'emploi des moyens civils et militaires qui sont déployés sur ce théâtre.

Après la catastrophe d'Haïti, on nous a dit que l'armée de l'air mobilisait ses avions pour des membres de la Sécurité civile. Mais qui a demandé à la Sécurité civile de se mobiliser ? Qui a demandé au centre de planification et de conduite des opérations (CPCO) de mettre ses avions à disposition ? C'est le centre de crise, puisque notre rôle est de proposer très rapidement des réponses à des crises, de faire valider ces réponses au niveau politique et de veiller à leur mise en œuvre, voire de les mettre en œuvre partiellement.

Nos besoins aériens ont plusieurs caractéristiques importantes dont dépend la possibilité d'intervenir ou non de notre armée nationale.

**Le premier critère de nos besoins est l'immédiateté.** Les délais pour obtenir un avion ne sont pas de 3 jours ou même 24 heures, mais de 2 heures, 4 heures ou 6 heures, avec un besoin de réponse immédiate.

Par exemple, lors du tremblement de terre de Padang à l'automne 2009, il a été décidé à un haut niveau que nous aiderions les Indonésiens, pour des raisons à la fois politiques et humanitaires, car il y avait un vrai besoin sur place. Mais les choses se sont compliquées. En effet, pour un vol régulier avec gros porteur, Jakarta est à 18 heures d'avion. Il faut ajouter à cela le temps de chargement du matériel humanitaire selon qu'il est palettisé ou non et espérer qu'il soit dans le bon entrepôt. Pour résumer, même si l'avion part du bon aéroport, le délai est d'au moins 6 heures, ce qui amène le délai de réaction à 24 heures. Ensuite, il faut encore atterrir à Jakarta, parce que la piste de Padang n'est pas en bon état, encombrée et, quoi qu'il en soit, trop petite pour qu'un gros avion puisse y atterrir. Se pose alors un problème de rupture de charge : soit nous envoyons un gros avion

à Jakarta puis en transférons le contenu dans deux plus petits pouvant atterrir à Padang, soit nous envoyons directement deux petits avions à Padang, auquel cas c'est encore plus long parce qu'il faut s'arrêter en route pour effectuer le ravitaillement. Le délai d'intervention est de 36 heures. Pour que le premier sauveteur mette le pied sur l'aéroport de Padang, un jour et demi est donc nécessaire. Si l'on ajoute à cela le délai de décision, qui varie entre un quart de journée et une journée, le délai s'allonge encore. Or, notre mission consistant à aider les personnes coincées sous les décombres, où le temps de survie est de 3, voire 4, jours maximum, le personnel envoyé arrive finalement trop tard : c'est une « mission impossible ». Par conséquent, nous avons choisi d'envoyer à Padang du matériel et des personnels qui ne sont pas des sauveteurs pour aider les survivants de la catastrophe à vivre dans des conditions correctes, grâce à la mise en place de tentes dans des villages entiers.

**Le temps et la vitesse de réactivité sont fondamentaux et selon nous, l'armée de l'air a 100 % de réactivité.**

**Le deuxième critère est le type d'avion que nous utilisons.**

Nous avons besoin de transporter du personnel et du matériel. La base d'Haïti est étroite. On a eu beaucoup de chance qu'il y ait un A310 sur place car je ne pense pas que nous aurions pu en envoyer un après la catastrophe. Je suis en contact quotidiennement avec le CPCO<sup>1</sup>, je comprends ses missions et leur importance, je sais qu'il y a des priorités à définir. L'A310 a été utilisé un certain temps jusqu'à la réouverture des lignes commerciales que nous avons utilisées entre Fort-de-France, Port-au-Prince et Paris, afin d'évacuer la population vers les départements français d'Outre-mer. Les chiffres sont impressionnants : nous avons effectué, entre le 14 janvier et le 18 février, exactement 136 rotations aériennes. Nous avons évacué 3 000 personnes dont, en moyenne, 1 500 Français, 1 000 Haïtiens et 500 autres

<sup>1</sup> Centre de préparation et de conduite des opérations.



DR

Airbus A310.

personnes incluant deux tiers d'enfants en cours d'adoption par des familles françaises, puis des étrangers. Cette évacuation fractionnée, faite à l'aide d'un *Casa*, a donc été très longue. De plus, il faut savoir que parmi les premières personnes rapatriées, on comptait des malades, donc des personnes devant voyager en position allongée, avec des appareillages, ou encore avec du personnel d'accompagnement, notamment médical ; l'essentiel de l'opération a été mené par le SAMU.

### **Les conditions d'intervention constituent le troisième élément.**

Le personnel est envoyé sur des théâtres difficiles dont on ne connaît pas forcément l'état. Cela implique donc des prises de risque par rapport aux procédures administratives classiques. Lors du tremblement de terre d'Haïti, lorsque j'ai demandé qu'un avion, toutes affaires cessantes, parte de nos départements d'Outre-mer pour Haïti, on m'a immédiatement demandé si la tour de contrôle fonctionnait, si elle était en mesure de faire atterrir un avion, si la piste était en état d'accueillir un appareil, etc. Nous n'avions pas de réponse, nous devons nous rendre sur place pour nous renseigner.

Voilà comment se déroulent nos interventions. Telle est la problématique de gestion du temps. Il est plus simple de demander à un avion de faire demi-tour ou de se dérouter sur un autre aéroport que d'obtenir la garantie que l'appareil peut atterrir en toute sécurité. Il en

est de même pour les autorisations de survol. Il n'est pas rare, lorsque le vol n'est pas couvert par une autorisation diplomatique ordinaire, annuelle ou pluriannuelle, que nos appareils décollent quand même. En effet, nos conditions d'intervention demandent une immédiateté absolue. C'est une véritable chance que la France et l'armée de l'air puissent agir aussi vite. Dans le métier de la gestion de crise, il faut avoir les avantages de ses inconvénients. Si l'on compare par exemple, l'envergure des moyens aériens utilisés par les Américains en Haïti et les moyens français, le rapport est de 1 à 100. Notre efficacité se joue donc sur la rapidité d'intervention. Le premier avion humanitaire étranger à s'être posé en Haïti après le tremblement de terre était un avion français. Et celui-ci ne venait pas des départements d'Outre-mer. Miami est bien plus près que Fort-de-France ou Pointe-à-Pitre et pourtant nous sommes arrivés avant les Américains. La chaîne de réaction pour l'utilisation de nos moyens aériens est donc très rapide, mais, pour en assurer le plein emploi, la chaîne de décision en amont doit également agir rapidement. Notre organisation à ce niveau est donc un point fort. Et si nous ne sommes pas capables de nous inscrire dans la durée ou d'intervenir massivement au sens où l'entendent les Américains, nous pouvons réagir extrêmement vite et être les premiers sur le terrain. Cette visibilité sur la scène internationale constitue un des facteurs de reconnaissance de la France dans le monde d'aujourd'hui.

La plasticité de nos moyens est aussi un des avantages de nos inconvénients. Pourquoi les Américains ont-ils commencé à déployer leurs moyens seulement deux jours après nous ? Ils devaient faire un choix qui a pris du temps. Devaient-ils envoyer des sauveteurs, des médecins ou bien des avions pour rapatrier les Américains qui étaient en Haïti ? Dans ces différents cas, ce ne sont pas les mêmes appareils ni les mêmes personnes qu'il faut envoyer. Un débat d'une journée a donc eu lieu, aboutissant à la décision d'envoyer en priorité des avions destinés



DR

*Airbus A400 M.*

à rapatrier les Américains. De notre côté, nous n'avons pas pu engager un tel dialogue car nos avions, qu'ils doivent apporter l'aide humanitaire ou évacuer les Français vers les départements d'Outre-mer et la France, sont les mêmes : c'est ce qu'on appelle la plasticité des moyens.

Il existe une **différence entre le transport de personnel et le transport de matériel**. Au fur et à mesure des missions, j'ai constaté que nous n'avions pas les moyens de transporter des équipements humanitaires. Dans ce cadre, l'A400M répondrait véritablement à nos besoins.

L'histoire nous a permis de tirer des conclusions en matière d'organisation. Nous avons des entrepôts un peu partout dans le monde afin d'anticiper sur les éventuelles catastrophes humanitaires et acheminer l'aide humanitaire plus facilement et à moindre coût, plutôt que de la faire partir de France. Mais nous nous sommes aperçus que ces appareils n'étaient pas adaptés. Ceux qui l'étaient ne se trouvaient jamais sur place et les louer s'avérait compliqué. Par conséquent, nous avons commencé

à fermer progressivement tous nos entrepôts pour, à l'exemple d'autres pays, nous appuyer sur le Programme alimentaire mondial (PAM). Le PAM va là où personne d'autre ne va. Il possède des entrepôts, des avions et du personnel formidable qui, non seulement, livre dans les délais mais, en plus, étiquette les colis. Ce système, peu onéreux, fonctionne très bien. Il est avantageux du point de vue français car il nous permet de consacrer nos moyens au transport de personnel et aux affaires d'évacuation extrêmement importantes.

#### **L'avenir :**

Les interventions multilatérales sont de plus en plus nombreuses alors que nous disposons collectivement, dans le monde, de moyens de projection en nombre limité et même réduit pour ce qui est de la France. Aujourd'hui, les Nations unies réalisent des missions auxquelles elles ne sont pas préparées et qui étaient inimaginables il y a encore vingt-cinq ans. C'était une vieille machine bureaucratique faite pour le « non-agir », « un machin », comme disait le général de Gaulle. Les Nations unies tournaient à vide, leur but était que les États se disputent à la tribune et n'entrent pas en guerre



sur le terrain. L'efficacité du système était donc modeste. Aujourd'hui, nous tendons vers une amélioration, certains pays comme la France y travaillent. Mais pour cela, il faut dépasser l'idée selon laquelle les problèmes ne viennent que des chaînes de transmission. Fondamentalement, les Nations unies sont une association d'États à but politique. Un certain nombre d'États sont toujours convaincus qu'il vaut mieux « moins intervenir que plus intervenir ». Les points bloquants du système des Nations unies ont été mis en place par ces États qui, aujourd'hui, hésitent à les retirer.

En ce qui concerne l'Union européenne, le traité de Lisbonne a entraîné quelques changements. Avant, il y avait une direction générale qui s'occupait des affaires humanitaires. Puis les 27 ont décidé d'inclure dans le portefeuille du commissaire aux affaires humanitaires un service qui dépendait d'une autre direction : le service de la protection civile européenne. Ce service est un bureau qui organise les interventions de la protection civile en Europe. Par exemple, en cas de feu de forêt en France, les sapeurs-pompiers italiens peuvent venir en aide aux sapeurs-pompiers français. Cet ajustement recouvre en réalité une grande ambition parce que la direction générale chargée des affaires humanitaires possède un budget de 800 milliards d'euros et que l'essentiel de ce budget sert à financer des ONG ou des

organismes multilatéraux intervenant lors des crises humanitaires à l'étranger. Mettre un service opérationnel sous la tutelle de la direction générale humanitaire, l'équivalent du Centre opérationnel de gestion interministérielle des crises (COGIC) qui est le quartier général des sapeurs-pompiers européens, signifie que désormais l'Union européenne peut elle-même réaliser des opérations humanitaires à l'étranger. Cette implication est résolument politique ; à ce titre, la commissaire européenne, madame Georgieva, avait été reçue par le ministre des Affaires étrangères, monsieur Kouchner, afin de présenter un certain nombre de projets. Les capacités aériennes de l'armée de l'air vont donc être sollicitées pour projeter les sécurités civiles européennes hors d'Europe. Les débats ont lieu sur fond civilo-militaire. En Europe, les sécurités civiles possèdent quelques *Dash* et deux ou trois *Canadair* mais se déplacent plutôt en voiture ou en train quand les interventions ont lieu en province. L'avion est un matériel beaucoup plus lourd, qui transporte soixante-quinze à cent vingt personnes selon les besoins.

Cette question est essentielle pour l'avenir et constitue l'un de nos dossiers européens les plus importants. Bientôt, ce sera aussi le dossier prioritaire du ministère de la Défense et plus particulièrement de l'armée de l'air. ●

# Le pont aérien en Haïti : témoignage d'un opérationnel

par le lieutenant-colonel Nicolas Methia,  
commandant de l'escadron de transport d'Outre-mer des Antilles.

Suite au séisme qui a plongé Haïti dans le chaos le 12 janvier 2010, la communauté internationale s'est unie pour venir en aide à la population. Malgré les contraintes géographiques, les difficultés techniques et la complexité d'un espace aérien saturé, les différents États ont réussi à mettre en place les secours grâce à l'instauration d'un pont aérien et une gestion optimale de l'aérodrome. Incontestablement, le vecteur aérien a joué un rôle décisif dans le secours apporté à la population haïtienne.



CESA

Le 12 janvier dernier à 18 heures, heure locale, un terrible séisme frappait la capitale d'un des États parmi les plus pauvres de la planète. Cette secousse, de magnitude 7 sur l'échelle ouverte de Richter, a détruit la plupart des bâtiments de Port-au-Prince et de ses environs.

Peu développé, le pays ne disposait que de faibles moyens de secours et d'infrastructures modestes et peu adaptées aux risques locaux. Par chance, la proximité de nations disposant d'importants moyens de secours, comme les États-Unis, a permis d'en atténuer les conséquences.

Avant d'entrer dans le détail du pont aérien mis en place pour venir en aide aux populations sinistrées, il me semble nécessaire de préciser certaines particularités.

Plusieurs contraintes se sont immédiatement imposées, dont les principales étaient :

- ☛ une forte pression temporelle ;
- ☛ des difficultés de communication avec la zone ;
- ☛ l'ampleur et la concentration des dégâts ;
- ☛ des infrastructures limitées sur place.

## Le temps :

Le secours aux personnes ensevelies sous les décombres impose une forte contrainte dans le délai d'intervention. En effet, les 24 premières heures sont déterminantes pour retrouver saines et sauvées les personnes bloquées.

## Des difficultés de communications avec la zone

Avec le séisme, les principaux moyens de communication ont été détruits. Les rares moyens encore en état étaient saturés et ne diffusaient que des informations incomplètes, voire contradictoires, notamment concernant l'état de l'aéroport de Port-au-Prince.



## L'ampleur et la concentration des dégâts

L'ampleur et la concentration de cette catastrophe ont nécessité des volumes de secours très différents de ceux qui ont été mis en place lors du tsunami du 26 décembre 2004 en Indonésie – qui avait dévasté des zones beaucoup plus vastes.

### Infrastructures limitées

Le pays étant une île faiblement développée, la zone touchée par la catastrophe n'était accessible que par un port et un aéroport à l'état incertain. Ce dernier n'offrait qu'une accessibilité limitée en raison de la taille modeste de son parking, de l'unique *taxiway*<sup>1</sup> le reliant à la piste et des faibles moyens d'assistance au sol. Dans ces conditions, l'avion s'est imposé comme le seul moyen d'acheminer l'aide d'urgence, et l'aéroport de Port-au-Prince, comme l'unique porte d'entrée sur le territoire.

En l'absence d'informations précises sur l'état de la piste et des moyens d'assistance au sol, l'aéronef tactique a été privilégié dans l'engagement initial. Grâce à sa souplesse d'emploi, à sa polyvalence et à sa capacité de projection, il constituait le moyen le plus rapide d'achemi-

ner les secouristes et leur matériel, mais aussi d'évacuer les blessés et de rapatrier les premiers ressortissants de manière quasi autonome.

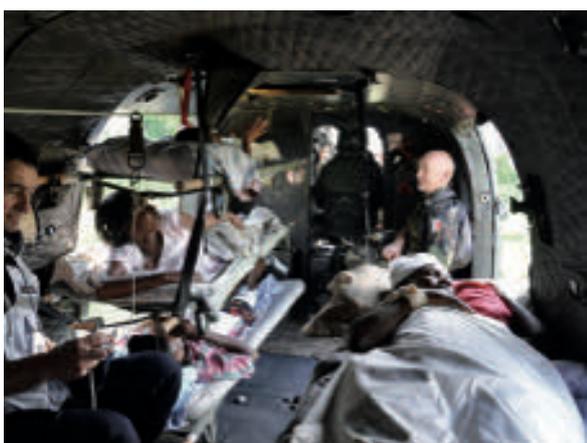
Un pont aérien s'est alors mis en place pour donner corps à une opération humanitaire de grande ampleur. Le retour d'expérience des six semaines d'activité aérienne intense a concerné des domaines très variés tels que le pré-positionnement des moyens, la sécurité aérienne, la coordination nationale et internationale, les hélicoptères, le soutien au sol et les évacuations sanitaires.

### Le temps

Comme évoqué précédemment, la pression temporelle a imposé une réaction rapide qui a été rendue possible par l'emploi d'un vecteur adapté : l'avion. Celui-ci a permis de rapprocher les nations ayant d'importants moyens de secours, de prépositionner ces moyens, comme ce fut le cas avec les aéronefs mis en place aux Antilles, et de mettre en place un régime d'alerte de ces moyens.

Malgré sa grande vitesse de déplacement, l'avion ne peut emporter sa charge maximale sur de longues distances. Il devient dès lors pertinent de positionner les moyens dans des zones stratégiques afin de réduire les délais d'intervention. Implantés au cœur d'une zone à forts risques naturels, en régime d'alerte permanent, ils ont permis aux *Casa* de Martinique d'acheminer les premiers secours en moins de 24 heures. À titre de comparaison, le *Dash-8* de la sécurité civile, projeté depuis la métropole, n'a pu réaliser sa première mission qu'une semaine après.

L'ensemble de la chaîne de secours devrait donc assurer en permanence, un régime d'alerte adapté. Lorsque les *Casa* de Martinique ont été projetés par le passé, et notamment à deux reprises en 2008, des secours à Port-au-Prince (après le passage de trois cyclones puis après l'effondrement d'une école), les équipages de l'armée de l'air ont montré, chaque fois, que leur avion pouvait décoller bien avant que les secours aient fini de se mobiliser.



DR

L'ampleur et la concentration des dégâts rendent difficile d'accès la zone de Port-au-Prince. Les avions tactiques de par leur capacité de projection, apparaissent comme le moyen le plus rapide d'évacuer les blessés.

<sup>1</sup> Voie aménagée dans un aérodrome pour la circulation au sol des avions.



La taille réduite de l'aéroport de Port-au-Prince a rendu indispensable la prise de contrôle des installations par les Américains, afin d'assurer la sécurité aérienne.

## La sécurité aérienne

Dans l'empressement à vouloir aider son prochain, l'ensemble de la communauté internationale s'est mobilisé et a envoyé des équipes de secours. En raison du manque de concertation, de la taille de l'aéroport de Port-au-Prince et du fonctionnement dégradé des communications avec le contrôle au sol, les aéronefs ont dû s'entasser au sol et en vol dans un volume très restreint. Certains d'entre eux ont dû attendre plus de deux heures avant de pouvoir atterrir ou se dérouter vers un autre aérodrome et enfin remplir leur réservoir. La saturation de l'espace aérien, quelques jours seulement après le séisme, aurait pu conduire à une catastrophe aérienne, si l'armée américaine n'avait pas imposé des contrôleurs aériens supplémentaires et la mise en place de créneaux d'occupation du parking. Si cette prise de contrôle de l'aérodrome de Port-au-Prince a été faite sans concertation avec les autres nations, l'activité aérienne en a été fluidifiée et sécurisée. La sécurité des équipes de secours ainsi que la projection de moyens de contrôle aérien adaptés sont indispensables à ce type d'opération.

## Coordination internationale et nationale

Ce risque accru pour la sécurité aérienne a par ailleurs mis en lumière une nécessaire coordination internationale dès les premiers instants afin de gérer l'unique point d'entrée de la zone de sinistre et de répartir les rôles. Au niveau national, cette coordination doit permettre

d'allier les différents moyens de secours. Les différents acteurs présents sur le terrain, secouristes, représentants des Affaires étrangères et de la Défense, doivent travailler de concert afin d'optimiser les rotations des aéronefs, de fluidifier l'activité aérienne et surtout d'éviter d'amplifier le désordre au sol.

Dans les faits, la coordination internationale s'est mise en place rapidement concernant la gestion de l'accès à l'aéroport. Assurée par l'*US Air Force* pendant le premier mois, elle a été reprise par l'ONU ensuite. Un excellent contact a été établi entre ces organismes et les forces armées des Antilles, tout au long du pont aérien.

Au niveau national, il aura fallu davantage de temps pour qu'elle soit efficace. Les moyens de communication limités, la double chaîne de commandement et l'absence d'organisation locale en sont les principales causes.

Le peu de moyens déployés directement dans l'aéroport a fortement perturbé l'échange d'informations, indispensables à l'organisation des mouvements aériens. De plus, l'absence de coordination locale a compliqué et rallongé les escales des aéronefs. Les mouvements de foule à proximité des aéronefs, les passagers non rassemblés dans les temps, le nombre de passagers et de blessés non compatibles avec les charges offertes des avions, la complication dans l'organisation de la médicalisation des aéronefs par manque d'informations sont autant de difficultés rencontrées par les équipages durant les escales effectuées à Port-au-Prince.



Enfin, malgré un nombre important d'intervenants, l'unicité de commandement est indispensable : la multiplication des PC de crise a empêché que se mette en place une coordination efficace dès les premiers jours.

## Soutien local

Souvent, l'attention est portée aux secours, et le soutien aux opérations passe au second plan, alors que l'avion, même s'il est autonome, a besoin de moyens au niveau local : chariots élévateurs, quais de déchargement mobiles, cellule de coordination fret/passagers, contrôle de la foule, moyens de communication... Même si certains de ces moyens existent, leur état est trop incertain et leur volume insuffisant par rapport au nombre d'aéronefs. Le fil conducteur de l'opération humanitaire a été l'optimisation de la gestion de l'aéroport et donc des temps d'escale. Décharger l'avion à la main est beaucoup plus long et diminue le nombre de rotations possibles. Et certains avions, comme ceux de type commercial qui ont été utilisés lors de la seconde phase du pont aérien, plus adaptés par exemple au rapatriement des ressortissants étrangers, ne peuvent opérer sans passerelles passagers ou moyens de déchargement des soutes.

## Hélicoptères

Bien que concentrés dans la capitale haïtienne, les dégâts ont également touché des régions plus isolées. Malgré l'urgence de déployer les



DR

« Souvent, l'attention est portée aux secours, et le soutien aux opérations passe au second plan, alors que l'avion, même s'il est autonome, a besoin de moyens au niveau local. Même si certains de ces moyens existent, leur état est trop incertain et leur volume insuffisant par rapport au nombre d'aéronefs. »

secours, les déplacements par voie terrestre n'étaient pas envisageables à cause du réseau routier peu développé. Dans ces circonstances, l'apport des hélicoptères a été précieux. Ceux-ci ont permis l'acheminement des secours dans les zones les plus reculées, l'évacuation des blessés vers les centres de soins, le rapatriement des ressortissants et une évaluation plus précise de la situation.



DR

L'utilisation des hélicoptères s'est avérée indispensable pour atteindre certaines parties du territoire inaccessible par voie terrestre.

La coopération entre les hélicoptères français et américains a été remarquable : les missions conjointes de distribution des vivres se sont parfaitement déroulées.

Bien que le vecteur aérien soit indispensable, il serait illusoire de croire qu'il peut à lui seul gérer toute l'aide nécessaire en de telles circonstances. Adapté pour une action rapide, il se révèle en revanche inadapté au transport de masse. Dans le cas d'Haïti, une seconde vague d'acheminement maritime est venue compléter l'envoi de l'aide internationale.

Sans une action aérienne de grande ampleur, les conséquences de cette catastrophe auraient certainement été plus graves avec moins de rescapés et davantage de problèmes sanitaires. Mais, comme souvent, la poursuite d'un objectif commun a permis de combler à la fois les carences en moyens et le manque d'organisation. ●

? Monsieur Gérard Deterne, de la société *EADS Eurocopter*

Ma question s'adresse au général Estrate. Les intervenants ont évoqué les contributions des nations lorsqu'il s'agit de mettre en œuvre des moyens de transport et l'apport des sociétés privées. Pourriez-vous détailler davantage ce choix entre moyens nationaux et moyens privés ? Les moyens privés viennent-ils simplement en complément lorsque les moyens nationaux sont insuffisants ou est-ce une question de disponibilité ?

✓ Réponse du général Estrate

Quand on active des forces dans l'ONU, on fait appel à des contributeurs. Après une expression de besoins, la préparation pour activer les forces et les moyens s'effectue à New York au Département des opérations de maintien de la paix (DOMP). En fonction des contributeurs, nous disposons ou non de moyens. Il est certain que lorsqu'une nation occidentale répond favorablement à une contribution de forces, les moyens seront qualitatifs. Toutefois, aujourd'hui les contributeurs des Nations unies n'investissent pas forcément dans l'Organisation en matière de moyens. Des fossés se créent donc indubitablement et il est certain que, dans le domaine du transport aérien, il existe un gros problème pour récupérer les moyens militaires des pays, et ce, pour diverses raisons. Si par exemple un hélicoptère militaire est utilisé, le vol est moins bien remboursé qu'un vol civil. En effet, des nations comme l'Ukraine ou la Russie ont plutôt tendance à offrir des hélicoptères dans un cadre de contrat civil plutôt que des hélicoptères militaires. En effet, lors d'un dernier appel d'offres, les Russes ont répondu et ils n'ont pas fourni la qualité attendue parce

qu'aujourd'hui l'ONU ne rembourse pas les hélicoptères militaires comme il rembourse les hélicoptères civils. Cela fait partie d'une série de points qu'il faudra vraiment examiner de près et corriger. Depuis cinq ans, l'ONU essaie d'acheter des drones et je crois que des entreprises françaises ont répondu à cet appel d'offres. Pour l'instant, cet appel d'offres ne trouve pas de débouchés mais nous disposerions de drones civils avec, à terme, une interface entre le civil et l'état-major de l'opération de maintien de la paix. D'une manière générale, quand le DOMP arrive à obtenir des contributions nationales, il les utilise bien car il doit combler beaucoup de lacunes, notamment dans les domaines aérien et médical, ainsi que dans le génie.

? Question du lieutenant-colonel Ciotat

L'ONU intervient avec différentes agences. Nous avons évoqué le *World Food Programme*, l'UNHCR, le DOMP. Dans les mêmes espaces aériens, les armées interviennent alors qu'elles peuvent être sous mandat national, sous mandat de l'OTAN, etc. Comment se passe la coordination entre les différents intervenants au niveau de la sécurité aérienne et de l'utilisation des plates-formes ?

✓ Réponse du colonel Caïtucoli

À proximité immédiate des aéroports, cette coordination ne pose aucun problème puisque c'est un espace régulé par le contrôle local d'aérodrome, mais il y a peu de coordination en dehors. Entre les aéroports, fort heureusement, il y a peu d'avions dans le ciel... Au Tchad par exemple, c'est un espace aérien non contrôlé, il n'y a donc pas de capacité radar qui pourrait clairement gérer la déconfliction. Les



équipages le font donc en connaissant globalement les itinéraires qu'ils suivent. C'est une coordination *ad hoc* entre aviateurs. C'est la réalité de la situation.

✓ Monsieur Carrasse

J'ajouterai qu'en raison de cette absence de contrôle et de suivi nous insistons au niveau du PAM pour que tous les avions soient équipés. C'est désormais la réglementation de l'anti-collision. Nous disposons aussi du *GPS racking* pour savoir à n'importe quel moment où se trouve l'avion. Mais nous ne voyons que les appareils équipés d'un système anti-collision quand il est en fonctionnement et quand les avions sont traités. Il y a donc des mesures plus ou moins préventives mais tout à fait limitées.

? Monsieur Cohen, analyste

Pour revenir aux propos du colonel Caïtucoli et du général Estrate sur la transparence des marchés accordés et l'évaporation des sommes allouées par l'ONU, on retrouve aussi ce phénomène dans les ONG où un certain nombre de questions se posent et où des réponses sont déjà données. Je voulais donc savoir quels étaient les moyens dont vous disposez à votre niveau pour contrer cette difficulté. En effet, en principe ce sont les États engagés qui devraient intervenir ainsi que les pays concernés puisque ce sont eux les premières victimes lorsqu'il y a « évaporations » des mauvais calculs.

✓ Réponse du général Estrate

Ce que vous venez de dire explique la frilosité de l'ONU à passer des contrats. Vous savez que certains scandales ont marqué l'histoire de l'ONU. Aujourd'hui, la technocratie est lourde et est un peu timorée. Passer un contrat avec l'ONU relève vraiment du parcours du combattant. Vu de l'extérieur, il n'existe pas de marché, on donne toujours aux mêmes. Il est vrai qu'il existe un côté artisanal. Leurs acheteurs ne travaillent pas forcément sur les modèles occidentaux auxquels nous sommes

habitués. Des lourdeurs persistent dans le système et c'est pour cela que j'ai mentionné le projet lancé par madame Malcorra du PAM et son adjoint. Ils ont des idées beaucoup plus modernes qui vont certainement davantage correspondre aux défis auxquels l'ONU doit faire face. Nous pouvons espérer maintenant agir selon des méthodes plus transparentes même s'il y aura une phase de transition. Madame Malcorra, la directrice de l'appui aux missions, s'est donné environ cinq ans pour essayer de transformer tout cela. Ce système artisanal, avec une représentation plutôt hétérogène sans culture d'entreprise ni culture d'acheteurs, va évoluer vers une situation moins ubuesque.

✓ Réponse de Monsieur Carrasse

De fait, le PAM a adopté des procédures totalement différentes de celles des Nations unies à New York pour pouvoir répondre immédiatement aux demandes. La lourdeur des procédures à New York est due à deux choses : la peur de la répétition des incidents qui se sont produits dans le passé et le fait que le service « achat » soit différent du service « aviation ». La définition des besoins est faite d'un côté par la cellule aérienne et ensuite les achats sont faits par une autre cellule. Au PAM, toutes les activités de transport sont contractées par la cellule « transport », l'aviation par la cellule « aviation » et le *shipping* pour les bateaux. Ils nous arrivent pour nous faciliter et accélérer le processus, comme notamment au Tchad, de réaliser des contrats pour le compte des forces de paix, dans le cas où un avion est nécessaire en urgence pour renforcer la capacité. Ce fut notamment le cas pour un *C-130* qui a tourné entre N'Djamena et Abeche car l'ONU n'a pas cette capacité de réponse. Nous réalisons une fois deux fois par semaine des contrats qui sont généralement limités et qui n'imposent pas la lourdeur des achats habituels.

✓ Réponse du général Sartre

Quand un système ne fonctionne pas, les gens s'en éloignent. Avec les Nations unies, la force

de leur universalité et leur puissance d'attraction font que ceux qui sont « en-dessous » sont irrités de ce qui ne fonctionne pas bien alors qu'ils ont envie que ça marche. Il suffit qu'il y ait, et il y a certainement, une réflexion pour améliorer les choses. En coulisses, des quantités d'acteurs ne demandent qu'à s'engouffrer, qu'à s'investir pour que les choses fonctionnent. J'ai croisé certaines personnes, au Tchad en particulier, extraordinairement motivées et prêtes à soulever des montagnes pour faire évoluer la situation parce qu'elles sont convaincues de la justesse de la mission du drapeau UN.

✓ Réponse du général Estrate

Je m'aperçois que je n'ai pas répondu à une partie de la question sur le contrôle des nations. Effectivement, les nations sont contrôlées puisque l'ONU est une grande maison où différentes logiques se retrouvent parfois. Elles évoluent souvent de façon parallèle et finalement l'instrument de la cohésion et de la cohérence sont les nations elles-mêmes. Or, les nations peuvent se retrouver en situation de s'exprimer sur les sujets d'ordre budgétaire. Par exemple, une discussion budgétaire au cours de laquelle madame Malcorra viendra présenter ses propositions aux nations, se tiendra prochainement. Elle proposera notamment des solutions pour obtenir de l'argent, pour en disposer rapidement et pour investir. Elle va également proposer des achats relatifs à tout ce que nous venons d'évoquer. Il est certain que les nations qui souhaitent améliorer les opérations de maintien de la paix ont tout intérêt à apporter leur soutien. Cependant, il existe également des freins importants et de grosses inerties. Aujourd'hui, une nation s'oppose à ce genre de discussions parce qu'elle détient ces marchés. Vous connaissez les *Iliouchine* et les *Antonov*. Je n'ai pas besoin de citer cette nation qui freine énormément le processus. Néanmoins, celles qui sont à la base poussent et nous nous dirigeons désormais de plus en plus vers une rationalisation des méthodes et de l'emploi des finances.

? Question d'un représentant de la société *EADS Eurocopter*

Je voudrais rebondir sur les propos du colonel Caïtucoli en disant que la motivation à la base est la motivation des individus dans les organismes – les organisations commerciales, non gouvernementales – qui poussent à améliorer les processus qui ne fonctionnent pas. Chez *Eurocopter*, nous sommes en train de nous dimensionner pour pouvoir apporter une proposition de manière constructive. Nous y réfléchissons depuis de nombreux mois déjà et nous commençons à disposer d'éléments. Malgré tout, je pense qu'il ne faut pas nier le dénigrement systématique des moyens, qu'ils soient techniques ou humains, et ce n'est pas l'attitude adoptée chez *Eurocopter*. Nous sommes contraints de travailler sur une solution compétitive. Si ce cheminement existe, et c'est ce qui transparaît à travers tous les rapports que nous avons consultés et les divers chiffres, si des avions ou des hélicoptères militaires sont déclassés, transformés par le jeu d'un coup de tampon en avions civils et sous-traités ensuite alors qu'ils ont une valeur d'amortissement nulle, aucune industrie ne pourra lutter contre ce procédé. C'est donc un élément important.

Nous souhaitons que la transparence soit totale et que le respect des règles soit le même pour tout le monde, pour les industries occidentales qui sont soumises à des règles contraignantes et toutes les sociétés à certification très longues et très coûteuses. La valeur ajoutée pour le client et ce que nous sommes capables d'apporter techniquement en plus pour combler ou améliorer la prestation de service doivent être pris en compte.

Le troisième point est la gestion sur le théâtre. Est-ce que la rationalisation et la gestion des opérations encore plus poussées sur le théâtre permettraient de diminuer le nombre d'avions employés ou d'employer des flottes mixtes à base d'avions légers et d'avions lourds ? Cela pourrait être le cas pour les



hélicoptères. Un *Mi-8* ou un *Mi-17* sont-ils indispensables pour transporter trois, quatre, cinq passagers ?

✓ Réponse de monsieur Carrasse

Nous faisons face à deux problèmes. Nos matériels proviennent des pays ex-soviétiques, tout en mentionnant que nous avons des *Mi-17* neufs. En Haïti, nous avons des modèles fabriqués en 2008. Le problème est de trouver les opérateurs capables d'utiliser ces matériels dans les conditions dans lesquelles nous évoluons et avec une certaine disponibilité pour pouvoir répondre aux crises. Ces mêmes types de matériels se retrouvent sur les plates-formes pétrolières, dans l'industrie minière, mais ces compagnies ne répondent pas à nos appels d'offres ou répondent avec des prix qui sont trois à dix fois supérieurs aux prix que nous trouvons en Malaisie, en Russie, en Sibérie et ailleurs.

En ce qui concerne l'adaptation des appareils pour le PAM, nous transportons mille personnes par jour, nous effectuons globalement 50 000 heures de vol dans l'année et 170 mouvements. Un avion de dix places va prendre neuf personnes sur un tronçon, cinq sur l'autre et ainsi de suite. Au Soudan, nous avons 25 avions et nous les suivons au jour le jour. Dans d'autres pays où nous possédons un seul avion, il est très difficile de s'ajuster et d'avoir le bon type d'avion pour toutes les missions. En ce qui concerne le choix des *Mi-8* et *Mi-17* pour le PAM, nous les utilisons parce que nous y transportons du cargo et des passagers. Nous avons donc besoin de certaines capacités, et sur le reste du marché nous ne trouvons pas d'équivalent en termes de charge offerte et de rayon d'action. Je ne connais pas à ce jour d'équivalent du *Mi-17* en matière de performances. Sur le marché civil, nous travaillons avec des opérateurs civils. Il existe certainement un équivalent sur le marché militaire mais pas mis en œuvre par une compagnie civile. C'est la raison de nos choix.

? Général Brévot, EADS, ancien commandant du CDAOA (armée de l'air)

Les commentaires de ceux qui sont sur le terrain, en particulier du colonel Caïtucoli, éveillent un certain malaise. D'un côté tout le monde reconnaît l'utilité de l'ONU, même si ses résultats sont parfois moins bons qu'espérés. Son efficacité semble être limitée pour d'étonnantes raisons. La lourdeur des procédures pour les contrats est compréhensible car elle permet d'éviter des abus, mais dans le milieu opérationnel, il est tout de même étonnant de voir des pratiques aussi stupides que l'absence de vols de nuit, des pistes courtes pour des raisons de chiffre, ou encore des assurances inadaptées. On peut se demander ce que devient le retour d'expérience à l'ONU. Dans n'importe quelle organisation, et en particulier chez les militaires, le retour d'expérience est examiné et permet de tirer des conclusions. Ici, nous avons l'impression que ce n'est pas le cas. En définitive, l'ONU est-elle condamnée à voir sa mission freinée en termes d'efficacité parce que les retours d'expérience ne sont pas pris en compte ? Pourquoi ce retour d'expérience semble-t-il ne pas fonctionner ?

✓ Réponse du général Estrate

Vous avez mis le doigt sur un des gros problèmes. Aujourd'hui, l'ONU ne fonctionne pas bien, mais que faire si l'ONU n'existait pas ? Nous sommes obligés d'évoluer patiemment et graduellement. Madame Bermann a mentionné le projet franco-britannique. Nous nous sommes impliqués dans ces affaires, notamment au niveau de la chaîne de commandement. La remontée d'informations est la chaîne du commandement. Il s'agit de déceler ce qui ne fonctionne pas, de prendre des mesures correctives et de décider d'appliquer ces mesures. C'est difficile à ce niveau car la chaîne de commandement dans l'ONU n'est pas si simple. D'abord, sur le plan militaire, la chaîne de commandement est interrompue au *Force Commander*, qui est sur le terrain, à l'exception de la FINUL où le *Force Commander* est en même temps le chef de mission qui rend

compte au Représentant spécial. Sur les parties techniques, le Représentant spécial est souvent plus absorbé par des affaires « politiques », situationnelles. Il est vrai qu'il a tendance à s'appuyer sur ses deux grands « techniciens », d'un côté, le *Force Commander*, et, de l'autre, celui qui s'occupe de la logistique, le DMS (*Director of Mission Support*), qui rend compte à New York. Il existe donc des interruptions de chaîne qui causent une absence de processus décisionnel existant dans toutes nations, comme en France, où les schémas de RETEX passent par le chef d'état-major des armées. Aujourd'hui, monsieur Leroy lance un grand chantier qu'il appelle « *reporting* » et qui a pour but de mettre en place une espèce de retour d'informations en structurant les comptes rendus de façon, à un moment ou à un autre, d'être en mesure de prendre des décisions, d'établir des priorités et de corriger la situation.

✓ Réponse du colonel Caïtucoli

J'ajouterai qu'il existe une séparation complète entre les chaînes logistique et opérationnelle où un RETEX intérieur existe dans chacune des deux chaînes qui ne dialoguent pas. Le logisticien fait une analyse logistique. La « *lesson learned* » logistique n'est pas par rapport à la satisfaction du besoin opérationnel, dont elle ne s'occupe pas, mais par rapport aux ordres logistiques qui lui avaient été donnés. Ce hiatus entre les deux est vraiment, pour un opérationnel, la source d'une incompréhension, parfois même d'une certaine peur car les moyens ne sont pas forcément cohérents avec le besoin. Quand nous sommes responsables de situations externes, c'est difficile. D'où l'importance de garder le

COMIAS (commandement interarmées de l'administration et du soutien), au niveau français, sous l'autorité du CEMA, et de ne pas sortir du domaine opérationnel ; sinon une dichotomie apparaîtra de la même façon entre la chaîne LOG et la chaîne OPS, l'une ne répondant plus du tout au besoin de l'autre.

✓ Réponse du général Estrate

La question posée par le général était : « *Doit-on se résigner à cette disparité entre la grandeur de la tâche et la médiocrité de la réponse ?* » Schématiquement, oui. En effet, lorsque nous examinons les contraintes politiques et financières et les luttes de clans ou d'armée auxquelles nous sommes soumis dans un seul pays, notre rendement est diminué. En outre, à Bruxelles, le rendement avec 27 pays est très modeste. Il faut reconnaître que, si nous voulons conserver toute la légitimité pour résoudre les tâches assignées avec 192 pays de niveau technique très différent, toute action dans le domaine aérien est forcément affectée. Je ne dis pas qu'on ne peut pas progresser, notamment en matière de RETEX ; cependant, il faut se résigner, parce que la nature des hommes et des nations est ainsi faite. Le rendement sera toujours modeste. Battons-nous tous les jours pour l'améliorer mais sachons qu'il sera toujours extrêmement modeste. Il n'y a qu'à regarder le fonctionnement du Conseil de sécurité qui fait tout ce qu'il peut mais qui est soumis à de telles contradictions qu'il vote des résolutions qui sont quelquefois affligeantes. C'est le prix de la légitimité mondiale que confère la multinationalité. ●

## Clôture du colloque

par monsieur le sénateur Jacques Gautier,  
membre de la commission des Affaires étrangères,  
de la Défense et des Forces armées.



DR

Il me revient l'honneur de clore ce colloque. Exercice, vous en conviendrez, extrêmement difficile tant les interventions étaient d'une grande richesse, et je ne me hasarderai pas à en tirer la synthèse.

Néanmoins je retiens des débats les quelques points suivants :

- ☞ « Même si ce sont des opérations de maintien de la paix, elles doivent être préparées comme des actions de guerre, ce qu'elles deviennent parfois », ainsi que nous l'a rappelé le général Paloméros.
- ☞ « Ces actions sont conduites par des soldats de la paix, pas de simples soldats mais des soldats « plus », il est donc nécessaire de renforcer le professionnalisme sur place mais aussi à New York. ». C'est ce que nous a montré Mme Bermann. On a donc bien compris que le retour d'expérience devait être mieux capitalisé.
- ☞ L'intervention du général Obiakor nous a rappelé avec force « la nécessité d'avoir des mandats clairs ». Même si le soldat de la paix doit être flexible et s'adapter, comme tout soldat d'ailleurs, si le mandat est am-

bigu cela ne peut pas fonctionner. On a bien compris, aussi, qu'il faut s'adapter à un environnement très rude, ce qui signifie l'importance de moyens d'autant plus performants.

- ☞ Monsieur Bain nous a confirmé la volonté des États-Unis de prendre le *leadership* du renforcement des Opérations de maintien de la paix (OMP) et on peut se féliciter de l'harmonie de pensée entre les États-Unis et l'Europe.
- ☞ Le général Laurent, nous a présenté une classification des différentes opérations, et nous avons bien noté la nouvelle convergence entre les missions de maintien de la paix et celles d'imposition de la paix, ce qui en somme revient à dire que les outils seront de plus en plus les mêmes.

À travers l'ensemble des interventions, on a pu relever la nécessité de forces interopérables même s'il est clair que cette interopérabilité ne sera jamais celle que nous vivons dans les alliances intégrées comme l'OTAN. D'où le besoin de privilégier le recours aux organisations et forces régionales, ce qui, de plus, a l'avantage de réduire les coûts.

Il faut, aussi, prendre en considération toute l'importance de l'espace, et des satellites en particulier, ce que je me suis permis de mentionner dans mon introduction.

De même, vous avez confirmé, les uns et les autres, que le fait aérien ne concerne pas simplement les militaires mais aussi les civils ce qui soulève la question des ONG. Cette journée nous a, aussi, permis de constater l'importance cruciale du PAM à travers, entre autres, les soixante avions qu'il engage. Je suis impressionné par le poids que représente chaque jour l'action du PAM et je saurai m'en faire le relais auprès de mes collègues sénateurs.

Tout cela ne se fait pas sans financement, et, de ce point de vue, il sera nécessaire de revoir le mode de calcul et de prise en compte des contributions en équipements. On l'a vu à travers, notamment, les hélicoptères militaires par rapport aux hélicoptères civils, mais il s'agit d'un problème global.

Aujourd'hui, monsieur Amin Awad nous a fait prendre conscience des difficultés rencontrées par le HCR avec l'adaptation permanente de moyens aériens utilisés selon les types de missions, et notamment, la difficulté du coût aérien par rapport aux donateurs, dont on a vu dans certain cas qu'il y avait une différence importante.

Au-delà du PAM et du HCR, nous avons pu cette après-midi mieux connaître les diverses missions confiées aux moyens aériens avec les limites techniques et juridiques signalées par le général Sartre. Nous avons aussi évoqué la possible externalisation des missions de surveillance et surtout la suite donnée par l'ONU aux informations recueillies en tenant compte de l'absence de régime du secret au sein de cette structure.

- ☞ Le général Estrate nous a présenté l'impact financier de notre participation aux opérations de l'ONU en termes d'équipement.
- ☞ Quant au colonel Caïtucoli – au travers du cas concret de la mission *Épervier* au Tchad

en soutien à la Mission des Nations unies en République centrafricaine et au Tchad (Minurcat) –, il nous a permis de prendre vraiment conscience des difficultés d'un tel dispositif avec, en particulier, la non-implication du terrain dans les décisions prises à New York.

Cette journée a mis en évidence l'avantage évident de l'aérien sur tout autre moyen de transport, et ce, malgré des contraintes lourdes et certains dysfonctionnements ou inadaptations comme le regret partagé d'un RETEX insuffisant. Mais monsieur Serge Mostura nous a rappelé à juste titre que les missions conduites par l'ONU aujourd'hui ne correspondent pas à sa mission première. On doit garder cela à l'esprit avant de mettre en cause la chaîne décisionnelle et fonctionnelle de l'ONU.

Je ne reviendrai pas sur les deux dernières interventions mais je tiens à saluer ce que l'un comme l'autre ont vécu : *« Ce stress permanent face à une prise de décision quotidienne pour nous permettre d'être présents et efficaces pour les réfugiés ».*

Je remercie les organisateurs, les intervenants et le public pour sa participation lors de ce colloque. ●



Actes du colloque international du 2 mai 2011,

## Du drone armé à l'UCAV : évolution ou rupture ?

Colloque international 

**DU DRONE ARMÉ  
À L'UCAV**

**ÉVOLUTION OU RUPTURE ?**

**Lundi 2 mai 2011 14 h 00 - 18 h 30**  
Palais du Luxembourg - salle Clemenceau

 Inscriptions obligatoires :  
par téléphone : 01 44 42 46 91 par fax : 01 44 42 80 10  
par mail : manifestation.cea@inet.cir.defense.gouv.fr (internet) / manifestation.cea@air.defense.gouv.fr (internet)  
Entrée libre dans la limite des places disponibles. Programme sur [www.cea.cir.defense.gouv.fr](http://www.cea.cir.defense.gouv.fr)

## Accueil du colloque

par le général de brigade aérienne Gilles Lemoine,  
directeur du Centre d'études stratégiques aérospatiales.

Monsieur le Ministre,  
Mesdames et Messieurs les sénateurs,  
Mesdames et Messieurs les parlementaires,  
Messieurs les officiers généraux,  
Mesdames, Messieurs,

Il me revient l'honneur de parler le premier pour ce mot d'accueil, et l'on ne peut être qu'impressionné et comblé à la fois devant un tel auditoire. Je mesure tout l'honneur que vous nous faites de vous joindre à nous pour ce colloque international dédié aux drones armés et aux UCAV, thème d'actualité et également prospectif.

L'armée de l'air a pris l'initiative de cette manifestation et en a confié l'organisation au Centre d'études stratégiques aérospatiales, que j'ai la responsabilité de diriger.

Je remercie monsieur le président de la commission des Affaires étrangères, de la Défense et des Forces armées du Sénat, M. Josselin de Rohan, ainsi que messieurs les sénateurs Daniel Reiner et Jacques Gautier, et monsieur le député Jean-Claude Viollet de leur investissement personnel dans ce débat d'actualité, très important pour l'armée de l'air. Je remercie tout particulièrement monsieur le sénateur Jacques Gautier qui a accepté de parrainer cette manifestation et en a ainsi rendu possible le déroulement dans cette enceinte prestigieuse. Je remercie le chef d'état-major de l'armée de l'air de nous avoir fait confiance, vous me direz en aparté s'il a eu raison, et je remercie les éminentes personnalités de leur présence.

Ces remerciements s'adressent aussi à monsieur Jean-Pierre Casamayou ainsi qu'au lieutenant



La perspective d'une patrouille mixte *Neuron* et *Rafale* s'illustre comme un domaine d'emploi extrêmement novateur pour l'action future de nos forces aériennes.



Les partenaires européens comme l'Italie et le Royaume-Uni ont fait le choix d'opter pour le *Reaper*, c'est-à-dire un drone MALE armé.

Océane Zubeldia du CESA qui modéreront les échanges de cet après-midi, et je remercie également les intervenants des tables rondes. Chacun dans son domaine, « opérationnels » ou non, civils et militaires, ils auront à cœur de nous faire réfléchir sur la thématique des drones armés et des UCAV associés aux avions de combat.

Cette réflexion, j'en ai conscience, est délicate et rare, car elle engage de manière novatrice à sortir des sentiers battus et à investir de nouveaux champs conceptuels qui, pour autant, sont loin d'être marginaux et qui, à mon sens, deviendront assurément centraux dans l'action future de nos forces aériennes. Cette réflexion est par ailleurs ouverte et complexe dans la mesure où elle ouvre les débats sur les enjeux opérationnels, industriels, et prospectifs.

Les drones armés occupent une place très importante au sein de certaines forces étrangères et les UCAV devraient probablement trouver une place dans l'équipement futur de nos forces aériennes. Le *Livre blanc* dispose que « *la France continuera à développer les techniques de haut niveau nécessaires à ses armées* ». Ce texte s'inscrit parfaitement avec l'ambition que nous avons souhaité donner à ce colloque et soutient notre détermination à

donner aux forces aériennes les outils permettant d'y répondre.

Je vous remercie et je cède respectueusement la parole à monsieur le président Josselin de Rohan pour l'ouverture de ce colloque. ●

## Ouverture du colloque

par monsieur le sénateur Josselin de Rohan,  
président de la commission des Affaires étrangères, de la Défense et des Forces armées.



Mes chers collègues,  
Mon général,  
Mesdames et Messieurs les officiers généraux,  
Officiers supérieurs,  
Mesdames et Messieurs,

Permettez-moi d'ouvrir ce colloque par une constatation d'évidence : **la France**, et avec elle **tous les États européens** qui disposent d'une industrie de défense, **ont collectivement raté la révolution des drones**. C'est le cas en particulier des drones MALE et des drones HALE, puisqu'il n'existe à ce jour aucune plateforme opérationnelle européenne souveraine sur ses senseurs et sur ses capteurs. C'est un peu moins vrai des drones tactiques, mais il est vrai qu'ils ne sont pas opérés par les forces aériennes et c'est pourquoi nous n'en parlerons pas aujourd'hui. Je forme des vœux pour que ce ne soit pas le cas des UCAV, les futurs drones de combat, pour lesquels, il me semble, nous avons quelques cartes à jouer.

Le but de ce colloque **n'est pas de faire de la médecine légale**. Néanmoins il est important de comprendre ses erreurs afin de pouvoir en tirer profit.

Mon sentiment est que nous avons perdu beaucoup de temps à réfléchir au concept, si bien que nous nous sommes fait, si vous me passez l'expression, « des **nœuds au cerveau** » sur les différents concepts d'emploi possibles de cet outil, si bien qu'aujourd'hui nous avons des « réflexions doctrinales », des « documents-cadres », bref, des concepts mais pas de drones. C'est du reste ce qui nous différencie de nos amis américains, qui ne craignent pas **d'explorer des voies nouvelles**, d'investir dans des programmes incroyables – poser un homme sur la Lune – intercepter un missile avec un missile – et de leur trouver ensuite des utilisations, quelquefois sans rapport avec les objectifs initiaux. C'est ce que l'on appelle la **sérendipité**.



Je ne suis pas un expert des drones, mais puisqu'il faut quand même respecter l'usage voulant que la personne qui ouvre un colloque donne une définition du sujet, je me risquerai à définir les drones, en distinguant non pas les outils, mais les missions.

Ces missions, vous les connaissez. Il s'agit de :

➤ **détecter - identifier - entendre et communiquer les informations en temps réel** – ce qui souligne l'importance de la liaison (LOS – *line of sight* ou *Satcom*) ; **un drone, c'est d'abord une image, qu'elle soit en voie claire, en infrarouge, en imagerie radar ou mieux encore une résultante fusionnée de ces diverses images.**

➤ **durer** : ce qui suppose une **plate-forme robuste**, capable d'affronter les turbulences atmosphériques, et **un moteur puissant**, capable non seulement de propulser rapidement la plate-forme sur zone, mais également de produire l'énergie nécessaire pour alimenter les senseurs.

➤ **frapper** ou être capable de **désigner à la frappe** – je sais bien que cette dernière mission fait encore débat, au sein des forces armées françaises, mais j'ai le sentiment que le retour d'expérience en Libye est en train de faire évoluer les choses rapidement. Au fond, quelle est la différence entre frapper dès l'identification et appeler un avion de chasse pour le faire ? J'ai du mal à comprendre où est la différence.

Face à ces **troubles conceptuels** et à ces **questionnements éthiques**, nos amis industriels ont eu beaucoup de mal à répondre à un besoin qui n'a jamais été officiellement formulé par les responsables de l'armement de notre pays.

Pour autant, cela ne suffit pas à les absoudre de toute responsabilité. Concentrés sur des programmes majeurs, ces industriels n'ont peut-être pas mis sur le projet des drones les moyens humains et financiers adéquats. Je veux espérer que cette situation a changé,

tant il me semble évident qu'industriellement parlant, le marché des drones est un marché stratégique – j'y reviendrai dans un instant – et que nos grands industriels ne peuvent en rester à l'écart.

C'est sans doute pour cela qu'ils se livrent un combat d'influence sans merci, dont le seul résultat, pour l'instant, est d'avoir **totale**ment bloqué le processus de décision ministérielle et paralysé le pouvoir politique, réticent à l'idée de devoir choisir et donc de devoir renoncer.

De drones intérimaires en drones intérimaires, nous en sommes toujours là. Il faut donc en sortir, et ce, le plus vite possible.

Dans la Constitution de notre pays, je parle pour nos amis étrangers présents aujourd'hui, la décision de lancer un programme appartient au Gouvernement et en premier ressort, au ministre de la Défense. C'est donc lui qui devra décider, en particulier, du choix de futur drone MALE français.

Mon ami et ancien collègue sénateur Gérard Longuet doit être en train de s'en rendre compte : plus on s'élève, plus on s'isole. Peut-être que, comme l'affirme la Bible, « *le salut est dans le grand nombre de conseillers* » (Proverbes 11.14).

D'où l'utilité de ce colloque qui ne manque pas de conseillers ni d'experts. Certes, les conseillers ne sont pas les payeurs, et en ces temps d'après-crise la contrainte budgétaire n'a jamais été aussi forte. Il faut bien mesurer les causes et les effets de ses décisions, peser le « pour » et le « contre » afin de décider en connaissance de cause et des effets, et investir son argent là où il sera le plus productif.

Pour cela, abondance de conseillers ne saurait nuire et nous devons écouter tout le monde et respecter la diversité des opinions.

S'il revient à l'exécutif de décider, c'est au législatif d'éclairer sa décision. C'est une sorte d'exercice de **travail législatif en amont** auquel



DR

Le drone MALE *Harfang* de l'armée de l'air réalise de nombreuses missions au profit de la Force internationale d'assistance et de sécurité (FIAS). À l'échelle internationale, le recours à ce type d'appareil est très répandu, voire systématique, devenant de ce fait un armement indispensable au même titre que les vecteurs habités.

nous allons donc nous livrer, et notre rôle aujourd'hui sera celui **d'un aiguillon de la pensée pour l'exécutif**.

Permettez-moi du reste d'insister vis-à-vis des représentants de l'exécutif présents aujourd'hui (j'espère qu'il y en a beaucoup), il faut sortir de cette situation de non-décision dans laquelle nous sommes restés trop longtemps en France. Pourquoi ? Pour trois raisons au moins.

La première tient à ce que j'appellerai **l'enjeu opérationnel**.

Le conflit afghan a montré l'importance des drones dans les **guerres asymétriques**. La guerre civile libyenne est en train d'en montrer l'importance encore plus grande dans les **guerres dissymétriques**, c'est-à-dire celles où existe une menace de type conventionnel – des blindés, des moyens aériens, de la défense anti-aérienne – mais d'un niveau très différent aussi bien en qualité qu'en quantité, entre les forces en présence.

Or l'armée française, présente dans ces deux conflits, n'a en tout et pour tout que quatre vecteurs SIDM *Harfang* et deux stations sol. Il s'agit, comme son nom l'indique d'un « système intérimaire de drone MALE » qui est une plate-forme israélienne – francisée par les industriels européens – et qui n'a jamais été conçu pour être projeté en opérations extérieures.

Son objectif était de permettre à nos décideurs publics de s'assurer de quelle capacité nous aurions besoin. Mon avis est que cet objectif doit maintenant avoir été rempli.

Ce serait donc une erreur d'assimiler ces prototypes de démonstration à une réelle capacité. Je voudrais ici rendre publiquement hommage aux membres de l'armée de l'air française ainsi qu'au personnel des industriels concernés déployés en opération, en particulier celui d'EADS-CASSIDIAN qui a réalisé de vrais miracles afin de faire voler ces vecteurs dans des conditions extraordinairement difficiles.

Il serait dramatique de laisser se **gaspiller ce capital humain** accumulé dans les forces au fil des missions, ou pire encore de démotiver le personnel à cause d'outils déclassés par rapport à ceux de ses homologues et dont on ne prendrait plus en compte les productions. **Le fait est que nous n'avons aucune capacité réellement opérative en matière de drones MALE.**

Cela n'est pas grave en Afghanistan puisque nous opérons en coalition et, même si l'ensemble des drones *Harfang* cessait d'être opérationnel, nous pourrions demander le secours de nos alliés. Peut-être nos amis britanniques ou italiens, qui disposent sur place de quelques drones *Reaper*, accepteraient de nous épauler en tant que de besoin...



L'absence de capacité MALE est plus embarrassante en Libye. Il a fallu attendre que nos amis américains acceptent de localiser six vieux *Predator A*, afin que la coalition dispose d'une capacité MALE, dont l'utilité est en ce moment démontrée tous les jours et dont l'absence fait cruellement défaut à nos forces dans la **bataille de Misrata**. Nos aviateurs mènent tous les jours des actions d'attaque au sol alors que nous sommes sans yeux à nous sur place.

Enfin les drones MALE seraient d'une grande utilité dans la surveillance des agissements d'AQMI en Afrique subsaharienne.

Le drone MALE est donc, en cette période charnière que traverse le Moyen-Orient, **l'outil permettant aux décideurs politiques – et au premier rang desquels le président de la République – de disposer de la souplesse nécessaire pour ne pas se laisser enfermer dans des choix difficiles. Cet outil fait défaut et son absence limite notre souveraineté.**

**Le second enjeu des drones est l'enjeu industriel.** Cet enjeu paraît évident. S'il y a bien une technique dont il est presque certain qu'elle va connaître des applications civiles importantes et un essor phénoménal, c'est bien celle-là.

Chacun veut son drone : les marins pour assurer la sûreté des approches et lutter contre l'immigration clandestine – c'est d'actualité ; l'Office national des forêts et les sapeurs-pompiers pour lutter contre les incendies ; les opérateurs de réseaux électriques qui dépensent des sommes importantes pour s'assurer de la sécurité des lignes haute tension, dans des endroits très difficiles d'accès comme les zones de montagne, et où des drones pourraient remplacer avantageusement les hommes. Je pense aussi aux applications policières – surveillance des foules, sécurité des zones interdites etc.

Bref, de toutes les applications militaires duales, les drones sont à mon avis celles qui disposent du potentiel civil de loin le plus important.

C'est pourquoi ce marché attire les grands opérateurs économiques, tels Dassault et CASSIDIAN. Pour eux l'acquisition de compétences et de briques techniques dans ce domaine est un pré-requis pour pouvoir participer à la suite de l'aventure de l'aviation de combat, qu'il s'agisse de l'aviation pilotée ou sans pilote, les UCAV, dont il sera question dans ce colloque.

Mais ce marché attire aussi un grand nombre de petites entreprises, dont certaines disposent



DR

Assiégées et pilonnées par les troupes de Kadhafi, les rues de Misrata où l'utilisation de drones MALE s'est avérée essentielle.

de produits remarquables. Je pense à certaines entreprises implantées dans le pôle Pégase en Provence qui pourraient être en mesure, si on leur en donnait la possibilité, de venir jouer dans la cour des grands.

Enfin, le dernier enjeu n'est pas le moins important : c'est **l'enjeu politique**. Cet enjeu ne sera pas absent des considérations qui vont conduire aux décisions ministérielles imminentes.

Il y a d'abord **l'alliance traditionnelle avec l'Allemagne**. Cette alliance a pris chair dans une entreprise : EADS. Il est vrai que le dialogue avec nos amis allemands est en ce moment difficile et qu'en matière de défense les points de désaccord –dissuasion nucléaire, défense anti-missiles balistiques, chantiers navals, intervention en Libye – ont été ces derniers temps plus nombreux que les points d'accord. Raison de plus pour renouer le dialogue et pour faire des efforts, chacun de son côté, car il n'est tout simplement pas pensable de tourner le dos à quarante années du traité de l'Élysée et de dilapider le trésor acquis à tout jamais de la paix en Europe.

Il y a ensuite la **régénération de la vieille alliance avec le Royaume-Uni**. C'est un **mariage de raison**, fondé précisément sur des raisons objectives qu'aucun pays européen n'est en droit de nous reprocher : nous finançons à nous deux la moitié des efforts de défense de l'Union européenne et nous avons des positions communes sur la quasi-totalité des questions de politique étrangère. Comme le disent nos amis britanniques, « *we are the only ones who pay and who fight* ». Nul ne peut nous le contester.

C'est pourquoi **nous avons signé des accords à Lancaster House. Le temps est venu d'honorer notre signature.**

Du reste, en tant que président de la commission des Affaires étrangères de la Défense et des Forces armées du Sénat, je participe au groupe de travail parlementaire qui réunit

les quatre commissions de Défense des deux Parlements, et d'un commun accord nous avons décidé de retenir pour 2011 deux sujets pour nos travaux : l'Afghanistan et les drones. C'est dire si le sujet que vous allez traiter cette après-midi nous intéresse.

Enfin, il y a **l'Alliance atlantique** dont nous avons rejoint le commandement intégré et, au sein de cette alliance, l'allié américain avec qui, il faut le dire, les relations n'ont jamais été aussi bonnes depuis longtemps.

Il se trouve que ces trois enjeux – opérationnel, industriel et politique – peuvent conduire à des **solutions incompatibles, voire antagonistes**. Il nous faut trouver les voies et moyens de les rendre compatibles et de rendre les choix moins difficiles. Il ne serait pas de pire choix que de ne pas choisir.

Quelles voies, quels moyens ? Ce n'est pas à moi de le dire, mais à vous.

Je vous remercie pour votre attention et vous souhaite de fructueux débats. ●



## Table ronde n° 1

---

### Théâtres d'opération et drones : quels enseignements ?

Modérateur : Lieutenant Océane Zubeldia,  
docteur en histoire, experte ès drones.

par le lieutenant Océane Zubeldia,  
docteur, experte ès drones.

Comme l'a annoncé le général Lemoine, j'ai l'honneur de modérer cette première table ronde intitulée « *Théâtres d'opération et drones : quels enseignements ?* ». J'invite les intervenants à prendre place. Sont présents à cette table, le lieutenant-colonel James Drape, officier d'échange américain en poste à la division stratégie du Centre d'études stratégiques aérospatiales, monsieur Luc Boureau, directeur commercial pour les programmes drones d'EADS Cassidian, et le lieutenant-colonel Bruno Paupy, commandant en second l'escadron de drones 1/33 « *Belfort* » de Cognac.

L'emploi des plates-formes aériennes non habitées s'est imposé dans les conflits modernes. Leurs missions se sont diversifiées au fil du temps et certains de ces systèmes sont désormais capables d'actions létales à l'encontre de l'ennemi.

Une distinction doit être formulée entre drone armé et drone de combat. Les premiers ont uniquement pour objectif de livrer leur charge utile sur une cible au sol alors que la supériorité aérienne est acquise, tandis que les seconds ont la faculté de détruire des cibles dans un environnement aérien peu ou pas permissif (de haute intensité). Les premiers sont une réalité opérationnelle depuis dix ans, les seconds sont encore à l'état de démonstrateur, même chez les Américains. Le concept de drone de combat, plus communément appelé UCAV (*Unmanned Combat Air Vehicle*), présente ainsi un intérêt nouveau et non négligeable. Bien que cette doctrine soit présentée comme une réelle révolution conceptuelle, les autorités militaires semblent envisager ces plates-formes différemment.

L'intérêt d'armer les drones est apparu récemment. À cet égard, les États-Unis sont précurseurs en ce domaine. Le 3 novembre 2002, la CIA détruit une voiture transportant six membres d'Al-Qaïda au Yémen par la salve d'un tir AGM-*Hellfire* depuis un *Predator*, puis, le 23 décembre 2002, est rendu public le tir de deux missiles *Stinger* à partir d'un drone *RQ-1 Predator* sur un *MiG-25* irakien. Cet événement illustre le tout premier combat de l'aviation militaire entre un drone armé et un avion avec son pilote à bord. (pour la petite histoire, ce drone n'a pas réussi à abattre le *MiG-25*, mais l'intention y était).

Quels sont alors les enseignements à retenir de l'emploi de drones armés ou non sur les théâtres d'opérations actuels ? Quel est l'intérêt d'associer une mission principale de type ISR (*Intelligence, surveillance and reconnaissance*), et secondaire d'armement ? Quand cette mission, au départ secondaire, devient-elle principale ?

À travers les témoignages d'opérationnels français et américain ainsi que grâce à l'expertise industrielle, cette table ronde mettra en perspective les utilisations opérationnelles des drones. Ce retour d'expérience sera l'occasion d'apprécier l'apport des drones, armés ou non, leurs contraintes d'emploi, leurs perspectives et leurs défis futurs. ●



## Vision opérationnelle française

par le lieutenant-colonel Bruno Paupy,  
commandant en second l'escadron de drones *Belfort*.



CESA

**Lieutenant Zubeldia :** Mon colonel, pouvez-vous nous apporter votre témoignage sur l'utilisation et les apports du drone *Harfang* dans les théâtres d'opération actuels ?

**Lieutenant-colonel Paupy :** Le drone *Harfang* est positionné pour le moment sur un seul théâtre d'opération : l'Afghanistan.

Le drone *Harfang* est dans l'armée de l'air depuis l'été 2008, et depuis février 2009 il est présent à Bagram en Afghanistan. Depuis, nous avons effectué près de 4 000 heures de vol, en soutien de la coalition de l'ISAF, en particulier au profit des forces américaines, françaises et polonaises.

Ce drone n'est pas armé mais possède un illuminateur laser permettant éventuellement

de diriger un armement guidé laser sur une cible au sol lors d'une mission offensive. La plupart des missions que nous réalisons en Afghanistan sont des missions de surveillance : il s'agit par exemple d'observer les abords d'un camp de la coalition, dans une zone réputée dangereuse, et d'essayer de déjouer les intentions ennemies ou de détecter une situation anormale. Mais, au-delà de ces missions de surveillance, le drone *Harfang*, même s'il n'est pas armé, réalise des missions offensives très imbriquées avec les forces au sol, que ce soit les forces terrestres classiques ou les forces spéciales. Enfin, le *Harfang* réalise, lorsque le cas se présente, un soutien direct aux troupes de la coalition, lorsqu'elles sont prises sous le feu des insurgés.

Les caractéristiques du drone *Harfang* sont assez voisines de celles des autres drones de cette catégorie. Il s'agit d'un drone de moyenne altitude et de longue endurance. Nous avons réalisé notre plus long vol en Afghanistan, soit 24 heures. Par ailleurs, il peut être totalement discret, absolument inaudible et invisible



DF

Depuis février 2009, à l'aide du *Harfang*, le détachement air de Bagram réalise les missions avec succès.



DR

Le drone *Harfang* s'insère parfaitement avec les autres types d'armements, comme le *Tigre*.

depuis le sol lors des missions de surveillance. Il dispose d'une allonge géographique très importante puisque, grâce à sa liaison satellite, il n'est pas limité par la géographie ni le relief : il peut faire de la surveillance pendant plusieurs heures à plus de mille kilomètres. Il dispose de différents capteurs, le capteur principal étant une caméra optronique, en visible et en infrarouge, capable de retransmettre la vidéo en temps réel. Celle-ci est analysée et valorisée par l'équipage du drone au sol et diffusée aux états-majors de la coalition concernés ainsi qu'aux forces que nous soutenons et appuyons en matière de renseignement. Même si le drone *Harfang* n'est pas armé,

il participe pleinement et directement en coopération avec l'ensemble des moyens de la coalition, terrestres et aériens, à des opérations offensives et à la défense de nos forces au sol. Sa présence permet de reprendre l'ascendant sur l'ennemi, d'anticiper sur ses actions, parfois même de sauver des vies, que ce soit au sein de la coalition ou des forces afghanes.

**Lieutenant Zubeldia :** Nous venons de voir que les drones, armés ou non, offrent des apports avérés ; cela dit, quelles sont les contraintes opérationnelles actuelles du *Harfang* dans un environnement interarmées et interalliés ? Dans ce cadre, quelles sont les missions les plus délicates à réaliser ?

**Lieutenant-colonel Paupy :** L'enjeu opérationnel, lorsque l'on est sur le théâtre afghan, est l'interopérabilité. Autrement dit, il faut être en mesure de coopérer avec les autres et de s'adapter aux besoins de ceux que l'on soutient. Le drone ne vole pas pour lui-même, il vole en Afghanistan la plupart du temps en appui direct des forces terrestres. Cette interopérabilité et cette adaptation sont les enjeux les plus importants pour nous. Dans ce cadre-là, les missions les plus délicates à



DR

Une importante coopération est réalisée entre les équipes française et américaine pour le partage ainsi que la diffusion des informations recueillies par les drones. Ci-dessus, la station-sol du drone *Harfang*.



réaliser sont celles où l'imbrication avec les autres est très forte, celles où la contrainte du temps est la plus cruciale. Nous avons le devoir d'analyser et de donner la bonne information, les bons renseignements, en un temps très bref, de façon qu'ils puissent être utilisés par les autres.

Le dernier point, le plus délicat, renvoie aux problèmes liés à la mécompréhension de ce qui peut se passer au sol. Il faut être en mesure de décrypter toutes les données transmises par les capteurs. Lorsque, au-delà de la contrainte temporelle, la non-compréhension de ce qui se passe au sol peut avoir des conséquences vitales pour les forces que nous soutenons, l'enjeu devient, pour nous, plus difficile à maîtriser.

Confrontés à ces enjeux très importants, le drone *Harfang* souffre terriblement de son caractère expérimental. Ce drone n'a pas été conçu ni acquis par l'armée de l'air pour être envoyé sur un théâtre d'opération extérieur. C'est un drone intérimaire, expérimental, que nous avons réussi à faire voler en Afghanistan et avec lequel nous réalisons des missions opérationnelles. Ce caractère expérimental induit un emploi différent de l'*Harfang*, au regard des autres drones ou aéronefs habités de la coalition, qui mènent également des missions d'*intelligence surveillance and reconnaissance*, sur le théâtre afghan. Nous sommes fréquemment délaissés au profit d'aéronefs plus modernes avec des capacités, notamment en matière de capteurs, plus complètes ou plus récentes. À ce titre, une petite comparaison entre deux capteurs optroniques vidéo de générations différentes permet de mieux saisir les difficultés auxquelles nous sommes confrontés :

- nous avons, d'une part, la génération de capteurs du milieu des années 1990, le drone français, le *Harfang*, qui est limité par des problèmes de contrastes, de stabilisation de l'image, de luminosité et que l'on n'arrive pas à régler véritablement ;
- nous avons, d'autre part, un capteur de génération récente, américain en l'occurrence – mais ce pourrait être d'autres types de capteurs de génération récente –, qui se



DR

Drone américain *Reaper* bénéficiant de la capacité de tir, contrairement au drone français *Harfang*.

différencie très bien en matière de détection, de discrimination, de compréhension de la situation.

La caméra n'est pas le seul élément à poser problème au *Harfang*. En effet, ce drone est à l'heure actuelle de dimension trop réduite pour que l'on puisse y ajouter facilement et rapidement d'autres types de capteurs : des capteurs électromagnétiques, par exemple, d'écoute, ou de communication, et, ainsi, d'envisager de lier l'image, le visuel à l'écoute. Le manque d'armement proprement dit présente, aussi, certaines contraintes : lorsqu'un drone est armé, il peut intervenir de façon beaucoup plus efficace, beaucoup plus rapide dans des phases de combat. Ce manque d'armement n'a pas permis au *Harfang*, à plusieurs reprises, en Afghanistan, d'interdire à l'ennemi de tirer contre les forces terrestres de la coalition.

La conséquence de ces contraintes techniques sont lourdes. Aujourd'hui, le drone *Harfang* n'est pas employé, en Afghanistan, dans l'ensemble des missions qu'il pourrait réaliser. Il manque de qualité de discrimination, il manque de capacité à définir si une cible potentielle peut être indiquée comme étant un objectif ou non. Ainsi, il est délaissé par rapport aux autres aéronefs de capacités plus récentes. ●

## Témoignage d'un industriel

par monsieur Luc Boureau,  
directeur commercial « Drones », Cassidian Air Systems.



CESA

**Lieutenant Zubeldia :** Fort de votre expérience dans le domaine des drones, comment l'industrie aéronautique appréhende-t-elle l'irruption du phénomène drone *ISR*<sup>1</sup> armé, notamment dans l'utilisation systématique par les Américains sur les théâtres d'opérations extérieures ?

**Monsieur Boureau :** Avant de tourner la page d'*Harfang* et du SIDM<sup>2</sup>, je voudrais souligner que grâce à l'armée de l'air, partie d'un système dit « expérimental », on a, finalement, réussi à effectuer jusqu'à présent environ 4 000 heures de vol opérationnelles et en ajoutant les vols de qualification, on se rapproche des 5 000 heures.

Beaucoup d'entre nous se souviennent que, il y a environ deux ans, tout le monde s'interrogeait sur la capacité à voler de ce système. Ainsi, on peut se satisfaire des 5 000 heures de vol accomplies par ce système et de ses sorties quotidiennes. Par ailleurs, du point de vue industriel – tel un maître d'œuvre raison-

nable –, nous avons fait des propositions pour améliorer la chaîne « images » et y implanter des charges utiles : une chaîne de bout en bout haute définition. Ce changement est comparable à celui de la vieille télévision analogique vers la TNT numérique. Il ne s'agit donc pas d'un système statique, – ces propositions ont été faites depuis six ans et sont en cours de discussion. Il ne s'agit pas non plus d'un système intérimaire. Nous proposons d'en faire un système réellement capable d'attendre la mise en place du système définitif. Il apparaît évident que le *Harfang* n'était pas conçu pour être armé, même si certains ont fait des propositions à l'exportation sur l'armement de ce système. Mais les limitations sont telles que le jeu n'en vaut pas la chandelle. On considère que c'est plutôt sur le système définitif que les Européens essaient de construire ensemble, pas à pas, brique par brique, bilatéral, trilatéral. Il faut que le premier système soit armé, compte tenu de la complexité de construction d'un tel système : les architectures, les communications, la sécurité... On considère que le premier système qui devra être armé devrait être le



DF

Le *Harfang* a cumulé des milliers d'heures démontrant sa grande capacité d'emploi.

**1** ISR : *Intelligence, surveillance and reconnaissance*.  
**2** SIDM : Système intérimaire de drones MALE.



DR

Les équipements de défense constituent un point d'achoppement stratégique. Le marché européen est en pleine effervescence dans le domaine des drones armés et de combat face à un concurrent américain fort.

système définitif. Changer de portage ensuite compliquerait les choses et rendrait plus délicate la capitalisation des investissements.

Force est de constater que le besoin en armement des drones n'est pas nouveau aux États-Unis, et maintenant en Europe. Dès 2003/2004, les besoins opérationnels de MALE, qui émergeaient dans des groupes européens, évoquaient la capacité de ces drones à être « armables », puis armés en potentiel de croissance, et maintenant on voit une évolution vers la nécessité de mettre en place l'armement plus rapidement que cela avait été envisagé.

Toutefois, le principe de l'armement des drones a toujours été au cœur du sujet. La question est de savoir quels sont les moyens à mettre en place pour y aboutir. Est-ce au terme de deux étapes ? Ou est-ce, d'ores et déjà, à la première étape de mise en place de ces drones ? Les industriels ont donc procédé à des études. Tous ont fait des études d'architecture, des études de besoin, des modélisations... Ainsi, nous avons, au sein de notre société, construit une modélisation du système d'armes complet drone et armement, ainsi qu'une synthèse, sous forme de ce qu'on appelle un *battle labs*. En d'autres termes, nous avons mis les futurs utilisateurs en situation de faire la boucle complète : détection, identification, désignation, jusqu'au traitement par l'armement. On a, ainsi, pu passer une première étape de validation du concept d'emploi de ces drones armés. Par

ailleurs, notre société a lancé un prototype de système de drone MALE disposant d'un système d'émission. Nous avons pris en compte dans les spécifications initiales de ce prototype tout ce qu'il faut pour y mettre l'armement au moment où ce sera nécessaire. En conclusion, les industriels se préparent. Nous commençons à investir. La seule limitation à l'investissement dans ce domaine est le manque de visibilité face à l'« exportabilité » de ce type de système. Or, il est vrai que les industriels – lorsqu'ils jugent leur niche d'investissements – regardent essentiellement les perspectives de marché. Pourtant, nous pouvons nous poser la question de savoir quelles sont les perspectives d'un drone armé. Quelles sont les perspectives d'un drone qui peut voler en espace aérien civil ? Nous savons qu'un drone susceptible de faire des missions civiles sera davantage exportable qu'un drone très armé. Il y a donc là des compromis à faire mais les industriels sont dûment préparés à concevoir, à développer et à livrer les drones armés dans les délais impartis.

**Lieutenant Zubeldia** : Les industriels échan- gent-ils sur le thème des drones ISR armés ? Peut-on espérer une coopération industrielle sur cette capacité tandis que les nations européennes essaient de faire converger leurs besoins opérationnels respectifs ?

**Monsieur Boureau** : Il y a effectivement des échanges entre les industriels. Depuis dix-huit mois, la DGA nous a réunis à plusieurs reprises dans le cadre d'un groupe de travail avec les états-majors concernés. Nous échangeons nos conceptions sur la manière d'intégrer les armements à ce système, et pas seulement sur les plates-formes aériennes. Entre industriels de Dassault, EADS, Thales et SAGEM, nous avons abordé les besoins, les concepts d'emploi, les architectures et réfléchi aux armements qui seraient les plus opportuns pour ce genre de missile. Nous avons réussi à trouver plusieurs principes convergents. D'abord, l'armement devrait être plus léger que celui qui existe actuellement, plus diversifié et moins cher pour pouvoir emporter plus d'armement sur les plates-formes. En effet, en opération,



DF

La France conduit avec ses partenaires européens le programme de démonstrateur de combat *Neuron*.

on peut avoir à traiter, en moins de vingt-quatre heures, quatre ou six cibles. Comme d'autres industriels, nous avons été amenés il y a un an à analyser les besoins en matière d'armement des Britanniques, qui mettent actuellement en œuvre l'armement sur les drones. Il se trouve que les exigences britanniques concordent avec celles d'au moins trois autres pays européens : il existe donc des solutions convergentes au niveau de la technique et des principes de conception. Dans tous les cas, cumuler deux projets en Europe me paraît peu compatible avec les exigences actuelles d'interopérabilité et budgétaires. Aujourd'hui, les nations agissent de plus en plus ensemble, donc plus ces coopérations industrielles seront mises en œuvre rapidement, mieux ce sera pour les forces armées, les industriels et les contribuables européens.

**Lieutenant Zubeldia :** Enfin, j'aurais une dernière question. Quelles sont actuellement les orientations prises par les études amont dans le domaine des drones ? Quelle en est votre perception en tant qu'industriel ?

**Monsieur Boureau :** Depuis quelques années, il y a un talon d'études amont, un étiage, et le niveau des études amont est à un niveau moindre concernant les drones armés, en dehors du démonstrateur *Neuron*.

Le PEA de faisabilité, qui touchait à la fois les drones MALE et les drones tactiques, n'a pas donné lieu à une phase de démonstration. Aujourd'hui, nous sommes les heureux

titulaires, au niveau de Cassidian, d'une ETO (étude technico-opérationnelle) destinée à analyser les besoins et les concepts d'emploi, et dont le but ultime est d'établir un modèle de coût pour analyser les différents concepts d'armement, qu'ils concernent les drones ou les plates-formes pilotées. Nous n'en sommes qu'au commencement ; les industriels doivent donc autofinancer une partie de leur budget.

Si nous pouvions faire des recommandations, elles concerneraient l'intérêt d'un travail en profondeur sur l'architecture du système drone et armement, en termes tant d'architecture de communication que d'architecture de sécurité et de lancement, et en parallèle, l'intérêt de lancer une étude sur la conception d'un armement plus léger (15 à 30 kilos) qui permettrait une plus grande diversité dans la mise en œuvre qu'avec des armements de 50 à 100 kilos, destinés au départ à être utilisés contre des chars et que l'on emploie finalement contre des véhicules non blindés.

Les drones armés constituent donc un problème compliqué. Et, puisque nous sommes dans la salle Clemenceau, j'aimerais résumer une de ses citations : devant un problème compliqué, il faut déjà admettre qu'il est compliqué, avoir le courage de le dire puis avoir l'idée de le résoudre et l'énergie pour s'y atteler. ●



# Vision opérationnelle américaine

par le lieutenant-colonel James Drape,  
officier de liaison américain.

En raison du caractère sensible des vidéos et des diapositives projetées, nous ne sommes pas autorisés à les reproduire dans cet article.



CESA

**Lieutenant Zubeldia :** Mon colonel, après le témoignage d'un opérationnel français sur le drone MALE non armé, pouvez-vous nous apporter un éclairage sur les aspects organisationnels et fonctionnels de l'emploi des drones par l'*US Air Force* ?

Permettez-moi de vous dire que c'est un honneur d'être devant vous, et surtout, d'être intégré au sein de l'armée de l'air française au Centre d'études stratégiques aérospatiales. Mon homologue, un aviateur français, est intégré à l'état-major de l'*USAF* au Pentagone. Nos affectations, respectives à un niveau stratégique, traduisent la volonté de nos armées de

l'air, française et américaine, de construire un véritable partenariat.

Aujourd'hui, participant à un colloque international, je me permets de poursuivre ma présentation en anglais.

Before responding to your question, I would like to mention that I am not an expert in Remotely Piloted Aircraft. As you can imagine, our experts are all currently fully engaged in Afghanistan, Iraq and now Libya. As Lieutenant Zubeldia mentioned, I am a transport pilot. However, with that said, the concepts involved are not difficult to understand, and one of my goals today will be to demystify the subject a little.

The title of my presentation is Remotely Piloted Aircraft in Today's Fight. Many, many hours have been spent debating what to call these systems. The term "Remotely Piloted Aircraft", or "RPA", is the most accurate way to describe what is taking place.

### Slide :

Conceptually it is not all that different from when I was a little boy and I watched my older brother fly his "Radio Controlled Airplane," or RCA, in the field near our house. Although this is certainly an oversimplification, it drives home the important point —there is a cockpit, and there is a pilot in the cockpit that is controlling the airplane. However, the cockpit is just not in the aircraft.



CESA

What is the major advantage of not having a pilot in the aircraft? RPA's overcome two obstacles to persistent Intelligence, Surveillance and Reconnaissance, or ISR: the Dangerous and the Dreary. Dangerous —by using remotely piloted aircraft, it isn't necessary for the pilot to be over dangerous territory. Dreary —it would be impossible for a pilot to keep his attention for 20+ hours over a single target. Using RPA's, we can swap crews several times during one sortie.

Slide :

There are many pieces to the RPA mission. Some of the needs are similar to those of manned aircraft. Others are unique to RPA. And then there is the intelligence exploitation, which is required for all reconnaissance missions.

Slide :

One unique aspect of the U.S. RPA operations is what we call "Remote-Split Operations." There is a Launch and Recovery Element – including pilots who control the aircraft with Line of Sight communications during the taxi, takeoff and landing. At some point, the piloting of the aircraft is handed off to the Mission Control Element in the United States. The video feed from the RPA is disseminated to centers to exploit the intelligence. Remote-Split Operations allow us to decrease the number of personnel we have to put in theatre to accomplish the mission, which has been absolutely essential given the duration of our presence in

Iraq, Afghanistan. However, the pilots are in know way disconnected from the fight – they dress in a desert flight suit and begin the day with a war-time mission brief they would receive in-theater. The intensity of combat, particularly when it involves firing a missile, can leave them drenched with perspiration after the mission.

Slide :

In fact, it takes 192 personnel to fly one 24/7/365 Combat Air Patrol. The Launch and Recovery Element and the Mission Control Element represent only half of the personnel. The others are necessary to process, exploit and disseminate the information. As you can see, there is absolutely nothing "unmanned" about the RPA system —it's just that the pilot is not in the airplane.

Lieutenant, I hope that helped de-mystify the RPA operation.

**Lieutenant Zubeldia :** J'ai l'impression que l'armée de l'air américaine dispose d'un très grand nombre de drones et chaque commandant d'unité au sol doit apprécier de disposer d'un drone. À ce sujet, quels sont les commentaires que vous pouvez apporter ? Et en corollaire, comment se passe l'interaction entre ce commandant et le déclenchement de tir ?

The best way to answer to your question will be to show you some videos.



As Lcl PAUPY has demonstrated, whether armed or not, an RPA is integrally involved in combat operations. We will now see two videos which demonstrate what they bring to the fight. These videos were taken at night, using an infrared sensor. I think it will clearly demonstrate the advantage of Full Motion Video, and why every ground commander at every level wants this capacity for his or her operation.

### Video 1

What you'll see in this first video is a *Predator* feed of a bad guy who is trying to get away from coalition forces and falls off of the roof. His fall wakes up the other people who were sleeping ...later coalition forces will step in and grab their original target.



DR

Le recours aux drones apparaît essentiel face à des combattants difficilement détectables et identifiables.

### Video 2

In this video, you see a High Value Individual being captured in a raid. You can see the helos arrive (the farm animals scatter, dogs, etc), the team enter the front and several bad guys run out the back. After a few minutes the video tracks the HVI as they cross a field and try to hide. Then the good guys are talked and using an IR "pointer" shown where the HVI is hiding. The guy running is an HVT who was captured after the *Predator* "spotlighted" him with the IR spotter (think a flashlight but it is an IR flashlight seen with NVGs.) help ground troops by "painting" an enemy location with an infrared beam—a beam that can only be detected by those wearing special night-vision goggles.

It's not hard to see why every ground commander would want an RPA platform overhead for every operation.

### Slide : Info in War Revolution

Before we watch two short videos of armed RPA, I would like to discuss what can be considered a revolution in the way information is used in aerial warfare.

During World War II, bomber pilots would boast that with the *Norden* bombsight, they could drop a bomb into a pickle barrel from over 20,000 feet. When asked if that was true, inventor Carl Norden often responded : "Which pickle would you like to hit?"

In the Second World War, the process to identify a target, bomb the target and then assess the damage took 75 days and required a large number of bombers and relatively few reconnaissance aircraft, or sensors. During the Vietnam War, the process might take 14 days, with a relative equal number of sensors and weapons. Today, given the nature of the targets, it requires many more sensors (or hours searching for the target) and once the target is identified it can be destroyed quickly. The example in this slide was the targeting of Zarqawi, which took 600 hours of reconnaissance, and less than 15 minutes to take out the target. And an armed RPA can do it all—find, kill, and then observe whether the objective was achieved— *i.e.*, immediate feedback.



Visueur de bombardement *Norden bombsight*.

DR



DR

L'expérience américaine en matière de drones armés sur les théâtres d'opérations est telle que les États-Unis sont considérés comme les chefs de file.

### **Video 3**

This third video shows friendly forces eliminating a sniper —an absolutely time-sensitive operation. There isn't time to call in a manned aircraft.

### **Video 4**

This last video shows the neutralization of an individual who has just planted an Improvised Explosive Device (IED). Once again, it is an extremely time-sensitive target.

You asked me the process for pulling the trigger. Actually, it is exactly the same as with manned aircraft— although with RPA, there is more flexibility, communication and a better identification of the target, not less. In general, the process depends on the given situation.

If it is what is called “Open” terrain, the pilot identifies target and engages in accordance with ROE (Rules of Engagement)

If the terrain belongs to ground forces (*i.e.*, inside of the Fire Support Coordination Line), the Aircrew is cleared by the ground control authority (think “TAC-P”)

If the RPA is patrolling for High Value Targets, the Combined Air Operations Center coordinates firing after considering collateral damage, etc.

It is important to note that these platforms (being networked) have many communication options, more than manned aircraft. You have phones and radios (both secure and unsecure), NIPRNET, SIPRNET, TS “nets”, chat, etc.

Thus, RPA give the war fighting commander more flexibility, not less. The commander may choose to “limit” the aircrew's authority, but that certainly “depends” on the situation. The decision-making chain can go all the way to the President if necessary.

### **Air Force response to the demand for CAP and lessons learned**

As we have discussed, it is evident why any ground commander would want Full Motion Video capability overhead any ground operation, in particular in urban warfare where it is difficult to determine friend from foe, and where it is challenging to minimize collateral



damage. An excellent example is Libya, where *Predators* are operating out of Sicily, Italy. **RPA can help counteract the pro-Gadhafi forces' tactic of travelling in civilian vehicles that make it difficult to distinguish them from rebel forces. They will be able to get better visibility on targets that have started to dig themselves into defensive positions.** RPA are providing FMV to monitor air defense threats and threats to the civilian population.

*Slide :*

In 2005, the USAF was planning for 24 CAPs by 2010...and we didn't know how we were going to do it. The current task is to provide 65 CAPS—a monumental challenge to say the least.

In this slide you can see the exponential growth in CAPs over the last 10 years.

*Slide :*

It is absolutely essential to increase the effectiveness of every CAP ... which is why the AF has shifted its procurement from the MQ-1 Predator to the MQ-9 Reaper. As seen in the details on this slide—and as Col Paupy demonstrated in his video, the increase in capacity with the “Reaper” is phenomenal—from 10 to eventually 60 times more capable.

As you have also seen, it requires a tremendous number of personnel to man a CAP mission. Future efficiencies will look to reduce the number of personnel involved using automation. For example, it is foreseeable that one pilot will be able to control multiple aircraft at one time, with RPA operating on “auto pilot” and with the pilot monitoring the aircraft, just as is done in the commercial airline industry today. There will also be improvements in the automatic detection of targets.

Finally, you asked me about what the AF has learned over the last 10 years in the employment of RPA. One of the biggest lessons learned has been that the same principles of war and

doctrine apply to Remotely Piloted Aircraft. Unit of Effort is still essential.

The demand is insatiable, and we can't provide a CAP everywhere. Thus, the allocation process is critical to keep the limited number of assets working against priority targets—this requires difficult leadership decisions. Just like lessons of airpower from WWII, every ground commander wants “organic” assets but real strategic value comes from unity of effort.

That concludes my presentation, and I look forward to answering any questions from the audience. ●

? Monsieur Philippe Cazin, de l'ONERA et de l'Académie de l'air et de l'espace :

J'ai une question qui s'adresse à l'armée de l'air : nous avons besoin de drones MALE depuis longtemps mais ne seriez-vous pas tentés comme nos voisins italiens ou britanniques d'acheter des *Reaper* ?

En tant qu'utilisateur du *Harfang*, je pense qu'une éventuelle modernisation de cet appareil ne permettrait pas d'atteindre une capacité au moins équivalente à celle déployée au sein de la coalition ou d'intégrer de l'armement. Notre capacité resterait réduite par rapport aux appareils qui se font aujourd'hui.

? Monsieur le commandant Olivier Saunier, du Centre d'enseignement supérieur militaire air :

J'aurais une question à l'attention du LCL Paupy. Selon vous, l'absence de drones armés sur le théâtre afghan aurait pu mettre en danger les forces au sol. Alors, compte tenu de l'expérience de vos équipes sur le terrain et de la perception qu'a le pilote du drone dans de telles situations, pensez-vous qu'il aurait été en mesure de répondre en temps utile à la menace que constitue l'insurgé ?

Le fait d'être équipé à ce moment-là d'un drone armé aurait-il pu sauver des vies françaises ou du moins limiter l'engagement de nos forces ?

✓ Lieutenant-colonel Bruno Paupy :

Je vais prendre un exemple concret. Chargés de la surveillance d'un camp polonais au sud de Kaboul, nous avons détecté la préparation d'un tir de roquettes contre le camp – alors qu'il s'agit d'une action très rapide des insurgés. Mais, ceux-ci étant assez éloignés du camp, les forces n'ont pu faire cesser leur action. Nous avons donc été impuissants à déjouer le tir de roquette (que nous avons filmé) qui a heureusement atterri à l'extérieur du camp. Néanmoins, grâce à la diffusion de l'information en temps réel, les personnes à l'intérieur du camp ont pu se mettre à l'abri. Si nous avions été armés, les règles d'engagement nous auraient probablement permis d'envoyer au moins un tir de semonce, de façon à arrêter la préparation du tir de roquette. Le premier objectif aurait alors été atteint : la roquette n'aurait pas été tirée.

? Monsieur le général de corps aérien (2S) Hervé Longuet, de Dassault aviation :

On voit bien que l'apport des drones sur le plan opérationnel est incommensurable. S'est-on projeté en termes d'analyse de vulnérabilité comme, par exemple, au niveau tactique (utilisation des fréquences, saturation, cyber-guerre, etc.) ?



✓ Monsieur Boureau :

Nous avons effectivement étudié ces questions avec l'administration il y a quelques années. Grâce à un PEA de vulnérabilité des drones, nous avons identifié les différentes vulnérabilités, notamment en termes de communication et de sécurité de l'information. Mais ces résultats ne nous appartenaient pas et l'administration a dû les utiliser pour ses différents projets. Il existe bien sûr des limitations à l'emploi des drones MALE mais celles-ci sont déjà connues et comprises. Par ailleurs, ce sujet est classifié puisqu'il touche aussi la détection radar et aux menaces sur l'information (communication, brouillage, etc.).

✓ Monsieur le lieutenant-colonel James Drape :

Les drones ne sont pas la réponse à tout. Ils sont dépendants des éléments qui mettent en place et maintiennent la supériorité aérienne. Et sans supériorité aérienne, ils restent vulnérables.

? Monsieur Thierry Prunier, de Dassault aviation, directeur du programme *Neuron* :

Ne pensez-vous pas que le fait que les RPA (*Remotely piloted aircraft*) soient pilotés constitue un facteur de risque d'accident par rapport à des systèmes entièrement automatisés ?

✓ Monsieur le lieutenant-colonel Bruno Paupy :

Il ne faudra pas oublier, lorsque nous développerons les drones de combat futurs, que la guerre ne se gagne pas avec des robots. En effet, le robot atteindra vite ses limites. Tout ce qui est mis en place dans une opération aérienne ou une opération interarmées en coalition, a pour but d'essayer de limiter le risque d'erreur mais, d'un autre côté, on constate tous les jours que le facteur humain est bénéfique. Je pense que ce facteur restera essentiel dans le futur, sans parler des aspects d'éthique et de morale du combat et de la guerre, qui ne doivent pas être perdus de vue.

? Monsieur Philippe Cazin :

J'aurais une question plus technique : pouvez-vous nous parler des liaisons spatiales, de la composante spatiale, nécessaire pour utiliser le *Harfang* ? Est-ce un problème compliqué ?

✓ Monsieur le lieutenant-colonel Bruno Paupy.

Cela n'est pas un problème. Il faut un satellite qui couvre la zone dans laquelle nous devons mener l'opération et, ensuite, disposer d'une certaine bande de fréquence sur ce satellite, qui peut être, à l'heure actuelle, un satellite commercial standard comme *Canal satellite* ou *Astra*, qui retransmet des émissions télévisées. ●



## Table ronde n° 2

---

Quelles réponses aux besoins  
des forces ?

Modérateur : Monsieur Jean-Pierre Casamayou,  
rédacteur en chef de la revue *Air et Cosmos*.



## Témoignage

par monsieur Jean-Claude Viollet,  
député de la Charente,  
membre de la commission de la Défense nationale et des Forces armées.



CESA

La première table ronde vient de montrer, s'il en était encore besoin, combien les drones font désormais partie intégrante et de façon indispensable des moyens dont doivent aujourd'hui disposer nos forces pour préparer, réaliser et évaluer les missions qui peuvent leur être confiées au cours des différentes opérations auxquelles elles sont amenées à participer.

Il y a là un double enjeu stratégique, s'agissant, d'une part, de l'équipement de nos forces, alors que les choix que nous avons à faire sont de plus en plus contraints budgétairement et, d'autre part, des solutions industrielles et techniques que nous avons à construire, au niveau national, européen, voire plus largement encore, pour être à même de répondre durablement aux besoins.

Pour faire court, il nous faut à la fois gérer au mieux le présent et préparer l'avenir, en faisant en sorte que notre armée de l'air reste l'armée de « premier rang » qu'elle est encore, à même de couvrir tout le spectre, forcément très large, des missions correspondant à un ensemble de menaces aujourd'hui plutôt asymétriques mais sans écarter le risque plus conventionnel.

Ainsi, et pour me limiter aux drones MALE (Moyenne Altitude Longue Endurance), la question posée, à laquelle il nous faut maintenant très rapidement répondre, est tout à la fois celle du maintien, à court terme, d'une capacité en quantité et qualité suffisantes pour répondre au besoin opérationnel du moment et, à plus long terme, de la construction de la prochaine génération.

Pour ramener à leur juste proportion les commentaires nombreux, parfois très critiques et pas toujours dénués d'arrière-pensées sur le Système intérimaire de drones MALE (SIDM), rebaptisé « *Harfang* », souvenons-nous d'abord dans quel contexte il est né, après le retrait du service du drone *Hunter* et l'échec du programme *EuroMALE*.

Mais souvenons-nous aussi de la performance exceptionnelle qu'a représenté le déploiement opérationnel en Afghanistan, en deux semaines seulement, début 2009, du seul système – trois vecteurs et une station-sol – existant au sein de l'armée de l'air, qui avait effectué sa première sortie officielle pour la venue du pape à Lourdes, en septembre 2008.



DR

Le Hunter est un des premiers drones à être utilisé par l'armée de l'air.

Parce que cette performance, sur un théâtre aussi difficile, qui n'aurait pas été possible sans la fiabilité avérée du système dans son ensemble, est bien entendu à mettre à l'actif de l'industriel chargé de ce programme, qui a participé à ce déploiement, mais aussi et surtout aux compétences, aux savoir-faire et aux qualités humaines du personnel de l'armée de l'air.

D'autant plus lorsque, parallèlement à l'engagement opérationnel, il faut, avec trois vecteurs et une seule station sol, à Bagram, gérer aussi la formation et l'entraînement. Je dis cela parce que je ne voudrais pas qu'on oublie qu'au-delà des équipements, fussent-ils les meilleurs du moment, c'est bien des métiers, c'est-à-dire des femmes et des hommes, que dépend la performance globale.

Estimant toutefois que cette tension extrême sur les moyens n'était pas tenable, je me suis battu, avec quelques autres parlementaires, au rang desquels mon collègue et ami Yves Vandewalle, pour obtenir l'achat d'un quatrième vecteur et d'une deuxième station sol, aujourd'hui stationnés sur la base aérienne 709 de Cognac, à laquelle est rattachée l'escadron « Belfort » de drones MALE.

Pour autant, chacun convient volontiers que la situation n'est satisfaisante ni en quantité, je n'y reviens pas, ni en qualité, ce système, intérimaire et arrivé dans les forces avec cinq

années de retard, présentant d'ores et déjà un certain nombre d'obsolescences ou, à tout le moins, de décrochages techniques par rapport à des systèmes concurrents.

C'est précisément la raison pour laquelle nous sommes engagés dans une réflexion complexe puisqu'elle vise, encore une fois dans un contexte particulièrement contraint, à éviter la rupture capacitaire en même temps que l'on travaille à la génération suivante, en tenant compte du double enjeu stratégique, opérationnel et industriel, que j'évoquais au début de mon propos.

### Plusieurs options existent.

La première est celle d'un complément du parc *Harfang*.

Le groupe EADS a fait plusieurs propositions dans ce sens au fil des mois qui viennent de s'écouler, allant d'un simple maintien de la capacité existante à sa modernisation complète, assortie d'un nombre important de vecteurs et de stations sol supplémentaires. Confirmée auprès du ministre de la Défense par le président du groupe, la dernière proposition en date est totalement engageante sur la fourniture comme sur les délais mais aussi sur le coût de possession puisqu'elle comprendrait une forfaitisation du soutien sur la durée, inclurait la levée d'un certain nombre d'obsolescences dans le temps et prendrait même en compte l'attrition.

Elle mérite selon moi d'être observée avec attention dans la mesure où elle permettrait à l'armée de l'air de « capitaliser sur l'acquis » tout en continuant d'affiner le besoin pour préparer l'avenir en disposant de trois systèmes, dont deux déployables et un « à la maison » pour la formation, l'entraînement et des missions ponctuelles défense et sécurité nationale, voire interministérielles.

En pléines restrictions budgétaires, elle est, selon moi, d'autant plus à prendre en compte que l'investissement sur le programme SIDM a été élevé pour l'État français, de même d'ailleurs



que pour l'industriel, et qu'il serait inconcevable qu'après seulement 5 000 heures de vol on passe par pertes et profits les centaines de millions d'euros dépensés pour « repartir à zéro ».

La deuxième option est l'achat « sur étagère » d'un équipement prêt à l'emploi, en l'occurrence le *MQ-9 Reaper*, de la famille *Predator B*, développé par General Atomics aux États-Unis d'Amérique et présenté comme le « haut de gamme » du moment.



DR

Le *MQ-9 Reaper* est craint par les insurgés car, outre sa capacité de surveillance, il possède la capacité de tirer des missiles.

Cette option soulève toutefois un certain nombre d'interrogations, dont la première et pas la moindre, est celle du renoncement qu'elle constituerait par rapport à l'enjeu industriel et technique que j'évoquais au début de mon propos, sachant que notre base industrielle et technique de défense est, en soi, une des capacités mêmes de notre défense.

Au-delà, une telle acquisition passerait par une procédure d'État à État, dénommée *Foreign Military Sale* (FMS) avec d'abord l'envoi par l'État français d'une *Letter of Request* (LOR) aux Américains, pour à la fois formuler son besoin et s'enquérir des conditions précises de la vente, puis la réponse des États-Unis par une *Letter of Offer and Acceptance* (LOA).

Or, à ma connaissance, cette procédure n'a pas été formellement lancée, et c'est la raison pour laquelle, en l'absence de propositions engageantes, j'estime légitime de continuer à poser,

non sans quelque insistance, un certain nombre de questions précises, s'agissant notamment, au-delà du coût affiché, de la génération des matériels livrés et du contenu précis du contrat.

Ainsi, quelle est la décomposition du prix entre la seule fourniture de vecteurs et de stations sol, un éventuel soutien, la formation, etc ? Bénéficierait-on des derniers développements en cours tels le décollage et l'atterrissage automatiques, dont dispose déjà le *Harfang* ou de la capacité d'intégration dans la navigation civile ? Comment se réglerait la question des bandes de fréquences pour les liaisons Satcom en dehors du théâtre afghan ? Aurait-on accès aux « codes sources » si nous souhaitions « franciser » le système pour être totalement libres de son déploiement en tout point du globe ?

En effet, s'agissant de la fonction « connaissance et anticipation », élevée au rang de première fonction stratégique par le *Livre blanc Défense et Sécurité nationale*, il convient de s'assurer que des divergences, si ce n'est des conflits d'intérêts, n'entravent pas notre liberté d'usage de tels équipements.

J'ai déjà eu l'occasion de demander au ministre de la Défense s'il estimait que nos intérêts en Afrique, par exemple, convergeaient suffisamment avec ceux de nos amis et alliés américains pour qu'il n'y ait pas de problèmes de déploiement là-bas de *MQ-9 Reaper* que nous leur aurions achetés. Sans en dire plus ici, j'ai compris que la question méritait d'être posée !...

Enfin, le *MQ-9 Reaper* (« *La faucheuse* » en français), ce qui fait très clairement référence à la mort) a été conçu pour être un drone de surveillance et de combat, prévu pour être armé de bombes ainsi que de missiles air-air et air-sol. Or, lors de la mission d'information que j'ai conduite avec Yves Vandewalle sur ce sujet, en 2009, le débat semblait loin d'être tranché, au niveau tant de nos chefs militaires que de l'exécutif, quant à l'armement des drones français, c'est le moins que l'on puisse

dire. Mais peut-être ai-je manqué un épisode ? Concernant toujours l'achat sur étagère, une autre option serait le drone *Heron TP* de l'israélien IAI. Cette option, jusque-là peu évoquée mais qui a l'avantage de présenter de fortes « communalités » avec notre *Harfang*, développé, lui, sur une plate-forme *Heron 1*, mérite d'être prise en compte et, le cas échéant, comparée point par point avec le *MQ-9 Reaper*, y compris, si tel doit être le cas, sur sa capacité d'emport et de mise en œuvre d'armements.

En effet, le débat ne peut, de mon point de vue, se cristalliser autour des deux solutions considérées comme alternatives : le *Harfang* modernisé et le *MQ-9 Reaper*, ce d'autant qu'il existe, si je ne m'abuse, une autre proposition, en « leasing », de l'industriel français Dassault Aviation, avec un système basé également sur une plate-forme israélienne, option qui, là encore, permettrait de « faire la soudure » aux meilleures conditions en économisant sur la formation, l'entraînement, la chaîne de soutien, y compris en opération, tout en lissant la dépense sur la durée nécessaire à l'arrivée de la nouvelle génération.

Une dimension qui n'est pas neutre lorsqu'on sait que, sur la loi de programmation militaire 2009-2014, nous disposons de seulement 139 millions d'euros en crédits de paiement pour les drones MALE, et qu'il ne faut pas rêver pour la suite, même si on nous dit aujourd'hui tabler sur 95 millions d'euros pour la seule année 2015, dans la mesure où le report post-2013 de plusieurs grands programmes tels les ravitailleurs en vol, la rénovation à mi-vie des *Mirage 2000 D* ou encore *SCCOA 4*, pour ne parler que de l'armée de l'air, pèsera lourd sur la prochaine LPM.

Mais, au-delà de la question des drones MALE, je voudrais, c'est également le sujet de ce colloque, aborder les drones de combat, autrement dénommés UCAV (Unmanned Combat Air Vehicle), parce qu'il me semble y avoir là un lien évident en termes d'enjeux tels que je les évoquais encore une fois au début de mon propos.

La France s'est beaucoup investie dans le projet UCAV-NEURON lancé en 2003, une initiative ouverte à la coopération européenne mais qui se démarque, sur la méthode, en regroupant autour de Dassault Aviation, des industriels européens soutenus par leurs États respectifs, pour le développement d'un démonstrateur technique.



L'accord signé entre la France et le Royaume-Uni pour la coopération de défense et de sécurité le 2 novembre 2010 à Londres s'inscrit dans le cadre d'un programme commun, et notamment sur le développement d'un drone de surveillance moyenne altitude longue endurance (MALE).

Le calendrier étant nominalement tenu, le premier vol est programmé pour 2012. Devraient alors s'engager les études de furtivité, un tir de bombe dans des conditions opérationnelles, moyennant que les conditions, notamment financières, restent réunies.

Dans ce contexte, je ne peux que me réjouir du traité de défense franco-britannique signé en novembre 2010, qui me paraît ouvrir de réelles perspectives pour la filière drones dans son ensemble. Lors de la mission d'information que nous avons conduite avec Yves Vandewalle, nous avons, après nous être rendus au Royaume-Uni et y avoir rencontré divers responsables industriels, militaires ou politiques, appelé de nos vœux cette coopération. Elle nous semblait en effet la plus réaliste de toutes les perspectives européennes, du fait de notre proximité en matière de préoccupations opérationnelles mais également de nos excellences industrielles réciproques.

Aujourd'hui, cette coopération est en route, avec le *memorandum of understanding* signé entre Dassault Aviation et BAE Systems pour



le drone MALE de nouvelle génération, et une feuille de route technique et industrielle devrait être lancée pour le drone de combat. Des perspectives très sérieuses sont ainsi ouvertes sur ces deux segments de drones, majeurs pour l'avenir de la défense européenne, moyennant que la volonté politique demeure.

Mais il existe aussi, même si ce n'est pas évoqué dans le traité, une possibilité de coopération sur le segment des drones tactiques, avec le *Watchkeeper*, développé par Thales UK sur la base de la plate-forme *Hermes 450* produite par l'Israélien Elbit Systems. Un « tactique haut » susceptible d'intéresser la France et qui nous permettrait de développer des mutualisations en matière de formation, d'entraînement, de soutien, voire de parcs partagés compte tenu du projet de corps expéditionnaire commun qui figure au traité, sachant que les drones tactiques sont mis en œuvre, chez eux comme chez nous, par un régiment d'artillerie.

Enfin, et ce n'est pas le moindre, nous avons, à travers cette coopération franco-britannique sur les drones, l'occasion inespérée de maintenir la base industrielle et technique aéronautique de défense qui nous permettra de préparer le prochain avion de combat, piloté de l'intérieur ou non, en conservant les compétences et les savoir-faire stratégiques, qu'il s'agisse des plates-formes, des systèmes ou de l'intégration systèmes.

Je conclurai donc comme j'ai commencé, en vous redisant ma conviction profonde que, s'agissant de la filière drones, nous devons bien entendu, d'évidence, répondre au besoin opérationnel, mais, ce faisant, veiller aussi à conforter notre capacité industrielle et technique pour être à même de répondre durablement à nos besoins en matière d'aéronautique de défense.

Tout cela encore une fois dans une contrainte budgétaire qui ne s'allégera pas, bien au contraire, et qui nous renvoie plus que jamais à nos responsabilités, dans les choix à opérer



L'industrie des drones comporte des enjeux stratégiques qui suscitent des tensions et une concurrence forte.

aujourd'hui pour demain, mais qui, dans ces domaines où l'échelle temps est particulière, engagent durablement l'avenir.

C'est dans ce sens que, s'agissant du drone MALE, j'entends qu'on n'occulte aucun des éléments du choix qui est devant nous pour tout à la fois éviter la rupture capacitaire et préserver l'autonomie stratégique de l'Europe dans la préparation de l'avenir.

Ce faisant, je ne suis pas *a priori* contre le *MQ-9 Reaper*, par principe, comme j'ai parfois le sentiment que d'autres seraient pour par avance, quoiqu'il advienne ! J'attends seulement que l'on présente un état de l'existant, que l'on arrête les besoins, que l'on fixe les exigences, les contraintes, afin de pouvoir consulter sur des bases claires avant de procéder à une analyse objective des offres, de toutes les offres en présence, à la fois sur le plan opérationnel, en « coût de possession » et industriel, qui permettra le bon choix.

Parce que je pense tout simplement que c'est ce qu'attend de nous le personnel de notre Défense, ces femmes et ces hommes d'excellence, dans l'armée de l'air comme dans les autres armées, grâce à l'engagement desquels nous demeurons aujourd'hui, fût-ce avec certains matériels en limite d'âge, une des rares nations au monde à même d'assumer l'ensemble du spectre des missions pour faire face aux menaces auxquelles nous pourrions être confrontés.

Leur engagement nous oblige ! ●

par monsieur Jacques Gautier,  
sénateur des Hauts-de-Seine,  
membre de la commission des Affaires étrangères, de la Défense et des Forces armées.

Le sénateur Jacques Gautier présente les enjeux du choix d'un nouveau système de drone pour les forces françaises. Il estime que, après bien des années d'hésitations politiques, il est temps de faire des choix. Il préconise dans l'immédiat, pour combler le déficit capacitaire, d'acheter le système américain *Reaper* qu'il juge plus performant que le *Harfang*. Puis il propose une feuille de route franco-britannique afin de doter les forces, à l'horizon 2020, de matériels modernes et de maintenir les capacités industrielles de l'Europe.



CESA

que leur soutien industriel, qui chaque jour réalisent de petits miracles pour remplir leur mission. Mais les problèmes techniques ne sauraient masquer l'acquisition d'un véritable capital humain qu'il serait dramatique de dilapider. Il me semble donc urgent de décider.

Que faire ? Il y a deux objectifs, deux enjeux. Le premier est opérationnel : il s'agit de satisfaire le plus rapidement possible le besoin des forces. Le second objectif est industriel : permettre de renforcer la filière de drones en France et en Europe. Il ne faut pas essayer d'atteindre ces deux objectifs à la fois avec le même produit, car les deux objectifs supposent des critères d'appréciation très différents. C'est pourquoi je préconise de dissocier l'enjeu opérationnel de l'enjeu industriel tout en respectant nos alliances et en ménageant nos finances soumises à des contraintes budgétaires importantes.

Ma proposition est simple : il s'agit dans un premier temps de répondre à l'urgence opérationnelle avec l'achat de gré à gré d'un système MALE transitoire (SMT) qui permettrait de répondre au besoin opérationnel de 2013 à 2020. Dans un second temps il faut rédiger une feuille de route franco-britannique qui



débouche en 2020 sur un système MALE européen (SME). Cette feuille de route est la simple application des accords de Londres : « *Les drones sont devenus essentiels pour nos forces armées. Nous sommes convenus de travailler ensemble sur la prochaine génération de drones de surveillance moyenne altitude et longue endurance. Cette coopération permettra de partager les coûts de développement, de soutien et de formation, et de faire en sorte que nos forces soient interoperables. Nous lancerons en 2011 une phase d'évaluation concurrentielle financée conjointement, dans la perspective de développer de nouveaux équipements entre 2015 et 2020.* » Ce programme de système MALE européen permettra le respect de nos alliances. Il offre aussi la possibilité à tous les acteurs industriels de concourir ou de partager les coûts afin de faire baisser les prix et d'améliorer les prestations. Voilà pourquoi je ne suis pas favorable à un seul projet ou à un seul programme.

Pour choisir le système du MALE transitoire, nous devons privilégier les critères opérationnels, qui sont avant tout des critères de performance, et malheureusement de prix. Je considère à titre personnel que les critères de la nationalité des industriels et du retour sur l'emploi passent au second plan. Deux solutions sont en concurrence : le *Reaper MQ9* block 5 de General Atomics et le *Harfang* de nouvelle génération d'IAI et EADS/CASSIDIAN. Le ministère ayant écarté, pour des raisons que j'ignore, la location du *Heron* (on évoque le prix et les problèmes d'adaptation dans des délais non raisonnables), il s'agit de comparer ces deux offres avec les imprécisions financières et de calendrier qui doivent être levées par le ministre et la direction générale pour l'armement (DGA).

Pour le *Harfang*, il faut moderniser les quatre vecteurs et les stations sol et les compléter avec trois vecteurs supplémentaires et stations. Cette offre ne prévoit que deux vecteurs au standard block 6, c'est-à-dire au niveau des performances des capteurs que nous attendons pour nos armées. Ce projet est estimé à 425 millions d'euros.

Pour le *Reaper*, les choses sont plus complexes puisqu'il faut que l'État français sollicite une offre, obtienne une confirmation de prix et mène, éventuellement, une négociation. D'après les informations dont je dispose, il semble que pour une offre équivalente (sept avions et quatre stations sol) le prix serait de l'ordre de 314 millions d'euros, soit une économie de 110 millions d'euros pour un drone de deuxième génération. Cette offre peut être francisée plus ou moins. Je voudrais vous rappeler que, pendant deux ans, des échanges entre EADS et *General Atomics* ont abouti à un projet d'accord. Ce projet permettrait de sauvegarder notre souveraineté avec notamment l'accès au contrôle des équipements pour la mise en œuvre des ELINT (*Electronic Intelligence*), la détection ou le COMINT (*Communications Intelligence*). De plus, un banc d'intégration des systèmes des missions serait installé en France. D'après les éléments qui nous ont été fournis, en cas de francisation, la souveraineté avec le *Reaper* serait donc mieux assurée qu'avec le *Harfang*, dont je vous rappelle que son banc est basé en Israël chez IAI. Je veux espérer, en me tournant vers nos amis de CASSIDIAN-EADS, qu'ils ont continué à travailler sur la francisation du *Reaper*. Une autre solution qui respecte les contraintes financières évoquées par Jean-Claude Viollet a été envisagée dans l'offre *Reaper*, qui consiste dans l'achat de trois avions et deux stations sol, pour 54 millions d'euros et si nécessaire 10 millions d'euros pour le vecteur supplémentaire. Dans cette offre la francisation est limitée, voire inexistante, un peu sur le modèle de ce que font nos amis italiens : achat du *Reaper* de gré à gré avec *General Atomics*, formation des opérateurs aux États-Unis, rapatriement des vecteurs et des stations, location d'un canal satellite. Le coût est identique et sans perte d'autonomie décisionnelle ou opérationnelle mais il n'y a alors aucun retour pour les groupes français. Je veux d'ailleurs vous rappeler que, après les Britanniques et les Italiens, un *memorandum of understanding* a été signé il y a trois jours entre *General Atomics* et le groupe suisse RUAG, pour fournir une solution transitoire avec le *Reaper* à la République fédérale allemande.



Les différences capacitaires indiquées sur cette carte marquent une nette supériorité du système américain sur le système français.

Lorsqu'on étudie la proposition *Harfang* NG, on ne peut être que frappé par le fait, d'une part, que la plate-forme est inchangée et, d'autre part, s'agissant de l'optronique, que c'est un projet. Nous ne pouvons avoir aucune certitude sur le fait de savoir quand et à quel niveau les capacités seront satisfaites. Concernant l'optronique, le drone la qualité des images de jour et de nuit produites à partir du drone *Harfang*, montre des insuffisances manifestes. Quand atteindra-t-on la qualité de l'image *Reaper* ? Il en est de même pour la désignation et l'illumination des cibles. Les industriels affirment que c'est possible, mais cela n'a jamais été utilisé sur le *Harfang*. Enfin, le *Harfang* NG n'a pas la capacité de fusion entre les voies claires et l'infrarouge qui permet de lever le doute derrière un arbre ou un mur. Même si nos amis de CASSIDIAN et IAI font des miracles, des incertitudes demeurent sur le coût de l'heure de vol. Mais on ne peut pas leur demander d'avoir le même coût d'heure de vol pour un parc de sept avions que pour un parc de plus de trois cents appareils. J'émet donc de grosses réserves sur le parc *Harfang*.

Le *Reaper* est un drone de deuxième génération éprouvé, crédible, qui fonctionne déjà et qui est armable, ce qui sera sans doute un atout précieux quand nous aurons tranché nos débats éthiques. Toutefois, comme le signale Jean-Claude Viollet, actuellement ce système a quelques défauts, qui ont été corrigés dans la nouvelle version : pas d'atterrissage automatique, ergonomie... ou le dégivrage.

Si l'on compare l'ensemble des critères que je viens d'évoquer, vous constaterez que dans tous les compartiments, le *Reaper* est supérieur au *Harfang* NG. De plus, les matériels et la géopolitique évoluant chaque jour, il serait temps que nos pouvoirs publics et les militaires puissent réagir à cette évolution. Actuellement, un *Harfang* NG qui décollerait de Solenzara ne participerait que difficilement aux missions de soutien en Libye. En effet, sa vitesse limitée et son autonomie contrainte ne lui permettent pas de rester sur zone plus d'une heure. Je n'évoque pas l'hypothèse d'un vent défavorable en Méditerranée où le *Harfang* n'arrivera jamais au-dessus de la Libye. À



DR

Le programme de drone européen, *Telemos*, issu du partenariat entre Dassault Aviation et British Aerospace (BAE) a été choisi pour succéder au drone *Harfang*.

l'inverse, aujourd'hui un *Reaper* peut rester vingt heures sur zone. En imaginant que le *Harfang* NG puisse rester plus longtemps sur zone, s'il ne peut toujours pas désigner et illuminer les cibles. Reconnaissons qu'il ne serait pas d'un grand secours à notre aviation qui continuerait de rentrer à Solenzara après six heures de mission avec les GBU et les missiles sous les ailes. Le *Reaper* fait de la signalisation, de la désignation et de l'illumination. Si nous surmontions notre questionnement éthique, nous accepterions d'armer les drones. Dans cette perspective, le *Reaper* pourrait frapper lui-même sans attendre un avion avec la même sécurité, la même précision puisqu'il s'auto-illuminerait comme le font les Américains depuis plusieurs jours, et cela, rappelons-le, avec de vieux *Predator*.

Dans le choix des systèmes *MALE* transitoires, et j'insiste bien : transitoires – sept ans – la solution *Harfang* est donc la plus chère quelle que soit la configuration choisie, la moins

performante et la plus aléatoire quant au calendrier ou au niveau des techniques requises. Je constate d'ailleurs que l'EMA, l'EMAA, la DRM et la DGA préconisent l'achat du *Reaper* qui permet de répondre au besoin opérationnel jusqu'en 2020. Car, au-delà de l'Afghanistan, il y a des problèmes au sud de la Méditerranée, au Sahel ou dans la Corne de l'Afrique, auxquels il faut pouvoir répondre pour les huit ans qui viennent. Il est donc temps de faire le bon choix car la réalité opérationnelle et la vie de nos soldats dépendent de cette décision. Je ne voudrais pas que, dans trois ou quatre ans, des familles de militaires se retournent contre nos armées parce que nous n'aurions pas fourni à nos soldats les matériels dont ils avaient besoin pour les protéger. Je soutiens donc, vous l'avez compris, sans la moindre hésitation, la solution *Reaper* avec ou sans francisation. Et pour que les choses soient claires, je tiens à signaler qu'il y a deux ans et demi je défendais avec la même conviction l'*Airbus A400M* parce que c'était l'intérêt de nos armées et que l'échec du

programme aurait causé de graves dommages à l'avionneur européen. De même, avec mon collègue Daniel Reiner, face à l'impossibilité pour MBDA de proposer un successeur au missile sol-sol courte portée *Milan*, nous avons défendu ensemble un achat sur étagère limité du *Javelin* américain. Cette décision permet à MBDA de préparer le futur marché en garantissant, pour l'avenir, l'emploi et développement économique.

Vous comprendrez que, ayant consacré beaucoup de temps sur les SMT, j'irai plus vite sur le choix du SME. Le choix du SME, système MALE européen, doit intervenir dès à présent pour une mise en service opérationnelle en 2020. Les économies dégagées par le choix du *Reaper*, entre 100 et 200 millions d'euros, vont permettre de consolider la base industrielle et technique de défense européenne (BITDE), en maintenant et en développant des compétences qui seront essentielles pour l'UCAV ou pour l'avion de combat du futur. Il est donc de notre intérêt de nous allier avec les Britanniques.

Ce choix nécessite de mettre en place rapidement une feuille de route pour 2011, de faire une évaluation compétitive pour la fin de l'année, un plan de développement et une étude en amont d'un démonstrateur production plutôt qu'un contrat à phase unique qui nous a causé pas mal de soucis pour l'*A400M*. Je voudrais insister sur la nécessité de prévoir dès maintenant un plan de financement contraignant pour les deux parties. Comme Jean-Claude Viollet, je choisis nettement une solution européenne pour le futur. Pour le système de MALE européen, l'appel d'offre place tous les industriels dans la course, comme EADS-CASSIDIAN et le projet *Talarion*. Il existe d'ailleurs des similitudes entre le *Talarion* et l'*Avenger* de General Atomics quant aux choix qui ont été faits. Dassault et BAE Systems travaillent au successeur de *Mantis* et seront sans doute rejoints par FINMECANICA. Enfin, Rolls Royce et SAFRAN pourraient évidemment faire partie de l'équipe afin de développer un moteur puissant dont on sait qu'il est fondamental en matière de drones,

non seulement pour assurer la propulsion, mais pour fournir l'électricité dont ont besoin tous les capteurs à bord.



Le drone *Talarion* proposé par EADS Cassidian au Gouvernement français pour être le successeur du système inhabité *Harfang*.

Je dirai pour terminer : que le meilleur gagne ! C'est pourquoi je propose que nous gardions notre argent en choisissant le *Reaper*, afin de l'investir sur le MALE européen et peut être en toucher les dividendes au niveau de l'UCAV. Maintenant, que chacun prenne maintenant ses responsabilités et les assume.

Je vous remercie. ●



## Questions / Réponses



? Monsieur l'ambassadeur Benoît d'Aboville, de la Cour des comptes :

Je crois que les deux intervenants s'entendent à dire ce qu'il faut pour préserver l'option de l'armement des drones. Mais n'y a-t-il pas un risque de dérive du débat sur la satisfaction d'un besoin capacitaire vers un débat très politique, juridique ou humanitaire : l'armement des drones ?

Ma question s'adresse au sénateur Gautier : choisiriez-vous le *Reaper*, dont vous avez souligné de manière très détaillée tous les avantages, même s'il n'est pas armé ?

✓ Monsieur le sénateur Jacques Gautier.

La réponse est oui. Car, vous l'avez bien compris, ce drone possède un certain nombre

de critères : performance, vitesse, autonomie, qualité de l'optronique et la fusion image-rie, qui font que même sans armement je le choisirais. Je ne vois pas pourquoi nous nous priverions d'une opportunité à cinq ans ou six ans. Qui peut dire de quoi demain sera fait ? Personne n'avait prévu les événements en Tunisie, en Égypte, au Yémen, en Syrie ou en Libye, alors ne nous demandez pas de nous désarmer pour les cinq ans à venir.

? Madame Martine Méheut, du réseau *Ader* :

Monsieur le sénateur Gautier, je voudrais savoir quel est le plan de financement contraignant que vous envisagez avec les Britanniques, sachant la façon dont ils respectent leurs engagements, notamment pour l'Agence européenne d'armement ?

✓ Monsieur le sénateur Jacques Gautier.

L'accord signé entre le président de la République et le Premier ministre britannique engage les deux nations. Il s'agit maintenant de le faire vivre au-delà du papier. Le volet nucléaire est très engagé et la question des drones est définie. Mas il me semble nécessaire maintenant d'investir conjointement sur un programme pluriannuel pour avancer vers ce drone du futur. Les deux seuls pays européens qui investissent aujourd'hui dans les armées, dans la recherche et le développement, sont la France et le Royaume-Uni. Aujourd'hui nous avons plus de chance de trouver un financement, même dans des conditions difficiles, avec les Britanniques qu'avec d'autres pays européens.

***Intervention de monsieur le général de division aérienne Bruno Clermont, directeur de la sécurité aéronautique d'État :***

Je tiens à faire un commentaire sur les différences de capacité de performances des deux systèmes qui ont été présentés. Actuellement il existe un problème d'intégration d'un drone dans l'espace aérien civil. Ce problème demeurera tant qu'il n'y aura pas une technique qui offrira aux drones la possibilité de détecter et éviter les avions. Ainsi, il est bien évident qu'il vaut mieux voler à 470 km/h et au niveau 500 qu'en plein trafic à 180 km/h et au niveau 200, en particulier dans une perspective d'un emploi interministériel des drones. De plus, lorsque les opérations en Afghanistan seront terminées, un certain nombre de drones MALE, dans lesquels des pays ont investi, seront tous confrontés au même problème : faire voler ces appareils dans l'espace aérien européen en cohabitation avec l'aviation civile alors que la technique n'existe pas. Un drone qui vole au niveau 500 à 500 km/h est facile à intégrer. À l'inverse pour le *Harfang*, c'est extrêmement compliqué, même si aujourd'hui on y arrive au cas par cas grâce à un tour de force. Mais

seule une technique adaptée, qui ne sera pas présente avant les années 2025, permettra de résoudre ce problème.

***Intervention de monsieur Bruno Giorgiani, de Dassault Aviation :***

Dassault est capable de produire une réponse opérationnelle, avec nos partenaires britanniques de BAe et nos amis d'EADS, puisqu'il a promis à l'État français une proposition avant la fin du mois de juillet. Nous serions aussi parfaitement capables, d'ici à 2016-2017, de fournir aux autorités françaises et britanniques ainsi qu'à nos forces armées un moyen de répondre assez rapidement à leurs besoins opérationnels. La date de 2020 est très dangereuse parce qu'on sait très bien que dans un contexte où les budgets sont extrêmement liés, où on ne voit pas comment à court terme les forces armées françaises et britanniques disposeraient de davantage de moyens, on est effectivement inquiet que le temporaire devienne pérenne. Quand on sait les contraintes qui vont peser sur nos budgets, 2020 peut devenir 2025 et 2025 ce n'est peut-être jamais. Or, ce serait rater véritablement une occasion unique de construire une coopération structurante avec les Britanniques qui sont – c'est peut-être le point commun que nous avons avec Cassidian – le partenaire en Europe avec lequel nous avons le plus mutualisé les compétences dans le domaine de l'aéronautique de combat. On a la faiblesse de croire que Dassault, associé à BAe, serait l'avenir de l'aéronautique de combat en Europe.

***Intervention de monsieur le sénateur Jacques Gautier :***

Je suis heureux que les sociétés EADS et Dassault s'engagent sur des projets qu'ils veulent voir aboutir à l'horizon 2016-2018. Mais cela ne demeure que des projets, car il y a un sacré pas technique à franchir et j'espère que vous le franchirez. J'aimerais



mieux tenir que courir, c'est-à-dire que nous puissions offrir peut-être *a minima* les trois drones *Reaper* avec la station à 54 millions d'euros et ménager les deux projets, ce qui permettrait de couvrir les besoins dans les quatre ans qui viennent.

#### ***Intervention de monsieur le sénateur Jean-Claude Viollet :***

Je crois qu'il faut se garder de placarder des sommes, parce que j'ai mille et une questions pour lesquelles je n'ai pas de réponse. Que représente réellement le chiffre pour le *Reaper* ? Cette somme englobe-t-elle le déploiement à l'extérieur ou pas, le soutien, l'information, la liaison satellite, et pour combien d'heures ? Doit-on payer un loyer aux États-Unis ?

Certains affirment que si on avait eu le *Reaper* au Sahel on aurait retrouvé nos otages. Mais ils ignorent sans doute qu'il faudrait trouver un satellite avant de trouver les otages. Et quand bien même aurait-on le satellite, est-on assuré de pouvoir déployer le *Reaper* sur tout les théâtres compte tenu des intérêts divergents qu'il existe, y compris entre alliés ? Ce sont des questions auxquelles j'exige des réponses. Lorsque le ministre aura toutes les informations sur les prix, ou les capacités d'utilisation, il effectuera son choix. Les femmes et les hommes de la Défense doivent avoir cette transparence et je ne crois pas qu'il faut qu'on se dise les uns les autres que ceux qui choisiraient plutôt celui-ci que celui-là pourraient porter la responsabilité de ce qui pourrait arriver aux femmes et aux hommes de la Défense. Chaque fois que tombe une femme ou un homme sur un théâtre d'opérations, on se sent tous concernés, il faut que les militaires le sachent. Et précisément on est malheureux parce qu'on sait bien que nos parcs sont vétustes et qu'on expose au-delà du raisonnable la vie de femmes et d'hommes aujourd'hui sur l'ensemble de nos parcs et sur bon nombre des théâtres.

#### ***Intervention de monsieur le général de division aérienne Patrick Charaix, commandant en second la défense aérienne et les opérations aériennes :***

Aujourd'hui le drone est une capacité que l'on emploie pour toutes les opérations de surveillance comme pour le G8 ou le 14 Juillet. L'état-major est en train de réfléchir pour le désengager de l'Afghanistan et pour le déployer en Libye. Lorsque l'on travaille en coalition, c'est une capacité importante à détenir rapidement. En effet, si nous voulons conserver notre rang et participer au commandement ou aux décisions de cette coalition, il faut apporter une capacité. Le drone comme l'AWACS font partie de ces capacités. Si nous voulons tenir notre rôle, il faut les posséder. ●



## Table ronde n° 3

---

### L'UCAV : complémentarité ou rupture ?

Modérateur : Monsieur Jean-Pierre Casamayou,  
rédacteur en chef de la revue *Air et Cosmos*.



# UCAV et avion de combat : quelles transformations pour l'aviation de combat ?

Plaidoyer pour le maintien d'une aéronautique de combat européenne

par monsieur Bertrand Slaski,  
consultant défense et sécurité, CEIS.



CESA

Évoquer les drones de combat, autrement dit les UCAS<sup>1</sup>, c'est forcément se projeter dans l'avenir, dans l'élaboration de scénarii, et par conséquent prendre le risque de voir à terme ses prédictions contredites. C'est également approcher de très près les frontières du domaine de la science-fiction puisqu'en dehors des grandes productions hollywoodiennes, les techniques nécessaires à la production de ces systèmes aériens autonomes ne sont pas encore matures, loin de là. Aujourd'hui, l'homme est toujours dans la boucle et même aux commandes, qu'il soit

dans les airs ou à terre, et il devrait le rester encore longtemps. Toutefois, prêtons-nous à l'exercice !

Dans le domaine des drones en règle générale et des UCAS en particulier, les États-Unis mènent la course loin en tête. Il faut dire que les investissements qu'ils consacrent à ces systèmes sont anciens<sup>2</sup> mais surtout colossaux et réguliers. La consultation des

**1** UCAS : *Unmanned Combat Aircraft Systems*. Il s'agit de drones de combat conçus autour de leur capacité à livrer de l'armement à la différence des drones MALE armés qui emportent des armements en cas de besoin.

**2** Depuis plus de 10 ans, Northrop Grumman mène des travaux sur un drone de combat pouvant répondre aux futurs besoins de l'*US Navy*. En 2003, ces travaux, tout comme ceux de Boeing, ont été réunis au sein du J-UCAS, un programme commun de l'*US Navy* et de l'*US Air Force*. Si ce projet a été annulé en 2006, il a toutefois permis le développement du démonstrateur *X-47B*. Sa construction a été lancée après que l'*US Navy* a lancé seule le programme UCAS-D.



DR

Le drone de combat X-47B de l'industriel américain Northrop Grumman développé au profit de l'US Navy.

informations fournies par le ministère de la Défense américain suffit à s'en convaincre. Son dernier document relatif aux systèmes inhabités<sup>3</sup> table sur un financement d'un peu moins de 19 Md\$ sur la période fiscale 2009 à 2013 dont plus de 15 Md\$ pour le seul segment aérien ! Une enveloppe à mettre en perspective avec l'effort européen dans ce domaine, même si certains diront que comparaison n'est pas raison. Autre chiffre, le dernier en date : en février 2011, dans son budget pour l'année fiscale 2012, le DoD a sollicité une ligne allant de 2 à 4 Md\$ pour son seul programme de drone de combat devant assurer le remplacement des B-52. Il est intéressant ici de souligner que ce NGB – pour *Next Generation Bomber* – sera optionnellement piloté.

Ces sommes consacrées aux systèmes aériens sans pilote sont d'autant plus considérables qu'aux États-Unis, comme en Europe d'ailleurs, et malgré les travaux engagés dans ce domaine, le segment des UCAS n'est pas sans susciter des interrogations, notamment de la part des opérationnels. Dès 2005, un journaliste faisait ainsi état de ce questionnement des militaires américains en reprenant une plaisanterie alors formulée par un offi-

cier de l'armée de l'air à propos des drones de combat : « *Tout le monde s'accorde à dire que les UCAS sont la réponse [...]. Nous devons maintenant simplement trouver ce qu'est la question* »<sup>4</sup>. Certes, c'est vite balayer l'intérêt de ces systèmes, au moins pour mener des frappes en profondeur et en environnement particulièrement défendu : suivez mon regard, des États-Unis vers la Chine...

Toutefois, si les difficultés demeurent afin de définir précisément le concept d'emploi des UCAS et leur place capacitaire – entre missiles, avions de combat traditionnels et drones armés – on ne peut que s'interroger sur les objectifs réels des différents projets de démonstrateurs lancés aux États-Unis, qu'il s'agisse du X-47B de Northrop Grumman, mené pour le compte de l'US Navy<sup>5</sup>, ou encore du *Phantom Ray* développé sur fonds propres par Boeing, mais trouvant ses racines dans le cadre du J-UCAS<sup>6</sup>.

On peut également se demander si ces projets complexes et de longue haleine ne vont pas connaître le même sort que feu les programmes *Crusader* et *Comanche*, respectivement un obusier et un hélicoptère furtif. Ces projets ont en effet été arrêtés par l'US Army faute d'être adaptés aux besoins opérationnels nouveaux (post-11 septembre 2001) et en raison des difficultés techniques rencontrées, particulièrement sur le *Comanche*.

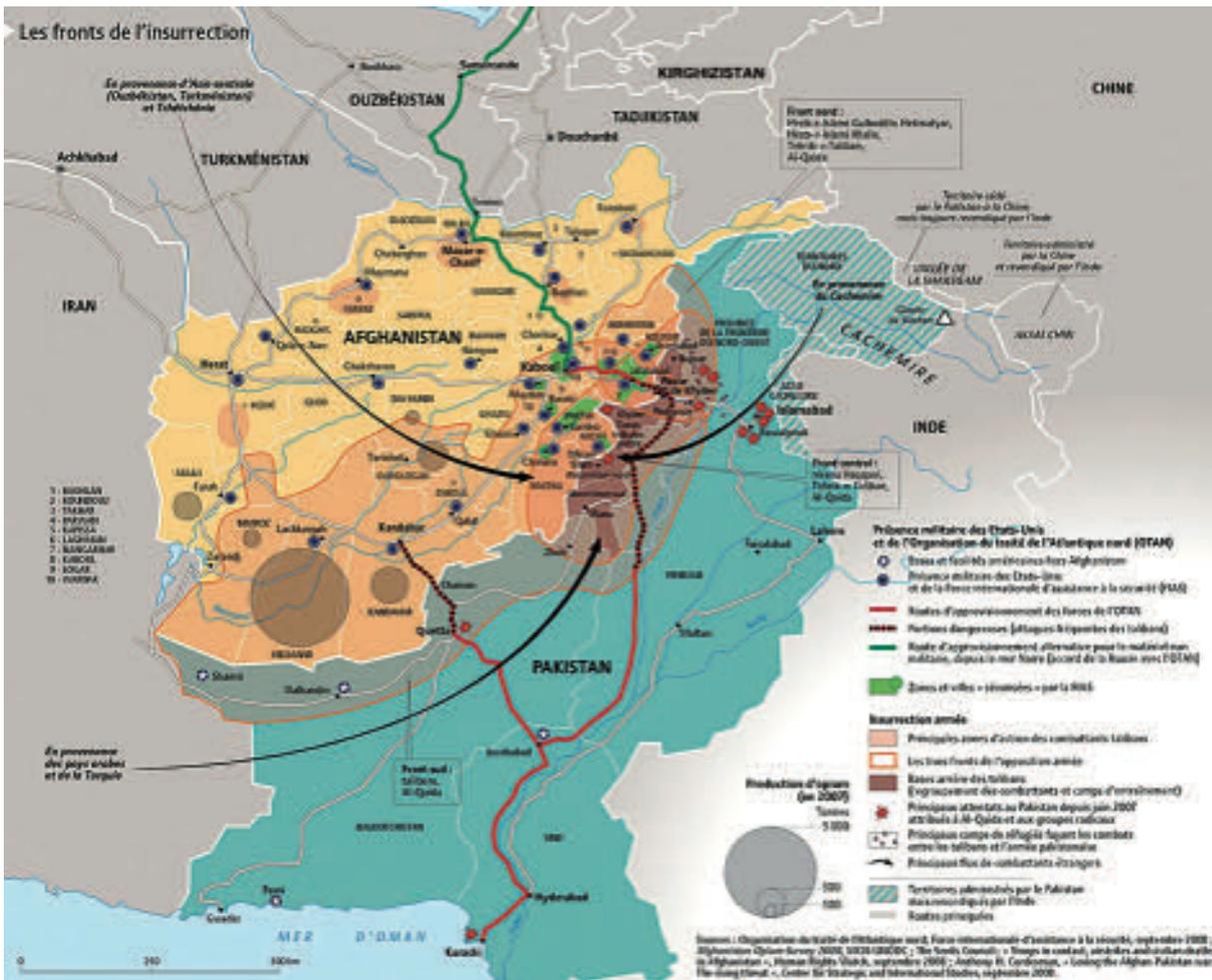
Pour revenir au domaine aérien, il est également possible de citer le RQ-3 *DarkStar*, un projet de drone d'observation à faible signature radar mené par Boeing et Lockheed

**3** FY2009-2034 – *Unmanned Systems Integrated Roadmap*.

**4** B. Sweetman, *Revolution of Curiosity? UCAVs Wait for a Mission Statement*, *International Defense Review*, 38(12), December 2005.

**5** Il s'agit du programme UCAS-D (D pour *Demonstrator*).

**6** *Joint-Unmanned Combat Air System*. Boeing en a tiré le X-45. Le *Phantom Ray* pourrait éventuellement répondre aux besoins UCLASS (*Unmanned Carrier-Launched Airborne Surveillance and Strike Systems*) de l'US Navy. Ceux-ci doivent être précisés dans le courant de l'année, éventuellement après l'été.



L'utilisation des drones dans les zones hostiles montre la plus-value de ces appareils qui assurent la surveillance tout en permettant la réalisation de missions hautement dangereuses.

Martin du milieu des années 1990 à 1999. Le cas du P-175 *Polecast*, développé sur fonds propres par le précurseur de la furtivité, peut lui aussi être mentionné. Ce projet des *Skunk Works* de Lockheed Martin a débuté en 2003 et s'est arrêté fin 2006. Il est possible qu'il se soit néanmoins poursuivi pour donner naissance à la désormais célèbre « *beast of Kandahar* »<sup>7</sup> apparue en Afghanistan fin 2009 et dont certains analystes pensent désormais qu'elle a été engagée dans l'opération réussie visant Oussama ben Laden à Abbottabad (Pakistan) début mai 2011.

Enfin, on ne peut totalement écarter l'hypothèse que l'objectif de ces démonstra-

teurs d'UCAS, en définitive des leurres, ne soit aussi de rayer d'un trait et de manière définitive l'existence d'une industrie de l'aéronautique de combat européenne indépendante, en l'amenant à participer à une course industrielle dont la ligne d'arrivée changerait au fil des kilomètres parcourus et le tracé serait parsemé de gouffres techniques et financiers...

Dans une certaine mesure, la course aux UCAS rappelle l'épisode précédent de la guerre des étoiles lancée par Ronald Reagan. Mais à la différence de l'URSS, qui avait opté pour l'affrontement, certains pays européens ont choisi d'emboîter le pas aux États-Unis, ce qui n'est pas sans risque sur leur autonomie d'action militaire.

<sup>7</sup> Il s'agit du RQ-170 *Sentinel* développé par Lockheed Martin pour l'*US Air Force*.

Cette perspective inquiétante l'est d'autant plus qu'avec l'achat de drones *Predator* de General Atomics par le Royaume-Uni et l'Italie et la participation de ces deux mêmes pays au programme JSF<sup>8</sup> de Lockheed Martin, tout comme celle des Pays-Bas, du Danemark et de la Norvège, l'aéronautique militaire européenne voit déjà ses clients « naturels » se détourner au profit de solutions américaines.

Et pire, si une telle proposition venait à leur être faite à l'avenir, il n'est pas exclu que ces mêmes pays européens puissent choisir de participer à un programme d'UCAS américain bâti sur le modèle JSF, qui rencontre d'ailleurs des difficultés de plus en plus apparentes, avec les conséquences induites sur la pérennité des groupes européens, principalement EADS et Dassault. Ici, l'intérêt réel du Royaume-Uni – dont l'alliance stratégique avec les États-Unis structure jusqu'à ses acquisitions militaires – pour une solution européenne reste à prouver dans les faits.

Il faut ajouter que les effets d'un tel programme d'UCAS « international » piloté par l'industrie américaine se feraient également sentir dans des domaines connexes. Ainsi, Thales, MBDA, Astrium et Safran, pour ne citer qu'eux, seraient affectés dans leurs activités de fournisseurs. De même, la capacité de l'industrie européenne à proposer des drones civils sera fortement compromise alors qu'il s'agit justement d'un marché appelé à croître fortement.

En outre, le secteur commercial pourrait également pâtir d'un détournement des investissements européens au profit de l'industrie américaine. Les projets d'UCAS amènent en effet à s'intéresser à des domaines transverses qui peuvent trouver des applications dans l'automobile, la médecine, le secteur énergétique, le spatial, etc. Citons le domaine des matériaux, de la propulsion, de

l'autonomie mais aussi la problématique de la miniaturisation des capteurs, du stockage et de la consommation d'énergie, etc.

Dès lors, au regard de la crise économique mondiale que l'Europe subit de plein fouet mais aussi de la montée en puissance de nouveaux compétiteurs – avec la Chine en tête – et d'une agressivité commerciale accrue des États-Unis, il convient de se demander si l'Europe est véritablement armée pour faire face aux défis qui sont les siens.

Elle ne peut en effet être crédible si elle reste sans réaction face à des investissements de ses États-membres qui provoquent *in fine* un risque de désindustrialisation et des troubles sociaux. Si l'Europe a offert des droits, notamment une forme d'accès à la solidarité collective, il faut aussi qu'elle affine les devoirs de ses membres, incluant un minimum de participation à la sécurité collective. Or, cette dernière passe aussi par la préparation de l'avenir dans le domaine industriel, notamment *via* un programme d'UCAS commun qui constituera, au minimum, un formidable levier technique. ●

---

8 *Joint Strike Fighter.*

# La vision de l'opérationnel

par le colonel Franck Mollard,  
chef section engagement et combat EMAA/B.PLANS.



CESA

## Introduction

L'emploi opérationnel qui sera fait de l'UCAV dépend essentiellement des orientations capacitaires et donc techniques qui seront prises lors de sa conception. En effet, si le fait d'extraire le pilote de la machine relâche fortement certaines contraintes de conception de l'aéronef (l'avionneur ne manquera pas de le souligner), les lois de la physique demeurent et des compromis devront être trouvés entre endurance, vitesse, furtivité, survivabilité, coût, nombre de capteurs embarqués et beaucoup d'autres facteurs encore.

Dès lors, il appartient avant tout aux militaires en partant des contrats opérationnels fixés au plus haut niveau de définir la position et le rôle

de l'UCAV de demain dans le spectre capacitaire global de l'aviation de combat. Ensuite lors des travaux de conception il conviendra de travailler en forte synergie avec l'ensemble des ingénieurs (DGA et industriels) afin d'atteindre le point d'équilibre idéal, qui pour l'UCAV sera délicat à trouver à beaucoup d'égards.

## Les avantages et inconvénients militaires d'un UCAV

Si l'Homme est extrait de la machine, cela permet de s'affranchir :

- des limites humaines (physiologiques et chocs psychologiques du combat),
- des risques humains (pertes, prisonniers, médias, CSAR...),
- des missions « particulières » (couverture).

Néanmoins, le pilotage déporté requiert la mise en place de moyens robustes et à haut débit d'échange d'information (haute dépendance vis-à-vis du segment spatial : SATCOM mais aussi positionnement).

Au-delà, l'absence de pilote dans l'aéronef soulève quelques questions sur la transition entre le temps de paix et le temps de guerre et l'emploi de la flotte de combat.

Enfin, d'un point de vue comptable, quel sera le coût du maintien de la capacité en temps de paix ? En effet, une flotte de combat effectue de 75 à 80% d'heures de vol en temps de paix. Mais, une flotte d'UCAV stockés posera des problèmes de visibilité, de crédibilité, d'évolutivité, de gestion de configuration et de montée en puissance...

### Les UCAV pour quel emploi opérationnel ?

Afin de définir l'emploi opérationnel dévolu aux UCAV, il convient de partir du niveau d'ambition de la Nation, fixé par le Livre blanc de 2008. Celui-ci retient notamment la mission d'entrer en premier et la définition géographique de l'« arc de crise » comme des éléments déterminants. Ils fixent le spectre capacitaire de la flotte de combat.

Dans ce spectre il faut, dès maintenant, essayer de distinguer ce que fera l'UCAV par rapport à l'avion de combat mais aussi par rapport au missile de croisière.

L'emploi de l'UCAV se base sur la pensée américaine, déjà ancienne, qui réserve l'emploi des drones aux missions dites « 3D » : **Dull, Dirty, Dangerous**. On peut aussi y ajouter le 4<sup>e</sup> D pour **Deep**. Cette profondeur n'est pas nécessairement spatiale (elle peut être temporelle ou liée à l'extraction de l'objectif au sein du paysage du champ de bataille) et il convient de distinguer un objectif en profondeur d'un objectif stratégique (ces notions sont souvent proches mais...). Par exemple, pour les objectifs stratégiques fixes il y a le missile de croisière. **L'UCAV devra donc apporter un complément capacitaire évident entre l'avion de combat et le missile de croisière et les drones ISTAR**

### armés en élargissant le spectre.

Enfin la conception de l'UCAV, ou plus généralement du système UCAV, ne devra pas négliger les obstacles juridiques, moraux et éthiques qui surgissent aujourd'hui et que certains ont tendance à délibérément mélanger et exagérer. L'aspect juridique est principalement lié au corpus du droit des conflits armés avec deux grands textes : la convention de Genève de 1949 et le protocole additionnel 1 de 1997 qui posent peu de difficultés.

Pour mémoire, au XII<sup>e</sup> siècle le pape Innocent II avait interdit l'arbalète ! trop inhumaine... **Dans sa conception le système pourra bénéficier d'une grande autonomie et ce sera l'une de ses forces, mais ces aspects devront être pris en compte et plaideront nécessairement pour une flotte mixte complémentaire UCAV / avions pilotés.**



« Robot tueur » de la firme de défense israélienne Elbit Systems. Ce type d'armement montre que la robotisation du champ de bataille est d'ores et déjà une réalité.

### Prendre en compte la situation capacitaire d'héritage.

Les UCAV, quelle que soit la date d'entrée en service que l'on peut leur prédire, viendront comme tout équipement militaire se positionner au sein d'un éventail déjà existant. Leur spécificité et l'investissement qu'ils nécessiteront ne se justifieront que s'ils élargissent le champ capacitaire existant.

**Dès lors, la prise en compte de la flotte existante - ou flotte d'héritage - et de ses capacités est fondamentale dans la définition du ou des UCAV.**



Or, compte tenu des tempos de développement des UCAV et des technologies associées, il faut faire maintenant des hypothèses fortes sur la flotte de combat et ses capacités à l'horizon 2030 ! Cette vision prospective nécessaire se double d'une prévision quantitative.

D'un point de vue quantitatif, de petites séries sont prévisibles – la RAF évoque aujourd'hui 40 % de sa flotte de combat non habitée en 2030. **Compte tenu des coûts non récurrents de développement, des partenaires seront nécessaires, probablement au niveau européen.** Les UCAV constituent un axe de coopération fort entre la France et la Grande-Bretagne, surtout depuis le traité du 2 novembre. En outre, la *Royal Air Force* et l'armée de l'air présentent un grand nombre de similitudes et il existe une complémentarité certaine entre les deux bases industrielles. **Dans ce cas l'UCAV commun devra atteindre ce nécessaire « point d'équilibre » capacitaire au sein de plusieurs flottes de combat d'héritage différentes** (les Britanniques auront du *Typhoon* et du *JSF* par exemple) ce qui va accroître la difficulté de l'exercice !

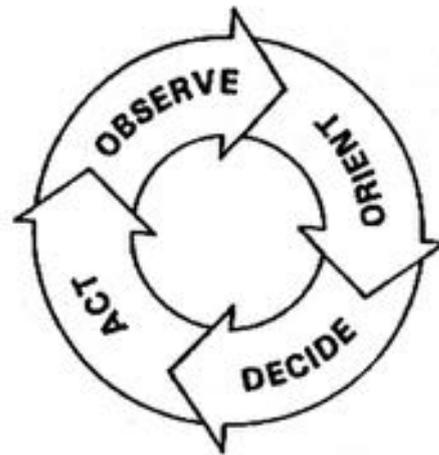
### Les propriétés de l'aviation de combat et les axes capacitaires de l'UCAV

La « foudroyance » est un néologisme quel que peu barbare mais qui résume bien l'arme aérienne. En effet, l'arme aérienne frappe fort, abolit les distances en s'affranchissant de la géographie et réduit l'échelle temporelle.

Elle peut amener une visibilité immédiate d'une décision politique, comme l'engagement des avions de l'armée de l'air le 19 mars au-dessus de la Libye l'a brillamment démontré. Toutefois, l'UCAV renforcera encore ces qualités par son temps de vol supérieur, et donc son endurance et son rayon d'action. S'il est furtif, il pourra même attendre chez l'ennemi une décision politique qui tarde.

La polyvalence du vecteur – large spectre d'emploi et modularité en fonction de la situation – accompagne l'effort de la diplomatie. L'UCAV peut accroître le domaine d'emploi

en emportant des effecteurs ou des armes incompatibles avec la présence de l'Homme à bord (armes à haute énergie ou énergie dirigée). La réversibilité est quasi-immédiate. Elle autorise la gesticulation politique sans prendre le risque d'une perte humaine ou d'un enlèvement.



Les UAV ont prouvé pleinement leur capacité à raccourcir la boucle OODA, mais qu'en sera-t-il pour les UCAV ?

Dans une vision prospective de l'emploi futur de l'arme aérienne, on peut imaginer un raccourcissement de la boucle OODA jusqu'au moment où elle devient le « point OODA ». En Bosnie, la boucle prenait une heure, 40 minutes au Kosovo. À l'heure actuelle, elle prend 10 minutes en Libye.

On peut imaginer aussi une tendance lourde qui mêle persistance, furtivité et la présence d'effecteurs à bord de l'UCAV, induisant une permanence de l'effet militaire.

On peut d'ores et déjà dire qu'il faudra trouver un point d'équilibre entre la déportation de l'opérateur, le concept aéronautique du vecteur et sa furtivité.

Les UAV ont prouvé leur efficacité. Les UCAV la prouveront-ils aussi ? **Ces caractéristiques soulèvent un intérêt certain pour des systèmes UCAV autonomes, très réactifs et/ou très permanents.**

## Axe réduction des coûts

Les UCAV permettront-ils la réduction du coût de maintien de la capacité globale « arme aérienne » par la réduction de la flotte de combat volant en temps de paix tout en améliorant la capacité globale de la flotte ?



DR

Dessin futuriste du démonstrateur de combat *Neuron*.

Là aussi, il faudra trouver le nécessaire point d'équilibre entre flotte habitée et non habitée et entre les flottes stockées et les flottes qui volent (visibilité, crédibilité, entraînement) pour dégager des économies.

Il conviendra, autant que faire se peut, d'éviter la « sur-spécification » militaire du système et la tentation d'accroître à outrance sa survivabilité, sa robustesse, sa résilience. En effet accroître sa survivabilité augmentera son coût et donc, par effet de spirale, le besoin de protéger le vecteur.

Un compromis raisonnable devra être ménagé entre sa résilience et son attrition acceptable, et donc entre le coût unitaire et le nombre de

plates-formes à acquérir. Pour rappel, la cible initiale du *F-22* était de 648 appareils et elle a été revue à 188.

Une piste pour éviter cet écueil consistera peut-être à ne pas avoir une réflexion capacitaire trop centrée sur la plateforme mais sur le système UCAV, pensé comme un tout dont certaines plateformes peuvent être perdues...

L'UCAV devra entraîner une réflexion capacitaire globale. Son rayon d'action et sa persistance réduiront nécessairement d'autres besoins : pré positionnement humain et matériel sur des bases aériennes fixes ou mobiles (porte avions) !

## Conclusion

Le système d'UCAV devra prouver **sa complémentarité et trouver sa place au sein d'une flotte de combat mixte habitée et non habitée qui comprendra à cette époque déjà des MALE armés**. Les grandes pistes à explorer sont la persistance, l'autonomie décisionnelle, le rayon d'action, la furtivité, la notion de système d'UCAV au sein d'un ensemble plus complexe encore.

Mais l'UCAV ne sera une réussite opérationnelle **que si les nombreux points d'équilibre très délicat à trouver sont atteints** et cet objectif doit guider tous les choix techniques et d'études amont dans les années à venir (à ce titre une suite plus technico-opérationnelle du démonstrateur *Neuron* est souhaitable, probablement dans un cadre franco-britannique).

Les UCAV ne viendront pas bousculer les qualités essentielles de l'arme aérienne mais en renforceront certaines (sinon ils n'ont pas de raison d'être). Une réflexion capacitaire globale est absolument nécessaire à chaque étape décisionnelle des programmes UCAV à venir, en prenant chaque fois le recul nécessaire sur le système et non pas en focalisant sur la plateforme pensée comme un avion sans pilote à très haute valeur... ●



## La vision de l'industriel

par monsieur Bruno Stoufflet,  
directeur de la prospective et de la stratégie scientifique de Dassault aviation.

Monsieur Bruno Stoufflet nous présente les trois axes de développement de la société Dassault Aviation en matière d'UCAV. Cette recherche s'effectue en collaboration étroite avec les forces armées et la direction générale de l'armement (DGA).



La société Dassault Aviation privilégie aujourd'hui trois axes de développement afin d'apporter une meilleure vision aux forces et à la direction générale de l'armement (DGA). Le premier est notre participation dans le programme *Neuron*, démonstrateur qui vise à valider un certain nombre de capacités techniques lors de vols qui seront réalisés dès l'année prochaine. Le prototype *Neuron* doit apporter des réponses dans le domaine de la furtivité :

est-on capable de concevoir et de développer une plate-forme avec un système qui présente un niveau de furtivité très ambitieux ? Ce drone de combat testera aussi la capacité de livrer un armement depuis une soule. Enfin, il devra permettre d'analyser une mission d'engagement avec un certain niveau d'autonomie. L'année 2012 sera une année importante pour le développement de ce démonstrateur technique construit avec des partenaires européens.



Le démonstrateur de combat *Neuron* est le fruit d'une collaboration européenne.

Le deuxième axe est la préparation et la compréhension des futurs concepts d'UCAV afin d'essayer d'appréhender, en relation avec les armées et la DGA, quel sera le besoin et quels seront les concepts pour y répondre. *Dassault Aviation*, qui a la prétention d'être maître d'œuvre et architecte intégrateur du futur système d'UCAV, doit fournir des éléments aux forces et à la DGA sur la cohérence d'un cahier des charges prospectif qui définit le futur système aérien de combat. En effet, ce n'est pas la même chose de concevoir un appareil qui pèse dix tonnes ou vingt tonnes, car le coût ne sera pas le même. De même, le rayon d'action qui est demandé doit être compatible avec la taille de l'UCAV. À l'inverse, il faut aussi préciser quelle est la bonne taille pour répondre au rayon d'action qui est demandé. L'avionneur offre les capacités, l'expérience, une équipe d'avant-projet et tous les métiers de conception qui permettent de donner un éclairage aux forces et à la DGA. Dans le même temps son rôle est de préparer la feuille de route technique qu'on devra associer à ces futurs systèmes afin qu'elle ait force de proposition sur les concepts futurs.

Le troisième axe concerne la préparation et la maturation des techniques. C'est essentiel pour ces futurs systèmes. La difficulté est

d'asseoir une feuille de route technique qui soit capable de répondre au futur concept. Celui autour duquel certains avis convergent, c'est l'UCAV opérationnel furtif endurant.

Quatre ensembles techniques sont essentiels pour préparer ces systèmes.

Le premier concerne la furtivité, qui vise à développer des systèmes discrets n'alertant pas les défenses aériennes ou les cibles. Pour cela, il faut réaliser une architecture complète en termes de forme, d'intégration de matériaux absorbants ou de réflexion des ondes, qu'elles soient radar ou infrarouge. La furtivité englobe tout le spectre électromagnétique et infrarouge, mais doit aussi savoir intégrer dans des plateformes des capteurs qui eux-mêmes préservent la discrétion. Dans ce domaine nous avons encore à progresser en maturité. Ces systèmes doivent ainsi pouvoir intégrer des capteurs passifs d'écoute électromagnétique et / ou actifs du type imagerie radar sans qu'ils viennent diminuer le niveau de furtivité de l'avion. Il faut également intégrer les systèmes assurant le vol de l'aéronef sans qu'ils affectent le niveau de discrétion – par exemple une anémométrie discrète – et savoir gérer les communications de l'avion afin qu'elles restent discrètes. Ce



DR

Le *Neuron* constitue une réelle rupture technique.

projet est un vrai enjeu, et un sujet sur lequel les compétences françaises ne suffiront plus.

Le deuxième volet technique est lié à l'autonomie ou à ce que l'on appelle parfois le partage d'autorité entre l'opérateur et la machine. C'est un vrai sujet de développement technique, avec des gestions de compromis entre la confiance que l'on peut avoir dans le système ou que l'on veut lui donner et la complexité technique qui sera celle d'un système autonome dont il faudra vérifier la capacité opérationnelle.

Le troisième volet est la durée. En effet, les systèmes aériens de combat sont des systèmes complexes qui ont des cycles de développement entre dix et quinze ans, sans compter les évolutions nécessaires après leur entrée en service. Il faut donc réduire les cycles d'évolution des systèmes de manière à pouvoir les faire évoluer au plus près des besoins opérationnels. Une certaine coopération débute avec les Britanniques sur la réalisation de systèmes beaucoup plus modulaires afin de réduire ces cycles d'évolution. Mais avec ce type de systèmes se pose la question de leur performance et de leur capacité à assurer la sécurité

face aux intrusions ou compromissions. C'est un vrai sujet de coopération auquel Dassault Aviation croit beaucoup, notamment avec les Britanniques. Notre société veut utiliser tout ce qui a été développé en termes de systèmes d'information dans les entreprises ou sur Internet pour lesquels la flexibilité d'évolution est essentielle.

Le dernier volet technique consiste à travailler sur le développement d'armements de précision. En effet, l'intérêt de l'UCAV sera lié aussi à la capacité de livrer les armements de précision sur les cibles qui peuvent être déplaçables ou mobiles, donc, la capacité de les traiter avec évidemment la maîtrise des effets collatéraux. ●

par l'ingénieur général de l'armement Didier Malet,  
chef du service technique de la direction technique de la DGA.



## Position de la DGA

La DGA doit assurer une interface permanente entre les forces armées et l'industrie, afin de disposer le moment venu des éléments techniques et financiers de décision si le concept d'UCAV, dans une définition et pour une mission sensiblement différentes des drones armés actuels, se confirme être une rupture majeure en matière d'avantage opérationnel (donc plutôt drone de haute intensité).

## Aider à l'expression du besoin opérationnel

Pas de développement de matériels en série, si pas de concept opérationnel clair étayé le plus possible par des simulations technico-opérationnelles.

Simulation de haut niveau (pas de représentation fidèle du véhicule et approche simplifiée de l'IHS) axées sur l'emploi opératif et tactique  
Réflexions sur des dispositifs mixtes UCAV-avions de combat ou isolés.

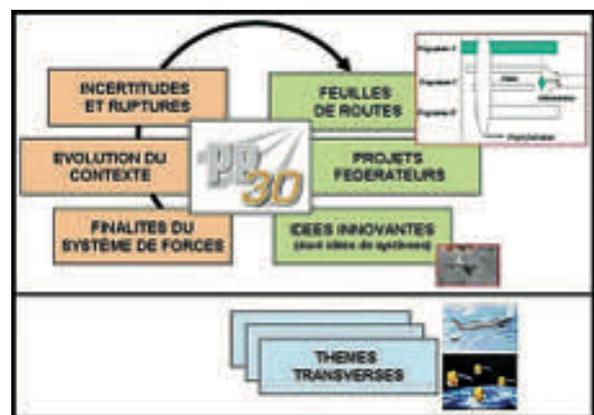
Approche éthique : quel degré d'autonomie et de décision ?

## Préparer les briques techniques

Depuis déjà une décennie, la DGA pose des jalons (modestes mais réels) pour défricher les voies techniques pressenties comme prometteuses dans le concept d'UCAV, à commencer par des études paramétriques et des simulations permettant de rechercher des compromis optimaux.

## Plate-forme (Neuron)

- Commandes de vol
- Intégration propulsive discrète (manche et tuyère)
- Soutes conformes
- Formes furtives
- Matériaux absorbants
- Anémo-baro-clinométrie discrète



Les prospectives scientifique, opérationnelle, technique sont au cœur des travaux du PP30.

## Systeme d'armes

- Cœur système modulaire et évolutif
- Système de navigation et d'attaque peu émissif
- Senseurs EM et EO
- CME
- Liaisons de données : quels moyens, quels débits ?
- Armements miniaturisés

## Capacités opérationnelles

- Pénétration TBA
- Ravitaillement automatique
- Tenue automatique de patrouille simple ou mixte

## Facteurs de réduction de coût

- Cycle de fabrication, de vie et d'emploi
- Conception d'une plate-forme « consommable »
- Limitation des vérifications de non-régression lors des évolutions SNA



DR Le prototype de drone de combat *Taranis* est l'aboutissement technique d'une collaboration entre plusieurs entreprises britanniques (BAE Systems, Rolls Royce, Qinetiq et GE Aviation).

## Des retombées industrielles bénéfiques

Nombreuses innovations techniques « duales » bénéficiant aux avions de combat pilotés (matériaux, aérodynamique, avionique, outils de modélisation...).

Maintien des capacités des bureaux d'études industriels pour la génération suivante d'avion



DR Démonstration futuriste de coordination entre vecteurs pilotés à distance et avions de chasse américains.

de combat (qui ne peut être qu'en coopération) : garder le leadership.

## Un sujet d'actualité pour la coopération

Intérêt de la plupart des pays pour ce type de concept (USA, Royaume-Uni, Allemagne, Russie, Chine, )

Des précurseurs y compris en Europe (*Taranis*, *Barracuda*, *Neuron*).

Veille technique et opérationnelle à maintenir, en particulier sur les programmes américains (*X-45A*, *X-45C*, *X-47*) pour identifier les risques techniques majeurs.

Une flotte complémentaire et indépendante des types d'avions de combat en service (*Rafale*, *Typhoon*, *F-16*, *F-35*...) permettant de combler le hiatus capacitaire et programmatique jusqu'à la prochaine génération, car une flotte de combat restreinte à terme exclusivement à des UCAV est irréaliste. ●

? Monsieur le général de corps aérien (2S) Bernard Libat, de Thales :

Nous avons évoqué la rupture qu'engendre la plate-forme. Mais, finalement, la véritable rupture, d'un point de vue opérationnel, n'est-elle pas dans le système lui-même, dans la mesure où le partage d'autorité entre l'homme et le système est variable et modulable en fonction de la mission ? Aujourd'hui, des armements « *Fire and forget* » assez anciens sont encore utilisés dans de nombreux conflits, comme le *Scalp*, en Libye. Mais la tendance va à des armes dont on est certain qu'elles tomberont au bon endroit, et sans effet collatéral, comme la bombe inerte, qui ne contient pas de charge. Alors ma question est la suivante : la rupture n'est-elle dans l'extension de cette nouvelle logique, qui touche aujourd'hui les domaines de l'armement et des systèmes ?

✓ Monsieur Bruno Stoufflet :

Sur le plan technique, c'est dans ce but de partage d'autorité que nous privilégions les systèmes modulaires. Ceux-ci s'appliquent au système de mission mais peuvent aussi être envisagés pour le système d'armement et d'emport. Il y a effectivement des niveaux de modularité pour ce qui concerne les règles d'engagement et l'armement.

✓ Monsieur le colonel Franck Mollard :

Sur les questions de plates-formes habitables, des prospections ont été lancées aux États-Unis avec un *F-35* « dronisé ». J'émetts des réserves par rapport à ce concept, parce qu'au départ la plate-forme est conçue pour être habitable et,

à mon sens, le point d'équilibre recherché est différent et doit se traduire dans la conception. Cette différence peut être, par exemple, l'acceptation des pertes (un taux d'attrition élevé) dans la mesure où il n'y a personne à bord. Mais les études sont trop centrées sur la plate-forme elle-même et les Anglo-Saxons considèrent le système UCAV seulement comme un système possédant une certaine résilience interne et capable de se reconfigurer.

Vous avez évoqué au début de votre intervention l'aspect « *Launch and forget* » : alors peut-on envisager dans ce domaine un système de drones qui partirait à la guerre ?

Certainement, mais cela soulèverait de nouvelles questions et nécessiterait de redéfinir certains points d'équilibre, comme le temps d'autonomie du drone, qui dépend des liaisons de bandes de données. En effet, la bande passante coûte cher et n'est pas disponible partout dans le monde. De plus, l'État français ne la détient pas : elle est entre les mains des opérateurs civils et militaires américains. Par conséquent, si une opération française ne plaît pas aux Américains ou que *CNN* propose de payer plus cher la bande passante, il sera impossible de l'obtenir. Par contre, si le système est « *Launch and forget* », plus autonome, il nécessitera moins de débit de données, et pourra alors peut-être être exploité quand même. Le gain d'une plate-forme « dronisée » est donc pour le moins insuffisant.

Maintenant quel est le gain opérationnel ?

En retirant l'homme de la plate-forme, on ne l'expose plus au danger. Néanmoins, prendrons-nous le risque de perdre un appareil de



CESA

150 millions de dollars, que nous ne pourrions posséder qu'en quelques dizaines d'exemplaires ?

À ce moment-là, peut-être vaut-il mieux partir d'une plate-forme qui a été conçue dès le départ comme non habitée et pour laquelle on accepte un certain taux d'attrition au combat, doté d'un système plus redondant et plus autonome. Il y a aussi le problème de l'entraînement des forces. Si le système est autonome, jusqu'à quel point l'opérateur va-t-il pouvoir le connaître, agir et prévoir ses réactions ? À l'aide du « *Launch and forget* »... s'il y a un imprévu pendant la mission, le système saura se reconfigurer selon des lignes de codes préprogrammées.

**?** Monsieur le commandant Olivier Saunier, du Centre d'enseignement supérieur militaire air :

Je suis étonné que vos propos touchent autant à l'aspect furtif du drone. Pour moi, le drone est utile car il permet, en remplaçant l'aviation pilotée, de minimiser le risque de perdre des vies humaines. Au niveau de l'effort technique, vous avez évoqué l'emport, le camouflage de l'emport, etc. Si ces efforts rendent l'UCAV trop coûteux ou techniquement difficile à

réaliser, ne serez-vous pas confrontés à des problèmes budgétaires importants, au risque de ne pas vouloir accepter l'attrition dans un système qui est conçu au départ pour qu'il y en ait ? Dans ce cas, quel est l'intérêt d'un drone par rapport à un avion ?

**✓** Monsieur l'ingénieur général Didier Malet :

L'intérêt d'un drone est d'être le plus discret possible et de se passer de ce dont les avions ont besoin. L'idée est de pouvoir s'approcher au plus près de la menace sans être détecté, et de l'éliminer. Mais finalement, lors des missions SEAD, les drones sont détectés par l'adversaire qui réalise des tirs avant même qu'ils aient pu agir. Le facteur discrétion doit surtout servir à réaliser des frappes en profondeur. Mais il faut trouver un compromis : la plate-forme doit-elle être aussi discrète face à la menace, au risque d'en complexifier la réalisation ? Les études paramétriques sont importantes parce qu'elles permettent de savoir si ce critère est réellement discriminant : c'est le cœur du débat. Jusqu'à quel degré peut-on complexifier la plate-forme sans risquer que son coût atteigne celui d'un avion de combat, et dont la seule différence serait finalement, l'absence de pilote ?

? Lieutenant-colonel Le Saint, de l'état-major de l'armée de l'air :

J'aimerais revenir sur la notion d'autonomie, car telle que vous l'avez posée elle me semble encore confuse. Je comprends que l'autonomie est liée à la performance du système à condition qu'il soit suffisamment fiable et performant pour lui déléguer le pouvoir de décider. Le cas échéant, il pourra mettre en œuvre sur un profil de mission type dont vous avez parlé comme le ravitaillement en vol automatique, la pénétration en très basse altitude, la menace ou les tirs dans la profondeur. Mais sur un scénario générique, quels sont les points clés de cette mission qui vous semblent problématiques en tant que transferts de décision ?

✓ Colonel Mollard :

Lorsque je parle d'autonomie, il s'agit d'autonomie décisionnelle et non pas d'autonomie en vol. En ce qui concerne l'autonomie décisionnelle, il y a un certain nombre de points qu'il faudrait transférer de l'homme à la machine pour des raisons de déport de l'autorité mais aussi de robustesse vis-à-vis des liaisons de données. Il est évident que le système sera quand même hautement vulnérable vis-à-vis des liaisons de données. Pour un drone qui fera du combat de haute intensité, il n'est pas exclu qu'il combatte dans un pays symétrique où le point de faiblesse des liaisons de données peut être identifié et attaqué par l'adversaire, contrairement à ce qui se passe aujourd'hui en Afghanistan ou en Libye. Plus le système est autonome, plus il est robuste ou résilient. Mais l'emploi d'une machine qui irait jusqu'à faire du « *target recognition* », cela pose un certain nombre de questions éthiques et juridiques qui ont déjà été abordées en amont. Dans un combat symétrique de haute intensité cela ne paraît pas être un point complètement bloquant. Il existe toutefois des groupes de pression qui se battent contre ces machines. Le débat peut aussi bien s'appliquer aux missiles de croisière qui, aujourd'hui, font une reconnaissance de la cible. Enfin, est-on capable aujourd'hui de coder une mission d'un drone

pour qu'il évite les dégâts collatéraux ? Mais pour des raisons à la fois de communication ou du nombre de personnes nécessaires pour mettre place une mission opérationnelle, le niveau d'autonomie maximum est souhaitable.

✓ Monsieur Stoufflet :

Dans sa réflexion, le colonel Franck Mollard est plus prospectif que nous, puisque aujourd'hui nous posons clairement des questions de développement technique sur l'autonomie de certaines phases de mission. Le ravitaillement automatique n'est déjà pas quelque chose de simple car il met en œuvre diverses situations et des environnements très complexes. Nous travaillons donc sur l'autonomie de certaines phases de vol : décollage ou atterrissage automatiques, qui ne nécessitent pas de décision en termes militaires dans le système. Les concepts sur lesquels nous travaillons sont de toujours laisser l'homme prendre les décisions militaires ou éventuellement, de reconfiguration du système. Il y a sûrement une réflexion assez prospective de votre côté, mais au niveau industriel nous devons mener de nombreux travaux complexes sur l'autonomie des différentes phases des missions.

✓ Monsieur Jean Chandruot, conseiller en stratégie, directeur général de la société CORENSIS :

Je pense que l'on n'a pas tout à fait abordé le problème dans sa globalité. En effet, les retours d'expérience américains en Irak ou en Afghanistan, et avec la réduction de la boucle observation, orientation, décision, action (OODA) à une dizaine de minutes, démontrent que les plates-formes aériennes évoluent vers trois catégories :

- Des plates-formes à très longue autonomie, qui resteraient derrière la ligne de front et accompagneraient les troupes sur une cinquantaine de kilomètres. Ces machines, dotées de GSM intégrés, assureraient la permanence en restant trente heures en vol. Demain, elles pourraient concurrencer l'ar-

tillerie ou les chars qui assurent aujourd'hui la permanence.

➤ En deuxième catégorie, il y a des drones qui vont se substituer aux plates-formes de combat traditionnelles tels que le F-22 ou le F-35, afin d'assurer la supériorité aérienne ou l'attaque dans la profondeur.

➤ En troisième catégorie, se trouve la capacité de « *Prompt global strike* », c'est-à-dire une capacité à attaquer l'adversaire par surprise à cinq mille ou dix mille kilomètres avec des projectiles à énergie cinétiques qui vont détruire une base en moins de deux heures après le début de l'attaque. Celle-ci est étudiée par les Indiens, les Chinois et les Américains.

Aujourd'hui, la permanence est limitée à la basse intensité puisque le *Predator* n'est pas furtif, mais les Américains tentent d'y remédier avec l'*Avenger*. Pour le drone armé, ils développent le *Sentinel*, une plate-forme subsonique, qui vole à très grande autonomie pour le moment.

Dans la deuxième branche, dans la lignée des intercepteurs à haute performance, se trouvent des plates-formes plus lourdes et nécessairement plus coûteuses puisque supersoniques.

Dans la troisième, qui est hors de portée de nos moyens financiers, il y a les capacités « *Prompt global strike* » même s'il y a des substituts qui sont par exemple les missiles balistiques équipés de têtes conventionnelles.

En plus de ces trois branches d'évolution, j'en donnerai une quatrième qui est le « *loitering missile* », qui combine le drone et le missile.

✓ Monsieur l'ingénieur général Didier Malet :

À la DGA, on reste quand même les pieds sur terre, même si nos architectes de systèmes de forces rêvent parfois en rédigeant le plan prospectif à trente ans, dans lequel ils abordent tous les domaines, depuis le transport des

charges lourdes (les dirigeables géants *blimp*), en passant par le vecteur hypersonique. Je pense, hélas, qu'il faut rester modeste parce que le nerf de la guerre reste l'argent et, mis à part quelques démonstrations de convulsions hypersoniques, je pense qu'avant d'avoir un vecteur opérationnel il va falloir attendre longtemps. Les Américains avaient d'ailleurs développé sur un SR-71 un drone qui s'appelait *D-21* mais qu'ils ont abandonné parce qu'ils avaient des problèmes d'utilisation. Il faut donc rester modestes dans nos ambitions, car développer un drone MALE armé, sans jeu de mots, c'est assez difficile en termes de montage et d'intégration. On conçoit bien qu'entre un système évolutif et puis une nanométrie discrète, il y a quand même une différence de technique flagrante. Cependant, pousser des projets aussi ambitieux n'est pas réaliste.

✓ Colonel Mollard :

Le MALE armé aura certaines capacités comme un *Predator* ou un *Avenger* ; il occupe donc déjà une partie du spectre capacitaire global. À l'autre extrémité du spectre il y a un missile de croisière qui peut devenir une *loitering munition*. Mais la différence fondamentale est qu'un missile ne se récupère pas. Il existe aussi une flotte de combat d'héritage : le F-22 et le F-35. Les Britanniques déploieront le F-35 et nous le *Rafale* qui occupera un domaine qui est plutôt au cœur de la flotte de combat pilotée. Néanmoins, le drone tel que je l'ai décrit, je ne le vois pas assurer l'ensemble du spectre capacitaire, qui sera occupé par le *Rafale*. Le *Rafale* est en effet un avion polyvalent qui remplit un certain nombre de missions pérennes et permanentes. L'UCAV viendra donc se poser en complément mais aussi se positionner entre le MALE armé et le missile de croisière qui, à cet horizon, aura aussi des capacités qui auront été augmentées avec probablement une liaison de données.

? Monsieur Cohen :

Je voulais savoir où en est la Chine sur les drones, sachant qu'elle est très handicapée car

elle ne possède pas un système propre et qu'elle est liée au GPS ou au système russe *Glonass*. Dans ce même ordre d'idée, les UCAV sont des techniques très avancées pour des pays développés. Est-ce qu'on pourrait imaginer un « UCAV du pauvre » pour les pays que l'on appelait autrefois du Tiers Monde, qui ont besoin d'une technique de réponse sur les théâtre de guerre ?

✓ Colonel Mollard :

Pour évoquer l'histoire de l'« UCAV du pauvre », Staline qui était questionné autrefois sur les capacités réelles de son armée répondait que « *la quantité est une qualité en elle-même* ». Donc si un pays tel que la Chine se lance dans les UCAV, il peut très bien choisir la solution de la saturation, qui est une arme.

? Colonel Jean-Luc Lefebvre, chercheur à l'IRSEM :

Dans ces systèmes de drones, on voit que l'on peut réaliser des choses fantastiques. Mais j'ai envie de demander aux industriels, à la DGA ou aux opérationnels : est-ce que l'on a bien réfléchi à la place de l'homme dans la boucle ? Je voudrais savoir quelles sont les réflexions qui sont menées en sciences humaines notamment sur le plan de la psychologie et de l'éthique à propos de l'emploi de tels systèmes d'armes ?

✓ Colonel Mollard :

Cet aspect éthique est soulevé dans de nombreuses publications ou lors de nombreux colloques. À l'instar des groupes qui ont interdit les mines antipersonnel à Ottawa, des groupes de pression se mettent en place et essaient d'interdire l'usage des drones armés. Les États-Unis, après l'usage des drones armés au Pakistan, ont été obligés de faire appel à Harold Hongju Koh, un juriste renommé, pour défendre le Pentagone qui était attaqué sur le plan juridique sur l'emploi des drones pour ce qu'ils appelaient des « exécutions capitales extrajudiciaires ». C'est un vrai problème éthique mais je définirai trois niveaux dans votre question.

Il y a le problème du droit international dans le conflit qui est lié aux *rules of engagement* (ROE).

Il y a les aspects moraux de la personne qui pilote le drone.

Enfin, un pays qui utilise cette arme sur la scène internationale, dans un conflit qui est mal compris, risque de se mettre en défaut. Ainsi, un bon orateur à la tribune des Nations unies peut démontrer que la France non seulement s'est lancée dans une aventure militaire qui est délicate mais qu'en plus elle utilise des robots contre des hommes. Cette situation plaide en faveur d'une flotte mixte. Sur l'aspect du droit à l'intérieur du conflit armé, c'est-à-dire les règles d'ouverture du feu : les ROE sont des directives de haut niveau politique qui sont ensuite appliquées au niveau militaire. Aujourd'hui les ROE évoluent et prennent en compte les UCAV. Mais il ne faut pas oublier que les armées occidentales essaient de ne plus mettre en danger la vie de leurs soldats en développant des robots qui, comme en Afghanistan, permettent de ne pas perdre ses hommes pour de simples actions de déminage. Ce sont nos propres vies humaines que l'on cherche à préserver avant celles des autres. ●

## Clôture du colloque

par monsieur le sénateur Daniel Reiner,  
membre de la commission des Affaires étrangères, de la Défense et des Forces armées.



Mes chers collègues,  
Mon général, Mesdames et Messieurs les officiers généraux, officiers supérieurs  
Mesdames et Messieurs

Le rôle le plus difficile me revient donc : conclure une après-midi de travaux denses, fructueux et animés. Tâche à laquelle, à vrai dire, il est difficile de se préparer à l'avance sinon à renoncer à rendre compte des travaux des uns et des autres. Je n'y ai pas succombé.

Du président de Rohan, je retiendrai la formule suivante : il n'y a pas de pire choix que de ne pas choisir.

C'est en effet ce que nous avons fait en France depuis trop longtemps. La faute à qui ? Pas à Rousseau ni à Voltaire, mais à un dialogue État-entreprises qui, dans ce domaine, n'a peut-être pas été optimal. Toujours est-il qu'il faut en sortir au plus vite et que la responsabilité en incombe à ce gouvernement. Sauf à ce qu'il estime le problème tellement important qu'il préfère le transmettre au gouvernement qui suivra, dans l'état dans lequel il l'a trouvé.

Pourtant des solutions sont possibles qui ménagent nos finances et respectent nos alliances.

C'est en tout cas ce que se sont efforcés de montrer les participants de la seconde table ronde, mes collègues Jean-Claude Viollet et Jacques Gautier. Je n'y reviens pas. Le débat a été assez animé comme ça. À chacun de se faire sa propre opinion entre la « chouette des neiges » israélo-française, la « faucheuse » américaine, sans oublier la mante religieuse – Mantis et son fils né des amours improbables avec un avionneur français dont le nom reste à trouver.

Il serait du reste intéressant de faire voter la salle et je serais très preneur d'une telle expérience de « démocratie participative ».

Je retiens de la première table ronde que le choix du futur drone MALE français constitue un cas d'école d'un antagonisme pur entre l'intérêt industriel et social, qui commande de maintenir les capacités acquises en France, et donc le *Harfang* – et l'intérêt opérationnel, qui commande d'acquiescer sur étagères un appareil américain. Qu'est-ce qui est plus important ? Que nos forces puissent remplir les missions que nous leur confions, ou bien que nos industriels conservent leur savoir-faire et nos salariés leurs emplois ? Les deux, évidemment ! Mais s'il faut choisir ? C'est un **dilemme**, étymologiquement deux propositions dont chacune est également insatisfaisante.

D'où, peut-être, l'idée intéressante de **dissocier les enjeux** et de **les traiter dans des chaînes décisionnelles et calendaires différentes**.

Enfin, de la table ronde sur l'UCAV, je retiens qu'il n'y aura peut-être pas d'opposition entre le drone de combat et l'avion de combat, bref : la guerre de Troie n'aura pas lieu. C'est au moins une bonne nouvelle.



DF

Le F Heron-TP a été choisi pour être le successeur intérimaire du Harfang jusqu'à l'arrivée prévue en 2020 d'un nouveau drone franco-britannique.

La mauvaise nouvelle, pour l'Européen convaincu que je suis, c'est que s'il n'y a pas de drone de combat européen, il n'y aura pas non plus d'avion de combat européen. Il nous faudra donc réussir et l'un et l'autre. Or, de toutes les industries de défense, l'industrie aéronautique et spatiale est sans aucun doute celle qui tire le plus vers le haut toutes les autres industries. C'est un lieu commun et tout le monde ici le sait, mais encore faut-il le rappeler. C'est pour cela que les Russes consacrent leurs ressources budgétaires de défense à construire un avion de combat de cinquième génération, de même que les Chinois s'obstinent à faire voler leur nouveau chasseur. C'est pour cela que les Brésiliens et les Indiens sont si avides de transferts de technique. C'est pour cela que nos amis américains ont fait ce cadeau empoisonné aux Européens, le JSF, dont l'effet, délibéré ou non, a été de siphonner les budgets de recherche européens, en la matière.

Ce qui m'amène à formuler deux observations terminales. L'une pour fermer le débat. L'autre pour l'ouvrir.

**La première observation a trait à la façon dont se fera « l'évaluation compétitive » – si elle a lieu – du drone de troisième génération franco-britannique, en 2012.**

Sans être grand clerc, il est probable que trois offres seront susceptibles d'entrer en compétition :

➤ **le projet BAE-Dassault** – qui pourrait être un *package* global, avec le moteur Rolls-Royce-

Safran – une sorte de *dream team* franco-britannique et naturellement Thales dans le rôle de l'équipementier. J'observe au passage qu'on ne parle pas encore de *One Thales*, comme on parle *One MBDA*, mais ça viendra peut-être.

➤ le projet **Talarion** d'EADS – reflet de la traditionnelle alliance franco-allemande – et la suite du projet d'Advanced UAV, lui-même héritier de l'Euromale qui hante les planches à dessin des ingénieurs de cette entreprise depuis près de quinze ans.

➤ enfin le projet américain de **Scavenger** (le nettoyeur) ou **Avenger** (le punisseur) – de l'incorruptible General Atomics qui, pendant que les Européens procrastinent, vole depuis 2009.

Il sera intéressant de savoir si cet appel d'offres prendra la forme d'une compétition réservée aux entreprises européennes ou bien sera ouverte à l'entreprise américaine. Deux conceptions vont s'affronter :

➤ celle dite du **meilleur rapport qualité-prix** (« *best value for money* »), qui commanderait évidemment d'ouvrir l'offre à l'entreprise américaine ;

➤ celle dite de la **préférence communautaire**, qui commanderait au contraire de réserver l'offre aux entreprises européennes.

Vous savez tous que la directive européenne de 2009 sur les marchés publics de défense dite directive « MPDS » ne comporte pas de clause de préférence communautaire. Les autorités françaises la demandaient et c'est le gouvernement britannique de l'époque qui l'a refusé, précisément pour ne pas en faire une arme anti-industrie américaine.

Le Parlement français est en train de transposer cette directive. À l'initiative du Sénat, et en particulier du président de Rohan qui a été rapporteur du projet de loi, **le droit français comportera une clause de préférence communautaire souple**, c'est-à-dire que la préférence est le principe et l'ouverture européenne l'exception. Cette disposition – qui a été retenue par l'Assemblée nationale – est l'équivalent du *Buy American Act*.



© Sirpa air

Les drones ne représentent pas les seuls équipements de défense qui nécessitent des financements.

Mais elle ne vaut que pour les offres émises par l'État français. Or elle n'a pas d'équivalent en droit britannique. Qu'en sera-t-il de l'offre conjointe franco-britannique ?

C'est un cas intéressant, car l'avantage de la préférence communautaire, c'est qu'elle permet de consolider sa propre base industrielle – en lui garantissant que, quoi qu'elle produise, les affaires lui seront apportées. Elle a pour inconvénient de pouvoir conduire à payer plus cher, voire beaucoup plus cher, voire subventionner purement et simplement ses propres industriels. D'où la nécessité pour l'État de toujours conserver plusieurs entreprises de défense et de ne jamais se livrer entre les mains d'une seule entreprise, devenue monopoleur.

C'est en somme la vieille querelle entre le libre-échange et la politique industrielle. Or cet appel d'offres sera un test pour nos amis britanniques. Qu'est-ce qui sera plus important pour eux : leur attachement aux principes du libre-échange et à l'alliance américaine – ou bien la signature des accords de Londres ? J'ai hâte de voir de quel côté penchera la balance. Ce sera en tous cas un moment de vérité. On saura bien vite si les accords de Lancaster House valent plus que le papier, l'encre et la signature de ceux qui les ont signés.

Ma seconde observation – pour ouvrir le débat sur d'autres sujets – est la suivante. **Ce colloque vient de montrer l'importance des drones, à la fois d'un point de vue militaire, mais aussi en tant que marché**, en tant que perspective

économique pour les entreprises de défense. Qu'on le veuille ou non, nous sommes en train d'entrer dans le monde des drones.

Je n'ai aucun doute sur le fait que ceux-ci vont se développer bien dans les airs, c'est normal puisque l'armée de l'air est toujours à l'avant-garde, mais aussi sur la terre – c'est déjà le cas avec les robots démineurs – et dans les mers : à quand des drones frégates ? Il faut dire que les drones sous-marins existent déjà, puisque ce sont les robots qui viennent par exemple de retrouver la boîte noire du vol Paris-Rio.

L'intérêt de l'État est donc de financer ce segment industriel. Le problème évidemment est que l'État n'a plus d'argent et qu'il a d'autres projets également stratégiques en soute. Je pense au remplacement des avions ravitailleurs MRTT qui ont plus de quarante ans d'âge et qui sont indispensables à nos forces aériennes stratégiques (FAS) – mais aussi à la DAMB, avec le satellite *Spirale*, le Radar Très Longue Portée, les SAMP-T et leur GS1000, sans parler de l'*Aster block II* ou de l'intercepteur exo-atmosphérique, tous projets hautement stratégiques.

À côté de cela, je n'ose même plus parler de la rénovation des *Mirage 2000D* pourtant indispensable et je forme des vœux pour que le projet de second porte-avions soit définitivement enterré jusques et y compris aux échelons sommitaux de la hiérarchie militaire.

Dans ces conditions, et comme le disait Pierre Mendès-France dans son célèbre discours du 3 juin 1954 : « *l'événement a confirmé ce que la réflexion permettait de prévoir : on ne peut pas tout faire à la fois. Gouverner, c'est choisir, si difficiles que soient les choix.* »

Je vous remercie pour votre attention et vous invite d'ores et déjà à assister aux conclusions de la mission sénatoriale sur la défense antimissiles balistiques qui aura lieu fin juin début juillet au Sénat.

À bientôt. ●

## Clôture du colloque

par le général de brigade aérienne Serge Soulet,  
sous-chef emploi-soutien de l'armée de l'air.



Messieurs les parlementaires,  
Messieurs les officiers généraux,  
Mesdames et messieurs représentant les industries de défense,  
Messieurs les officiers,  
Mesdames, messieurs,

En l'absence du général Martel, major général de l'armée de l'air, il me revient l'honneur de conclure ce colloque.

En premier lieu, l'armée de l'air tient à remercier tout particulièrement monsieur le sénateur Josselin de Rohan, monsieur le sénateur Daniel Reiner, monsieur le sénateur Jacques Gautier, ainsi que monsieur le député Jean-Claude Viollet, pour leur implication totale dans ce débat.

Je voudrais, ensuite, remercier le général Lemoine et toute l'équipe du CESA, pour l'organisation de ce symposium, de dimension internationale.

Aujourd'hui, les drones sont un **thème d'actualité**, que ce soit en termes de **besoin opérationnel présent** comme de **réflexion capacitaire prospective**. Cette réflexion devra permettre de prendre une décision ou, tout du moins, de définir une **orientation programmatique**, devenue urgente. Cette **urgence** est liée à un besoin avéré de s'équiper en drones, mais aussi au temps de développement de tels systèmes de combat et aux impératifs liés à l'avenir de la composante chasse pilotée.

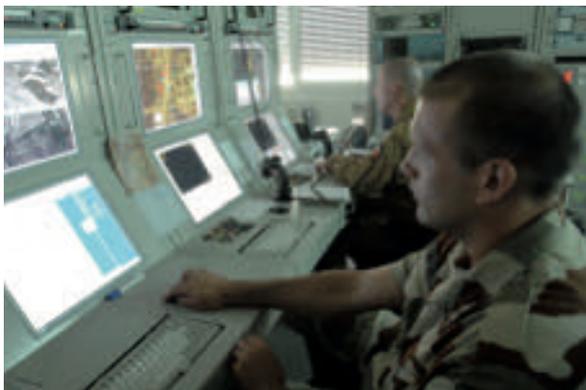
Dans une perspective chronologique, tentons de revenir sur les débats qui ont animé les trois tables rondes de cet après-midi.

D'abord, je voudrais souligner que **l'enjeu, avant tout d'ordre capacitaire, est notre préoccupation quotidienne** dans l'armée de l'air. Le risque d'une rupture capacitaire est bien réel puisque la disponibilité des vecteurs



et de leurs capteurs est extrêmement fragile. Cette situation est d'autant plus critique que notre système actuel n'est plus en mesure de répondre à un **besoin opérationnel croissant**. Les opérations en cours mettent en avant l'importance de pouvoir détecter, identifier et engager dans un laps de temps très court une cible souvent mobile, fugace, qui évolue par ailleurs dans un milieu fortement urbanisé. Ce cycle de ciblage dynamique, particulièrement exigeant pour nos spécialistes, nos matériels, nos structures de commandement et de contrôle, s'impose comme une norme dans les engagements actuels que l'on qualifie d'asymétriques ou d'hybrides. Il révèle à nouveau les **faiblesses signalées** lors de notre engagement en Afghanistan. À cet égard, l'emploi de drones MALE sur un tel théâtre d'opérations peut s'avérer décisif grâce à la permanence de l'observation, de la détection et de la discrimination des cibles, et cela sans empreinte au sol. **L'enjeu est de disposer en temps réel d'une véritable compréhension de la situation** : « *situation understanding more than situation awareness* ».

À ce stade se pose la question de la concentration des effecteurs et par conséquent de **l'évolution – naturelle – vers le drone armé**. Le drone MALE d'observation armé est une réponse évidente aux exigences des théâtres actuels par la concentration de ses effecteurs, de l'observation à l'action. Ce système permet de discriminer puis de traiter des objectifs ponctuels et fugaces, évoluant dans des environnements souvent fortement urbanisés. **Le drone armé ne**



DR

Le drone est piloté à distance depuis la station-sol.

**fera plus débat dans quelques années**, de même que la pertinence du drone de surveillance s'impose aujourd'hui comme une évidence. À cet égard, il faut **se méfier des fausses questions** et s'attacher à isoler les interrogations d'ordre éthique, moral ou légal relevant exclusivement du domaine des drones car *quid* des missiles de croisière et *quid* de systèmes intelligents tels que les systèmes de défense sol-air automatisés ?

**Pour l'heure, l'homme reste dans la boucle.**

À ce titre, **la sémantique est importante** comme l'a expliqué le colonel James Drape. Le terme *unmanned* désigne improprement un vecteur qui est en fait *remotely piloted*, un cockpit déporté. Il ne faut pas non plus s'arrêter au simple vecteur. Une vision globale s'impose. Le terme de « *system* » permet ainsi de mieux appréhender le drone et s'applique certainement davantage au drone armé et au drone de combat.

Quoi qu'il en soit, ces problématiques doivent être prises en compte sans pour autant constituer, à mon sens, de réelles barrières.

**L'évolution du drone armé vers l'UCAV constitue aussi une évolution logique de la pensée**, même si un certain nombre d'**incertitudes demeurent**. Ces incertitudes sont liées notamment à la maturité de ces techniques, à la disponibilité et à la robustesse des liaisons de données, à la fiabilité et à la sûreté des systèmes, mais aussi, du point de vue de la cohérence d'ensemble, à la proportion entre les vecteurs pilotés et les drones.

En effet, si la complémentarité **entre ces deux vecteurs** a été mise en évidence pour les vingt ans à venir, son périmètre n'est pas encore précisément cerné. La nature de cette complémentarité est notamment liée au **niveau d'ambition** que nous aurons à l'égard de nos drones de combat. Dans ce contexte, il conviendra de veiller au nécessaire phasage entre les différents développements (notamment celui de nos vecteurs pilotés) afin de garantir une **cohérence d'ensemble** et ainsi d'en maîtriser les coûts.



DR

En tout état de cause, cette **rupture stratégique potentielle**, évoquée lors des débats, réside certainement dans le **niveau d'autonomie décisionnelle** des futurs drones de combat. Ce niveau est lui-même intimement lié aux barrières techniques et financières (notamment en termes d'intelligence artificielle), mais aussi à certains critères éthiques et moraux.

Toutefois, il faut être conscient que **certains choix s'imposeront à nous**, dictés par la nécessité d'apporter une **réponse aux défis sécuritaires** qui nous attendent.

En conclusion, **tout ou presque reste à faire**. Le *Harfang* et avant lui le *Hunter* nous ont permis de faire un premier pas vers une capacité pérenne, un pas essentiel mais modeste. Aujourd'hui, celle-ci est largement **fragilisée au regard du besoin opérationnel et de notre ambition affichée**. Nous devons désormais **parfaire l'expression du besoin** tout en menant une **réflexion d'ordre conceptuel et doctrinal**.

Le parcours vers une capacité pérenne est long, dans la mesure où les délais de mise au point de tels systèmes sont importants ; il nécessite des **décisions et des orientations urgentes**. Pour renforcer cette démarche, il faut dès à présent **établir une feuille de route**, sur un horizon de vingt ans. Cette feuille de route apportera une **vision et une cohérence d'ensemble** des différents effecteurs aériens, permettant ainsi d'agir efficacement sur la totalité du spectre des opérations.

Je vous remercie de votre attention. ●

Les systèmes habités et ceux pilotés à distance seront à l'avenir encore plus fortement imbriqués dans la chaîne de commandement.

## À nos lecteurs

*Penser les Ailes françaises* a pour ambition de susciter et de stimuler la réflexion sur les grands sujets d'intérêt « Air et Espace ».

Cette tribune est ouverte aux officiers de l'armée de l'air mais aussi à tous ceux dont la réflexion permettra de faire connaître et progresser la pensée aérienne.

Cette publication est disponible sur notre site :

**[www.cesa.air.defense.gouv.fr](http://www.cesa.air.defense.gouv.fr)**

Retrouvez-y aussi *Les Carnets du Temps, Tour d'Horizon, Question'Air...*

...ainsi que les informations sur le CESA, et un accès à un fonds documentaire « Air et Espace »...

### **Écrire dans *Penser les Ailes françaises***

Vous souhaitez écrire un article et le voir paraître dans *Penser les Ailes françaises* ? Consultez notre charte éditoriale en ligne sur le site du CESA et envoyez nous votre article : il sera peut-être publié dans notre prochain numéro.

Contact : [redac.plaf.cesa@air.defense.gouv.fr](mailto:redac.plaf.cesa@air.defense.gouv.fr)

**Rendez-nous visite,  
connectez-vous,  
et faites-nous part de vos commentaires !**

#### **Avertissement**

Les opinions émises dans les articles publiés n'engagent que la responsabilité des auteurs.

Toute reproduction partielle ou intégrale, sur quelque support que ce soit, de la présente revue sans l'autorisation de l'éditeur ou des auteurs est interdite (*Art. L. 122-4 et L. 122-5 du Code de la propriété intellectuelle*).

ISSN 1771-0022



[www.cesa.air.defense.gouv.fr](http://www.cesa.air.defense.gouv.fr)

*Penser les Ailes françaises*  
Centre d'études stratégiques aérospatiales  
1 place Joffre  
75700 Paris SP 07