

Ailes

PENSER LES
FRANÇAISES

N °2
2 / 2 0 0 4



Numéro spécial du *Bulletin de Documentation* – Centre d'enseignement supérieur aérien

« Entretenir le goût de l'étude et de la réflexion personnelle chez les officiers de l'air. »

■ Général Gérard



Gal Gérard



Gal Chassagnon



Gal Valin

Les fondamentaux de la puissance aérienne

L'armée de l'air à la table interarmées

L'outil de formation de l'armée de l'air

L'armée de l'air et les opérations aéroportées

Méthode d'analyse du soutien logistique (ASL)

Bombardement aérien : de l'attrition au délitement

Pour un outil militaire français à vocation stratégique



MINISTÈRE
DE LA DÉFENSE



Avertissement

Les opinions émises dans les articles publiés n'engagent que la responsabilité des auteurs.

La revue n'est pas responsable des manuscrits qui lui sont adressés.

Les manuscrits non publiés ne seront pas restitués à leurs auteurs.

Toute reproduction partielle ou intégrale, sur quelque support que se 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).

Ailes

PENSER LES
FRANÇAISES



N° 2/2004

Centre d'enseignement supérieur aérien

Numéro spécial du *Bulletin de documentation* du CESA

S o m m a i r e



Fondamentaux de la puissance aérienne et enseignements **3**
par le Groupe Air 1, 10^e promotion du CID



L'armée de l'air à la table de interarmées **3 8**
par le général (2^e S) Tisserand



L'outil de formation de l'armée de l'air **4 4**
par le général Jean Michel (CEAA)



L'armée de l'air et les opérations aéroportées **4 8**
par le général (2^e S) Tisserand



Analyse du soutien logistique : la méthode ASL **5 3**
par le lieutenant-colonel Goestschy (OCTO Nancy)

Bombardement aérien : de l'attrition au délitement **5 8**
par le colonel Chamagne (BA 106)

Pour un outil militaire français à vocation stratégique **6 2**
par le colonel Steininger (IGA «Air»)





É D I T O R I A L

Est-il démesurément ambitieux de vouloir concourir à la réflexion sur quelques-uns des grands sujets qui préoccupent le haut commandement de l'armée de l'air? Je crois que non, bien au contraire! Les défis à relever dans notre société en mutation très rapide sont tels que les contributions de chacun – même les plus modestes soient-elles – sont utiles.

J'ai la conviction profonde que la réflexion, le partage et les échanges qui en résultent sont de nature à créer une dynamique extrêmement profitable à l'armée de l'air.

La vocation naturelle du CESA est de susciter, d'animer et de coordonner la réflexion des aviateurs dans les cercles les plus larges possibles. Merci donc, à tous ceux qui se sont donné la peine de réfléchir et d'écrire et dont la contribution figure dans ce numéro n° 2 de Penser les ailes françaises.

Je souhaite que ces travaux provoquent des réactions; elles figureront dans la future tribune des lecteurs. Je suis certain qu'elles contribueront à enrichir la pensée de chacun.

J'adresse aux lecteurs de Penser les ailes françaises mes vœux très sincères pour que l'année 2004 leur soit excellente. □

Colonel Michel De Lisi
Directeur du CESA

Fondamentaux

de la puissance aérienne et enseignements

par le Groupe Air 1*,

Mémoire de stratégie aérienne du Groupe Air 1 de la 10^e promotion du CID

(*). Voir le détail de la composition du groupe en fin d'article.

PRÉAMBULE

Pour mieux comprendre l'action de la force aérienne dans les différents conflits qui ont émaillé le XX^e siècle, il convient au préalable de détailler les enseignements stratégiques fondamentaux retenus à l'issue de chacun d'entre eux.

En 1987, M. Guy Pedroncini déclarait ⁽¹⁾ : « La guerre aérienne telle que nous l'entendons a commencé au XX^e siècle, précisément le 1^{er} novembre 1911 lorsque Giulio Gavotti a lancé quatre bombes sur deux oasis libyennes. Dès lors se poseront des questions simples aux réponses complexes : comment se servir de l'aviation ? Et quels résultats en attendre ? » ⁽²⁾ À la même occasion, le général Lucien Robineau ⁽³⁾ affirmait que le général Roques, premier inspecteur permanent de l'aéronautique, était le père fondateur de l'aéronautique militaire. En effet, dès 1912, il imaginait des avions destinés à éclairer et à assurer les liaisons de forces terrestres, d'autres pour le réglage des tirs d'artillerie et des avions de plus fort

1. Directeur de l'Institut d'histoire des conflits contemporains et du Centre d'histoire militaire de l'université de Paris I-Panthéon-Sorbonne, allocution prononcée à l'ouverture du colloque international air 1987 sur l'Histoire de la guerre aérienne.

2. Extraits d'actes du colloque international *Histoire de la guerre aérienne*, p 9, 1987, Service historique de l'armée de l'air, Institut d'histoire des conflits contemporains et Centre d'histoire de l'aéronautique et de l'espace.

3. Directeur du Service historique de l'armée de l'air.

Fondamentaux de la puissance aérienne

calibre capables d'emporter 300 kg à 300 kilomètres⁽⁴⁾. Aujourd'hui, il convient de se demander si, à la lumière des enseignements tirés des grandes campagnes aériennes du XX^e siècle, les analyses des réponses et orientations stratégiques successivement retenues par l'armée de l'air permettent de jeter les fondements d'une doctrine d'emploi de l'arme aérienne.

À la suite de la première guerre mondiale, l'arme aérienne bénéficie encore d'une certaine aura due à sa nouveauté. Cette aura a eu un effet de leurre sur certains penseurs de la stratégie aérienne dans l'entre-deux-guerres. Il a semblé à ces stratèges que l'arme aérienne pouvait être l'arme absolue, capable à elle seule de remporter la bataille décisive et ainsi la victoire finale. L'Italien Douhet a été le principal vecteur de cette pensée, avec une vision purement stratégique de l'emploi des matériels volants. Cette réflexion s'est avérée incomplète car la question des buts réels de la stratégie aérienne était mal posée. Par ailleurs, tous les atouts et toutes les limites inhérents à l'usage de la puissance aérienne n'avaient pas été explorés. La réflexion s'est poursuivie et affinée au cours de la deuxième guerre mondiale pour poser les bases de la vision moderne des caractéristiques de l'arme aérienne.

En 1946, le maréchal Montgomery, chef victorieux de la guerre en Europe, apportait une réponse à cette question encore très pertinente de nos jours en indiquant quels principes lui paraissaient fondamentaux : « **Le premier principe, le principe de base, est que vous devez gagner d'abord la bataille aérienne avant d'entreprendre les opérations terrestres ou maritimes.** Une fois la bataille aérienne gagnée, la puissance aérienne est disponible pour appuyer plus directement les forces terrestres. Le caractère principal de la puissance aérienne est sa souplesse; pour cette raison, le poids entier de la puissance aérienne disponible sera successivement appliqué sur les secteurs choisis. Cet emploi par concentration de la puissance de destruction aérienne est un facteur de première importance pour le succès de la bataille. La

répartition des forces aériennes disponibles sera constamment révisée par le plus haut échelon de commandement combiné. Il découle de cela que le contrôle de la puissance aérienne disponible doit être centralisé et le commandement exercé par l'autorité aérienne. Rien ne sera plus fatal au succès que de dissiper les ressources en petits paquets placés sous le commandement de chefs d'unités terrestres, chaque paquet travaillant pour son propre compte... La deuxième règle, « un chef terrestre, un chef aérien » ne doit pas être transgressée. Il y a là un principe fondamental au sujet duquel nulle exception n'est permise. Les ordres d'opérations aériennes seront donnés par le chef de l'aviation dans le cadre du plan air-terre approuvé par le commandement. Concevoir l'établissement d'un plan d'action terrestre et demander ensuite l'aide aérienne à fournir peut conduire à négliger la puissance aérienne pendant les phases importantes ou même à une malfaçon de l'ensemble du plan... »⁽⁵⁾

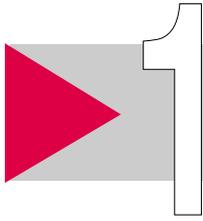
On voit au travers dans ces témoignages les prémices des fondamentaux de la stratégie aérienne. Le premier et le plus important est la nécessité de la supériorité aérienne, qu'elle soit acquise ou à acquérir, préalable ou concomitante à d'autres actions, permanente ou temporaire. Il s'agit aussi de l'unicité du commandement des opérations aériennes. Ou encore du caractère universel de l'arme aérienne, qui peut être employée par effet direct ou indirect sur l'ennemi en tant que système, et cela au niveau de guerre tactique, opératif ou stratégique.

Cette étude montrera aussi les points forts et les points faibles liés à l'emploi de la puissance aérienne. Elle étudiera tout d'abord les enseignements des grandes campagnes aériennes du XX^e siècle et leur pertinence dans le temps. Pour ce faire, les types de conflits étudiés ici seront limités aux guerres totales, aux conflits de la décolonisation, aux conflits périphériques de la guerre froide, aux principaux conflits régionaux et conflits de l'après-guerre froide. Enfin, elle montrera quelle peut être la permanence des fondamentaux qui ont été identifiés, et les raisons de leurs variations éventuelles.

« ... Le principe de base est que vous devez gagner d'abord la bataille aérienne avant d'entreprendre les opérations terrestres ou maritimes... »

4. Idem, Histoire de la guerre aérienne, p. 23, 1987.

5. Idem, Histoire de la guerre aérienne, p. 25, 1987.



Enseignements des grandes campagnes du XX^e siècle

LES GUERRES TOTALES

Les enseignements tirés de la première guerre mondiale

En 1914, onze ans seulement s'étaient écoulés depuis que les frères Wright avaient effectué leur premier vol de l'histoire de l'aviation, et cinq ans à peine depuis la traversée de la Manche par Louis Blériot. En fait, ni les politiques, ni les militaires de l'époque ne prirent au sérieux l'aéroplane. Cependant, la première guerre mondiale révélera l'utilisation de l'aviation militaire et verra l'émergence de l'arme aérienne comme nouvelle composante des forces armées. En effet, l'idée d'utiliser des avions dans le champ de bataille de la troisième dimension remonte au début du XX^e siècle. Sans réellement mesurer l'étendue des ressources nouvelles que pouvait apporter l'aviation au combat, le haut commandement a très vite su intégrer la troisième dimension dans le déroulement de la guerre, sur la simple constatation : « **Nous aurons toujours des avions au-dessus de nos têtes, mieux vaut alors que ce soit les nôtres que ceux des adversaires** ». L'expérience de Verdun et de la bataille de la Somme montrera que le contrôle des airs était indispensable à la conduite de la bataille terrestre.

Tout au long de cette première guerre, l'avion a été employé intuitivement. La doctrine d'emploi évoluait de jour en jour, en fonction de la progression constante des capacités techniques et de l'intuition des hommes qui la servaient. Ainsi, parler de véritable doctrine ou de concept d'emploi était une hérésie de théoriciens. Il faut garder à l'esprit qu'au début de la guerre ces avions n'étaient que des machines relativement rustiques, aux possibilités limitées, dotées d'un armement rudimentaire : la grenade à main ou le fusil étaient couramment utilisés face à l'ennemi. Et si la guerre s'était prolongée en 1919, elle eût été marquée par une avance technique extraordinaire suite aux

progrès considérables effectués dans les deux camps, en particulier dans le domaine de la géométrie des avions, de la puissance des moteurs, et de l'évolution de leurs matériaux.

Le développement de l'aviation militaire durant la Grande Guerre trouva ses bases au travers de trois principales fonctions :

- ❶ La capacité d'observation aérienne permit de modifier le cours de la conduite des opérations. Ainsi, Joffre remporta la bataille de la Marne en partie grâce à des renseignements aériens.
- ❷ La notion de supériorité aérienne détermine les capacités de conquérir, puis de conserver la maîtrise des airs afin de neutraliser toute offensive aérienne adverse. Le commandant Rose sera chargé d'élaborer cette nouvelle utilisation de l'arme aérienne au cours de la bataille de Verdun à partir du 21 février.
- ❸ L'aviation joua un rôle de plus en plus grand au niveau tactique, en permettant l'appui des troupes terrestres. Les missions de bombardement allaient connaître un véritable essor à compter de 1918, et imposer un rythme. Ainsi, les troupes terrestres engagées sur le champ de bataille purent retrouver une certaine mobilité, et reprendre l'avantage.

C'est pourquoi, au travers de ces trois piliers, l'aviation allait s'imposer comme une arme à part entière et la maîtrise du ciel devenir l'enjeu des prochaines batailles. Une aviation de chasse se créa pour la défense des appareils de reconnaissance et de bombardement. Mais, pour moderne qu'elle devînt, cette guerre n'en conservera pas moins une dimension individuelle, humaine, chevaleresque même, comme nous le rappellent les exploits de Guynemer et de Fonck.

Au-delà de la validité réelle des résultats obtenus, l'aviation joua un rôle psychologique retentissant. En effet, en dépit des premières missions des **Voisin** à l'efficacité contestable, la capacité

Fondements de la puissance aérienne

de porter le fer au cœur du pays adverse, grâce à la mobilité de l'avion, allait connaître un effet psychologique dévastateur. Cette nouvelle menace de l'aviation traumatisa la Grande-Bretagne, qui voyait disparaître alors l'un des facteurs essentiels de sa sécurité : son insularité. Cependant, les frappes au cœur du territoire ennemi répondaient à l'exigence préalable et indispensable pour la réussite de ces missions de bombardement : gagner la supériorité aérienne. Entre 1914 et 1918, la pratique du combat aérien, d'une part, et la répétition des actions offensives contre les installations au sol des forces adverses (artillerie sol-air, moyens de communication, etc.), d'autre part, ont facilité la conquête des airs. En effet, la destruction de certains centres décisifs permettait d'annihiler ou de désorganiser de manière suffisamment efficace l'adversaire pour dégager un espace aérien sûr. Force est de constater que cette intuition s'est affirmée, s'est théorisée, pour aboutir à des doctrines aujourd'hui toujours fondées comme l'**Offensive Counter Air (OCA)** ou l'**Air Interdiction (AI)**.

En outre, la limitation du nombre d'avions disponibles (en raison notamment des pertes enregistrées au combat), incitait à rechercher le meilleur rapport coût/efficacité. Ainsi, l'aviation ne pouvant être partout à la fois, il fut indispen-

sable de pouvoir d'une part hiérarchiser les objectifs à traiter et d'autre part jouer la carte de la souplesse dans l'emploi de l'arme aérienne par la capacité des avions à basculer d'une mission à l'autre. Ces deux principes qui ont trouvé leurs racines dans la première guerre n'ont pas cessé de s'affirmer dans le temps, pour aboutir aujourd'hui aux notions de liste d'objectifs hiérarchisés, et d'avions « polyvalents, multi-rôles ». Cette notion de hiérarchisation de cible avait nécessité de placer le commandement chargé des opérations aériennes à un niveau suffisamment élevé afin qu'il puisse disposer à tout instant de la situation du champ de bataille la plus exhaustive possible. Ce principe traversera les années pour aboutir de nos jours à des organismes tels que le CJTF (*).

Les forces terrestres et particulièrement les artilleurs apprirent à tromper l'aviateur, en traçant au sol de fausses voies de circulation par le truchement de leurres imitant à s'y méprendre les pièces d'artillerie, et par l'emploi d'engins pyrotechniques pour achever la vraisemblance. Ces artifices, en semant le doute dans l'esprit de l'adversaire, qui bataillait ferme contre des positions d'artillerie factices, ont donné aux observateurs aériens alliés l'occasion de les repérer. Le progrès technique a toujours joué un rôle capital. En effet,



Photo: The Imperial War Museum, Londres

Largage individuel d'une bombe. Cette méthode de bombardement était couramment employée pendant les 18 premiers mois de la guerre. Le manque de précision fut le principal handicap des unités de bombardement.

ce n'est qu'avec le perfectionnement des systèmes de tir à travers l'hélice que la chasse va connaître un réel développement en 1915. En avril 1917, les forces aériennes allemandes avaient profité de la pause entre la bataille de la Somme et celle d'Arras pour parfaire l'entraînement des pilotes sélectionnés pour les nouveaux **Jagdstaffeln** (groupes de chasse), bien armés, dotés d'avions à hélice tractive **Fokker** et **Albatros**. Chacun d'entre eux, équipé de mitrailleuses LMG 08/15 jumelées et au tir synchronisé à travers l'hélice, porta de rudes coups aux escadrilles d'avions alliés, protégés uniquement par une mitrailleuse rudimentaire. Citons, en particulier, le cas d'une formation constituée de **BE-8** du RFC britannique qui, vent de face, volait désespérément à trop faible vitesse et s'exposait en proie facile pour l'adversaire.

Dans l'entre-deux guerres, malgré la pertinence des enseignements et l'expérience acquise au combat lors de la première guerre mondiale, l'aéroplane n'a pas réussi à s'imposer en tant qu'outil décisif et visionnaire d'une puissance aérienne naissante. Notre aviation militaire, encore balbutiante, devait perdre peu à peu la place éminente qui était la sienne. Les raisons principales de ce désintérêt ont été imputables aux capacités restreintes de l'avion dans deux domaines particuliers : l'investigation et la destruction. De plus, l'absence à l'époque d'une aviation de transport, atout crucial de la famille aéronautique, lui a fait cruellement défaut. Force est de constater qu'aujourd'hui encore le transport aérien accuse un retard par rapport aux formations de combat ou de reconnaissance, en termes aussi bien d'équipement (leurres, etc.) que de capacités.

Conclusion

La Grande Guerre aura provoqué un basculement stratégique fondamental, en transférant la conception classique d'une victoire sur le champ de bataille à celle d'une victoire dans la troisième dimension. Briser la défense arrière de l'ennemi et semer la terreur dans les populations sont des tactiques guerrières axées sur l'action psychologique, et jusque-là inutilisées.

Comme tout nouveau système aux capacités balbutiantes, les forces aériennes n'auront pu véritablement s'imposer en tant que tel, durant cette première guerre. Cependant, quelques grandes leçons peuvent s'en dégager :

- La troisième dimension est un domaine indispensable à prendre en compte dans la conduite de la guerre.
- Les facteurs techniques jouent un rôle fondamental, car ils dictent les modes d'emploi envisageables. La révolution technique dote les armées de matériels de générations différentes, qui peuvent entraîner certaines difficultés au sein d'une coalition ou un massacre au sein de camps adverses en cas de déséquilibre. Quelle que soit la valeur des pilotes, le facteur technique est décisif dans l'arme aérienne. Les crédits liés à la recherche sont capitaux dans la troisième dimension.
- La supériorité aérienne est la condition nécessaire et indispensable à toute autre mission aérienne.
- La notion d'objectifs hiérarchisés associée à une certaine polyvalence des avions a permis de poser les fondements des concepts de la concentration des efforts et de la souplesse d'emploi de l'arme aérienne.
- Si la guerre au Kosovo a révélé au grand public que l'ennemi pouvait utiliser des leurres et ainsi diminuer l'efficacité des tirs aériens, cette technique n'est pas récente. Déjà lors de la première guerre mondiale, des leurres avaient été utilisés, pour tromper le renseignement ennemi.
- La dernière leçon, la plus intéressante, et toujours d'actualité, concerne indiscutablement la difficulté à retenir les enseignements concrets pour préparer efficacement l'avenir. Aujourd'hui, de nouveaux concepts émergent tels que le « retex » (*), qui a la volonté, de capitaliser les enseignements tirés lors des dernières opérations.

Les enseignements de l'entre-deux guerres et de la seconde guerre mondiale

L'entre-deux guerres a permis la validation, dans les milieux militaires, de la maîtrise de l'air en tant qu'élément déterminant dans la décision. Mais cette période se caractérise par une errance doctrinale française dans le domaine de l'aéronautique militaire. Or, le premier enseignement du

Fondamentaux de la puissance aérienne

début de la seconde guerre mondiale impose en priorité de définir clairement une doctrine d'emploi de l'arme aérienne. Les approches dans ce domaine des multiples acteurs de la seconde guerre mondiale et les premiers combats en Europe montrent, en effet, les conséquences des stratégies de chacun compte tenu des programmes d'armement qu'il a mis en œuvre et de leur état d'avancement. La prospective à moyen voire long terme revêt un caractère décisif. Durant les années trente, le tiraillement opposant les autorités civiles et militaires à propos de l'emploi d'une stratégie aérienne commune et cohérente a été pour une grande part à l'origine de la défaite de la France en 1940. Cette débâcle a montré les défaillances de notre arme aérienne, qui subissait un rapport de forces inégal face au matériel adverse : équipement déjà obsolète et inapproprié au regard des types de missions effectuées, sans oublier la trop grande dispersion de nos appareils qui empêcha une concentration des efforts, disposition qui allait à l'encontre des principes essentiels de la guerre.

Sur un plan plus général, il semble que les spécificités géopolitiques des États aient engendré deux types de stratégies aériennes. Les États-Unis et la Grande-Bretagne ont décidé de se lancer dans des opérations stratégiques contre leurs ennemis respectifs pour agir directement sur leur industrie et leur moral, alors que les continentaux comme l'Allemagne et la Russie ont privilégié les actions tactiques. Par ailleurs, durant tout le second conflit, deux principes fondamentaux ressortent des différentes opérations aériennes qui ont été menées sur l'ensemble de la planète : dans un premier temps, il est indispensable de gagner la bataille aérienne avant de commencer les opérations terrestres ou maritimes, la puissance aérienne pouvant ensuite être utilisée au profit des forces terrestres. Le second point détermine l'obligation de disposer d'un chef aérien pour concevoir et conduire les opérations aériennes : l'indépendance des forces aériennes associée à l'unicité de commandement. Une fois ces principes posés, il convient de déterminer les nouveaux critères spécifiques à la puissance aérienne, compte tenu des progrès techniques dans le domaine aéronautique. Tout d'abord, il est apparu indispensable d'apporter une attention particulière à la formation et au maintien en condition opérationnelle des équipages. Les défaites des Français en 1940 puis des Allemands en 1945

montrent le manque de préparation associé à l'inexpérience des jeunes pilotes. La préservation de ce potentiel et, plus généralement, la gestion des ressources humaines a été décisive : besoin indispensable d'une économie des moyens.

Dans le cadre tactique, la densité des interventions aériennes et leur rythme se sont traduits par une évolution considérable du déroulement des opérations terrestres et des batailles navales. Cependant, les conditions météorologiques ont joué un rôle non négligeable, tout comme pour une partie des missions de défense aérienne. De plus, la qualité des équipements de l'époque a sensiblement altéré le recours à des missions de nuit. Pourtant le bombardement stratégique de nuit sur l'Allemagne et sur le Japon en 1945 a prouvé son efficacité. Sur ce point il faut rappeler les deux solutions utilisées par les différentes formations : la précision sur des objectifs clairement définis, et le bombardement de zone d'une efficacité redoutable, au prix, souvent, de dommages collatéraux substantiels. Mais, chaque fois, il importe de bien définir les cibles, leur caractère stratégique ou tactique, leur vulnérabilité : le choix du bombardement de nuit à basse altitude avec des bombes incendiaires sur Tokyo par le XXIst Bomber Command en mars 1945 en est un exemple.

Dans un tout autre domaine, l'émergence du transport aérien militaire durant le second conflit a prouvé l'importance de ce nouvel outil pour l'avenir dans le cadre de la gestion des flux logistiques. Toutefois, les capacités d'emport ne pouvaient être optimisées aux besoins réels compte tenu des types d'aéronefs conçus à l'époque : la défaite des troupes allemandes à Stalingrad est due en grande partie au manque de moyens aériens mis en œuvre pour les ravitailler. La prise en compte des problèmes de la logistique est, plus globalement, devenue inévitable. Cependant, les différentes chaînes du flux logistique, de la fabrication des aéronefs à leur système de ravitaillement, sont des cibles potentielles non négligeables dans la conduite des opérations. Il convient enfin de noter l'apparition de l'aérolargage de troupes : les parachutages au-dessus de la Normandie au cours de l'opération **Overlord** en juin 1944 montrent l'intérêt de cette nouvelle capacité, révélée principalement par les Soviétiques. Elle permet ainsi de projeter des forces au cœur de l'action.

En conclusion, à la fin de ce conflit mondial, il faut avant tout retenir, outre les nouveaux domaines d'emploi vus précédemment, un enseignement principal, changement radical par rapport à la guerre de 14-18 : la nécessité de détenir rapidement la supériorité aérienne afin d'engager les actions terrestres. Après la seconde guerre mondiale, de nouveaux types de conflit ont mis en lumière l'importance de l'arme aérienne. Dans ces conflits liés à la décolonisation, la France a largement fait appel à son armée de l'air.

LES CONFLITS DE LA DÉCOLONISATION

Le piège indochinois

L'armée de l'air reprend pied en Indochine en novembre 1945, lorsque les pilotes du 1/7 « Provence » et du 2/7 « Nice » débarquent sans avions à Pnom-Penh. Les tentatives de remise en état des chasseurs Ki.43 « Oscar » abandonnés par les Japonais s'achèvent en désastre. Ceux qui arrivent à décoller cassent du bois à l'atterrissage. Heureusement, des Spitfire IX arrivent deux mois plus tard et apportent leur aide au général Leclerc. Cependant, la guérilla fait place, dès la victoire de Maoze-Dong en Chine en 1949, à une véritable guerre contre les forces du Viet-Minh, entraînées et ravitaillées par la Chine communiste.

Pour remplacer les Spitfire, la France se voit attribuer un quota de Bell P-63C « Kingcobra », dont les premiers arrivent en Indochine à la fin de l'année 1949, avec la 5^e escadre. Toutefois, en dehors des F6F-5 « Hellcat », les acquisitions les plus intéressantes portent sur 152 Douglas B-26 « Invader » et 125 Grumman F8F-1 « Bearcat ». Ces derniers entrent en service en mars 1951. Le premier récipiendaire est le 1/6 « Corse » à Bach-Maï, qui ne les utilise que six mois, au terme desquels il les laisse au 1/8 « Saintonge » qui assure la relève. En 1953, les Bearcat sont regroupés au sein des 1/21 « Artois », 2/21 « Auvergne », 1/22 « Saintonge » et 2/22 « Languedoc ». La puissance de feu des Bearcat (43 d'entre eux, du type F8F-1B sont équipés de 4 canons de 20 mm) tout comme leur capacité d'emport de bombes classiques ou au napalm (pouvant atteindre 500 kg), leur établissent une solide réputation auprès des pilotes, qui apprécient dans cet appareil la robustesse de la cellule. Durant cette période, les moyens de reconnaissance consistent en 6 F8F versés à l'EROM 80, où ils sont équipés d'un bidon ventral modifié pour contenir du matériel photographique. Ces moyens seront renforcés par la suite grâce à l'apport de 13 F8F, eux aussi modifiés pour recevoir des caméras dans le fuselage arrière.

Dès 1947, les unités de bombardement sont transformées en unités de transport et perçoivent des avions mieux adaptés à leur nouvelle tâche, comme les « Dakota » et les « Toucan ». La reprise des hostilités en Indochine fait naître le besoin



B-17 F : ce vétéran surnommé Hell's Angels est typique des Flying Fortress de la 8th US Air Force qui accomplissent la plupart des raids de jour au-dessus de l'Allemagne.

Fondamentaux de la puissance aérienne

impérieux d'avions spécialisés dans le bombardement, car ni les chasseurs-bombardiers à l'autonomie et à la charge offensive limitées, ni les hybrides « Toucan » et « Martinet » modifiés pour larguer des bombes ne donnent satisfaction. L'arrivée des B-26 est accueillie avec soulagement. Le 1^{er} janvier 1951, le 1/19 « Gascogne » est transformé à Tourane, où il reçoit 25 Invader. En mars 1952, le 1/25 « Tunisie » est déclaré, à son tour, opérationnel sur B-26. Dès leur certification, ces deux escadrons sont immédiatement engagés dans la bataille et participent, non sans succès, aux opérations menées par le général de Lattre de Tassigny dans le Tonkin. Le gros avantage du B-26 est qu'il peut intervenir à grandes distances, et nombreuses sont les missions menées aux frontières de la Chine ou dans le nord du Laos. Les B-26 et leurs unités ne survivront pas à la défaite de Diên-Biên-Phu. Les premiers seront restitués aux Américains, les secondes seront dissoutes peu après.

L'armée de l'air prend une part importante dans le succès de la bataille de Nghia Lo, en octobre 1951, où les Dakota et les Toucan ravitaillent les troupes encerclées. Ce genre de démonstration de l'efficacité du support logistique de l'aviation française se renouvelle à Na San (novembre 1952) et à Louang-Prabang en octobre 1952. Toutefois, l'armée de l'air reste impuissante à venir en aide aux forces terrestres prises au piège dans la cuvette de Diên-Biên-Phu. L'aviation française y perd 62 appareils.

L'échec des forces aériennes françaises en Indochine, à l'instar de celui des forces terrestres, est lié à de nombreux facteurs. Au cours des opérations, l'armée de l'air n'a pas été en mesure d'engager des matériels modernes, adaptés et en nombre suffisant (il n'y avait que 80 Spitfire et P-63 répartis dans 4 escadrons en Indochine au 1^{er} juin 1950). Les succès n'ont souvent été obtenus que grâce aux capacités d'adaptation des équipages et des mécaniciens au sol. On notera par ailleurs que l'étendue du théâtre d'opération, son éloignement des bases logistiques et métropolitaines, combinés à la rudesse du climat (chaud et humide) ont pénalisé la disponibilité des moyens. De plus, si l'armée de l'air n'a pas ren-

contré d'opposition aérienne, elle n'a pas pour autant obtenu la supériorité aérienne, au cours des combats décisifs de 1954, qui lui a été disputée par l'artillerie antiaérienne vietminh. Cette dernière a su tirer parti, au mieux, des points hauts et des possibilités de camouflage locales.

En fait, les opérations d'Indochine peuvent se résumer par une formule lapidaire : trop peu, trop loin, trop tard. L'absence de moyens accordés aux aviateurs, qui se fit cruellement ressentir tout au long du conflit, est due, en partie, au désintérêt des autorités gouvernementales de l'époque, confrontées aux prémices de la « guerre froide », mais aussi à celui d'une France qui, de toute façon, n'avait plus les moyens de sa politique coloniale⁽⁶⁾. Parmi d'autres caractéristiques on peut citer les éléments suivants, qui, combinés, créèrent les conditions

**Les opérations
d'Indochine
peuvent se résumer
par la formule :
trop peu, trop loin,
trop tard.**

de la défaite française. Le conflit en Indochine fut une guerre révolutionnaire et de guérilla. Le fait que la Chine serve de sanctuaire au Vietminh est à l'opposé d'une règle de base : ne pas laisser se reposer son ennemi.

Les militaires ont bâti leur plan de bataille sur le rappel des victoires remportées dans les conflits précédents (en particulier l'insurrection au Maroc et la guerre mondiale en Europe) alors que les conditions d'engagement des forces sont différentes. Exemple, au Maroc : terrain dégagé ou à découvert, opérations aériennes faciles à mettre en œuvre, soutien facile aux forces terrestres, tactiques de siège efficaces. L'expérience de l'Europe montrait que la coordination des feux était efficace. Cependant, en Indochine, les cibles (infrastructure, troupes) ne sont pas visibles, et il n'existe pas de concentration de troupes ennemies à attaquer. Les Français étaient incapables de saisir l'ennemi qui avait la possibilité de disparaître dans la jungle. En fait, l'arme aérienne n'a pu répondre assez rapidement aux attaques soudaines de la guérilla.

Au début du conflit, les équipements aériens ne sont pas adaptés aux opérations en jungle. En particulier, les Mosquito pourrissaient à cause de leur

6. Revue historique *Connaissance de l'Histoire*, n° 36 de juin 1981, par Jean-Claude Ehrengardt.

structure en bois. Les C-47 étaient trop petits et n'avaient pas une charge suffisante, d'où une augmentation des rotations et donc une exposition supplémentaire à l'artillerie antiaérienne ennemie. La doctrine d'emploi et la planification française pour l'arme aérienne dans ce type de conflit étaient insuffisamment développées. Le rapport entre le nombre de pilotes et le nombre d'avions ou de missions à effectuer était largement insuffisant, ce qui a mené à une fatigue excessive des équipages et à des prises de risque inutiles ou mal contrôlées. Les forces françaises ont fortement sous-estimé les capacités de l'artillerie antiaérienne vietminh : puissance et nombre de pièces, capacité à les mettre en œuvre dans la jungle, effets dévastateurs (première cause de destruction des aéronefs). De plus, il était impossible d'encercler l'ennemi à cause de l'étendue du territoire.

Les Français ont été submergés par le flux logistique chinois et se sont entêtés à rechercher la victoire dans une grande bataille préparée, en s'appuyant sur une supériorité aérienne incontestée, sans voir que le Vietminh construisait une artillerie antiaérienne puissante et efficace.

Dans ce contexte, Diên-Biên-Phu démontra que :

- L'isolement de la place l'a rendue dépendante d'un soutien logistique aérien.
- Ce dernier était limité du fait de l'éloignement des principales bases de soutien.
- Le Vietminh a pris le contrôle des hauteurs autour du camp français et a mis en œuvre une artillerie antiaérienne particulièrement efficace contre l'attente des Français. Le flux logistique français a donc été bloqué (28 avions détruits, 167 endommagés).

Nous pouvons donc déduire que les principales leçons de la guerre d'Indochine à retenir sont :

- Les ressources de l'armée de l'air française étaient limitées et les avions de transport inadaptés. Cependant, il ne semble pas que ce soit la cause principale de l'échec de la campagne.
- Le manque de stratégie, les erreurs de planification et l'absence de doctrine d'emploi ont lourdement pesé dans l'inefficacité de l'aviation de combat.
- L'aviation de bombardement n'a pas été employée de façon adéquate : les unités étaient

dispersées sur le théâtre et donc incapables de concentrer leurs efforts lorsque c'était nécessaire.

- Il n'existait pas de cible adaptée à l'emploi de l'arme aérienne.
- La France ne disposait pas d'assez d'avions et de munitions pour mener une action d'interdiction (Air Interdiction, AI) efficace.
- L'armée de l'air fit un bon usage du transport aérien pour contrer la difficulté de déplacement le long des voies de communication terrestres et créer l'effet de surprise et la mobilité des forces.
- Le transport aérien a été contré principalement par l'artillerie antiaérienne et les actions commando sur les bases⁽⁷⁾.

En conclusion, la chasse avait une logistique insuffisante, était inadaptée à des missions d'appui-feu rapproché et se voyait engagée plus souvent pour sauver des situations difficiles que dans le cadre d'opérations planifiées et préparées. L'aviation de bombardement, elle, était équipée d'avions anciens, en nombre limité et dispersés sur tout le territoire. Il eût fallu pilonner sans relâche les lignes de communication avec la Chine, ce que la communauté internationale n'aurait jamais accepté. Seule l'aviation de transport joua un rôle important, conférant aux forces terrestres l'avantage de la surprise et de la mobilité dans certaines opérations. Mais pouvait-on faire mieux compte tenu des données politiques, diplomatiques et financières⁽⁸⁾ ? Plus près de nous, le conflit qui suivit eut des conséquences plus déterminantes pour l'armée de l'air.

Guerre d'Algérie (1954-1962)

La lutte antisubversive menée par la France en Algérie a contraint l'armée de l'air à s'adapter dans les domaines de l'emploi opérationnel, des structures et des matériels⁽⁹⁾.

7. Idem, *Histoire de la guerre aérienne*, 1987, p. 310. *The French Air Force and Antiguerrilla Warfare in Indochina*, par Mme Yolande Simon, Rand Corporation, Santa Monica, California.

8. Idem, *Histoire de la guerre aérienne*, 1987, p. 389. Allocution de clôture prononcée par M. le général Achille Lerche, chef d'état-major de l'armée de l'air.

9. Idem, *Histoire de la guerre aérienne*, 1987, p. 328 à 341. *L'adaptation de l'armée de l'air à la guerre d'Algérie : la lutte antiguerrilla*, par M. Facon, directeur de recherche au Service historique de l'armée de l'air.

Fondements de la puissance aérienne

► Emploi opérationnel

Au début de l'année 1956, le général Chassin, figure emblématique de l'armée de l'air, connu pour sa sensibilité douhétienne, déclare au cours d'un conseil supérieur des forces armées que la seule solution envisageable en Indochine aurait été la guerre économique à base d'aviation en faisant « crever les gens de faim ». Selon lui, la meilleure façon de traiter le problème de la lutte antiterroriste en Algérie est donc le recours à la force en visant sans discernement la destruction physique de l'ennemi. À l'opposé, le lieutenant-colonel Mangin estime à la même époque dans une thèse de l'École supérieure de guerre aérienne qu'au contraire il est nécessaire de gagner l'adhésion des populations pour obtenir leur ralliement et rendre difficile l'action de la guérilla dans un milieu devenu hostile. Ainsi, deux modes de pensée s'affrontent au début du conflit.

De plus, plusieurs officiers s'interrogent sur la place que doivent occuper les forces aériennes dans ce qu'ils considèrent comme une guerre psychologique : largage de tracts, survol perturbant l'ennemi ? mais surtout utilisation modérée et avec discernement de la puissance de feu de l'arme aérienne afin de ne pas donner l'occasion à l'adversaire d'exploiter par la propagande la moindre erreur ou les dégâts matériels ou les pertes humaines. Il apparaît alors que la lutte contre la guérilla ne doit pas opposer une action purement militaire à une forme de guerre avant tout politique mais doit s'intégrer dans un ensemble. Pourtant les hauts responsables des forces aériennes

ont souvent montré peu d'intérêt envers l'action psychologique, afin, pensaient-ils, d'une part de ne pas disperser les moyens et d'autre part de laisser le champ libre pour une mission dévolue plutôt à l'armée de terre⁽¹⁰⁾.

Le début du conflit jusqu'en 1959 se caractérise essentiellement par la constitution d'un outil de combat adapté à la lutte antiguérilla. 50 000 hommes, soit 40 % du personnel de l'armée de l'air française, et 600 avions ainsi que 100 hélicoptères, soit 20 % des moyens aériens, sont engagés à partir de 1959. Face à un adversaire disposant d'une grande mobilité tactique mais d'une faible mobilité stratégique, il est nécessaire de disposer d'un moyen capable de le détecter, de le suivre et de guider sur lui les forces destinées à le détruire. Ainsi l'armée de l'air et l'armée de terre doivent agir en étroite collaboration. Deux missions principales sont assignées à l'armée de l'air : la défense de l'espace aérien algérien et les opérations combinées avec l'armée de terre. La première est assurée par des systèmes de détection et des avions rapides principalement basés en métropole.

Pour la deuxième, une importante aviation légère est engagée en vue de l'appui des troupes au sol. Sa principale tâche est la recherche du renseignement par la reconnaissance à vue et la reconnaissance photo. Quant aux missions d'appui-feu, les avions légers effectuent eux-mêmes des tirs avec des moyens limités ou guident l'aviation d'intervention lorsque des moyens plus lourds sont exigés. Enfin, les appareils légers sont également utilisés dans l'appui des actions hélicoptères et aéroportées ou comme poste de commandement volant. En complément, l'hélicoptère joue un rôle important au profit des forces de surface



Photo Histoire de l'aviation, Flammarion

Sous l'appellation S-55 ou H-19 dans sa version de base, ce Sikorsky sera développé en collaboration avec Westland et produit en grande quantité. En version transport d'assaut, il peut emporter 16 hommes de troupe et leur équipement.

10. L'armée de l'air face à l'insurrection algérienne (1954-1962) : entre la guerre totale et la conquête des cœurs. XX^e colloque international d'histoire militaire, Varsovie, 28 août, n° 3, septembre 1994.

dans des tâches d'évacuation sanitaire, de sauvetage, de transport d'assaut, de personnel ou de fret, ainsi que d'appui-feu par hélicoptère armé.

L'aviation est donc essentielle dans la lutte anti-subversive car elle représente l'observation, la protection et le renseignement qui apportent le réconfort des troupes amies au sol. La coopération terre-air fut globalement satisfaisante. Toutefois, d'une part le renseignement de l'aviation légère fut insuffisamment exploité par manque de confiance et de collaboration des terriens, d'autre part la participation de l'armée de l'air dans la lutte antiguérilla ne se manifesta trop souvent que dans la phase d'exécution du combat et non dans celle de l'élaboration de la décision.

► **Adaptation des structures**

L'adaptation de l'armée de l'air à la lutte anti-insurrectionnelle fut longue et difficile. Afin de mieux répondre aux besoins des forces de surface, les structures de l'armée de l'air étaient calquées sur celle de l'armée de terre. Ainsi, des groupements aériens tactiques virent le jour au niveau des corps d'armée. Toutefois cette organisation opérationnelle décentralisée se heurta à l'organisation très centralisée du plus haut niveau. De plus, pour les aviateurs, le risque était grand de tomber sous la coupe du commandement terrestre. En fait, la guerre d'Algérie a montré la nécessité d'une véritable coopération entre l'armée de terre et l'armée de l'air en matière de lutte antiguérilla. L'intérêt partagé des deux commandements terrestre et aérien dans l'action conjointe a rapidement abouti à la mise en œuvre concertée d'opérations communes depuis leur conception jusqu'à leur réalisation.

► **Adaptation des matériels**

Les opérations d'Algérie ont mis en valeur, à une époque où, dans les forces aériennes, dominent les avions à réaction et le développement de l'arme nucléaire, l'importance dans la lutte antiguérilla de moyens de combat qui auraient pu paraître dépassés, tels que des appareils légers à moteur à piston et peu rapides. Ce n'est pas un hasard si, dès le début de leur engage-

ment en Asie du Sud-Est, les Américains, en dépit de leur immense armada aérienne constituée de machines à réaction puissantes, ont dû mettre en œuvre des avions à moteur à piston promis à la réforme tels que les **Skyraider**.

Au début des hostilités en Algérie, l'absence d'avions susceptibles de combattre contre un adversaire fluide, mobile et connaissant bien le terrain sur lequel il opère, contraint l'armée de l'air à engager dans la lutte des appareils utilisés en école équipés à la hâte de mitrailleuses et lance-bombes, qui se révèlent vite inadaptés. Des **T6** achetés aux États-Unis, surnommés « **rois du Djebel** », servent pendant trois ans. Leur principal atout, une bonne puissance de feu, ne suffira pas à compenser la faiblesse de leur autonomie, leur rayon d'action réduit ainsi que leur incapacité à opérer en région montagneuse. Ces nombreuses restrictions d'emploi conduisent l'armée de l'air à les remplacer en 1959 par des **T-28**, plus puissants.

Il ne fait pas de doute non plus que l'hélicoptère est un instrument majeur de l'efficacité des actions menées contre la rébellion grâce à ses capacités de vol stationnaire pour l'observation, de transport de troupes dans des régions inaccessibles à pied, ou encore d'appui feu. Les Sikorsky **S-58** achetés aux Américains rendent d'immenses services au début du conflit mais subissent de lourdes pertes car, sans protection, ils sont trop vulnérables à l'artillerie sol-air même légère. Petit à petit, les équipages sont équipés de gilets pare-balles, les hélicoptères sont blindés, puis naît le **Pirate**, armé d'un canon de 20 mm et de deux mitrailleuses de 12,7 mm, destiné à accompagner les cargos. C'est le conflit algérien qui a révélé l'importance de ce moyen de combat, et les méthodes définies à cette occasion ont certainement été étudiées et exploitées, puis étendues par les Américains au Vietnam.

La guerre d'Algérie a montré la nécessité d'une véritable coopération entre l'armée de terre et l'armée de l'air en matière de lutte antiguérilla.

Les accords d'Évian mettent fin officiellement à la guerre d'Algérie, le 1^{er} juillet 1962. L'effort financier consenti pour cette guerre pèse considérablement sur le budget de l'armée de l'air métropolitaine, et la sélection opérée parmi les prototypes nouveaux ne laisse filtrer que deux projets principaux, le **Mirage III** et le **Mirage IV**.

Fondementaux de la puissance aérienne

Au cours du conflit, par l'absence de lutte anti-aérienne comme par le manque d'artillerie sol-air adverse, l'armée de l'air a bénéficié d'une totale suprématie aérienne. Elle a dû s'adapter en dispersant son dispositif au plus près des multiples zones de combat et en se cantonnant à des missions d'appui feu ou de transport⁽¹¹⁾. À une échelle plus importante, les conflits liés à la guerre froide impliquant la puissance américaine ont été particulièrement instructifs.

LES CONFLITS PÉRIPHÉRIQUES DE LA GUERRE FROIDE

Corée et Vietnam

► Directive politique et objectifs militaires

Le conflit au Vietnam a souffert d'un manque de soutien politique, les approbations nationale et internationale n'ayant pas été obtenues. Cette situation a fortement incité les militaires américains à revoir l'élaboration de leur plan d'opération afin de protéger leurs intérêts. Par ailleurs, ce manque de soutien a une influence certaine sur le moral et la discipline de leur troupes. Au cours des guerres du Vietnam et de la Corée, les objectifs, d'une totale imprécision, fixés par les politiques ont entravé l'action cohérente des forces, lesquelles ont par conséquent été contraintes d'adopter une stratégie décousue au long de ces conflits. Nous retiendrons la nécessité de bien définir le but final visé et les cibles à atteindre avant d'engager les forces, et, plus particulièrement, les forces aériennes.

► Emploi stratégique

La guerre du Vietnam a montré l'exemple de ce que l'on pouvait faire et ne pas faire avec la puissance aérienne. Si l'emploi tactique de l'arme aérienne s'est avéré suffisamment efficace, la stratégie d'action s'est, en revanche, révélée particulièrement difficile jusqu'en 1972, époque à laquelle l'autorité politique s'est attachée à redéfinir le contrôle des moyens d'action. Les politiques n'ont compris la nature stratégique de cette

arme qu'à partir de cette période, et à la condition d'écouter les conseils des militaires. La leçon est que les avions doivent être utilisés de façon décisive et non pour envoyer des signaux politiques (opération **Rolling Thunder** en 1964 : ROE^(*) trop restrictives et trop difficiles à interpréter).

Certains échecs des Américains y sont imputables à la politique de désarmement intensif suivant la fin de la deuxième guerre mondiale. Par ailleurs, les forces américaines se sont concentrées après guerre sur le concept nucléaire et ont délaissé la préparation des forces conventionnelles. Dans les années cinquante, l'influence d'une doctrine « tout nucléaire » dans l'US Air Force a mené à la conception d'avions mono-mission (soit bombardier nucléaire, soit intercepteur de bombardier nucléaire; séries du F-101 au F-105). Seul le F-100, conçu avant la guerre de Corée, était polyvalent. Ce manque capacitaire s'est fait sentir au début du Vietnam et a mené l'US Air Force à commander les avions F-4 et A-7, destinés à la marine américaine, pour combler ce manque.

Les États-Unis ont appris à leurs dépens que la guerre ne peut pas être gagnée uniquement dans les airs. Le déploiement des troupes au sol est nécessaire pour consolider les conquêtes aériennes. En Corée, le bombardement stratégique n'a pas été décisif du fait du peu d'objectifs utiles. En revanche, on estime que l'impact psychologique des raids aériens sur l'ennemi a été très important, en particulier les bombardements effectués par les B-52 qui terrifiaient les troupes engagées au sud.

► Emploi tactique

En Corée, l'interdiction aérienne elle-même n'a pas eu de conséquences majeures puisque le flux ennemi n'a jamais pu être arrêté. Cependant, l'attaque des voies de communication logistiques a eu un effet indirect en drainant les forces de l'adversaire. Au Vietnam, l'emploi tactique de l'arme aérienne a été une réussite. L'attaque d'objectifs par des moyens aériens était relativement peu efficace dans le contexte du Vietnam (difficulté à localiser l'ennemi). Mais l'arrivée de moyens dédiés (**AC-130 Spectre**), équipés d'intensificateurs de lumière et de caméras infrarouges, ainsi qu'une meilleure exploi-

11. Revue historique *Connaissance de l'Histoire*, n° 36, juin 1981, par Jean-Claude Ehrengardt.

NDLR : Rules Of Engagement, règles d'engagement des forces.

tation du renseignement tactique ont permis d'améliorer cette efficacité. Quand les Nord-Vietnamiens ont massé leurs troupes pour des attaques d'envergure, ils ont subi de sévères pertes du fait des bombardiers. **A contrario**, l'absence de puissance aérienne à la fin du conflit a permis des attaques en masse qui ont entraîné la défaite du Sud. Par ailleurs, la route Ho-Chi-Minh n'a jamais pu être neutralisée par l'aviation américaine.

► **Appui aérien aux troupes terrestres**

En Corée, l'appui aérien en zone de contact, appliqué en coordination interarmées, a tracé la voie de la contre-offensive pour casser les attaques ennemies (printemps et automne 1950), essentiellement dans les premiers temps des engagements. Il a permis aussi le retrait des troupes de l'ONU alors qu'elles étaient menacées d'encerclement et vulnérables (retraite du port de Hungnam). Après le conflit, comparativement aux autres modes d'action des forces de l'ONU, le **Close Air Support (CAS)** a été jugé responsable chez l'ennemi de la mort de 47 % des troupes, de la destruction de 75 % des chars, de 81 % des camions et de 72 % de l'artillerie.

Au Vietnam, l'appui-feu et le transport aérien ont joué un rôle décisif dans bon nombre de batailles, notamment lors d'attaques de positions au sol par un ennemi se déployant à découvert.

L'avantage de l'appui aérien au Vietnam permettait de situer tout point du théâtre d'opération à moins de quinze minutes d'une base chasse et de conserver ainsi la disponibilité permanente des ressources pour renforcer les troupes, lesquelles ont estimé que les pertes subies se révélaient relativement réduites quand elles bénéficiaient de l'appui aérien.

► **Supériorité aérienne**

La domination incontestable des **Sabre F-86** de l'US Air Force sur les **MiG-15** permit aux Américains de contrôler l'espace aérien de l'ennemi ainsi que la progression des troupes au sol pendant la durée du conflit. Les forces aériennes américaines ont bénéficié d'une totale liberté d'action pour accomplir des missions d'appui feu sans subir la riposte adverse. Les Américains n'ont enregistré aucune perte de troupes consécutive aux attaques conjuguées d'avions ou d'hélicoptères ennemis. En résumé, la domination de l'air par les Nations unies en Corée a très largement contribué à la victoire.

Guerre du Vietnam.

Hélicoptère Bell Huey
(ainsi nommé à partir de la désignation de l'US Army HU, devenue plus tard UH), armé d'une mitrailleuse M-60 d'un calibre de 7,62 mm.



Photo USAF - L'Aviation militaire d'aujourd'hui

Fondamentaux de la puissance aérienne

► Préparation des forces et doctrines émergentes

Prenant conscience de leurs difficultés au Vietnam, les Américains ont largement modifié leur matériel et leurs techniques d'entraînement, afin de redonner toute son efficacité à l'arme aérienne. En parallèle, une clarification des règles d'engagement a permis d'accroître cette efficacité. Si, dans le feu de l'action, les erreurs commises en matière d'entraînement, d'équipement ou de doctrine (en particulier dans le domaine interarmées) ont bien été comprises et admises, tenter de les corriger s'est révélé périlleux voire difficile. En effet, une étude détaillée de la planification et de la préparation des forces avant leur engagement s'avère tout aussi primordiale qu'indispensable afin d'en mesurer l'efficacité et la rentabilité. Les chasseurs n'étaient pas conçus pour la manœuvre : les pilotes s'appuyaient sur l'effet dévastateur des missiles air-air au lieu de privilégier l'entraînement au combat. Plus tard, la modification des règles d'engagement ainsi que la correction de quelques défauts de formation devaient permettre aux Américains de remporter les victoires de l'année 1972. Ces enseignements ont conduit plus tard à la conception d'avions de SEAD (brouilleurs offensifs et missiles anti-radar) et à la furtivité pour se protéger des défenses aériennes adverses utilisant des radars. Par ailleurs, les techniques d'entraînement ont été améliorées avec la création d'exercices particulièrement réalistes (Top Gun et Red Flag).

Les conflits de Corée et du Vietnam ont vu l'avènement opérationnel du ravitaillement en vol et des armes guidées de précision, et la disparition des moteurs à piston sur les avions de chasse, à l'exception de quelques avions dédiés à la guérilla et à la SAR. Les concepts qui ont vu le jour durant cette période dans l'US Navy incluent des missiles air-surface et air-air pour contrer une menace grandissante envers les bâtiments de surface, une aviation anti-sous-marine et une aviation de patrouille maritime, ainsi que des avions de surveillance aérienne et de commandement et contrôle, donnant ainsi plus de souplesse d'emploi à l'aviation de combat. Malgré la nouveauté technique, l'utilisation au Vietnam des bombes guidées laser a démontré leur redoutable efficacité, remportant là un succès prometteur : 61 % des 28000 bombes guidées laser ont atteint leur objectif. L'industrie aéronautique américaine s'est développée en misant sur le rapport poussée/poids

des moteurs et sur l'agilité des avions, donnant ainsi naissance à une nouvelle génération d'appareils (F-15 et F-16). Ces prouesses techniques ont permis aux États-Unis de conserver une supériorité aérienne inégalée depuis.

► Artillerie sol-air

En Corée, l'artillerie sol-air demeure de loin la première cause des pertes alliées : sur l'ensemble des quelques 1 200 avions perdus, les Nations unies n'en n'ont comptabilisé que 147 en combat aérien. Au Vietnam, les avions alliés sont restés vulnérables faute d'une protection électronique suffisante contre les nombreuses batteries de SAM densément réparties.

► Utilisation de l'hélicoptère

L'hélicoptère s'est montré très efficace en SAR et MEDEVAC. De même, le transport aérien a montré toute sa valeur. Les Américains ont développé l'emploi de la « cavalerie aérienne » au profit des forces terrestres, ce qui a conduit à une nouvelle doctrine et au développement de nouveaux matériels adaptés à ce type de mission (hélicoptères Apache et Black Hawk).

Dans d'autres conflits de moindre ampleur, le rôle et l'importance de la stratégie aérienne se révéleront tout aussi vitaux pour remporter la victoire finale.

LES CONFLITS RÉGIONAUX

Guerre des Six Jours

► Rappels historiques

- **14 mai 1948** : l'État d'Israël est créé et le mandat britannique sur la Palestine prend fin. Les pays arabes voisins passent à l'offensive le 15 mai et sont battus en quelques semaines.

- **1956** : l'opération interalliée dite « de Suez » (opération que les Français nommeront **Mousquetaire**) est lancée : elle impliquera la France, le Royaume-Uni et Israël. L'aviation égyptienne est détruite au sol par les chasseurs-bombardiers fran-

çais et britanniques. Pendant que les Britanniques débarquent à Suez et à Port-Saïd, les Israéliens passent à l'offensive dans le Sinaï (Moshe Dayan). L'action de l'armée de l'air israélienne reste cependant très limitée.

Cette opération militaire brillante fut bien préparée par des officiers alliés qui, pour la plupart, étaient des vétérans de la seconde guerre mondiale (le colonel Perdrizet, concepteur du plan d'attaque des terrains égyptiens, était chef du GC 2/2 en 44/45). On retiendra surtout le désastre politique qu'elle a entraîné en France et plus encore au Royaume-Uni (menace soviétique, refus du bouclier protecteur américain, lancement du programme nucléaire français pour retrouver notre indépendance nationale). Les relations entre Israël et la France sortent renforcées de ce conflit grâce à cette camaraderie au combat.

- **entre 1956 et 1967** : le président égyptien Nasser reçoit une aide massive de l'Union soviétique, ce qui lui permet de rééquiper son armée et d'entraîner son personnel avec la collaboration de nombreux conseillers militaires soviétiques. Israël pour sa part acquiert du matériel français, en particulier des chars **AMX 13**, des avions de combat **Vautour**, **Ouragan**, **Mirage III C**, **Fouga Magister**. Les **Mirage V** commandés ne furent jamais livrés (et finirent à la « Treize » de Colmar). Bien que les États-Unis demeurent les alliés d'Israël, leur implication directe restera très faible car les Israéliens ne mettront en œuvre que peu de matériel américain. On notera cependant la livraison de batteries sol-air **Hawk** par les États-Unis peu avant le déclenchement de l'offensive de juin 1967. L'URSS apporte parallèlement son appui militaire et financier total à l'Égypte et, dans une moindre mesure, aux autres pays arabes.

Israël développe fortement son armée de l'air entre 1956 et 1967, lui donnant la première place dans ses priorités de défense. Les équipages israéliens et les mécaniciens subissent un entraînement très poussé et orienté sur les capacités offensives. Le matériel moderne (**Mirage III C**) côtoie du matériel plus ancien – **Hawker Hunter**, etc. que les Israéliens n'ont pas les moyens de réformer. La réflexion tactique et stratégique des

Israéliens est par ailleurs fondée sur une connaissance parfaite de l'ennemi (ressources, préparation, entraînement, valeur au combat, faiblesse du commandement) grâce aux services de renseignement.

L'Égypte, quant à elle, n'a pas tiré les leçons de 1956, où ses avions ont été détruits au sol (NB : les Français ont d'ailleurs décrété en 1959 que le canon était obsolète...). L'idée d'une attaque soudaine de l'Égypte par Israël est antérieure à 1956 mais ne s'est jamais réalisée. La surprise et l'inertie des Égyptiens en furent d'autant plus importantes lors du raid offensif israélien de 1967.

- **1967** : les Égyptiens décrètent le blocus du golfe d'Aqaba (fermeture du détroit de Tiran) et verrouillent ainsi l'accès à Israël de l'océan Indien. Les tensions montent et Nasser appelle ouvertement à la guerre contre Israël. La coalition des pays arabes est cependant fragile. Les Israéliens passent à l'offensive le 5 juin et, en moins d'une semaine, écrasent l'Égypte, la Jordanie, la Syrie et agrandissent leur territoire en prenant en particulier le contrôle de Jérusalem-Est et du plateau du Golan (ressources en eau).

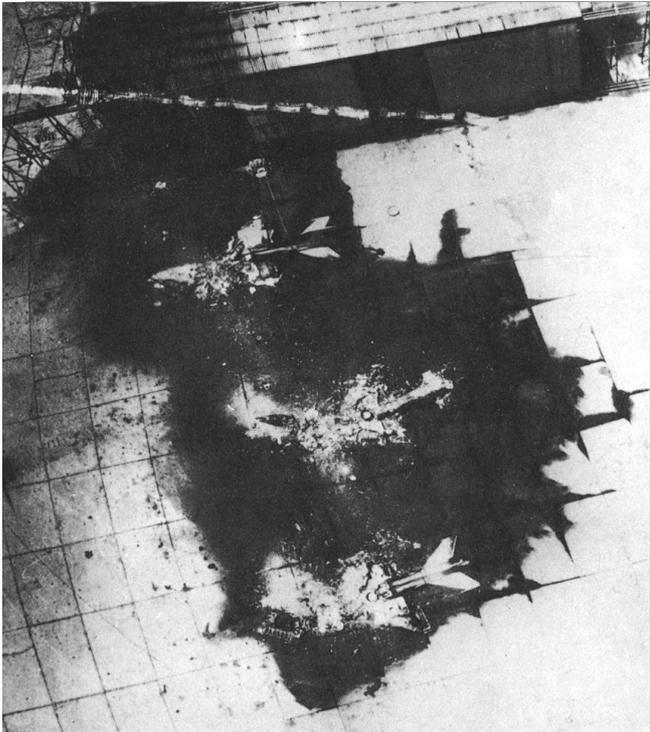
► **Les leçons de la guerre des Six Jours**

En six jours, du 5 au 10 juin 1967, la jeune armée israélienne réussissait, en dépit d'une situation internationale défavorable et d'une infériorité numérique flagrante, à anéantir les forces armées de ses voisins arabes et à gagner avec éclat le troisième conflit qui secouait le Moyen-Orient en moins de vingt ans. Le plan de bataille israélien avait été établi de longue date, constamment revu et affiné en fonction de l'évolution de la situation ou des renseignements reçus. Il reposait sur un postulat extrêmement simple : l'arme aérienne devait être capable, à elle seule, de briser les forces armées ennemies en quelques vagues d'assaut parfaitement orchestrées et très rapprochées, ouvrant ainsi la voie à une guerre éclair au sol.

Cette stratégie, inenvisageable en 1956, a conduit les Israéliens à mener l'offensive du Sinaï essentiellement au sol. Ils avaient cependant tiré les leçons du conflit, mais aussi de celui qui opposait

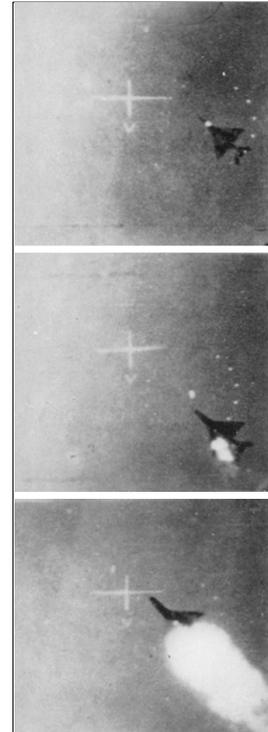
**En six jours,
du 5 au 10 juin 1967,
la jeune armée
israélienne anéantit
les forces armées de
ses voisins arabes.**

Fondementaux de la puissance aérienne



Victimes de l'attaque aérienne lancée par les Israéliens, le 5 juin 1967, les débris de trois MiG égyptiens pulvérisés jonchent le sol d'un aérodrome.

Photo Tallandier/Les guerres de l'après-guerre



Série de clichés pris à travers le viseur d'un Mirage III israélien et qui montrent les derniers moments d'un MiG 21 syrien. Dans les airs comme sur terre, les forces des pays arabes furent écrasées.

Photo Keystone Press

l'armée égyptienne à l'armée yéménite au début des années soixante. Leurs services de renseignement avaient développé au fil des ans une connaissance parfaite de la menace des pays arabes : organisation, doctrine d'emploi, matériels mis en œuvre, force et faiblesse des armées, etc. Aucun domaine adverse n'avait de secret pour eux.

L'armée de l'air, priorité absolue de l'état-major israélien entre 1956 et 1967, fut totalement rééquipée avec du matériel français. Les **Mirage III C**, **Ouragan**, **Vautour**, etc., furent d'ailleurs bien souvent modifiés sur les conseils des pilotes israéliens afin d'en améliorer les performances opérationnelles. Les Israéliens se trouvaient en revanche toujours en situation d'infériorité numérique par rapport à leurs ennemis arabes équipés d'avions d'origine soviétique.

L'accent fut donc essentiellement mis sur l'entraînement des pilotes mais aussi de leurs équipes de mécaniciens, considéré à juste titre par l'état-major de Tsahal comme un multiplicateur de forces. Comme l'a très justement rappelé le général Ezer Weizman, chef des opérations durant la guerre des Six Jours, « **les Égyptiens avaient des avions, mais pas d'aviation** »⁽¹²⁾. Les armées de l'air égyptienne, irakienne, jordanienne et sy-

rienne étaient en effet équipées de matériel ultra-moderne pour l'époque, mais leurs pilotes étaient mal entraînés et mal commandés. La supériorité tactique israélienne fut flagrante durant tout ce conflit et montre clairement que, dans le domaine de la guerre aérienne, la simple évocation des nombres d'appareils en ligne ou d'heures de vol mensuelles ne signifie rien en soi. Il est tout aussi important de prendre en compte d'autres facteurs comme la qualité opérationnelle des matériels déployés ou le niveau opérationnel atteint par les équipages et leurs équipes de mécaniciens.

Pour compenser cette infériorité numérique et l'encerclement d'Israël par ses ennemis, le déclenchement de l'offensive devait impérativement reposer sur l'effet de surprise maximal. Cet objectif fut atteint dans trois domaines :

❶ **Sur le plan politique**, tout d'abord : les dirigeants israéliens ont tout mis en œuvre pour faire croire à l'opinion internationale que la tension avait baissé d'un cran et qu'une solution diplomatique au blocus égyptien était privilégiée. Les déclarations publiques se sont multipliées en ce sens et de nombreuses permissions furent accordées aux militaires le 4 juin afin que les médias internationaux témoignent de la baisse du niveau d'alerte au sein des forces armées israéliennes. Ces permissionnaires rejoignirent discrètement

12. Cité dans *Israël attaque*, Yves Cuau, p. 341.

leurs bases dans la nuit, et c'est une armée israélienne au grand complet qui attaqua l'Égypte dans le Sinaï le lendemain. Le climat politique ainsi créé visait par ailleurs à maintenir les grandes puissances et l'ONU dans le « **brouillard de la guerre** ». Le but était de retarder leur réaction, car elles cherchaient certainement à mettre fin aux hostilités, comme elles l'avaient fait en 1956.

🕒 **Sur le plan offensif**, ensuite : l'heure des premières frappes aériennes fut également judicieusement choisie. Une offensive se déclenche à l'aube, apprenait-on dans les grandes académies soviétiques. Pour cette raison, les Égyptiens lançaient des patrouilles de reconnaissance aérienne au lever du soleil et mettaient leurs batteries sol-air en alerte dès 5 heures du matin. La première vague d'assaut israélienne a donc frappé simultanément les aérodromes égyptiens à 7 h 45 du matin. Les patrouilles de reconnaissance venaient de se poser, l'attention des servants des batteries sol-air commençait à se relâcher, mais surtout les frappes avaient lieu 15 minutes avant le début officiel de la journée de travail.

🕒 **Sur le plan tactique**, enfin : l'axe d'attaque fut enfin choisi pour surprendre l'adversaire, qui s'attendait à un assaut provenant du sud ou de l'est. Pour cette raison, les patrouilles israéliennes, au terme d'une navigation en très basse altitude au-dessus de la Méditerranée et en silence radio absolu, ont attaqué les aérodromes égyptiens sur un cap sud-ouest. Pour couvrir le tout, les avions égyptiens avaient été inspectés quelques jours auparavant et se trouvaient toujours soigneusement alignés en dépit des règles de sécurité les plus élémentaires.

L'armée de l'air égyptienne fut laminée au sol en deux vagues d'assaut extrêmement rapprochées. Moins de trois heures après le déclenchement de l'offensive israélienne, ayant perdu près de 300 avions de combat, elle avait cessé d'être une menace et la victoire était à la portée de Tsahal. Les stratèges israéliens estimaient également que la Jordanie et la Syrie tarderaient plus de trois heures avant de réagir et de riposter : une deuxième hypothèse qui s'est avérée exacte. Induite en erreur par les déclarations contradictoires de la propa-

gande égyptienne qui annonçaient une victoire plus ou moins totale sur Tsahal, la Jordanie ne réagit pas immédiatement. La troisième vague d'assaut israélienne fut donc dirigée contre elle, Israël conservant ainsi l'offensive dans la deuxième phase de son plan. Mais cela montre également l'extrême flexibilité du plan de bataille israélien et la souplesse d'emploi de l'arme aérienne, qui seule est capable de changer ainsi d'adversaire et de zone d'opérations dans la même demi-journée.

Alors que leur mouvement avait été initialement prévu quatre heures après le déclenchement de l'offensive aérienne, les forces terrestres de Tsahal pénétrèrent en Égypte moins de quinze minutes après l'heure H. Elles bénéficièrent, contrairement aux Égyptiens, d'un appui aérien rapproché très efficace qui leur permit de briser les points de résistance afin de ne jamais ralentir leur rythme de progression. Pour cela, les Israéliens utilisèrent de simples avions d'entraînement **Fouga Magister** modifiés pour emporter de l'armement air-sol et placés sous commandement tactique de l'armée de terre. Ces appareils d'entraînement, du moins reconnus comme tels par l'adversaire, mais néanmoins armés, pouvaient évoluer en basse altitude dans des zones réservées, sans être inquiétés par les avions d'assaut et de défense aérienne ennemis.

Le succès israélien a également reposé sur la maîtrise de l'information et de la guerre électronique.

Le succès israélien reposa enfin sur la maîtrise de l'information et de la guerre électronique qui en était à ses premiers balbutiements. Alors que les pilotes de Tsahal bénéficiaient d'un contrôle serré et avaient une connaissance correcte de la situation tactique, leurs adversaires voyaient au contraire leurs communications systématiquement brouillées et subissaient l'intrusion d'opérateurs israéliens

s'exprimant en langue arabe. Les missiles sol-air, qui firent leur apparition durant ce conflit, ne jouèrent cependant pas le rôle majeur qui devait être le leur, quelques années plus tard, durant la guerre du Kippour. Les sites **SA-2**, livrés aux Égyptiens par les Soviétiques, étaient trop limités en basse altitude pour constituer une menace crédible face aux chasseurs israéliens.

Quant aux **Hawk** livrés aux Israéliens par les Américains peu de temps avant le déclenchement du conflit, ils furent utilisés en « **Point Defense** »

LEXIQUE

- ▷ **CAI** (Command, Control, Communication, Computers and Intelligence) : pôle de coordination des moyens de commandement, de contrôle, de communication, de diffusion de l'information et de renseignement.
- ▷ **DCA** (Defensive Counter Air) : destruction ou neutralisation d'un maximum de moyens aériens ennemis afin de protéger les forces amies. Missions généralement réactives.
- ▷ **OCA** (Offensive Counter Air) : destruction et neutralisation des moyens aériens, missiles et plates-formes de soutien ennemies.
- ▷ **SEAD** (Suppression of Enemy Air Defence) : neutralisation des systèmes de défense sol-air.
- ▷ **AI** (Air Interdiction) : manœuvres visant à interrompre, détruire, désorganiser le potentiel militaire ennemi au sol pour l'empêcher d'être utilisé contre nos forces.
- ▷ **CAS** (Close Air Support) : appui-feu en support direct des troupes amies au sol.
- ▷ **CSAR** (Combat Search And Rescue) : opérations combinées de plusieurs moyens aériens pour récupérer un équipage éjecté en zone hostile. ○

et peu employés, faute d'adversaires. Pour l'anecdote, un chasseur israélien, endommagé et égaré, pénétra par erreur dans une zone d'engagement **Hawk** et fut abattu.

L'état-major israélien décida de profiter du succès initial de l'offensive pour prendre le contrôle de Jérusalem-Est, ainsi que du plateau du Golan, ce qui n'avait pas été prévu dans le plan initial. Les capacités offensives jordaniennes, irakiennes et syriennes furent donc préalablement attaquées puis détruites par l'armée de l'air, suivant un scénario maintenant rodé, afin de permettre aux forces terrestres de mener librement leur offensive au sol. La victoire israélienne ne fut pas décisive et déboucha en réalité sur une longue guerre d'attrition, à tel point que certains historiens

qualifient aujourd'hui ce conflit de « bataille des Six Jours », le ramenant ainsi au statut de simple péripétie dans la longue lutte israélo-arabe. Certes, ce conflit n'a pas mis un terme à l'affrontement israélo-arabe, mais il reste, trente-cinq ans après, la référence en matière d'emploi de l'arme aérienne.

Une autre guerre régionale, peut-être moins riche en enseignements mais tout aussi intéressante, mérite d'être prise en considération.

Guerre des Malouines

En 1982, les îles Malouines se sont retrouvées au centre de pourparlers entre Londres et Buenos Aires. L'échec de ce processus de négociations a été total, le 2 avril, lorsque les Argentins ont déclenché les hostilités en envahissant les Malouines. Cette action contre un territoire britannique a entraîné, dès le jour suivant, l'adoption de la résolution 502 par le Conseil de sécurité de l'Organisation des Nations unies. Les opérations de reconquête, déclenchées le 25 avril à partir de la Géorgie du Sud, se sont soldées certes par une victoire britannique mais ont, en revanche, entraîné d'importantes pertes de part et d'autre.

Les forces navales argentines accusent les pertes du sous-marin **Santa Fe** et du croiseur **Belgrano** ; les forces navales britanniques, quant à elles, enregistreront la disparition des destroyers **Sheffield** et **Coventry**, des frégates **Ardent** et **Antelope** et du porte-conteneurs **Atlantic Conveyor**. Le bilan est tout aussi lourd en ce qui concerne les forces aériennes : 101 aéronefs argentins seront détruits contre 34 dans le camp britannique. Si l'on cherche à déterminer les critères d'efficacité et de vulnérabilité des forces aériennes, il est concevable de rapporter les pertes d'appareils au nombre de sorties effectuées. Les résultats sont alors d'un aéronef perdu pour 14 sorties (7 %) du côté argentin et d'un aéronef perdu pour 95 sorties (1 %) du côté britannique.

Ce conflit est, dans le monde, le plus récent qui puisse être effectivement qualifié de guerre après qu'un gouvernement a voté l'engagement de ses forces armées. Une étude pragmatique de la guerre des Malouines permet d'extraire quelques enseignements stratégiques qui peuvent sembler plus ou moins surprenants mais dont il convient de détailler l'importance.

Le premier enseignement, spécifique à ce conflit, révèle un comportement politico-stratégique qui se retrouvera sans doute lors de conflits futurs de même nature. Un État de premier plan, le Royaume-Uni, grande puissance navale, ne peut accepter qu'un État d'une puissance « inférieure » comme l'Argentine s'approprie une partie de son territoire outre-mer, ce qui revient à donner à l'Argentine le champ libre pour contrôler un des détroits majeurs de la circulation maritime mondiale.

Le deuxième enseignement trouve son essence dans une erreur de jugement stratégique. Les Argentins n'ont pas cru à une réaction importante du Royaume-Uni, ce qui explique qu'ils n'aient pas aménagé l'aérodrome de Port Stanley afin d'y déployer leur aviation de chasse. En supposant une implantation massive de leurs avions de chasse à Port Stanley, la flotte britannique aurait été contrainte de se maintenir à une distance de sécurité des Malouines, distance suffisante pour que les *Sea Harrier* et les hélicoptères ne puissent plus disposer de l'autonomie suffisante pour entreprendre une action efficace. Le débarquement terrestre aurait alors certainement été largement compromis sans support aérien et surtout aéromobile. Les résultats de la guerre auraient assurément été différents.

Le troisième et dernier enseignement est relatif au choix du matériel. Les *Sea Harrier* ont une autonomie largement inférieure à celle d'un avion de l'aéronavale catapulté. En revanche, ils possèdent des capacités d'appontage par mauvaise météo plus importantes que les avions embarqués sur un porte-avions standard. Compte tenu des conditions météorologiques exécrables durant les opérations aux Malouines et de l'erreur commise par les Argentins (relatée précédemment), les Britanniques qui disposaient d'un porte-aéronefs doté de *Sea Harrier* ont multiplié les missions, effectué un grand nombre de sorties et finalement remporté la victoire. L'utilisation d'un porte-aéronefs s'est donc avérée judicieuse dans cette opération. Mais peut-on l'ériger en dogme fondamental? Assurément non, car les conditions météorologiques ne sont pas, dans bien des cas, aussi déterminantes et l'adversaire ne commettra pas toujours l'erreur fatale.

L'utilisation d'un porte-aéronefs dans des opérations aériennes combinées ne saurait être érigée en dogme fondamental.

Les enseignements qui suivent sont certes plus généraux mais tout aussi essentiels. Parmi les facteurs déterminants du succès britannique, se trouvent une bonne gestion logistique de cette opération, une excellente préparation générale des forces mais surtout l'avantage d'avoir pu profiter de nombreuses erreurs tactiques des Argentins. Plus techniquement, la coordination C4I britannique s'est révélée très bonne et largement mieux adaptée que celle des Argentins. Finalement, le très haut niveau d'entraînement des pilotes ainsi que l'utilisation du missile air-air *Sidewinder AIM-9L* ont dans une large mesure contribué à la victoire aérienne britannique.

En conclusion, rares sont les enseignements de la guerre des Malouines qu'on puisse considérer comme fondamentaux dans une stratégie aérienne moderne. Une bonne coordination C4I, une préparation adaptée, un entraînement optimal des forces, une supériorité technique sont les plus visibles d'entre eux. Un dernier point cependant demeure : souvent négligé, mais néanmoins essentiel, le facteur « chance ».

LES CONFLITS DE L'APRÈS-GUERRE FROIDE

Les enseignements de la guerre du Golfe

La fin de la guerre froide s'est traduite par la résurgence de conflits régionaux dans lesquels les Américains ont engagé leur puissance aérienne désormais sans rivale. En vertu des enseignements stratégiques de la guerre du Vietnam, à savoir que l'escalade progressive ne payait pas, les forces coalisées, en particulier les Américains, engagées dans la guerre du Golfe avaient décidé en premier principe, **de frapper vite et fort**⁽¹³⁾. Il faisait donc peu de doute que la coalition finirait par gagner la bataille aérienne. Mais presque tout le monde s'est trompé au sujet de la marge de la victoire et de ses conséquences. Face au gigantisme des moyens, les forces aériennes et les unités de missiles ira-

13. P. Facon, *Le Bombardement stratégique*, p. 289.

Fondementaux de la puissance aérienne



Photo Rolls-Royce/Le Combat aérien moderne

Sea Harrier, avion à décollage vertical. On notera l'importance de la charge offensive que peut emporter ce spectaculaire appareil.

kiennes n'ont pas été simplement dominées : elles n'ont jamais été en mesure d'empêcher des attaques aériennes sur les objectifs ennemis ou d'endommager réellement les objectifs de la coalition.

Les opérations aériennes se sont déroulées suivant plusieurs phases. Le 8 novembre 1990, au moment où les armées de la coalition ont été amenées à se préparer à une offensive contre l'Irak, les forces des deux camps étaient en place à terre et les risques d'une offensive terrestre irakienne étaient minimes. Les forces aériennes n'ont donc pas dû fournir de soutien aérien direct aux forces terrestres avant le début de leur offensive.

La phase 1 de l'opération **Tempête du désert** a fait jouer à plein l'aviation contre les défenses aériennes, l'aviation et les missiles **Scud** de l'Irak. La phase 2 a été plus courte et concentrée sur les défenses aériennes autour du Koweït. La phase 3 était, quant à elle, destinée à couper les forces du Koweït de leurs arrières. La phase 4 consistait en un soutien aérien rapproché pour la guerre terrestre. Toutefois, la phase 1 s'est soldée par une victoire si écrasante que les phases 2 et 3 ont été accélérées et se sont confondues.

Théoriquement, l'Irak aurait dû mieux s'en sortir. Il possédait un système de défense aérienne moderne et intégré, sur le modèle soviétique, et

un réseau de commandement et de conduite des opérations sécurisé. En cas d'attaque, le système irakien avait été conçu pour se détériorer en douceur, c'est-à-dire être capable de fonctionner en dépit de brouillage ou de la destruction d'un grand nombre de ses éléments. Dans les faits, les objectifs ont été détruits sans délai d'alerte, interdisant aux Irakiens d'adopter à temps une parade. Dans les premières heures du 17 janvier 1991, les chasseurs furtifs **F-117A** ont attaqué simultanément les liaisons du réseau à hyperfréquences et les sites de contrôle primaire, appuyés par des centaines de ravitailleurs. Le millier de sorties de la première nuit a donné le signal d'une campagne durant laquelle plus de 2 500 sorties quotidiennes ont eu lieu contre l'Irak pendant quarante-trois jours.

Le gigantisme des moyens est une des caractéristiques majeures de l'opération et touche à la fois la projection de forces et de puissance. La guerre du Golfe offre un exemple exceptionnel en matière de projection de forces, en particulier américaines. Ainsi, dès le 6 août 1990, un porte-avions américain était en place. Dans les dix jours suivants, 150 appareils de combat étaient déployés depuis leurs bases d'Europe et des USA, tant en Arabie Saoudite qu'en Turquie tandis que les **AWACS** assuraient la couverture permanente aux frontières nord et sud de l'Irak. Protégé par ce verrou céleste, un flux porté par le formidable pont aérien acheminait d'outre-Atlantique et d'Europe les moyens de support et de combat.

Un grand nombre de facteurs ont contribué à maintenir la **projection de puissance** à son très haut degré opérationnel par la fréquence et la cadence des missions aériennes.

- ⇒ Les appareils capables d'effectuer des attaques de nuit ont opéré 24 heures sur 24. Signe des temps, la guerre du Golfe n'a pas commencé par une attaque aéroterrestre à l'aube, comme auparavant, mais par une attaque aérienne en plein milieu de la nuit⁽¹⁴⁾.
- ⇒ La plupart des types d'appareils utilisés, en service depuis huit ans ou plus, étaient beaucoup plus fiables que leurs prédécesseurs.
- ⇒ Les avions-ravitailleurs ont permis aux appareils provenant indifféremment d'un grand nombre de bases ou lancés depuis des porte-avions de couvrir tout le théâtre d'opérations.
- ⇒ Grâce au système unique de commandement et de conduite des opérations, un grand nombre d'ordres de mission aérienne, détaillés pour chaque sortie de combat et de soutien⁽¹⁵⁾, ont été quotidiennement préparés.
- ⇒ Les délais de rotation et d'information préalable ont été réduits grâce à des systèmes informatisés de planification des missions.
- ⇒ Les pilotes se rendaient à leurs appareils équipés de leurs chargeurs de données et introduisaient en quelques secondes des plans de vol complexes.
- ⇒ L'entraînement, intensif et continu, à la fois avant l'opération **Tempête du désert** et au cours de la période de mise sur pied des unités précédant immédiatement les hostilités, a joué un rôle capital. Les unités ont eu le temps de s'accoutumer au désert avant le début de la guerre.

Si les forces aériennes françaises ont révélé des points faibles au cours de cette campagne, c'est beaucoup plus dans le **domaine des C4I et de l'interopérabilité des organisations, des procédures et de certains équipements** (identification notamment) que dans celui des performances proprement dites des avions et de leur armement.

14. Général Forget, *Puissance aérienne et stratégies*, p. 264.

15. B. Watson, *Military Lessons of the Gulf War*, p. 216.

Un autre enseignement peut être tiré de l'analyse des dégâts subi par les Alliés. C'est en effet le **faible taux de pertes**, plus que tout autre, qui a permis à l'opération de se dérouler avec une intensité aussi soutenue. La coalition a enregistré la perte de 38 appareils au combat, sur quelque 109 876 sorties aériennes. Aucune perte n'a cependant été provoquée par les chasseurs irakiens, eux-mêmes cloués au sol par les forces de la coalition, mais bien par l'interprétation erronée de tirs des missiles sol-air lancés par l'artillerie antiaérienne alliée.

De plus, il convient d'ajouter que la campagne a été perturbée par des conditions météorologiques très défavorables : en effet, il n'avait jamais fait aussi mauvais dans la région depuis quatorze ans⁽¹⁶⁾. Les opérations aériennes ont été gênées par la faible hauteur de plafond nuageux qui protégeait les objectifs de leurs capteurs infrarouges. Enfin, le déficit en matière de renseignement sur le nombre de **Scud** mobiles a perturbé le déroulement des opérations. L'information selon laquelle tous les **Scud** avaient été détruits s'est révélée totalement fautive : des engins mobiles avaient réussi à échapper au contrôle de la coalition. Il a donc fallu les détruire avant de poursuivre le déroulement des opérations.

Si la guerre du Golfe peut être caractérisée par le « gigantisme des moyens » déployés, les capacités des forces aériennes pour la projection de forces et de puissance n'ont cependant pas été des découvertes datant de ce conflit. Cette guerre a montré, il est vrai, que les interventions militaires extérieures étaient susceptibles de prendre une dimension qu'elles n'avaient pas jusqu'ici. Si l'échelle de l'opération **Tempête du désert** a été exceptionnelle, ce ne fut pas la cas pour son schéma directeur⁽¹⁷⁾. Tel est, en définitive, l'enseignement majeur que l'on peut en dégager.

Les leçons du Kosovo

Le conflit du Kosovo, survenu au cœur même de l'Europe, nous a plus particulièrement touchés. Pour mieux comprendre l'origine du conflit, il convient de l'aborder sous deux points de vue différents : l'un suédois et l'autre français.

16. Point souligné par le général Maurice Schmitt lors de la séance d'information à la commission de Défense en février 1991.

17. Général Forget, *Puissance aérienne et stratégies*, p. 292.

Fondementaux de la puissance aérienne

► Point de vue d'un Suédois

L'opération **Allied Force** (78 jours à compter du 24 mars 1999) reste, aujourd'hui, l'objet de vives controverses, tant sur les résultats obtenus que sur la manière de conduire une intervention armée. Les chiffres officiels, s'ils ne sont que partiels, permettent cependant d'analyser les forces et les faiblesses du dispositif militaire allié et de tirer les premiers enseignements. Sans affirmer, à l'instar de Zbigniew Brzezinski, que, « **d'un point de vue militaire, la campagne aérienne fut un fiasco** »⁽¹⁸⁾, il convient cependant de nuancer fortement la « **victoire éclatante** » des Alliés.

Les conditions ayant abouti au choix d'une intervention impliquant presque exclusivement des moyens aériens – présentée comme « **la moins mauvaise des solutions** » – soulèvent cependant des interrogations. En tout état de cause, le choix – délibéré ou par défaut – de la stratégie de « **tout aérien** » sera lourde de conséquences pour les futures opérations militaires que mèneront les forces armées occidentales. Le conflit aura également permis aux armées européennes de constater l'accroissement du « **fossé technique** » (**technology gap**) les séparant de leurs homologues américaines. Il convient cependant de s'interroger sur la portée et les implications de ce retard technique, tant doctrinales qu'industrielles, qui sous-tendent la nécessaire mise à niveau des armées européennes⁽¹⁹⁾.

S'il apparaît clairement que les frappes aériennes ont entraîné des destructions importantes et contribué à infléchir la position des dirigeants serbes, il n'en demeure pas moins que le déroulement et les résultats de l'opération **Allied Force** soulèvent de nombreuses interrogations.

La stratégie de l'OTAN a sans cesse évolué au cours de la campagne aérienne. **Allied Force** était, en principe, divisée en trois phases :

18. Zbigniew Brzezinski, « Kosovo, histoire d'un stratagème raté », *Le Monde*, 14 septembre, 1999, p. 23.

19. Arnaud Martins Da Torre, *Kosovo : bilan et perspectives*, n° 36. « Les illusions dangereuses d'une victoire aérienne », p. 104.

⇒ **Phase 1** : destruction des capacités de défense antiaérienne de l'armée yougoslave ;

⇒ **Phase 2** : destruction des capacités militaires et paramilitaires serbes à mener des actions au Kosovo ;

⇒ **Phase 3** : destruction des forces armées yougoslaves sur l'ensemble du territoire.

L'objectif de la phase 1 de la campagne aérienne ne fut que partiellement atteint. L'OTAN parvint à dominer l'espace aérien dans des délais relativement courts. En effet, les quelques appareils yougoslaves disposant de capacités air-air

effectives (entre 15 et 20 MiG-29) ne constituèrent, à aucun moment, une menace pour les appareils Alliés. Dès la mi-avril, la moitié des MiG-29 étaient d'ailleurs détruits, en combat aérien ou au sol. Cette supériorité quantitative et qualitative de l'OTAN⁽²⁰⁾ dissuada les militaires serbes de faire décoller leurs appareils pour des missions d'interception. S'agissant de la défense sol-air, le

bilan fut nettement plus contrasté. Ainsi, les résultats de l'OTAN laissaient apparaître que plus de 75 % des sites fixes de défense aérienne SA-3 et 80 % de la défense antiaérienne autour de Belgrade avaient été détruits. Les Alliés admettaient cependant avoir éprouvé une extrême difficulté à éliminer les systèmes mobiles, notamment les SA-6, les missiles sol-air portables (SA-7, SA-16 et SA-18), ainsi que l'artillerie sol-air.

Les militaires serbes protégèrent leurs missiles sol-air, non seulement en les camouflant et en les dispersant, mais également en limitant leur emploi : ils n'activaient ainsi les radars que par intermittence ou au dernier moment, empêchant les appareils de l'OTAN de capter les ondes électromagnétiques. De plus, les Serbes purent utiliser leur réseau de radars civils, laissés intacts par les Alliés, pour détecter les raids des appareils de

20. Vers la fin avril, l'OTAN alignait plus de 60 intercepteurs, dont 18 F-16A MLU, 24 F-15C et 7 *Mirage 2000 C*, dont les actions étaient coordonnées par des avions de détection aérienne E-3. Par ailleurs, les appareils d'attaque, tels que les F-15E ou les *Mirage 2000 D*, étaient également en mesure d'intercepter des avions ennemis.

**L'opération
Allied Force
a permis aux
Européens
de mesurer le
« fossé technique »
les séparant
des Américains.**

l'OTAN, et tiraient au jugé les missiles. Par ailleurs, les Alliés constatèrent des faiblesses dans leurs capacités **SEAD** (**S**uppression of **E**nemy **A**ir **D**efence ou destruction de la défense sol-air ennemie). En effet, les missiles **AGM-88 HARM**, spécifiquement destinés à ces missions, ratèrent leurs cibles à de nombreuses reprises. Cette arme avait déjà montré des défaillances lors de l'opération **Deliberate Force** en Bosnie. Un rapport de l'USAF précisait qu'aucun des 33 missiles **HARM** tirés ne parvint à détruire une batterie de défense aérienne serbe.

Par ailleurs, les appareils de guerre électronique **EA-6B**, utilisés pour brouiller les communications et supprimer les défenses aériennes adverses, montrèrent leurs limites. Un tiers des **EA-6B** en service dans l'US Navy, soit 30 avions, durent accomplir un grand nombre de missions, sans offrir les mêmes performances que l'**EF-111**, retiré du service dans l'USAF depuis 1996. L'une des conséquences essentielles de cette difficulté à fortement dégrader le réseau de défense aérienne serbe fut l'absence de supériorité aérienne de l'OTAN à basse et moyenne altitudes. Les Alliés furent ainsi contraints de lancer la phase 2 de la campagne aérienne sans avoir atteint les objectifs de la phase 1.

La phase 2 visait la destruction des capacités de la III^e armée yougoslave déployée au Kosovo. Il n'est pas évident que les Alliés seraient parvenus à infliger des dommages importants aux forces militaires et paramilitaires serbes présentes au Kosovo. Le 19 mai, l'OTAN annonçait la destruction de 312 chars, véhicules blindés, transports de troupes et pièces d'artillerie, soit 31 % des équipements lourds déployés par les Serbes au Kosovo. Le 10 juin, le Department of Defence estimait que les appareils alliés avaient détruit deux tiers de l'armement lourd serbe. Le décompte s'établissait ainsi : 120 chars, 220 véhicules de transport blindés et 450 pièces d'artillerie et mortiers. L'OTAN présentait, le 30 juin, un bilan similaire : 110 chars, plus de 200 véhicules blindés et 454 pièces d'artillerie et mortiers. Ces résultats officiels furent pourtant rapidement remis en cause.

Une polémique éclata cependant, en juin 1999, lorsque le **London Times** annonça que les appareils de l'OTAN n'étaient parvenus à détruire que 13 chars serbes et seulement une faible quantité de véhicules blindés et de pièces d'artillerie. Le quotidien poursuivait en affirmant que la majorité des objectifs frappés par les Alliés étaient des



Photo Maitra-BV&Dynamics

Bombe guidée laser (BGL). Les Mirage 2000 D engagés dans l'opération Allied Force au Kosovo, ont atteint progressivement 90% d'efficacité, se situant ainsi à la pointe de la technique actuelle de combat moderne.

leurs et que les Serbes avaient retiré du Kosovo pas moins de 250 chars, 450 véhicules blindés, 600 pièces d'artillerie et mortiers⁽²¹⁾. Le décompte des équipements serbes détruits par les Alliés demeurait, en septembre 1999, extrêmement difficile à établir. Ainsi, lors du retrait des forces serbes du Kosovo, les observateurs dénombrèrent 47 000 hommes et plus de 800 équipements lourds (220 chars, 300 véhicules blindés et 308 pièces d'artillerie). Par ailleurs, les témoignages des militaires et des journalistes sur place tendent à évaluer à la baisse les chiffres annoncés par l'OTAN. Ainsi, les forces britanniques ne repèrent, à la fin juillet, que 5 chars détruits⁽²²⁾. Le dernier bilan officiel révisa les chiffres à la baisse en précisant que la destruction de 93 chars serbes était confirmée, bien que 26 carcasses seulement aient été retrouvées.

Ces résultats – quelle que soit leur exactitude – conduisent à s'interroger sur l'efficacité des forces de l'OTAN en matière d'attaque au sol. Il faut tout d'abord préciser que l'objectif des Alliés n'était pas de détruire l'ensemble des équipements serbes au Kosovo – objectif aussi irréalisable qu'inutile –, mais plutôt d'entraver la liberté de mouvement

21. Antony H. Cordesman, *The Lessons and Non-Lessons of the Air and Missile War in Kosovo*, CSIS, 1999.

22. *Jane's Intelligence Review*, septembre 1999, p. 58.

Fondamentaux de la puissance aérienne

des militaires et paramilitaires serbes jusqu'à les paralyser. Or, à l'issue du conflit, cet objectif n'a été que très partiellement atteint par les Alliés. En effet, si les forces serbes ont été ralenties et parfois gênées dans leur action, elles ont pu, de manière générale, poursuivre leurs opérations au Kosovo et accomplir leurs missions : repousser l'UCK et procéder à l'épuration ethnique des populations civiles d'origine albanaise. Ces difficultés de l'OTAN à obtenir des résultats dans la phase 2 sont liées à plusieurs facteurs. Tout d'abord, il est évident que les contraintes imposées aux pilotes au cours de leurs missions ont largement contribué à réduire l'efficacité des frappes. Ainsi, l'obligation de voler au-dessus d'un plafond compris entre 11 000 et 15 000 pieds (3 500 et 4 550 mètres) et la nécessité d'identifier avec certitude l'objectif visé, dans des conditions climatiques défavorables (brouillard et nébulosité), ont conduit à limiter la précision des attaques ou à annuler des missions. En effet, la majorité des munitions utilisées par les Alliés étaient des armements de précision (70 % contre 9 % durant la guerre du Golfe), essentiellement à guidage laser ou infrarouge. Or, l'épaisseur de la couche nuageuse rendait ces systèmes largement inopérants et susceptibles de causer des « dommages collatéraux ».

L'objectif des responsables politiques et militaires était d'éviter la perte d'un pilote, en vertu de la doctrine américaine de « zéro mort ». Plus encore, lors de l'opération **Allied Force**, le but du général Wesley Clark était qu'aucun appareil allié ne fût détruit au combat. Le général Michel Forget estimait, à juste titre, que ces nouvelles conditions d'engagement, si elles protégeaient les pilotes, affaiblissaient par ailleurs la puissance aérienne⁽²³⁾. Le nombre limité d'avions, dotés de l'armement spécifique air-sol, engagés pour l'attaque au sol lors de l'opération alliée, témoigne de la difficulté d'une intervention à basse et moyenne altitude. Les forces aériennes européennes alignèrent la majorité des appareils accomplissant ce type de mission. Ainsi l'USAF ne déploya que 24 **A-10** (essentiellement en version **OA-10** de contrôle aérien avancé), tandis que la Royal Air Force alignait

16 **Harrier GR7** et la France 12 **Jaguar A** et 10 **Mirage F1CT**, appartenant à l'armée de l'air, et une douzaine de **Super Étendard**, sur le porte-avions **Foch**. La « guerre virtuelle » des hélicoptères **AH-64 Apache** de l'US Army révéla également les difficultés rencontrées par les Alliés pour créer un environnement exempt de risques de pertes en pilotes comme en équipements.

Par ailleurs, les Alliés furent confrontés à des forces serbes montrant une grande capacité d'adaptation aux contraintes imposées par leurs adversaires et sachant tirer parti de leurs faiblesses. L'armée serbe opposa, dès les premières frappes aériennes, des tactiques de basse technicité (**low-tech**) à la haute technicité des forces de l'OTAN.

L'objectif des Alliés n'était pas de détruire tous les équipements serbes au Kosovo, mais de neutraliser leurs forces militaires et paramilitaires.

Les équipements lourds – chars blindés et pièces d'artillerie – furent camouflés et dissimulés afin d'échapper à la détection des appareils alliés. Ce choix d'un déploiement statique de leurs forces entravait la capacité de mouvement des troupes serbes, qui cependant purent poursuivre leurs actions au Kosovo au moyen d'unités de quelques dizaines d'hommes, transportées par des

camions ou des véhicules blindés légers. Les Serbes utilisèrent également des chars, isolément ou par deux, afin de diminuer les risques d'être repérés par les avions de l'OTAN. En outre, les exactions des forces militaires et paramilitaires reprenaient dès que les appareils alliés quittaient la zone. Les forces serbes tirèrent également parti de la crainte des Alliés de provoquer des « dommages collatéraux ». En se mêlant aux populations civiles, ils bénéficiaient ainsi d'une protection quasi parfaite. Ils n'hésitèrent pas à dénoncer les erreurs de l'OTAN, notamment en avril 1999 lorsqu'un **F-16C** américain prit pour cible un convoi de réfugiés, tuant plus de 75 civils.

Au début de mois d'avril, l'OTAN modifia sa stratégie en décidant un élargissement et un accroissement des frappes visant à détruire les capacités de répression de l'armée serbe. Les forces alliées devaient frapper les unités présentes tant au Kosovo qu'en Serbie, mais également les centres de commandement et de contrôle, les casernes, les infrastructures et la logistique (usines d'armement, stocks de munitions, dépôts d'essence). Devant le manque de résultats tangibles, le général Wesley

23. Général Michel Forget, **Puissance aérienne et stratégie**, ADDIM, 1999, p. 87-95.

Clark estima nécessaire de demander, à la mi-avril, quelque 300 avions supplémentaires. Ces renforts comprenaient notamment des EA-6B et des F-16CJ pour des missions SEAD et confirmaient ainsi la menace persistante de la défense serbe.

À la fin du mois d'avril, pour répondre au renforcement de la présence militaire serbe au Kosovo, l'OTAN fit évoluer de nouveau sa stratégie en élargissant la gamme des cibles visées, en déployant près de 400 avions supplémentaires (notamment des bombardiers stratégiques B-52) et en ordonnant des frappes vingt-quatre heures sur vingt-quatre. Si l'objectif essentiel demeurait les forces serbes déployées au Kosovo, l'OTAN autorisait les appareils alliés à frapper des objectifs plus « stratégiques » (centrales électriques, relais de communication, de radio et de télévision, usines appartenant aux proches de Slobodan Milosevic), sans toutefois passer à la phase 3 de l'opération, qui visait le pouvoir serbe et nécessitait l'approbation de l'ensemble des pays de l'Alliance. Par ailleurs, à partir de la mi-mai, les Alliés intensifièrent leurs frappes et déployèrent 176 avions supplémentaires, notamment en Turquie et en Hongrie, s'ajoutant aux 650 appareils déjà présents. Cette stratégie d'escalade fut sévèrement critiquée, notamment par certains responsables militaires. Le général Michael Short, commandant les opérations aériennes, exprimait son souhait de frapper selon la stratégie des « centres de gravité » de l'ennemi. Il considérait en effet que l'objectif de détruire systématiquement les blindés serbes au Kosovo n'était pas décisif et, surtout, pas réalisable, à l'image de la « chasse » aux batteries de Scud durant l'opération Desert Storm. Pourtant, jusqu'à la fin des opérations, le pouvoir politique sera relativement épargné – à l'exception de certains bâtiments –, les Alliés privilégiant les frappes contre les forces serbes. Ainsi, durant la semaine précédant l'arrêt des frappes, les appareils de l'OTAN, notamment les B-52 et les AC-130H, attaquèrent de manière soutenue les militaires serbes positionnés à proximité de la frontière albanaise.

Le bilan de l'opération Allied Force apparaît contrasté. S'il est incontestable que les frappes de l'OTAN ont fortement dégradé certaines infrastructures (ponts, aéroports...) et le potentiel de la RFY (raffineries, usines...), il est encore difficile de mesurer le poids de ces destructions sur la décision du pouvoir serbe de retirer ses forces du Kosovo. Par ailleurs, à aucun moment, les forces

alliées n'ont été en mesure d'enrayer la politique d'épuration ethnique perpétrée par les militaires et paramilitaires serbes ; or, il s'agissait de l'objectif fixé dans la phase 2 de la campagne aérienne. La stratégie adoptée par l'OTAN suscita de violentes oppositions entre les responsables militaires alliés et eut des conséquences sur le déroulement du conflit. En effet, les forces aériennes alliées, et notamment l'USAF, n'appliquèrent que partiellement les principes doctrinaux développés depuis la guerre du Golfe. L'un des principaux, baptisé Rapid Halt, préconisait de mobiliser un maximum d'appareils pour porter, dès les premières heures du conflit, des coups décisifs à l'adversaire, afin d'entraver sa capacité d'action, l'objectif étant de provoquer chez l'adversaire un effet *shock and awe* (choc et crainte) le contraignant à se plier aux conditions imposées⁽²⁴⁾.

► Point de vue d'un Français

Examinons chacune des trois phases de la campagne aérienne initialement prévues par les états-majors et essayons d'en tirer les leçons correspondantes.

Phase 1 : Destruction des capacités de défense antiaérienne de l'armée serbe.

Capacités air-air : les militaires serbes furent rapidement dissuadés de faire décoller leurs appareils pour des missions d'interception à cause d'une supériorité quantitative et qualitative de l'OTAN bien réelle, qui leur a coûté en un mois la moitié de leur parc de MiG-29.

Capacités sol-air : les militaires serbes protégèrent leurs moyens sol-air, non seulement en les camouflant et les dispersant, mais également en limitant leur emploi. Par conséquent les Alliés eurent toutes les difficultés à localiser, par voie électromagnétique ou optique, et donc détruire les systèmes mobiles tels que les SA-6 mais aussi certains systèmes fixes tels que les SA-3, qui obtinrent a priori deux victoires sur des aéronefs de la coalition... (ce qui est très peu au regard du nombre de survols du théâtre, soit 10484 sorties offensives en 78 jours, et des 700 missiles tirés, soit trois fois plus que par les Irakiens pendant la guerre du Golfe). Ayant pour origine une excellente adaptation des opérateurs serbes et une

24. Arnaud Martins Da Torre, *ibid.*, p.104-109.

Fondamentaux de la puissance aérienne

faible efficacité des matériels SEAD de l'OTAN, cette difficulté a fortement dégradé le réseau de défense aérienne serbe et eu pour conséquence l'absence de supériorité aérienne de l'OTAN à basse et moyenne altitudes.

Leçons : Dans l'engagement air-air, une supériorité matérielle quantitative et qualitative ne laisse pas de place pour une riposte massive de l'ennemi et le contraint à renoncer à une maîtrise de l'air par ses moyens aériens ou à défaut à les perdre au combat. **A contrario**, malgré le déséquilibre technique entre les systèmes sol-air serbes et les moyens aériens de l'OTAN, le résultat renvoie les adversaires dos-à-dos : les Serbes soulagés d'avoir préservé leur potentiel défensif sol-air mais n'ayant pas pu empêcher les nombreux bombardements, y compris sur leur capitale, et les Alliés n'ayant subi que deux pertes mais ayant été limités dans leurs actions par la persistance d'une menace probable et donc mis en échec dans leur combat pour une supériorité aérienne totale. Par conséquent, nous avons assisté à la neutralisation de deux systèmes de forces (les SAM et la SEAD), utilisés quotidiennement mais sans résultat sur l'ennemi en dehors de la menace qu'ils représentaient, qu'elle soit fictive ou réelle mais surestimée. Un jeu de dupes pour le plus grand bonheur des constructeurs, en somme.

Sur le plan strictement militaire, il est intéressant de constater que le terrain limite, dans son interaction avec l'arme aérienne, les effets de la technique et offre la possibilité de gommer par la tactique l'avantage lié aux matériels. Pourrait-on en conclure que l'arme aérienne n'est pas très à l'aise quand il s'agit de se frotter au terrain? Que celui-ci présente des « replis » trop serrés pour les mobiles trop rapides que sont les avions?

Phase 2 : Destruction des capacités militaires et paramilitaires serbes à mener des actions.

Le 19 mai, l'OTAN annonçait la destruction de 312 chars, véhicules blindés, transports de troupes et pièces d'artillerie, soit 31 % des équipements lourds déployés par les Serbes au Kosovo. Après une importante polémique, le dernier bilan officiel révisera les chiffres à la baisse en précisant que la destruction de 93 chars serbes était confirmée, bien que 26 carcasses seulement eussent été retrouvées... Quoiqu'il en soit, ces résultats conduisent non seulement à s'interroger sur l'efficacité

des forces aériennes de l'OTAN en matière d'attaque au sol mais aussi sur la validité même d'un tel concept d'emploi dans l'environnement « offert » par le Kosovo (terrain + menace). En effet, seuls 34 % de l'armement délivré au cours de la campagne (8160 unités) appartiennent à la catégorie dite « de précision ». De plus, le faible équipement des forces européennes en munitions guidées par satellite (GPS), les conditions météorologiques rencontrées sur le théâtre ainsi que les règles d'engagement strictes visant à restreindre les dommages collatéraux et la hauteur minimale de survol importante (15000 ft, soit 4500 m) ont conduit à empêcher certains tirs, ou à perdre en cours de tir les munitions et, de ce fait, rendre inutiles bon nombre de sorties... D'autant plus que le terrain et sa végétation ne simplifiaient aucunement la tâche des aviateurs pour distinguer chars, véhicules ou pièces d'artillerie ou les différencier des leurres mis en place par la III^e armée serbe. La mission des forces militaires et paramilitaires serbes n'a donc qu'assez peu souffert des actions de l'OTAN (on estime que moins de 2000 ou 3000 personnes auraient trouvé la mort au Kosovo avant les bombardements, et que par la suite environ 10000 Kosovars d'origine albanaise auraient été tués et 750000 déportés...).

Leçons : Durant cette deuxième phase, entamée alors que les objectifs de la première n'étaient pas atteints et affichant elle-même un but dont on peut se demander si le réalisme fait partie de ses qualités, un ensemble combiné de facteurs a provoqué ce que d'aucuns qualifient d'échec de l'arme aérienne. Sans adhérer pleinement à cette idée, il n'en reste pas moins que des leçons précises apparaissent pour l'arme aérienne si l'on examine de plus près ces facteurs « limitants ».

On ne peut pas affirmer aujourd'hui que si l'OTAN eût disposé de la supériorité aérienne à basse et moyenne altitudes, les résultats eussent été radicalement différents (la supériorité aérienne n'est pas une condition suffisante). Toutefois il est certain que l'absence de liberté de manœuvre sous 15000 ft a sévèrement réduit l'efficacité des chasseurs-bombardiers sur ces cibles tactiques (chars, véhicules blindés, transports de troupes et pièces d'artillerie) qui, au nombre de 520, ont représenté environ 55 % des cibles engagées par l'OTAN (la supériorité aérienne est donc bien une condition nécessaire). Mais que dire de cette guerre « air contre terre »? On peut effectivement douter

a posteriori (c'est toujours plus facile) du bien-fondé d'une lutte chirurgicale contre les moyens lourds de la III^e armée serbe alors que celle-ci ne menait en aucune manière une guerre de front conventionnelle en s'attaquant à des populations civiles et en rencontrant parfois la résistance des bandes armées de l'UCK. La nature même des actions menées par les Serbes leur a permis une dispersion et une discrétion qui ont considérablement gêné l'engagement par les aéronefs alliés... En somme, n'aurait-on pas engagé un combat illusoire, au résultat connu d'avance? Ou bien, au contraire, est-ce uniquement par manque de moyens et de moyens adaptés que cette phase de la campagne a connu un tel résultat? En effet, les onze semaines qu'a duré la crise ont vu le nombre d'aéronefs engagés passer de moins de 350 à un maximum de 1090, ces quantités pouvant être comparées aux 2 614 appareils ayant participé dès le premier jour à Tempête du désert en 1991. De plus, la faible capacité tout temps à la frappe de précision a notoirement pesé sur les délais de la campagne (41 % des sorties auraient été neutralisées par la météo!...) et sur les résultats des tirs.

**Il ne faut guère
espérer des
résultats probants
lorsque l'arme aérienne
est employée seule.**

À ce jour, les forces aériennes semblent vouloir répondre à la seconde hypothèse en se dotant de nouvelles capacités de frappe (bombe guidée GPS JDAM, missile de croisière SCALP...) et n'ont aucunement remis en cause leur emploi pour de telles missions pourtant loin de correspondre à leur champ d'action favori!

Phase 3 : Destruction des forces armées serbes sur l'ensemble du territoire.

L'extension de la campagne aérienne au territoire de la Serbie commença dès la deuxième semaine mais il ne s'est pas agi du début de la troisième phase. À dire vrai, celle-ci ne commença jamais et fut « remplacée » par un ensemble d'attaques à vocation stratégique (ponts, centrales électriques, réserves de carburant...). Le président Milosevic finit par négocier en juin 1999, mais aujourd'hui encore on ne peut en isoler la raison principale. L'arme aérienne en tant qu'unique moyen employé par l'OTAN constitue nécessairement le levier qui fit plier la volonté du dirigeant serbe : mais savoir quel type d'action, tactique ou

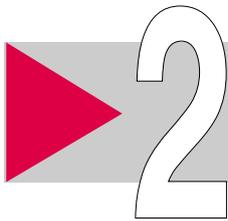
stratégique, a joué le rôle principal dans cette capitulation, reste encore à ce jour une interrogation sans réponse. De plus, cette « déviance », consistant à frapper un pays au cœur pour débusquer son armée d'une province sans y engager soi-même de troupes afin de ne pas subir de pertes (tactique rendue possible par l'emploi de l'arme aérienne), offre-t-elle une crédibilité aux yeux des peuples démocratiques? Ne risque-t-on pas de voir à terme l'arme aérienne recentrée sur des missions rattachées au théâtre, voire au déroulement *stricto sensu* des opérations, et perdre, hors contexte de guerre totale, cet emploi stratégique qui la différencie des autres?

Allied Force pourrait bien avoir été une espèce de paroxysme quant à l'emploi de la force par des nations désireuses de garder les mains propres, en imposant toutefois leur volonté à un dirigeant. L'emploi exclusif de l'arme aérienne, économique en vies amies, excessif pour sa confiance aveugle dans la supériorité technique, et dont la légitimité de certaines actions se révèle plus que discutable, a montré des limitations inhérentes à sa

nature, auxquelles tentent de remédier (une fois de plus...) les options techniques qu'ont choisies les forces aériennes au sortir du conflit. Le succès relatif de l'opération, malgré des délais et des moyens complètement imprévus à l'aube du conflit, permet, seul, à l'arme aérienne de ne pas sortir discréditée de son engagement au Kosovo, discréditée auprès des opinions publiques et des autres composantes armées alors qu'elle ne l'aurait pas mérité un instant, connaissant les limitations qui ont été les siennes au cours des 78 jours de frappe et, dans un certain sens, l'ineptie d'une partie de la mission qui lui fut attribuée.

Enfin, il nous semble essentiel d'insister sur la leçon majeure que nous devons retenir de la plus grande campagne de bombardement en Europe après Dresde : il ne faut pas trop attendre de la puissance aérienne quand elle est employée seule.

Après cette analyse des conflits du siècle dernier, classés par grandes typologies, il convient d'examiner quels fondamentaux peuvent en être dégagés et d'en déduire les éventuels enseignements que l'armée de l'air peut en tirer pour l'avenir.



Fondamentaux et enseignements pour l'armée de l'air

PRÉLIMINAIRE

Dès le début du XX^e siècle les aviateurs militaires ont mis au point les principes d'action qui prévalent encore de nos jours : observation, défense et supériorité aériennes, transport, attaque au sol et bombardement. Ils ont été expérimentés pendant la guerre italo-turque de Libye en 1911, et le premier conflit mondial a permis de les perfectionner. À l'Armistice, tous les militaires sont d'accord sur les avantages et les faiblesses de l'arme aérienne. Le saut technique du deuxième conflit mondial voit se concrétiser les principes énoncés, la quasi-totalité des théoriciens de la puissance aérienne souscrivent à la pensée de John Warden : « Depuis l'attaque allemande de la Pologne en 1939, aucun pays n'a gagné une guerre face à un ennemi ayant la supériorité aérienne. Inversement, aucun État n'a perdu de guerre tant qu'il a gardé la supériorité aérienne ». Cela est vrai dans les conflits mondiaux ; en revanche, les conflits de décolonisation (Indochine, Algérie et Vietnam) ont montré les limites de l'arme aérienne et des avantages techniques dans les conflits largement dissymétriques.

Les guerres israélo-arabes et plus tard la guerre du Golfe ont permis à l'arme aérienne d'exprimer toute sa puissance. Bien que les attributs de la puissance aérienne soient limités par l'incapacité à rester indéfiniment en l'air et à ne pouvoir réellement occuper le terrain, tous les stratèges s'accordent pour en reconnaître l'étendue. Des propriétés de la puissance aérienne, démontrées par tous les grands conflits du siècle dernier, découlent des caractéristiques déterminantes que sont le rayon d'action, la vitesse et l'utilisation de la troisième dimension. D'un conflit à l'autre, ces propriétés ont été sans cesse améliorées au rythme des progrès techniques des vecteurs ou des défenses anti-aériennes. Ces propriétés sont : la réactivité, la démonstrativité, la souplesse

d'emploi, la flexibilité, l'ubiquité, la précision, la mobilité, la concentration, la puissance de pénétration, et la survivabilité.

Au cours du siècle, l'arme aérienne s'est vu confier différents rôles et diverses missions, de la supériorité aérienne à la maîtrise de l'air en passant par la défense aérienne, la reconnaissance ou la guerre électronique, de la neutralisation du potentiel ennemi (sur terre, sur mer et dans les airs) à la protection du potentiel ami, au travers de l'éventail suivant : police du ciel, DCA, OCA, SEAD, AI, CAS, reconnaissance et surveillance, guerre électronique, transport, ravitaillement air-air et CSAR.

Au-delà de l'état d'entraînement du personnel et des avantages techniques, les options tactiques ou stratégiques provoquent elles aussi des différences dans les résultats de l'emploi de l'arme aérienne. Ainsi, pendant le deuxième conflit mondial, l'importance accordée à la conquête de la supériorité aérienne a jeté le trouble dans le commandement terrestre des forces françaises, qui a confondu sécurité et proximité. Ainsi, plutôt que de permettre à l'aviation de se concentrer pour mener des actions efficaces sur le potentiel allemand, le commandement préféra disséminer les moyens pour que chacun sur le terrain se sente protégé par des avions dont il disposait. Ce rôle défensif fut une erreur stratégique. De même, la Luftwaffe, remarquable aviation tactique, spécialisée dans les opérations combinées aéroterrestres, provoqua bien des ravages sur le potentiel terrestre, naval et même aérien quand il était mal préparé. Mais elle ne sut pas conquérir la supériorité aérienne par manque de vision stratégique. Les Allemands n'avaient pas développé les chasseurs nécessaires.

À la lumière des enseignements apportés dans la première partie de l'étude des différents conflits du siècle dernier, nous distinguerons les fondamentaux de l'arme aérienne et nous détaillerons ses quelques variantes.

FONDAMENTAUX

Attributs

► Troisième dimension

La première des caractéristiques déterminantes de l'arme aérienne vient de l'emploi de la troisième dimension. Cette utilisation permet aux différents vecteurs aériens d'occuper un large spectre de hauteur, du vol très basse altitude aux orbites géostationnaires. L'évolution dans l'espace tridimensionnel non seulement apporte vitesse et rapidité par l'élargissement du rayon d'action mais aussi donne la capacité d'observer les activités aériennes, spatiales ou terrestres. Depuis Fleurus, les stratèges ont compris que la prise d'altitude améliore l'observation et donne une meilleure perspective du champ de bataille.

► Vitesse

Atteignant la centaine de kilomètres par heure lors du premier conflit mondial, puis plusieurs centaines lors du deuxième, les avions à hélice sont définitivement supplantés par les avions à réaction lors de la guerre de Corée. Certes, le chasseur tactique à hélice sera redécouvert dans la lutte anti-guérilla en Algérie et au Vietnam, mais, dans un conflit majeur, l'avantage du réacteur sera incontestable. Il permet d'agir rapidement sur plusieurs objectifs et participe de l'ubiquité de l'arme

aérienne : la vitesse des vecteurs autorise leur projection ou leur redéploiement dans des délais très brefs ; les missions sont accomplies plus rapidement, ce qui entraîne des assignations d'objectifs plus nombreuses dans un temps donné : cela, aucun autre système d'armes ne le permet. De plus, l'histoire des conflits récents démontre que la vitesse et la réactivité de l'arme aérienne sont des caractéristiques éminemment déterminantes à l'heure où le processus de décision est toujours aussi lent, lenteur inhérente aux démocraties. Mais, une fois la décision arrêtée, la puissance aérienne permet une réaction la plus rapide qu'il soit.

► Rayon d'action

La grande endurance et la troisième dimension autorisent les plates-formes aériennes à couvrir de longues distances dans toutes les directions sans barrière physique. Ce rayon d'action se voit multiplié par le ravitaillement en vol. Ainsi, sans redéploiement, la puissance aérienne peut être utilisée de manière efficace à très grande distance de sécurité du champ de bataille. Cette capacité de frappe à longue distance est payante dans la gestion des crises, et l'exemple du Kosovo le démontre. Des B-2 décollaient des États-Unis pour traiter des objectifs en Serbie. Ces vols duraient trente heures et comprenaient trois ravitaillements jusqu'au retour aux États-Unis.

► Réactivité

Dans les engagements militaires, le temps est un facteur déterminant : la rapidité avec laquelle la puissance aérienne peut être déployée et



E3F SDCA d'Avord.
Le développement des avions radars (AWACS) permet de fournir une couverture aérienne aux raids offensifs sur le territoire adverse.

Fondamentaux de la puissance aérienne

employée est un atout dans les mains du politique pour toute gestion de crise. Toute modification de la donne peut être aussi rapidement répercutée sur l'arme aérienne par un changement de posture ou de mode d'action.

► Démonstrativité

De l'avis de tous, la puissance aérienne s'est révélée comme un instrument de premier choix pour contenir ou régler une crise en permettant d'établir une pression ajustable et démonstrative. En Afrique le survol de quelques **Jaguar** français a souvent fait rentrer dans le rang quelques rebelles, et l'attaque de Ouadidoum a mis un terme aux ambitions libyennes au Tchad. En revanche, pendant la guerre d'Indochine, le manque de volonté politique clairement affichée et la résistance d'un ennemi déterminé n'ont laissé que peu de chance à une aviation française sous-dimensionnée pour peser plus lourdement dans la bataille.

La guerre de Bosnie est un exemple inachevé de cette puissance car la volonté politique n'était pas clairement affichée, ce qui n'est pas le cas de la guerre du Golfe : des soldats irakiens, lassés d'être bombardés, ont essayé de se rendre à des drones qui les surveillaient.

► Souplesse d'emploi

Réactive et démonstrative, l'arme aérienne est aussi capable de donner lieu à une variété de moyens d'action. Suivant la mission confiée, il est possible de détruire ou de neutraliser plus ou moins profondément la cible. Les armements guidés ont permis des frappes très sélectives en Serbie tout en limitant les pertes matérielles comme lors de l'attaque d'une centrale électrique à Belgrade. Attaquée par des bombes aux fibres de carbone, la centrale fut mise hors d'usage pour quelques jours sans que les installations fussent complètement rasées.

L'arme aérienne est diverse. Elle peut être employée pour rechercher des installations nucléaires, des raffineries, pendant qu'une autre partie réduit les mouvements de l'ennemi comme pendant la guerre du Golfe. Ainsi on parle de forces aériennes stratégiques ou tactiques. On ne parle jamais de marine stratégique ou de marine tactique. C'est là la souplesse de la puissance aérienne.

► Flexibilité, ubiquité

La puissance aérienne permet un emploi simultané au travers d'un grand champ de missions. De l'action humanitaire (parachutage de médicaments et de nourriture en Bosnie, au Kurdistan irakien ou en Afghanistan) à l'action coercitive, l'arme aérienne est à même de traiter simultanément des objectifs de niveau stratégique, opératif ou tactique et elle peut être utilisée en des endroits différents sur tout le théâtre. Les moyens aériens n'ont pas à se désengager, ni à se regrouper pour faire mouvement vers un autre lieu. La guerre du Kippour, en 1973, est à ce titre un excellent exemple d'une bonne utilisation de l'arme aérienne. Les Israéliens passèrent leur temps à basculer leur puissance aérienne du front du Sinaï aux hauteurs du Golan et de l'interdiction à l'appui aérien rapproché. Ils parvinrent à effectuer ces changements quotidiennement pendant toute la guerre. Un vecteur peut, dans la même mission, se voir confier plusieurs rôles. Ainsi, pendant la guerre du Golfe, des **F-18** ont abattu des chasseurs irakiens avant de faire route pour larguer des bombes sur des cibles terrestres.

► Précision

La précision offerte par la puissance aérienne apporte un avantage indéniable afin de se prémunir contre les dangers que représentent les dégâts collatéraux. Les techniques modernes permettent à l'arme aérienne non seulement d'identifier et de suivre les cibles, mais aussi de les attaquer de façon sûre, de minimiser les dégâts parmi les infrastructures civiles et de réduire les risques pour les forces amies.

► Mobilité

Surpassant celle de tout autre moyen, la mobilité de la puissance aérienne lui permet d'agir virtuellement à partir de n'importe quel terrain ou vers n'importe quelle destination, et cela pour des actions de combat ou de transport de troupes, de matériel ou de nourriture.

► Concentration

La concentration des moyens permet à la puissance aérienne mieux qu'à aucune autre de réunir des forces nationales ou multinationales et de frapper en quelques heures au bon endroit au bon moment.

► Puissance de pénétration et survivabilité

Découlant des caractéristiques essentielles de ses vecteurs (hauteur, vitesse et rayon d'action), la puissance de pénétration de l'arme aérienne surpasse celle de tout autre moyen et atteint un haut niveau de survivabilité. Ces qualités intrinsèques sont le fruit d'une transformation constante, éprouvée lors de l'ensemble des conflits du siècle dernier pour évoluer vers la maturité actuelle. Durant la première guerre mondiale, les raids aériens étaient très risqués et leurs avions ne larguaient que quelques bombes. Hambourg, Dresde, puis Hiroshima et Nagasaki sont des exemples plus dévastateurs. Le Vietnam et le tapis de bombes du B-52 préfigurent la puissance aérienne mise en avant pendant la guerre du Golfe et pendant les opérations des Balkans. Cette survivabilité s'est améliorée par la guerre électronique, la furtivité et les dispositifs d'autoprotection.

Missions

► Maîtrise de l'air et supériorité aérienne

Cette maîtrise de l'air, cette acquisition de la supériorité dans la troisième dimension, s'est imposée, dès la bataille de Verdun en 1916, comme préalable à toute action militaire. Pour l'avoir perdue en 1940, la France s'est écroulée, pour l'avoir gagnée l'Angleterre fut sauvée. Dans le cas de la bataille d'Angleterre, la Luftwaffe possédait dès le départ la supériorité numérique et disposait de pilotes expérimentés qui utilisaient du matériel adapté et de qualité. En dépit de ces extraordinaires atouts, la défaite de l'Allemagne ne s'explique que par les hésitations quant aux choix des objectifs et par l'absence de vision tactique et stratégique. Pourquoi se concentrer sur Londres, qui n'avait qu'une valeur militaire limitée? Pourquoi Hitler qui, dès 1940, envisageait l'attaque de l'URSS, a-t-il abandonné au milieu du gué l'action aérienne en cours, nécessaire à la maîtrise de l'air? Cette volte-face lui sera fatale et la supériorité aérienne des Alliés va finalement s'imposer.

En 1944 les Alliés, effectuaient 15000 sorties et les Allemands 300. Cette maîtrise de l'air fut le résultat d'une politique de destruction des

moyens de production allemands en termes d'avions et de ravitaillement en pétrole. Cela permit de fixer au-dessus de l'Allemagne des chasseurs qui feront défaut à l'Ouest.

Pendant la guerre du Pacifique, la supériorité aérienne des Américains leur permit de chasser et de détruire les porte-avions japonais et d'acquiescer la maîtrise du ciel qui les mena à la victoire.

► Défense aérienne

La supériorité aérienne et la maîtrise de l'air doivent concourir à la défense du territoire. À l'exemple de la bataille d'Angleterre, l'apparition du couple radar-chasseur a développé le principe de défense aérienne. Plus tard, le risque d'attaque nucléaire a sacralisé encore plus le concept de dernier rideau défensif. Le développement des avions radars (AWACS) va permettre de fournir une couverture aérienne aux raids offensifs sur le territoire adverse. Les missions de la défense aérienne se diversifient : repousser les chasseurs ennemis, assurer la protection des raids, maintenir la couverture aérienne sur des zones définies et garantir la protection des plates-formes volantes à haut intérêt stratégique. Missions multiples auxquelles s'ajoute la mission classique de protection de l'espace aérien comme celle du territoire national.

► Défense antiaérienne

La grande révélation de la guerre du Vietnam fut la forte attrition des avions de combat imputable aux défenses aériennes du Viêt-minh : artillerie dense et forte concentration de batteries sol-air. L'apparition du missile sol/air portable et guidé infrarouge causera la perte de nombreux chasseurs qui se croyaient jusque-là invulnérables à grande vitesse et à basse altitude. Voler vite et bas n'était plus synonyme de sécurité. De même, pendant la guerre du Kippour, les missiles sol-air provoquèrent 80 % des pertes israéliennes.

► Renseignement

Les plates-formes aériennes sont un moyen privilégié d'observation visuelle ou électronique d'une zone, et ce, directement ou à distance de sécurité. La reconnaissance, tactique ou stratégique, est un atout majeur dans la conduite des opérations aériennes. Les conflits modernes ont

Fondamentaux de la puissance aérienne

tous mis en évidence cette facette de la puissance aérienne, que ce soit pendant la guerre du Vietnam, les guerres israélo-arabes, la guerre des Malouines et, plus près de nous, pendant la guerre du Golfe ou en ex-Yougoslavie.

► Guerre électronique

La guerre du Vietnam ayant révélé les limites de la grande vitesse à basse altitude, la guerre électronique se trouvait lancée, et des avions spécialement dédiés à la neutralisation des moyens adverses (radar de détection, de conduite de tir) ont vu le jour. Quant à eux, les chasseurs ont regagné la moyenne et la haute altitudes, où les équipements de contre-mesures électroniques se sont montrés plus efficaces. Les techniques de guerre électronique n'ont cessé par la suite de se perfectionner dans tous les conflits, que ce soit au Moyen-Orient, pendant la guerre du Golfe ou en ex-Yougoslavie. Apparaîtront les avions furtifs bombardiers (B-2) ou chasseurs (F-117) et les drones, véritables avions télécommandés miniaturisés, donc difficilement détectables.

► Préparation du terrain

Dans la logique du faible au fort, l'arme aérienne et la puissance qu'elle représente restent des arguments de choc : surveillance du terrain, liberté de circulation restreinte pour l'ennemi, destruction de toute concentration (armement, carburant, matériel, personnel...). Cependant le paradoxe de cette puissance réside dans l'incapacité, l'insuffisance à remporter la victoire décisive. Ainsi, en Afghanistan, les Américains auraient pu raser tous les édifices que le régime des taliban serait toujours debout. L'action de l'arme aérienne a ainsi évolué depuis la seconde guerre mondiale.

D'abord simple soutien aux forces terrestres, l'aviation de combat a vu ensuite son rôle de préparation du terrain admis et reconnu comme un préalable à toute action au sol. Certains s'empresent de conclure à l'efficacité de la puissance aérienne capable d'emporter la décision comme avec la Serbie. Ce cas particulier ne peut faire oublier que sans l'Alliance du Nord, les États-Unis auraient dû engager des soldats au sol pour réduire les poches des taliban.

► Transport aérien, outil de projection et de mobilité

Lors du deuxième conflit mondial, grâce au rendez-vous technique, le transport aérien accomplit ses premiers faits d'abord en larguant des parachutistes puis progressivement en prenant un rôle majeur dans la projection de forces et en s'affirmant sur tous les théâtres.

En pleine guerre froide, l'ampleur des moyens déployés a permis de sauver Berlin de l'asphyxie lors du blocus de 1948-1949. La guerre de Corée a entraîné un programme de construction d'avions de transport lourds spécialement conçus pour l'action militaire. Les avions-cargos sont devenus depuis les acteurs majeurs de la projection et du soutien logistique, que ce soit pour le Vietnam ou pour la guerre du Golfe. La mobilité des forces terrestres a été développée par l'apparition d'un nouveau vecteur : l'hélicoptère. Son emploi a été expérimenté par les Français en Indochine et en Algérie. Il a permis d'augmenter la mobilité tactique des troupes mais aussi de développer l'appui feu.

► Bombardement stratégique

Mis en œuvre dès la première guerre mondiale avec des résultats modestes, le bombardement stratégique sera développé par les États-Unis et la Grande-Bretagne lors du deuxième conflit mondial. Puissances maritimes, naturellement ouvertes aux actions à grande échelle, elles ont attribué à leurs forces aériennes un rôle stratégique majeur. Les raids de bombardiers lourds multimoteurs dans la profondeur du territoire allemand ont désorganisé l'industrie de production de guerre, en particulier le secteur d'approvisionnement en essence synthétique, et ont fixé des forces pour l'autodéfense qui ont manqué sur les différents fronts. Dans le Pacifique, l'action stratégique est apparue encore plus clairement. Les Américains en ont fait les frais à Pearl Harbor, mais ils ont rapidement appris la leçon et, après avoir acquis la maîtrise du ciel dans le Pacifique, ils ont développé une politique d'encerclement qui n'avait pour but que de permettre aux Superforteresses d'atteindre le Japon. Plus tard au Vietnam, puis pendant la guerre du Golfe et en Afghanistan, la « diplomatie du B-52 » fut appliquée avec les résultats que l'on connaît.


ENSEIGNEMENTS

Les évolutions techniques bouleversent l'art de la guerre

► Arme nucléaire

D'abord emportée par des bombardiers lourds, l'arme nucléaire s'est rapidement miniaturisée pour équiper actuellement des chasseurs rapides. De même, elle peut être lancée par des missiles, voire par de l'artillerie. Cependant la spécificité même de la composante aérienne, sa démonstrativité, ses frappes tactiques ou stratégiques et sa polyvalence (mission offensive ou mission défensive) lui ont réservé une place privilégiée dans la stratégie nucléaire. Le fait nucléaire fut pendant longtemps la préoccupation majeure des stratèges. Néanmoins l'arme nucléaire conserve une limitation d'emploi en raison des ses conséquences dévastatrices. Son utilisation ne peut se concevoir que par un pays qui se voit attaqué, menacé dans son existence, dans ses intérêts vitaux. Elle a mis à l'abri les puissances nucléaires de toutes attaques directes, mais n'a pas empêché de voir fleurir les conflits classiques dès lors que les intérêts vitaux de ces mêmes puissances n'étaient pas en jeu.

Tout a changé avec la chute de l'empire soviétique : les États-Unis sont restés seuls sur l'échiquier mondial, et ont suscité ainsi nombre de ressentiments, dont témoignent, entre autres, les attaques suicides sur le **World Trade Center**. Ces attentats remettent en question l'efficacité du parapluie nucléaire dans ce type de menace.

► Armements air-air

De la mitrailleuse tirant à travers l'hélice au missile longue distance, l'évolution technique a profondément modifié le combat aérien. Le combat tournoyant s'est mué en jeu vidéo où celui qui possède le meilleur matériel (radar et missile) ne laisse aucune chance à celui qui en est dépourvu. À ce titre, la guerre du Liban voit s'opposer des Israéliens possédant des avions modernes (F-15, F-16, Kfir...) armés de missiles face à des Arabes mal entraînés et équipés de chasseurs de généra-

tion précédente. Le résultat est sans appel : 100 % des pertes arabes (85 avions) sont dues à la chasse israélienne, qui ne compte, elle, que trois avions détruits par la DCA et les SAM.

► Armements air-sol

L'emploi de munitions ou de missiles précis soit par guidage laser soit par navigation GPS permet de s'affranchir des conditions atmosphériques et de tirer un armement en tout temps et en tout lieu avec une probabilité inégalée de coup au but permettant les frappes dites chirurgicales. Même les bombardiers qui connaissent leur position au mètre près peuvent larguer une bombe classique en balistique avec une précision de l'ordre de 10 mètres.

► Maîtrise de l'information

« La capacité de l'arme aérienne à atteindre ses objectifs a toujours dépassé sa capacité à les identifier. »

Philip S. Meilinger

La guerre du Kosovo ou la guerre du Golfe, entre autres, ont démontré l'inefficacité de l'arme aérienne en matière de destruction d'objectifs qui ne sont pas connus ou pas repérés. Ainsi, bien que de nombreuses installations de recherche chimique, nucléaire ou bactériologique aient été détruites par l'aviation alliée, les inspecteurs de l'ONU en ont découvert d'autres après la guerre. De même, le potentiel militaire serbe bien camouflé a peu souffert des frappes de l'OTAN. Il en ressort la nécessité de maîtriser le renseignement (recherche, analyse, transmission), tactique ou stratégique. Au-delà du renseignement, c'est de manière plus globale la maîtrise de l'information qui est essentielle dans la conduite des opérations.

► Conduite des opérations aériennes et maîtrise technique

La guerre du Golfe fut pour de nombreux pays la démonstration de la puissance aérienne américaine. Cette puissance reposait et repose toujours sur la parfaite maîtrise des techniques de recueil, de transmission et de traitement de l'information en s'appuyant sur des ressources multiples : réseau d'écoute au sol, moyens aériens et spatiaux, le tout s'appuyant sur une organisation parfaitement centralisée au niveau du théâtre pour qu'on puisse conduire et planifier les opérations aé-

Fondamentaux de la puissance aérienne

riennes. S'y ajoute la maîtrise des dernières techniques de pointe : avions furtifs, drones, navigation GPS, armement précis par guidage laser, etc., qui ont permis de développer le concept de frappe chirurgicale et de minimiser les fameux dégâts collatéraux mais aussi de véhiculer le mythe du « zéro mort » (pour les Américains).

Cette guerre du Golfe voit donc se confirmer la complexité et la nécessité de maîtriser l'environnement aérospatial qui entoure l'engagement des appareils de combat et de transport.

DOCTRINES

L'arme aérienne est une arme offensive

L'arme aérienne n'est pas adaptée au concept défensif. Les capacités de l'ennemi à réagir et à riposter sont trop nombreuses et variées pour qu'à chaque intervention les interceptions soient effectuées avec succès. Le défenseur est dépouillé de toute supériorité aérienne initiale et il a donc besoin de plus de forces que l'assaillant. L'exemple de la guerre des Six Jours est particulièrement marquant. Un large raid offensif, avec l'emploi de tous les moyens sans réserve aucune, a permis aux Israéliens de se débarrasser de la puissance aérienne ennemie. Une des règles de Sun Zi selon laquelle un chef avisé défait la stratégie de l'ennemi ne s'applique pas dans la guerre aérienne. En effet, elle suppose d'abord l'observation et l'étude de la stratégie de l'adversaire pour déterminer ensuite les moyens nécessaires pour la contrer. Un risque subsiste cependant : laisser l'initiative à l'adversaire.

Nécessité de penser interarmées

« Si nous perdons la guerre dans les airs, nous perdons la guerre, et nous la perdons rapidement. »
Field Marshal Bernard Montgomery

Si l'arme aérienne permet de ne pas perdre la guerre, elle ne permet pas toujours de la gagner. Pendant la seconde guerre mondiale, l'évidente supériorité aérienne de l'armée allemande ne la

dispensa pas de conquérir l'Europe, mais, sans la suprématie des airs, l'invasion de cette même Europe n'aurait pas été possible. L'arme aérienne n'est aucunement un outil stratégique décisif : le Vietnam démontre que, seule, la supériorité aérienne n'entraîne pas la victoire. De même, si, pendant la guerre du Golfe, les cinq semaines d'offensive aérienne ont bien réduit à néant les forces irakiennes, une offensive terrestre – certes d'une semaine – a tout de même été nécessaire pour libérer le Koweït et pour occuper le terrain. Le Kosovo fait figure d'exception : c'est davantage l'opinion et la pression de la population serbe, que les frappes de l'OTAN (dont les effets sur ses forces se sont avérés limités), qui ont conduit Milosevic à la table des négociations.

Une fois acquise la supériorité aérienne et fortement entamé le potentiel ennemi, le champ est libre pour qu'une action interarmées soit menée. La notion de couverture aérienne vaut pour les opérations navales, et la guerre des Malouines en est un exemple.

CONCLUSION

L'analyse des campagnes aériennes du XX^e siècle nous a permis de mettre en évidence les fondamentaux de la puissance aérienne, qui découlent d'une part des caractéristiques intrinsèques du vecteur aérien – utilisation de la troisième dimension, vitesse, rayon d'action – et d'autre part des capacités de l'arme aérienne – réactivité, démonstrativité, souplesse d'emploi, flexibilité et ubiquité, précision, mobilité, concentration, puissance de pénétration et survivabilité.

En vertu de ces caractéristiques et de ces capacités premières, les stratèges aériens ont conçu très tôt les missions fondamentales de l'arme aérienne : supériorité aérienne, maîtrise de l'air, défense aérienne, préparation du terrain par le bombardement tactique ou stratégique, projection de forces. Les différentes campagnes aériennes ont entraîné le développement du renseignement et de la guerre électronique. Les progrès techniques ont bouleversé l'art de la guerre par l'apparition de l'arme nucléaire et le développement des vecteurs et des armements (air-air et air-sol)

Les nouvelles techniques et la maîtrise de l'information ont conduit au principe d'unicité de commandement des opérations aériennes instauré pour la première fois pendant la guerre du Golfe. Les enseignements tirés de cette étude mettent en évidence le caractère particulier de la puissance aérienne. Indispensable pour ne pas perdre une guerre, cette puissance avant tout offensive doit être mise en avant dès le départ. Elle permet certes d'agir à la fois sur les sociétés, sur le moral et sur le potentiel guerrier de l'ennemi. Mais il n'en demeure pas moins qu'elle doit se conjuguer au mode interarmées, c'est un impératif.

L'étude a mis en évidence que la stratégie aérienne est la somme de trois facteurs : l'homme, la doctrine et la technique. Or la doctrine de la puissance aérienne et la technique sont étroitement synergiques : la doctrine entraîne des développements techniques tandis que la technique provoque des modifications de la doctrine. Il ressort de ce constat que l'évolution des techniques impose de réfléchir en permanence à la stratégie aérienne. En moins d'un siècle, les aviateurs sont passés du **Vieux Charles** à la navette spatiale. Ainsi, par le passé, l'arme aérienne se contentait d'acquérir la supériorité aérienne indispensable à l'accompagnement des forces terrestres et aux frappes d'appui-feu.

Dorénavant la campagne de maîtrise de la supériorité aérienne s'accompagne de frappes qui se justifient elles-mêmes par leurs capacités à fixer et réduire les forces adverses, puis à atteindre les différents objectifs stratégiques fixés. L'effet de masse longtemps recherché pour enfoncer l'adversaire n'est plus de mise. Là où il fallait 4500 bombardiers lourds et 9000 tonnes de bombes pour détruire un objectif de la taille d'une petite maison pendant la deuxième guerre mondiale, les **B-52** de l'opération **Linebacker** au Vietnam se « contentaient » de 190 tonnes pour 95 avions. Pendant la guerre du Golfe, un avion et un missile suffirent à détruire la petite maison.

Il n'est pas interdit de penser que des domaines novateurs vont s'ouvrir et que la force aérienne pourra encore corriger quelques difficultés, notamment dans le domaine de la permanence au-dessus du champ de bataille ou dans les capacités à intervenir en milieu complexe et saturé en défense sol-air ou air-air... ●

Bibliographie

- Le Bombardement stratégique, Patrick Facon, 1996, Éditions du Rocher.
- Puissance aérienne et stratégies, général Michel Forget, 1996, Economica.
- « La troisième dimension et ses effets psychologiques », Marie-Catherine et Paul Villatoux, RHA n°4/2001.
- La Bataille d'Angleterre, Patrick Facon, 1992, Economica.
- La Renaissance de la puissance aérienne stratégique, Edward Luttwak, 1998, Economica.
- « Aviation militaire. Survol d'un siècle, 2001 », colloque SHAA.
- « En 1944, l'aviation a-t-elle gagné la guerre ? », 1995, colloque SHAA.
- « Précurseurs et prophètes de l'aviation militaire », 1992, colloque SHAA.

Ont collaboré à la rédaction de cet article

Directeur de recherche :

M. Patrick Facon
du Service historique de l'armée de l'air.

Cadre professeur :

Col Fabre

Officiers rédacteurs :

Lcl Baronnet (pilote de chasse), Cdt Belaube (mécanicien), Lcl Erixon (commando de l'air - Suède), Lcl Garcia (contrôleur défense aérienne), Lcl Gouaichault (pilote d'hélicoptère), Cdt Gourg (pilote de transport), Cdt Henry (pilote de chasse), Cdt Hondermarck (mécanicien), Lcl Juventin (pilote de chasse), Lcl Le Vezouet (mécanicien), Cdt Taesch (pilote de chasse). ○



L'armée de l'air à la table interarmées

par le général (2^e S) Christian Tisserand

Contribution de l'armée de l'air à l'action diplomatique ou militaire

Au cours des vingt dernières années, la planète a vécu une mutation majeure. La confrontation bipolaire figée a cédé la place à un monde éclaté dans lequel surgissent des crises qui menacent la stabilité mondiale. L'arme nucléaire, par sa manœuvre dissuasive, socle de la stratégie générale militaire, n'interdit pas pour autant un engagement conventionnel dans le règlement des conflits de faible ou moyenne intensité. Aussi, la France, si elle veut reconquérir sa place d'élection dans le jeu mondial, et si elle veut avoir les capacités d'assumer le rôle de nation-cadre, doit-elle obtenir les outils de son autonomie de décision et d'action et les moyens de graduation de la force en fonction des objectifs assignés ; tous éléments rendus indispensables dans la nécessaire maîtrise de l'information. Or ces outils, ces moyens, ces éléments de la stratégie moderne sont en partie disponibles au sein de l'armée de l'air, ce qui lui confère sa dimension interarmées. Elle est, ainsi, un protagoniste de choix dans l'action, qu'elle soit diplomatique ou militaire.

Géopolitique et fonction stratégique militaire

Redistribution des cartes

Lors de la décennie passée, le paysage géostratégique a grandement évolué, passant d'un état de confrontation bipolaire figée à un état de gestion de crises. Avec la fin de la guerre froide, la perception d'un choc majeur entre les deux superpuissances disparaît. À l'ouest, le spectre d'une menace directe et frontale, recourant à des engagements militaires de grande envergure, semble aujourd'hui révolu. À l'est, les anciens pays satellites de l'Union soviétique rejoignent le monde libéral. La Russie sort difficilement de la crise économique et ne semble plus devoir constituer une menace militaire. Le monde assiste à une standardisation des cultures avec une extension géographique des marchés, recourant de plus en plus aux techniques de pointe et à des moyens de communication abolissant les frontières et comblant les espaces. Pourtant, ce nouveau contexte ne gomme pas toutes les inégalités.

En effet, dans certains États confrontés à de graves difficultés économiques, sécuritaires et sanitaires, où les rivalités interethniques le disputent aux passions religieuses, de nouvelles zones de risque et de tension surgissent. Dans ces

zones de « pandémie de crise », l'arbitraire et le règlement des oppositions par les armes sont devenus monnaie commune. Par ailleurs, la course effrénée à l'armement des deux superpuissances lors de la guerre froide et la dichotomie du reste du monde laissent un héritage difficile à gérer. Chacune de son côté a entretenu et, dans le moindre des cas, favorisé une dissémination des armes et plus particulièrement des armes légères et de petits calibres. Cet armement est aujourd'hui aux mains de pays dont certains connaissent une grande instabilité politique et économique qui engendre une menace toujours croissante. Mais d'autres sources de tension ou de risques sont apparues : le terrorisme, le crime organisé, les circuits illégaux de la drogue, aux mains d'organisations internationales puissantes, sont autant de foyers d'instabilité qui n'épargnent pas les pays riches, partant la France. Aussi notre paix est-elle fragile.

Dans ce contexte, la France a défini sa politique de sécurité et de défense, qui vise à protéger les intérêts fondamentaux de la nation. Au cœur de cette définition se situent nos intérêts vitaux qui garantissent l'intégrité du territoire français (y compris les eaux territoriales et l'espace aérien national), le libre exercice de la souveraineté et la protection des populations. Toutefois, cette politique de défense s'inscrit dans une vision européenne élargie avec le souci constant du maintien permanent de la paix sur l'ensemble du continent, afin de préserver la liberté des échanges et des espaces. Enfin, par ses responsabilités sur la scène internationale, la France se met au service de la paix, notamment par sa présence au sein d'organisations internationales, tel le Conseil de sécurité de l'ONU, ou par des accords de défense signés en particulier avec des pays d'Afrique ou du Moyen-Orient.

C'est pourquoi, dans le contexte géostratégique actuel, comme le rappelle la loi de programmation militaire 2003-2008, la France a la ferme volonté de préserver sa liberté d'appréciation et de détenir les moyens humains et matériels pour diversifier sa capacité d'action au sein de forces multinationales ou lors d'engagements autonomes. Pour garantir son rôle de nation-cadre et pour le conforter en Europe et dans le reste du monde, la France doit donc se donner les moyens de pouvoir conduire une coalition qu'elle soit européenne ou multinationale.

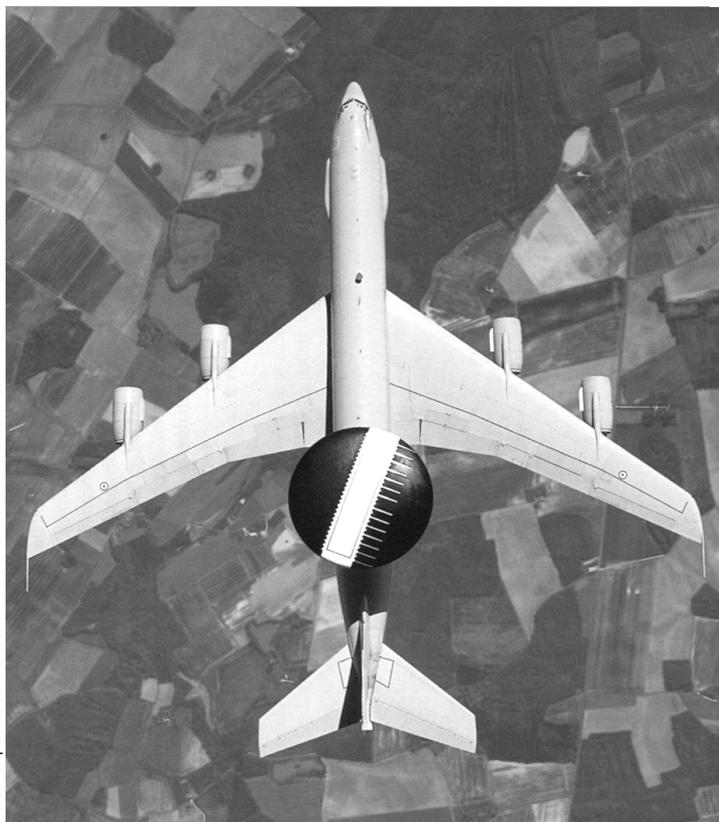


Photo Sirpa Air

E3F SDCA. Le réseau des centres de contrôle et de détection garantit la sûreté du territoire par une surveillance permanente, surveillance renforcée par l'emploi des avions AWACS.

L'arme nucléaire demeure l'outil indispensable à l'autonomie stratégique du pays

Dans ce cadre, les quatre fonctions stratégiques conservent leur pertinence même si certaines priorités ont évolué. L'arme nucléaire, née en pleine guerre froide et socle de notre stratégie de dissuasion, demeure l'outil indispensable à l'autonomie stratégique du pays, et reste le garant fondamental « contre toute menace sur nos intérêts vitaux qui pourrait provenir de puissances militaires majeures, animées d'intentions hostiles et prêtes à recourir à tous les moyens nécessaires pour les concrétiser ⁽¹⁾ », contre des agressions qui pourraient mettre en cause la survie de la France. Son fondement étant l'ultime recours, sa simple existence a valeur d'exemple de dissuasion. Toutefois, cette arme ne peut plus répondre seule aux objectifs qui ont été assignés à la

1. Loi n° 2003-73 du 27 janvier 2003 relative à la programmation militaire pour les années de 2003 à 2008, Journal officiel du 29 janvier 2003.

L'armée de l'air à la table interarmées

défense car notre stratégie générale militaire a évolué pour rendre leur pleine dimension aux actions de prévention, de protection et de projection. L'apparition des menaces asymétriques a renforcé l'importance de la prévention, instrument avant tout au service de la politique étrangère dans la recherche du maintien de la paix et de la stabilité mondiale. Au cœur de la prévention, le renseignement doit permettre non seulement l'anticipation mais aussi l'appréciation de situation tant pour le temps présent que pour le futur. Cette capacité est aussi utile pour les autres fonctions stratégiques, notamment pour la fonction de projection. Pour tenir son rôle de nation-cadre, la France doit disposer d'une capacité autonome de projection capable d'être déployée rapidement sur un théâtre d'opérations. L'armée de l'air doit pouvoir engager une force aérienne constituée d'une centaine d'avions de combat et des ravitailleurs associés, un groupe de transport capable de projeter 1 500 hommes à 5 000 kilomètres en trois jours ainsi que les moyens de commandement, de conduite, de détection et de contrôle aérien et le soutien nécessaires.

Enfin, en toute circonstance, la protection des institutions et du territoire est une exigence permanente. Le contexte géopolitique actuel lui donne une importance accrue. Les forces armées, partant celles de l'armée de l'air, peuvent être engagées dans des missions de service public en renfort des acteurs civils. Ainsi, pour assurer la mission de sûreté aérienne, l'armée de l'air se tient en permanence prête à l'action avec ses avions de combat et avec ses hélicoptères MASA⁽²⁾. De même, grâce à ses escadrons de défense sol-air, elle participe à la protection de sites sensibles. Enfin, le réseau des centres de contrôle et de détection garantit la sûreté du territoire par une surveillance permanente, surveillance renforcée par l'emploi des avions AWACS⁽³⁾.

Le modèle d'armée 2015 a donc évolué pour répondre plus justement à la hiérarchie, établie dans les faits, des quatre grandes fonctions stratégiques régaliennes de la défense. La disparition

d'une menace directe à nos frontières et l'apparition de nouvelles menaces, telles que décrites précédemment, poussent nos forces armées à s'adapter à ce nouveau contexte dans lequel les vecteurs de projection ont pris une importance croissante.

Au cœur de la prévention, le renseignement doit permettre non seulement l'anticipation mais aussi l'appréciation.

Quand les enjeux de notre souveraineté sont en cause, notre pays doit avoir les ressources d'adapter l'outil militaire au juste besoin. Aujourd'hui, parce qu'elle a dépassé le principe d'une stricte autosuffisance nationale, il est fondamental que la France inscrive son action dans un cadre résolument européen et interallié. Elle doit accompagner la construction de l'Europe de la défense avec un

renforcement des solidarités européennes. Notre politique de défense doit donc s'inscrire pleinement dans le cadre de la Politique européenne de sécurité et de défense (PESD), où la France sera capable de tenir son rôle de nation-cadre dans la conduite d'une coalition.

Un effort doit être fait dans le domaine des capacités de commandement, de conduite, de communication et de renseignement. Cela consiste tout d'abord à accélérer la création d'états-majors interarmées qui peuvent être mis à disposition d'une force multinationale, notamment européenne. Ces états-majors doivent aussi être en cohérence avec les processus de fonctionnement et de communication de l'OTAN. Mais c'est aussi renforcer les moyens de recueil, de traitement, de transmission et de protection de l'information, que ce soit une numérisation plus grande de l'espace, une modernisation des capacités de reconnaissance aéroportée ou de renseignement humain.

En outre, le monde actuel, témoin de nombreuses crises, doit porter une attention particulière au domaine aérien, espace homogène, continu et libre où se mêlent continuellement activités civiles et militaires. Ces dernières années ont prouvé l'importance de protéger le territoire face aux nouvelles menaces. Ainsi, l'armée de l'air met en œuvre des moyens de défense aérienne élargie, afin de prévenir toute menace provenant de missiles balistiques de théâtre. Le prochain enjeu de notre outil de défense sera précisément de développer la capacité de lutte antimissiles balistiques (ABM). Cet enjeu majeur ne peut prendre

2. Mesures actives de sûreté aérienne.

3. Airborne Warning And Control System

toute sa dimension que si la maîtrise de l'information est définitivement acquise. C'est aussi dans cette nouvelle bulle d'action que se mèneront les batailles de demain : la maîtrise de l'information sera le nouvel espace de bataille, qui dépassera largement le strict champ d'application militaire.

L'armée de l'air, atout maître dans le jeu de capacités des décideurs politiques

La maîtrise de l'information et la capacité de disposer du plus large éventail de moyens de frapes dans la profondeur ou de coercition sont précisément les atouts que l'armée de l'air sait mettre en permanence au service des décideurs politiques pour une prise de risque maîtrisée. Cette capacité de contrôle de l'environnement informationnel est ainsi devenue un élément important de la stratégie militaire.

Grâce à l'évolution des techniques de pointe, les décideurs militaires et politiques ont maintenant la possibilité de graduer leur action et d'appliquer une frappe dans la profondeur avec une grande précision (décamétrique, voire métrique) tout en limitant fortement les dommages collatéraux (emploi notamment du guidage laser). Ainsi, pour réaliser l'objectif politique, les forces militaires chercheront à atteindre l'état final recherché (EFR), qui permettra, en fonction des options stratégiques, de combiner utilement les projections de puissance et de forces.

Le mode d'action de la force sera donc fonction de l'EFR. Selon que sera privilégiée l'efficacité militaire, politique ou médiatique, l'exercice de la force pourra aller de la destruction de tout ou partie des moyens d'action de l'ennemi à l'instauration de procédures de contrôle des armements (**Ciel ouvert**) en passant par l'annihilation de toute capacité de fabrication d'armes de destruction massive. L'armée de l'air, précisément, réussit, par la diversité des moyens qu'elle met en œuvre, à couvrir l'essentiel du spectre des modes d'action envisageables. Cette prédominance de l'aérien comme principal contributeur des capacités essentielles identifiées dans le modèle d'armée 2015 apparaît clairement dans l'éventail des moyens reconnus par la loi de programmation militaire 2003-2008. Dans cette logique de moyens, celle-ci met l'accent sur le

besoin en armement conventionnel à guidage de précision avec l'armement air/sol modulaire (AASM). De même, elle prévoit la dotation de missiles de croisière à distance de sécurité SCALP-EG. L'effort consenti démontre toute l'importance accordée aux actions de frappe dans la profondeur. Ainsi, la projection de puissance de l'armée de l'air pourra prendre la forme d'une simple démonstration de force (gesticulation militaire rendue parfois nécessaire pour décourager certaines velléités d'agression) jusqu'à l'utilisation du feu. Les missions, nombreuses, vont donc de la simple surveillance des abords du territoire jusqu'au tir de missiles de croisière en passant par les mesures d'interdiction. Cet éventail très large de capacités est d'un grand intérêt pour l'action politique, qui tient ainsi à sa disposition un outil réactif, flexible et modulable.

Les missions de projection de forces de l'armée de l'air obéissent plus encore à l'exigence d'une prise en compte d'un engagement interarmées. Elles répondent ainsi au besoin d'intervention des troupes au sol partout à travers le monde. Il s'agit tout autant de mettre en œuvre des moyens de déploiement stratégique comme d'établir des liaisons tactiques. Pour ce faire, l'armée de l'air se verra doter à l'horizon 2015 de deux avions de transport ravitailleurs à long rayon d'action (TLRA) et d'une flotte suffisante d'avions de transport militaire A-400 M. Toutefois, quels que soient les modes d'action utilisés, et quelle que soit la forme que la France décidera de donner à l'exercice de sa puissance, la maîtrise de l'information est déterminante dans la pleine complétude des objectifs assignés.

Ayant parfaitement pris en compte cette nouvelle perspective dans l'engagement des forces, l'armée de l'air développe deux atouts fondamentaux au cœur de sa stratégie de maîtrise de l'information : l'autonomie d'appréciation et d'évaluation, nécessaire à la liberté d'action, et le contrôle et le commandement dans le cadre de la conduite des opérations aériennes. La maîtrise de l'information peut donc être définie comme la capacité à comprendre la situation et à rendre possible l'anticipation stratégique, par delà même, la capacité à arrêter une stratégie grâce aux moyens d'aide à la décision, la capacité à mener une guerre psychologique, et enfin, la capacité à agir pour atteindre un objectif par l'exploitation, la domination et la protection du domaine de l'information.

L'armée de l'air à l'aide interarmées

Aussi l'armée de l'air cherche-t-elle à développer ses compétences dans les domaines fondamentaux du renseignement, du commandement, et des actions dans le champ psychologique. L'exploitation du renseignement est donc essentiellement fonction du niveau d'intérêt (stratégique, opératif ou tactique), du type de capteurs et de l'utilisation probable (alerte, évaluation des dommages, désignation d'objectifs – **targeting**). Elle dépend aussi de la finesse de recueil et des connaissances acquises.

De ce fait, dans ses missions de prévention et d'anticipation, l'armée de l'air s'est pleinement inscrite à tous les niveaux du renseignement. Mise en œuvre de moyens aussi divers que variés, alliant la discrétion de l'observation optique et électromagnétique (satellites **Hélios**), à l'endurance du drone **MALE**⁽⁴⁾ et à la réactivité de la composante pilotée. Par ailleurs, la loi de programmation a pour objectif de donner les moyens de développer pour 2004 une nouvelle capacité satellitaire de communication (**Syracuse II**) qui constituera à terme le cœur des futurs réseaux stratégiques. Simultanément, sur le théâtre d'opérations, les capacités seront valorisées par la mise en service de nouveaux capteurs aériens (nacelle aéroportée de reconnaissance de nouvelle génération) et de drones du niveau stratégique ou opératif, qui renforceront la permanence dans l'observation des zones de crise. Dans le domaine du renseignement électromagnétique, l'armée de l'air poursuivra la mise en œuvre de l'avion **Sarigue NG**.

Dès lors, le but de cette vaste modernisation des moyens de renseignement sera atteint : rendre complète la chaîne de commandement du niveau stratégique au niveau tactique, en incluant le commandement interarmées de théâtre. L'ampleur des moyens investis dans la modernisation des moyens du système de force **C3R** démontre, s'il en était encore besoin, la place qu'occupe aujourd'hui la troisième dimension dans la gestion d'un conflit. Le nombre, toujours croissant, d'acteurs intervenant dans cette dimension impose l'existence d'un système de commandement et de conduite des opérations

aériennes, afin d'assurer la bonne coordination et l'indispensable protection de ces différents acteurs et de permettre un emploi optimal, en temps de paix, de crise et de guerre, des forces aériennes défensives, offensives et de soutien (détection aéroportée, transport, ravitaillement en vol, guerre électronique, **RESCO**⁽⁵⁾...).

Le système de conduite et de contrôle des opérations aériennes (**SCCOA**) englobe et fédère tous ces moyens. Au jour de notre adéquation avec les moyens de l'OTAN et ceux de la plupart de nos partenaires européens, le **SCCOA** démontre sa parfaite interopérabilité avec l'**Air Command and Control System** (**ACCS**). Il permet ainsi au commandement d'avoir une vision syn-

thétique en temps réel de la situation, et aux exécutants de disposer de systèmes informatisés pour remplir au mieux leurs missions au-dessus comme à l'extérieur du territoire. La démarche incrémentielle du **SCCOA** se poursuit avec le niveau de capacité « aérotransportable » qui permet de disposer d'un système de commandement à l'échelle du théâtre d'opérations. Déjà, lors de l'exercice

ODAX 2001, l'armée de l'air a fait la démonstration de sa capacité à planifier, programmer, gérer et contrôler jusqu'à 600 sorties par jour d'appareils appartenant à une vingtaine de forces aériennes différentes. La polyvalence des moyens mis en œuvre par le **SCCOA** constitue donc une capacité majeure dans la gestion des crises. Il est la preuve qu'il est devenu nécessaire d'acquérir des concepts, des méthodes et des outils qui soient pluridisciplinaires, interarmées et interalliés, et qui prévalent à tous les échelons d'une organisation. Plus que jamais, le monde actuel impose d'élargir l'espace de la compréhension stratégique sous la pression des événements et de raccourcir les délais de décision.

La maîtrise de l'infosphère constitue donc une priorité absolue pour tout responsable chargé de projets stratégiques. Il lui faut, certes, maîtriser non seulement les étapes de la décision que sont le recueil de l'information, la gestion du savoir, la création de la connaissance, l'anticipation et le choix stratégique, mais aussi l'utilisation de

**La maîtrise de l'air
garantit
la liberté d'action
indispensable
à toute opération
interarmées.**

4. Moyenne Altitude Longue Endurance.

5. REcherche et Sauvetage de COmbat.



Photo Sirpa Air

Interopérabilité des forces : un C-135 FR de l'armée de l'air ravitaille un F-15 de l'US Air Force.

l'information et de la communication. Cela s'étend aussi à la gestion des perceptions individuelle et collective qui pose la question du sens à donner à l'action, du sens perçu et des procédés d'action dans le champ psychologique. L'essence même de ses missions, la complémentarité des moyens qu'elle met en œuvre (composante pilotée, drone, satellite) et le principe même de son organisation, confèrent à l'armée de l'air la dimension nécessaire pour participer pleinement de cette infosphère.

L'exigence de disposer d'un outil parfaitement modulable et réactif, qui couvre tout le spectre des moyens d'intervention, lui permet de conforter sa place à la table interarmées dans l'exercice de la souveraineté de la France et du respect de ses engagements européens et internationaux.

Les conflits de ces dernières décennies font conclure que « désormais, les opérations militaires d'envergure et de haute intensité se déroulent de telle sorte que ce ne sont plus les forces aériennes qui exploitent les effets obtenus par les forces terrestres ; c'est désormais bien l'inverse qui se produit, ce qui bouleverse bien des schémas traditionnels »⁽⁶⁾. La force aérospatiale est

celle qui arrête l'ennemi, qui le paralyse. Acquérir la supériorité aérienne revient donc à s'assurer la liberté d'action dans le ciel pour préserver la liberté d'action au sol, en mer et pour protéger ses intérêts. La maîtrise de l'air garantit ainsi la liberté d'action rendue indispensable à toute opération interarmées. Bientôt, les regards se tourneront vers les enjeux de demain : la maîtrise de l'ensemble du continuum spatial.

De l'observation à la lutte antimissiles en passant par l'alerte spatiale avancée, il deviendra indispensable de se rendre maître, ou, à défaut, de ne pas être expulsé, du prochain champ de conquête stratégique. Ce nouveau combat sera celui de l'armée de l'air, qui, plus encore demain qu'aujourd'hui, en détiendra la compétence à la fois technique et humaine. Car « le Ciel, telle une yourte, couvre la plaine aux quatre coins⁽⁷⁾ ». ●

6. « Fin de siècle et transformation de la guerre : la force aérospatiale a-t-elle pris l'ascendant sur les autres armées ? », Yves Boyer, *Rapport de la Fondation pour la recherche stratégique*, daté du 15 décembre 1999.

7. Chanson des Tch'e-Lo, Hou-liu Kin, in *Anthologie de la poésie chinoise*, collection NRF, Poésie/Gallimard, Paris, 1982.

L'outil de formation de l'armée de l'air

Un outil majeur dans la construction de l'Europe de la défense

par le général de corps aérien Jean Michel,
commandant les écoles de l'armée de l'air

L'armée de l'air considère la formation de son personnel comme une capacité stratégique. La maîtrise de celle-ci, reconnue et enviée par de nombreuses armées étrangères, hisse l'efficacité de l'armée de l'air française aux meilleurs rangs mondiaux. L'ouverture interarmées et au monde civil ainsi que la dimension internationale de la formation font depuis longtemps l'objet de toute son attention. Ainsi ses écoles s'orientent naturellement vers une contribution française aux besoins de l'Europe de la défense.

Les enjeux de la formation

La formation des hommes, qu'elle soit initiatique au sens tribal du terme ou de haut niveau, a toujours constitué un enjeu majeur pour rendre durables les valeurs structurant une société qui, bon gré mal gré, évolue dans un cadre plus ou moins régulièrement perturbé. Elle devient essentielle lorsque la réussite de cette société⁽¹⁾ repose à la fois sur la qualité des hommes et la mise en œuvre de matériels sophistiqués. Aujourd'hui, à quelque endroit que se situent les sociétés à travers le monde, celles-ci sont prises à partie, souvent sans ménagement, par un environnement en profonde évolution sous l'influence de multiples facteurs. Les bouleversements géopolitiques y contribuent au premier chef et posent des problèmes d'interface ou d'interopérabilité entre

sociétés. Il faut y ajouter aussi, entre autres, l'accélération des progrès techniques, les mutations culturelles intéressant aussi bien le cadre de vie privé que le monde du travail. Aussi, plus que jamais, la qualité des formations initiales ou complémentaires des hommes continue-t-elle de se révéler cruciale pour l'accomplissement de la société à laquelle ils appartiennent. Il n'est pas surprenant que l'armée de l'air française, société spécifique en elle-même, endosse l'ensemble de ces enjeux. Elle considère donc la formation de ses hommes et de ses femmes comme une capacité stratégique dont elle doit avoir la maîtrise et qu'il convient de mettre en œuvre en préalable à l'exécution de ses missions.

De quels aviateurs l'armée de l'air française a-t-elle besoin ?

L'armée de l'air a besoin de combattants spécialisés, hommes ou femmes rompus au métier militaire et experts du domaine aérien ou de son soutien. Cela est vrai pour l'ensemble de son personnel, les équipages de première ligne comme ceux qui opèrent, toutes spécialités confondues, au sein des bases aériennes qui les soutiennent, sur le théâtre même et depuis la France⁽²⁾. Pour autant, ce niveau d'exécution n'est plus suffisant en lui-même pour permettre à notre pays de tenir le rang qu'il souhaite. L'armée de l'air doit continuer à pouvoir appuyer sa renommée internationale sur la capacité de son personnel à

1. Cette réussite peut être la simple pérennité de la société à l'échelle d'une civilisation ou une finalité à satisfaire à l'échelle d'une entreprise.

2. Il s'agit en effet du principe de fonctionnement de l'armée de l'air en opérations.

organiser dans les centres de mise en œuvre, opérationnels ou logistiques, métropolitains ou projetés, des actions aériennes combinées, à conduire celles-ci de manière coordonnée ainsi qu'à intervenir en temps réel. Il lui faut maintenant aussi des officiers capables d'élaborer des concepts d'opérations sans cesse adaptés, car circonstanciels, très finement optimisés pour rentabiliser au maximum des moyens aériens à coût très élevé, donc en nombre limité. Enfin, le personnel de l'armée de l'air doit évoluer avec aisance quelles que soient les conditions d'engagement, souvent en coalition, à des distances importantes de France et dans des zones où la base projetée n'est pas à l'abri d'agressions.

Dans ces conditions, l'expertise professionnelle est à renouveler sans cesse du fait des évolutions rapides qui caractérisent tout particulièrement le milieu aéronautique. Cette expertise doit naturellement se conjuguer à l'aptitude requise pour exercer des responsabilités de concepteur, de manager, d'assistant ou d'exécutant en tout lieu, en tout temps, et en tout milieu. Elle doit tout autant permettre de conserver le discernement nécessaire à l'intégrité et à la force morale dont doivent être dotés les hommes et les femmes de l'armée de l'air appelés à exercer un commandement ou à représenter la France sur les théâtres extérieurs.

Comment l'armée de l'air assure-t-elle la formation nécessaire ?

La multiplicité des qualités ainsi demandées au personnel de l'armée de l'air impose, en termes de formation, la rigueur de l'apprentissage qui trouve sa pleine justification professionnelle dans les exigences de la sécurité des vols, car c'est une question de vie ou de mort. Elle nécessite une ouverture d'esprit qui répond autant au besoin de prendre du recul vis-à-vis du stress qui accompagne ce métier qu'à la nécessité de travailler en interarmées, en international ou en prise directe sur le monde civil. Elle requiert enfin une référence éthique qui permette d'évoluer dans un monde où les intérêts des parties prenantes à une opération ont parfois du mal à converger. Ces contraintes très particulières ont donné à l'armée de l'air, au fil des ans, une maîtrise de la formation que reflètent la diversité et la cohérence de ses

capacités opérationnelles, reconnues et enviées par de nombreuses armées de l'air étrangères. Cette formation est confiée pour l'essentiel au Commandement des écoles de l'armée de l'Air (CEAA). La pédagogie que celui-ci met en œuvre pour satisfaire au besoin vise un triple objectif : l'instruction qui délivre le savoir, l'expérience pratique qui développe le savoir-faire et l'acculturation éthique qui s'exprime en savoir être.

Des pôles de formation

Pour ce faire, trois pôles de formation initiale ont vu le jour, à Salon-de-Provence pour les officiers quel que soit leur recrutement, y compris celui des réservistes, à Rochefort qui est devenu la « maison des sous-officiers » et à Saintes où les aviateurs du rang ainsi que les apprentis mécaniciens font leurs premiers pas dans l'armée de l'air. À ces trois entités, s'ajoutent les écoles du personnel navigant, pilotes et officiers système d'armes, respectivement à Cognac pour la formation de base, à Salon-de-Provence, Tours et Cazaux pour la filière « chasse » et à Avord, près de Bourges, pour la formation « transport ». La cohérence des enseignements au sein d'un même pôle, fondée sur des projets pédagogiques clairement identifiés pour chaque type de population, et la synergie des pôles entre eux pour développer les outils d'enseignement les plus performants constituent le modèle poursuivi. Des méthodes d'instruction adaptées aux différents besoins ont ainsi été développées au profit de processus de formation rigoureux qui évitent néanmoins toute rigidité, qui serait contraire à la souplesse d'emploi de l'arme aérienne.

Une culture propre à l'armée de l'air

La formation spécifique que l'armée de l'air dispense à ses jeunes officiers établit les bases nécessaires au futur chef militaire comme au futur expert. Elle mêle le travail en équipe, fondamental pour la réalisation de tâches complexes, et le développement de l'autonomie pour asseoir la confiance en soi. Elle est donc réalisée sous la forme de plusieurs modules alternés, assez longs pour permettre les ancrages indispensables,

Outil de formation de l'armée de l'air

toujours ouverts aux autres disciplines pour ne pas enfermer l'esprit. Les formations propres à l'exercice du commandement et au jugement de l'expert restent intimement entremêlées une fois la formation initiale achevée, et les cursus suivis en école d'application continuent d'avoir en toile de fond la formation du chef militaire. Dans ce domaine, il faut très rapidement veiller à faire comprendre que le mode de commandement très centralisé nécessaire aux opérations aériennes – il relie sans intermédiaire le lieutenant au général – doit en parallèle laisser toute sa place à la décentralisation de l'action et à la responsabilité dans la prise de décisions. Chez les sous-officiers, dont le premier emploi ne ressortit qu'à l'exécution, les modules militaires et spécialisés sont séquentiels tout en veillant en deuxième phase à parachever l'éducation militaire des élèves. Le centre de recherche dont dispose désormais l'École de l'air constitue avec ses enseignants chercheurs un atout précieux pour l'évolution des formations à quelque niveau qu'elles se situent. Dans la même logique, le centre pédagogique de Rochefort a développé une méthode d'enseignement qui fait depuis de nombreuses années son succès et se prête particulièrement bien à l'enseignement assisté par ordinateur et, à moyen terme, à l'e-learning.

Une ouverture interarmées

Les ouvertures sur le monde, quant à elles, sont entreprises le plus tôt possible pour constituer aussi une donnée de base du personnel de l'armée de l'air. Dans ce but, le Séminaire interarmées des grandes écoles militaires (SIGEM) ouvre, dès le début de leur formation, les officiers à la réflexion inter-

armées, sans laisser s'installer d'éventuelles rigidités culturelles. Certains militaires, quant à eux, disposent même d'une formation où les uniformes sont mélangés, ce qui est le cas à Rochefort pour les métiers de techniciens de l'aéronautique et de l'audiovisuel, à Dax pour les pilotes d'hélicoptères au sein de l'armée de terre ou à Caen pour le personnel administratif formé par la marine.

Une ouverture au monde civil

Des partenariats pédagogiques sont développés avec des établissements d'enseignement dépendant d'autres ministères, et permettent de délivrer des titres universitaires ou professionnels. Il s'agit notamment à Salon-de-Provence d'une maîtrise de mécanique, option aéronautique, d'un diplôme d'université intitulé « Acteurs de la défense et facteurs de sécurité » et du diplôme d'études supérieures spécialisées « management de la logistique de soutien ». Ces partenariats permettent également d'accueillir des élèves civils comme d'envoyer les jeunes aviateurs se former comme spécialistes en milieu civil : c'est le cas dans les domaines de l'infrastructure et de la météorologie. Des protocoles équivalents peuvent aussi être passés avec des entreprises de différents types dans la mesure où ils instaurent de véritables partenariats pédagogiques, fondés sur des prestations croisées, ayant directement trait ou non au domaine de l'aéronautique. À terme, la mise en application de la récente loi relative à la validation des acquis professionnels permettra de constituer les pôles de Salon-de-Provence et de Rochefort en organismes compétents pour de telles validations dans les domaines où ils sont experts.

De nombreuses heures d'entraînement sont réalisées sur les simulateurs de vol qui équipent les escadres de chasse de l'armée de l'air.



Photo: Sipa/Air

Une ouverture internationale

Enfin, la dimension internationale de la formation fait depuis longtemps l'objet de toute l'attention de l'armée de l'air, tant par les échanges d'élèves entre écoles de formation initiale, que par les déplacements plus temporaires au profit des écoles du personnel navigant. La reconnaissance réciproque des diplômés à partir du moment où des modules complets de formation ont été dispensés est aujourd'hui une voie bien engagée, notamment avec les États-Unis et l'Allemagne. Au-delà même de l'enseignement de l'anglais au profit de tous les officiers et sous-officiers, ce qui est naturel pour évoluer dans le milieu aéronautique et plus encore en opérations, l'instruction réalisée en anglais est développée dans la filière « chasse » autant pour les jeunes Français que pour les étrangers anglophones qui y sont accueillis. Dans la même logique, une capacité à enseigner en anglais vient d'être mise sur pied pour la formation des mécaniciens d'aéronautique à Rochefort. Enfin, le Centre d'instruction au sol du personnel navigant (CISPN) de l'École de l'air permet d'obtenir la licence européenne théorique de pilote de ligne. Cette formation est ouverte aux pilotes de la marine, de la protection civile et déjà à certains étrangers. Élaboré en très étroite concertation avec la Direction générale de l'aviation civile (DGAC), l'enseignement dispensé dans ce centre connaît l'un des meilleurs taux de réussite; un tel succès encourage le développement actuel de capacités à enseigner en anglais et à distance, là aussi, au moyen d'e-learning.

Une ouverture naturelle vers l'Europe de la défense

Les écoles de l'armée de l'air s'orientent résolument vers une contribution française aux besoins de l'Europe de la défense. Dans ce domaine, le programme européen d'entraînement avancé de pilotage pour la filière « chasse », **Advanced European Joint Training Program (AEJPT)** constitue l'une des réponses destinées à réaliser au plus tôt l'interopérabilité des procé-

dures et des matériels. Ce programme fait l'objet, d'une part, d'un développement conceptuel relatif à la formation en tant que telle et, d'autre part, d'études industrielles pour tenter de définir un matériel commun. Même si le deuxième objet du programme reste pour son industrie un point délicat, la France a proposé la mise à disposition de la base aérienne de Cazaux qui, si elle était retenue, serait l'une des quatre bases de formation envisagées par les membres du programme. En attendant et pour s'y préparer, l'armée de l'air enverra dès cet été un moniteur au Canada pour enseigner au **Nato Flying Training in Canada (NFTC)** qui réalise déjà une formation en environnement multinational; un autre moniteur pourrait suivre en 2005 cette orientation avec les premiers stagiaires. Par ailleurs, la France et la Belgique, qui disposent toutes deux de l'**Alphajet**, mènent en ce moment des travaux bilatéraux pour rapprocher leurs capacités de formation en termes de ressources humaines, de moyens matériels et d'espaces aériens.

Les écoles de formation initiales s'engagent également dans ce processus qui vise à assurer d'abord l'interopérabilité des hommes. Cette interopérabilité élémentaire est à l'évidence indispensable, elle n'est toutefois pas la plus évidente à réaliser car, avant tout culturelle, elle touche les principes même de l'enseignement dispensé au sein de chaque pays. Ceux-ci suivent parfois des voies fondamentalement différentes; ainsi le Royaume-Uni a abandonné depuis 1973 la structure de grande école pour rejoindre la formule allemande qui s'appuie totalement sur les universités civiles pour la formation générale et technique de ses officiers. Des travaux sont en cours pour rendre compatibles des cursus de formation aussi éloignés.

La lumière de l'ensemble de ces caractéristiques, les formations réalisées par les écoles de l'armée de l'air laissent naturellement apparaître des aptitudes à vocation internationale et tout spécialement européenne. Dans un contexte budgétaire qui reste, malgré tout, contraint pour la totalité des pays européens, la voie multinationale apparaît porteuse d'avenir et les capacités françaises en la matière constituent un atout au service de notre politique de défense. L'armée de l'air continuera de le développer pour, comme le disait Antoine de Saint-Exupéry, « **permettre le futur** ». ●

L'armée de l'air

et les opérations aéroportées

par le général (2^e S.) Christian Tisserand

« 5 000 ballons pouvant transporter chacun deux hommes ne coûteraient pas plus de cinq cargos. Aucun souverain ne serait en mesure de répartir les troupes de son pays de telle sorte qu'il ne puisse empêcher 10 000 soldats ennemis tombant subitement des nues de causer de graves dommages en de multiples endroits du pays, avant même qu'on puisse rassembler des forces pour les en chasser. » Si les troupes aéroportées furent utilisées pour la première fois lors de la seconde guerre mondiale, l'idée même de « tomber du ciel » pour attaquer l'ennemi est bien plus ancienne puisque, dès 1784, Benjamin Franklin imaginait la supériorité de cette stratégie. Combinant stratégie terrestre et stratégie aérienne, les opérations aéroportées (OAP) se placent d'emblée dans un cadre interarmées. Toutefois, la gestion des conflits récents a montré l'intérêt de privilégier avant toute chose l'action aérienne, action dans laquelle s'intègre l'OAP. Par conséquent, même si les objectifs de l'OAP sont au sol, cette dernière est une manœuvre avant tout aérienne, partie d'une manœuvre d'ensemble dans la troisième dimension plus générale, devenue particulièrement complexe, qui ne peut obéir qu'à une logique de milieu air dans un cadre élargi à l'interallié.

Les objectifs de l'OAP sont au sol...

C'est grâce au développement de l'aéroplane que l'idée vient de « larguer » via la troisième dimension des soldats en territoire ennemi. Ces opérations sont donc d'emblée interarmées.

**Combinant
stratégie terrestre
et stratégie aérienne,
les opérations
aéroportées
se placent d'emblée
dans un cadre
interarmées.**

Au départ, la conception d'emploi de troupes aéroportées fut strictement limitée à des opérations tactiques qui pouvaient être exécutées par des petits groupes d'hommes⁽¹⁾. C'est seulement avec l'évolution de la technique et des capacités d'emport que ce concept sera amplifié. En effet, lors du débarquement de Normandie en juin 1944, les Alliés firent un emploi massif et audacieux des forces aéroportées : à l'ouest, les 82^e et 10^e divisions aéroportées américaines et, à l'est, la 6^e division aéroportée britannique. Ces divisions avaient pour mission essentielle de s'emparer des passages sur l'Orne et sur le canal de Caen et de bloquer la région immédiatement. L'assaut aéroporté, ajouté aux cinq divisions qui arrivaient par mer, avait donc pour objectif de favoriser la percée du cordon des défenses côtières et de créer une tête de pont, dotée de la puissance nécessaire, pour repousser toutes les contre-attaques immédiates, et assez profonde pour que les troupes pussent s'y déployer. La mission avait été remplie avec succès malgré le handicap du saut de nuit et de la grande dispersion à l'arrivée au sol.

1. Adopté, dès 1925, par l'armée de l'air russe, le parachute est utilisé dans l'exécution de nombreuses missions. Les armées françaises, de leur côté, tardent bien plus à employer cet outil. En effet, une difficulté persiste alors, en France, pour définir précisément le rôle de l'armée de l'air et celui de l'armée de terre à l'égard de ce nouveau matériel. C'est seulement au premier trimestre 1936 que le ministre de la Guerre donne son accord à la création d'une première compagnie de parachutistes qui appartiennent à l'armée de terre mais qui sont, pour l'exécution de leurs missions, dans un environnement armée de l'air.

Ainsi, la définition de l'OAP, telle qu'elle est transcrite dans le **Concept national des opérations aéroportées**, du 26 avril 2002 : « Une opération aéroportée est une opération aéroterrestre, spécifique et complexe, comportant un changement de milieu. Conduite en général dans un contexte non sécurisé, elle implique la mise à terre de forces et/ou de ravitaillement, principalement par des aéronefs à voilure fixe », aurait pu être celle des premières opérations aéroportées qui eurent lieu durant la seconde guerre mondiale. Les aérolargages de personnel lors du débarquement en Normandie sont l'archétype même de la mission traditionnelle d'une opération aéroportée, à savoir la préparation et le déploiement d'une force plus importante.

Mais l'OAP peut servir aussi à la couverture, à l'appui ou au soutien d'une manœuvre générale. Ainsi, dans l'opération **Garden**⁽²⁾, une triple mission avait été confiée aux troupes aéroportées : s'emparer des ponts, établir une tête de pont suffisante pour permettre aux unités du XXX^e corps de se déployer au nord du Rhin inférieur, enfin, au cours des opérations qui se déroulent immédiatement à l'atterrissage du premier convoi, de faire en sorte que tout soit mis en œuvre pour assurer le passage des convois suivants en détruisant les positions allemandes au voisinage des zones de largage et de débarquement.

Enfin, l'OAP peut être ponctuelle avec une durée et avec une ampleur variables dans le cadre d'opérations spéciales, de missions humanitaires ou de missions d'évacuation de ressortissants... En 1997, l'opération **Pélican** a permis la mise en place d'un dispositif de protection à Brazzaville et l'évacuation de 5 800 ressortissants dont 1 830 Français. Le tout s'est effectué en onze jours et en 209 rotations.

2. L'opération **Market-Garden** consista à s'emparer des ponts menant au Rhin avec des troupes aéroportées. Les alliés échouèrent à Arnhem, le 17 septembre 1944, où des divisions SS sous le commandement de Model étaient au repos. Les paras n'avaient que des armes légères à opposer aux blindés. Les renforts qui devaient les atteindre furent retardés et ce fut le massacre. Moins du quart des effectifs en réchappa.

Ces exemples montrent bien tout l'intérêt que peut avoir la manœuvre aéroterrestre pour la réussite de la mission au sol. Comme l'affirme le lieutenant-colonel Miksche, officier de l'armée tchécoslovaque, dans son ouvrage **Paratroupes**⁽³⁾, « l'arme aérienne a ajouté à la bataille une troisième dimension. Elle ne se livre plus sur un plan mais dans tout un espace. Le talent des chefs militaires se mesure à leur capacité de "penser" cet espace et d'agir dans les trois dimensions ». En conséquence, parce qu'elle évolue dans la troisième dimension jusqu'à la mise à terre, l'opération aéroportée est avant tout une opération aérienne.

...la manœuvre est avant tout aérienne,

Le 16 janvier 1991, dans le Golfe, le premier jour des hostilités, ce sont des **B-52** partis de Louisiane qui lancèrent les missiles de croisière **ALCM**. Cette capacité d'allonge et de déplacement rapide, seule l'arme aérienne la détient. De plus, grâce à l'autonomie développée par l'utilisation du ravitaillement en vol, il est dorénavant possible de parcourir de longues distances et d'effectuer des manœuvres interthéâtres, partant de transporter rapidement les troupes d'un point à un autre. Les théâtres d'opération, du fait de leur éloignement de plus en plus grand (Afrique centrale,

Asie centrale), imposent l'existence de moyens techniques plus performants. L'armée de l'air a d'ores et déjà pris conscience de ces impératifs avec l'arrivée prochaine de l'**A-400M**, nouveau gros porteur qui répondra aux nouvelles exigences (rayons d'action de l'**A-400M** : 3 700 km avec une charge de 31,5 tonnes, 5 500 km avec une charge de 22 tonnes, 8 900 km à vide). Par ailleurs, le milieu aérien est le seul à être doté d'une continuité. Quelles auraient été les difficultés s'il avait fallu traverser l'Europe entière, contourner la mer Noire, puis la mer Caspienne pour accéder à l'Afghanistan par voie terrestre!

3. Lieutenant-colonel F. O. Miksche, **Paratroupes : l'histoire, l'organisation et l'emploi tactique des forces aéroportées**, Payot, 1946, p. 148. Édition française établie par le lieutenant-colonel Combaux avec une préface du capitaine Liddell Hart.

« L'arme aérienne a ajouté à la bataille une troisième dimension. Elle ne se livre plus sur un plan, mais dans tout un espace. »

L'armée de l'air et les opérations aéroportées

Équipes Resco à l'entraînement.

Une opération de récupération de pilotes abattus nécessite un déploiement de nombreux appareils : ravitailleurs, écoute électronique, chasseurs d'attaque au sol, bombardiers et intercepteurs de défense aérienne.



Photo Sirpa Air

Au commencement de la guerre du Golfe, le premier jour de l'attaque, 2430 avions ont été massés au pourtour du théâtre d'opérations. C'est la preuve même que l'arme aérienne peut concentrer rapidement ses forces pour jouer de l'effet de surprise et pour jouer de la déception des forces ennemies, autrement dit : intervenir vite et loin. Car « le mouvement est inhérent à sa nature⁽⁴⁾ ». « La décision de la guerre peut alors résulter seulement d'un déséquilibre dans la puissance de l'attaque, déséquilibre qu'il s'agira, pour chacun des adversaires, de produire le premier, à son avantage.⁽⁵⁾ » Napoléon lui-même affirmait que, dans une bataille, l'avantage va à celui des belligérants qui bouge le plus vite et qui impose le tempo à son adversaire.

Cette capacité d'allonge peut en outre être utilisée dans le cadre d'une intervention en arrière et au cœur de l'ennemi. Très tôt, les chefs ont pris conscience de la souplesse apportée par ces deux tactiques : l'aéroportage et l'aérolargage. Dans la revue *Forces aériennes françaises* de mars 1949, le colonel Ailleret s'exprime ainsi : « Que ce soit celle de ces commandos légers de quelques dizaines d'hommes, lancés au petit jour sur les arrières de l'ennemi avec une mission précise de destruction ou une mission générale de harcèlement et qui, leur travail terminé, s'efforcent de regagner leurs lignes; que ce soit enfin celle des agents des services spéciaux envoyés en territoire ennemi ou occupé par l'ennemi, qui sautent en pleine nuit sur des terrains inconnus où clignent quelques lampes de poche discrètes maniées par un comité de réception clandestin lorsque ce n'est par la police et ou la gendarmerie ennemie ». ⁽⁶⁾ Aujourd'hui, les moyens modernes de leurrage, l'utilisation de l'imagerie, les brouillards

radar permettent d'accomplir ces différentes missions avec un niveau de sécurité et avec une précision⁽⁷⁾ bien plus grands. En outre, l'armée de l'air a aujourd'hui développé une compétence reconnue sur la scène internationale dans la récupération de ses hommes en territoire ennemi pour éviter qu'ils ne tombent aux mains « de la police ou de la gendarmerie ennemie » (mission RESCO sous l'égide de l'armée de l'air depuis 1994).

Les conflits récents ont prouvé qu'une OAP se menait dans ce contexte plus large où la supériorité aérienne est nécessaire et primordiale; de manière générale, le combat aérien précède les missions aéroportées et n'est plus simultané comme lors du débarquement de juin 1944. Il est donc toujours indispensable, pour assurer la sécurité des troupes terrestres, d'acquérir la maîtrise de l'environnement, notamment par la destruction des moyens de défense adverses air-air et sol-air. Pour ce faire, l'armée de l'air participe pleinement à la chaîne de renseignement grâce aux moyens qu'elle met en œuvre. Ses avions de reconnaissance remplissent toujours des missions d'observation qui permettent de placer avec précision les troupes aux endroits stratégiquement définis. Ces missions étaient celles qu'assumaient

6. Colonel Ailleret, « Aéroportés », *Forces aériennes françaises*, mars 1949, p. 789.

7. « C'est la précision sans précédent de la campagne aérienne plutôt que le volume d'explosifs largués qui explique ses résultats spectaculaires [issue des guerres du Golfe et du Kosovo]. », E. N. Luttwak, *Le Grand Livre de la stratégie*, Odile Jacob, septembre 2002.

4. Lieutenant-colonel F. O. Miksche, op. cit. p. 148.

5. Général Douhet, *La Guerre de l'air*, le journal « Les Ailes », Paris, 1932, p. 103.

les avions lors de la première guerre mondiale avec un succès très inégal. Dorénavant, l'utilisation simultanée de l'avion, de l'UAV (Unmanned Aerial Vehicle) et du satellite permet de préserver l'homme et de l'aéroporter en lui donnant toutes les chances de remplir sa mission au sol. Comme le souligne le colonel Ailleret, « l'opération aéroportée se compose de deux phases distinctes et même successives, mais implique impérieusement une unité totale de conception »⁽⁸⁾. Par conséquent, les décisions pour la conduite du combat terrestre dépendent en grande partie des données relatives à la bataille aérienne grâce, notamment, à l'exploitation du renseignement air, qui permet à tout moment de retarder voire d'annuler sans délai une mission jugée alors trop dangereuse et qui donne à l'ensemble une grande souplesse d'emploi.

Cela permet de mener une opération aéroportée avec un niveau de dangerosité acceptable. Cette maîtrise de l'espace aéroterrestre ne peut être effectuée que par l'arme aérienne car elle seule, de par sa nature, a la compétence à la fois technique et humaine. Outre l'Airborne Warning And Control System (AWACS), qui peut annoncer les menaces, et les Combat Air Patrols (CAP), qui assurent la suprématie aérienne dans un secteur, des patrouilles Close Air Support (CAS) peuvent assurer l'appui feu, et des patrouilles SWEEP⁽⁹⁾ et SEAD la protection rapprochée des avions tactiques. Ces différentes manœuvres réclament un entraînement particulier. Aussi, désormais, les escadrons de transport tactique manœuvrent-ils avec les escadrons de chasse pour parfaire leurs techniques de parade face aux menaces et pour s'intégrer dans la bataille aérienne. C'est donc avec un maximum d'acteurs (unités aéroportées, AWACS, avions de combat...) qu'est assurée la formation tactique des leaders de dispositifs qui dirigent les missions aéroportées.

Ces exercices correspondent à l'un des objectifs du programme du système de commandement et de conduite des opérations aériennes

8. Op. cit. p. 802.

9. Mission anti-aérienne offensive en territoire ennemi destinée à détruire ou à détourner les défenses air-air ou sol-air de l'adversaire avant le passage de vols strike (destruction de grosses infrastructures) ou de reconnaissance, ou bien avant une offensive terrestre dans la zone.

(SCCOA) : permettre un emploi optimal, en temps de paix, de crise et de guerre, des forces aériennes défensives, offensives et de soutien (détection aéroportée, transport, ravitaillement en vol, guerre électronique, Search And Rescue [SAR])... Aussi la démarche incrémentielle du SCCOA se poursuit-elle avec le niveau de capacité « aérotransportable » qui permet de disposer d'un système de théâtre et de gérer les PC base et les escadrons mobiles, le centre de commandement des opérations aériennes de théâtre (CCOAT). Lors de l'exercice ODAX 2001, cet élément mobile du SCCOA a permis de planifier, de programmer, de gérer et de contrôler jusqu'à 600 sorties par jour d'appareils appartenant à une vingtaine de forces aériennes différentes.

...très complexe, elle obéit à une logique de milieu air dans un cadre élargi interallié.

L'OAP n'est qu'un mode d'action possible dans cet ensemble devenu très complexe qu'est le théâtre d'opérations. Ce théâtre se développe dans les trois dimensions, voire dans les quatre. Son volume peut englober un continent, plusieurs pays; les moyens en matériel et en personnel qui l'occupent sont considérables; les mutualiser est devenu une nécessité. Les opérations sont donc aujourd'hui interalliées.

Dans cette sphère, aucune opération de mise à terre d'envergure à partir d'aéronefs n'est possible sans la maîtrise du ciel et de l'espace, d'où l'extrême importance d'un entraînement régulier dans le cadre des opérations aériennes générales nécessairement menées en interalliés. C'est la raison de ces exercices multilatéraux (Red Flag au Nevada, Cope Thunder en Alaska, Maple Flag au Canada...).

Dans ce cadre, la logique de milieu air entre alliés prédomine et c'est précisément ce qu'ont démontré toutes les opérations récentes. Lors de l'opération Courlis en mars 1993, la France, grâce au C-160 Transall, fut le premier pays à s'allier à la mission américaine Provide Promise. Cette formation interalliée composée de 8 aéronefs (C-130 Hercules et C-160 Transall) permet de réaliser des missions d'aérolargage de fret humanitaire au profit des populations de Bosnie, à la demande de l'ONU. De la même façon, dans le

cadre de l'opération **Héraclès** en Afghanistan, les aéroportages se sont déroulés du 2 au 26 février 2002 sous l'impulsion du Centre d'opérations interarmées (COIA) pour transporter tout le matériel nécessaire au déploiement français à Ganci Air Base au Kirghizistan, base internationale de la coalition. Mais déjà, le 6 janvier, dans la matinée, le premier avion d'aide humanitaire, un **Hercules C-130**, s'était posé sur la piste de l'aéroport de Mazar-e-Charif avec à son bord 13 tonnes de fret. Le même jour dans la soirée, 119 soldats français avaient quitté par avion la base aérienne d'Istres dans les Bouches-du-Rhône et avaient rejoint Kaboul dès le lendemain afin d'intégrer la Force internationale d'assistance pour la sécurité (FIAS) en Afghanistan.

C'est à bord d'un avion de la Force aérienne de projection (FAP) de l'armée de l'air que le contingent français a gagné tout d'abord Douchanbé au Tadjikistan. La liaison Douchanbé-Bagram a également été assurée par les avions de la FAP (**C-160 Transall** et **C-130 Hercules**). Ainsi, en mars 2002, la force aérienne de projection avait déjà effectué plus de 350 mouvements d'avion de transport vers, au départ et au-dessus du théâtre afghan (Manas, Douchanbé, Mazar-e-Charif, Kaboul, Bagram) au profit, entre autres, de la force internationale d'assistance et de sécurité (FIAS). Ces différentes missions étaient placées sous le commandement de structures interalliées, le CAOC (**Combined Air Operations Center**) situé à Al-Kharj en Arabie Saoudite.

L'Europe de la défense se fixe pour objectif de mettre sur pied un véritable corps de projection autonome, constitué initialement d'une force de réaction immédiate (FRI). Ce corps doit comprendre 1500 hommes et 2 000 tonnes de matériel pouvant être déployés à plus de 5500 km du territoire dans un délai de 72 heures. Cette FRI peut être, par la suite, renforcée par une force de réaction rapide (FRR) qui porterait le déploiement sur le théâtre à 5 000 hommes et 8 000 tonnes de matériel en dix jours. Ce déploiement de force serait assuré par une projection inter-théâtres constituée entre autres de gros porteurs de l'armée de l'air ou d'avions affrétés auprès de compagnies étrangères, qui seront naturellement intégrés dans la bataille aérienne. Dans un cadre élargi à d'autres forces alliées, la manœuvre serait encore plus spécifiquement aérienne.

Conclusion

Comme le souligne le lieutenant-colonel Miksche, « c'est dans la première phase de combat que l'action aérienne, et particulièrement celle du soutien à distance, prend le plus d'importance. Avant que les forces aéroportées puissent prendre pied, occuper le terrain et s'y mouvoir, il faut absolument qu'au-dessus de la zone d'opération l'espace aérien ait été conquis. La suprématie aérienne est la clef de la bataille moderne.⁽¹⁰⁾ » Cela montre bien que toute l'opération aérienne, dans le cadre d'une opération aéroportée, tend vers un même but : retarder, aussi longtemps que possible, le moment où les forces aéroportées seront prises à partie, dans l'air et sur terre, par les forces du défenseur, et permettre ainsi aux « paratroopes » d'atterrir et de se déployer avec un minimum de risques.

Cet impératif de sécurité fait que, depuis 1978, pas une seule grande opération de parachutage n'a eu lieu. Le pouvoir politique, à l'écoute de l'opinion publique, n'accepte plus une mise en danger déraisonnable et massive de ses forces vives (comme ce fut le cas lors du débarquement de Normandie : 450 000 hommes dont 200 000 tués). Les missions de parachutage se limitent donc à des opérations spéciales ponctuelles, très définies et souvent nocturnes. Mais l'opération aéroportée ne se limite pas à l'aérolargage de troupes, elle demeure un mode d'action possible, si et seulement si on a la maîtrise du ciel, pour mettre à terre, en un point précis, dans des délais brefs, des hommes et des matériels. En conséquence, l'opération aéroportée se compose de deux phases distinctes et même successives, et exige de ce fait une unité totale de conception avec le demandeur. Le tout s'effectue dorénavant, et le plus souvent, dans un cadre interallié où prévaut la logique de milieu, comme l'affirmait déjà le général Bouscat : « **Le commandement des armées de surface sent, de plus en plus, qu'il ne peut engager ses forces sans la garantie de la supériorité aérienne préalable. Et la doctrine des opérations combinées, avec prééminence de l'aviation, est née de cet impératif.** »⁽¹¹⁾ ●

10. Op. cit. p. 154.

11. R. Bouscat, *L'Aviation et la guerre de demain*, manuscrit SFHAA, Z 11 617, 1948.

Analyse du soutien logistique

La méthode ASL au service des prestations de soutien

dans la cadre de la

mobilité des escadrons de combat

par le lieutenant-colonel Christian Goetschy

CCTO 2F.003 - Nancy

59^e promotion du CSEM - (Août 2003)

La concrétisation des décisions gouvernementales dans l'affirmation de sa politique étrangère passe par l'emploi du vecteur aérien sur divers théâtres d'opérations extérieures; cela fut le cas au cours des trente dernières années, de l'Afrique à l'Afghanistan en passant le Golfe et les Balkans. La réussite d'une telle projection repose en grande partie sur la qualité et les performances du soutien logistique. Or, il s'avère que, dans la majorité des cas, ce sont les officiers mécaniciens des unités déployées qui définissent le contenu des éléments de soutien. Sans méthode fiable sur laquelle s'appuyer, c'est donc de façon empirique que le socle logistique est élaboré ou ré-élaboré à chaque fois. L'expérience **Héraclès**, opération dimensionnante s'il en est et qui a été traitée selon cette méthode empirique, a servi de support **a posteriori** pour conduire une étude qui doit déboucher sur une substantielle aide à la décision pour les responsables locaux. Cette étude a été basée sur la **méthode d'analyse de soutien logistique (ASL)**.

Après avoir analysé la procédure habituellement appliquée et montré ses principaux points faibles, on présentera la méthode ASL, qui constitue une solution méthodologique au problème soulevé, avant de concrétiser son application au

cas réel de l'opération **Héraclès** et finalement de présenter des solutions nouvelles ou revoir des solutions déjà éprouvées. Parallèlement, une base de données, capitalisée à partir du retour de l'expérience d'Afghanistan et concernant les matériels a été élaborée.

L'analyse de la méthode que nous appellerons classique montre certaines insuffisances voire des absences de procédures : il s'agit en fait de réunir à l'échelon de la base aérienne, au moment du départ annoncé, les différents acteurs de la chaîne technico-logistique afin de déterminer la liste et la quantité de matériels, d'équipements et d'outillage nécessaires pour mener à bien l'opération sur un théâtre extérieur. S'appuyant sur les attributions définies, il apparaît que cela relève aussi d'une démarche fondée sur l'empirisme. L'application de cette logique consiste donc à refaire de manière itérative, et dès l'émergence de manifestations politicodiplomatiques, des études capacitaires multiples, des estimations de nombre de personnel, de quantité de matériel, de poids et volume qu'il faudrait envisager pour permettre le déploiement de X ou Y avions. Cela représente autant de réunions alimentées par des calculs et mesures selon les hypothèses que les états-majors

La méthode d'analyse de soutien logistique

auront été amenés à planifier. Autant de réunions font autant d'évaluations et d'approximations qui conduisent à des dépenses d'énergie, de temps et de personnel pour pouvoir être au plus près de la vérité, malgré des résultats divergents.

Évidemment, ces estimations seront finalement crédibles, car l'expérience et la compétence du personnel qui les conduisent, les retours d'expérience des opérations passées permettent toujours, par recoupement, d'arriver à obtenir un résultat qui semble à peu près suffisant quant aux besoins réels. Toutefois, cela ne paraît, si on prend un peu de recul par rapport aux événements, ni très avisé, ni suffisamment adapté, notamment dans un contexte budgétaire contraint. Par ailleurs, il est vrai que certains éléments ne sont connus parfois que très tardivement par rapport au déclenchement des opérations, comme cela l'a été dans le cas de l'opération **Héraclès**.

Cependant, outre les inévitables pertes de temps et d'énergie, le fait de devoir ré-improviser la préparation à chaque départ ne paraît pas très rationnel. Le manque d'ordonnancement des différentes tâches lors de la préparation conduit principalement à deux effets pervers :

- ❶ d'une part, les énergies disponibles sont très souvent mal gérées, ce qui provoque des coûts et des retards,
- ❷ d'autre part, l'inadaptation des moyens due aux approximations se traduit soit par sous-dimensionnement soit par luxe excessif.

Certes, les éléments de l'armée de l'air pouvant être projetés font l'objet de cellules dites **Rapace**, modules dont la composition est théoriquement préétablie. Leur définition figure dans l'instruction ministérielle 10 000 du 23 mars 1993. Mais ces modules, maintenant obsolètes, ne correspondent plus aujourd'hui au besoin et doivent être révisés.

Le concept modulaire de ces cellules **Rapace** est cependant bien la base qui doit être modernisée, le contenu de la cellule étant appréhendé

avec une méthode définie et analytique pour élaborer, par grandes familles d'opérations, les missions qui pourraient être confiées aux forces et pour en déduire un répertoire de modules nécessaires à l'exécution de ces missions. Ce concept de modules aptes à l'emploi constitue une

amorce plus ou moins élaborée de planification destinée à faciliter les prises de décisions et à rendre plus rapide la mise en action des forces.

La réponse méthodologique à ces problèmes peut alors venir de l'application de la conduite d'analyse du soutien logistique (ASL), qui permet de dégager les différentes tâches à accomplir par les officiers mécaniciens quelles

que soient leurs attributions dans la préparation du soutien. L'A.S.L., composante principale du soutien logistique intégré, est une démarche normalisée issue de la norme militaire américaine MIL-STD-1388-1A. Reposant sur la théorie des systèmes, il s'agit d'une « boîte à outils » qu'il convient d'adapter en fonction de l'étude considérée. Cette méthode permet d'aller du général vers le particulier et son objectif final est l'élaboration de plans de soutien. Des choix stratégiques directeurs sont émis à un niveau supérieur et répercutés sur les niveaux inférieurs où ils sont analysés, découpés et pris en compte dans les raisonnements de la démarche permettant d'intégrer les directives initiales dans les moindres détails.

Ainsi, un ordre est émis pour obtenir un résultat souhaité : il s'agit de la directive ou de la commande transmise en entrée. Après un premier traitement, les résultats sont analysés et les différences par rapport au souhait initial sont mesurées. Ces écarts et la commande sont alors traitées simultanément pour obtenir une nouvelle instruction qui sera ensuite exploitée pour obtenir un autre résultat. Dans le principe de l'ASL cette itération se reproduit jusqu'à l'obtention du résultat escompté. Dans le cas de cette étude, cet outil a été conformé au besoin, pour intégrer, d'une part, les bases inévitables de notre système et pour répondre, d'autre part, au besoin strict de l'application et, enfin, pour tenir compte des délais disponibles. Cela renvoie à une boucle comme celle que schématise la figure 1, ci-après. Par ailleurs, l'ordonnan-

L'ASL, composante principale du soutien logistique intégré, est une démarche normalisée issue de la norme militaire américaine MIL-STD-1388-1A

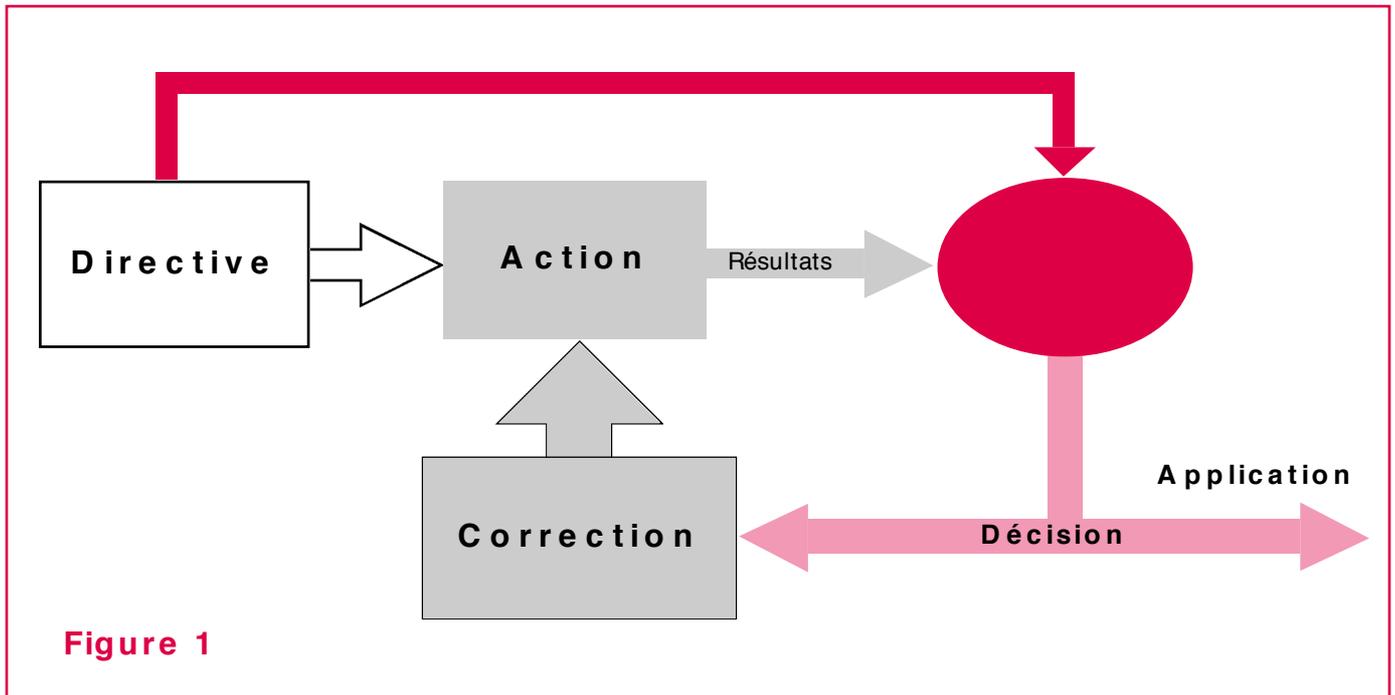


Figure 1

Le cadre général de l'étude en phases successives permet d'aborder chaque point par intégration de la boucle décrite en figure 1 au niveau de chaque détail, d'en confier le traitement au personnel compétent, de déterminer les éventuels leviers d'action et de fournir les résultats à l'organisme *ad hoc*. L'ensemble est réalisé sous couvert du cadre réglementaire. L'ASL réside dans la définition de tâches de travail réparties dans cinq familles interdépendantes codifiées 100, 200, 300, 400 et 500.

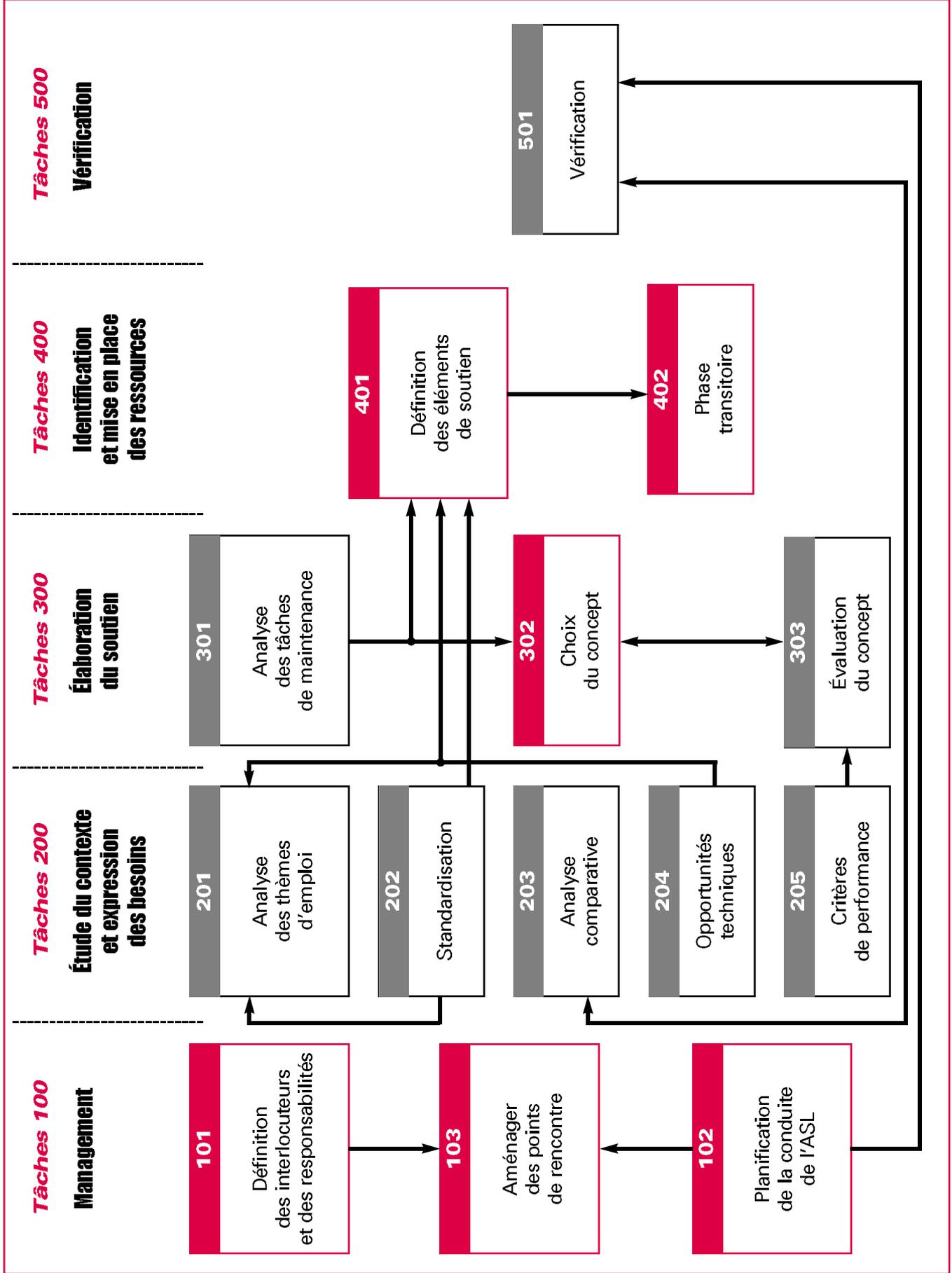
L'interdépendance de ces tâches est détaillée dans l'organigramme de la page suivante.

La famille de tâches 100 englobe toute la phase de management de l'étude qui correspond à la planification et à la maîtrise du programme d'analyse logistique, à la désignation des responsables, à la définition d'une stratégie et à l'aménagement de points de rencontre. La famille de tâches 200 correspond à l'étude du contexte et de l'environnement du système et doit aboutir à la formalisation des hypothèses et à la définition des besoins systèmes pour la mission et le soutien en intégrant les conditions d'utilisation, les contraintes de standardisation, les opportunités techniques et l'expérience déjà acquise. La famille de tâches 300, quant à elle, constitue le moteur d'optimisation de l'étude dans le sens où il s'agit d'y étudier, d'y évaluer et d'y proposer les solutions viables, et enfin de déterminer le meilleur compromis.

Les tâches 400 consistent à caractériser les ressources nécessaires, à décrire les éléments du soutien logistique, en conduisant une analyse détaillée des opérations de maintenance, à contrôler l'impact des phases transitoires et à appréhender les risques liés à des interruptions de toute nature. Enfin la série de tâches 500 consiste à évaluer l'aptitude au soutien en établissant des objectifs d'évaluation, en formulant une stratégie de test et d'évaluation du système et en analysant les résultats. Cela conduit *in fine* à mettre en place d'éventuelles mesures correctives. Là encore, chacune des étapes successives de la méthode est toujours couverte par le cadre réglementaire.

L'application de la méthode a été réalisée suivant un ordonnancement précis, dicté par l'interdépendance déjà évoquée des tâches elles-mêmes, mais seuls les points donnant lieu à des remarques et propositions de solutions nouvelles ont été développés dans le cadre de ce travail. Cette phase du travail commence par une définition précise des bornes de l'étude. Dans le cas présent du retour d'expérience de Manas, le domaine a été limité à la préparation et à la mise en place des éléments de soutien initiaux pour les aéronefs dans le cadre d'une opération extérieure (OPEX). Les résultats ont permis de mettre en évidence des faiblesses de la méthode dite classique.

Diagramme des tâches



Au niveau des tâches 100, outre l'irrationalité déjà évoquée, on voit apparaître un manque d'ordonnancement des tâches, un trop grand nombre d'interlocuteurs, des dialogues multiples et par voie de conséquence des flux d'informations très mal maîtrisés. Autre conséquence, les recommandations formulées ont été diversement interprétées selon le niveau de diffusion, si bien que les retours présentaient des divergences importantes.

La famille de tâches 200 a montré le besoin de définir certaines informations sur le contexte, l'environnement du système pour aboutir à la définition des besoins et au soutien de la mission en s'appuyant aussi sur l'expérience déjà acquise. Dans le cas de Manas, les informations ne sont arrivées que très tardivement, et les expériences passées n'ont été que d'une utilité relative compte tenu de la singularité du détachement **Héraclès**. Cela avait conduit à constituer une large panoplie de solutions capables de répondre à l'intégralité des missions possibles. Les tâches 300 ont été à l'origine de nouvelles solutions : la possibilité de faire réaliser certaines opérations de maintenance élémentaires sur le site de déploiement, la faculté pour l'officier mécanicien de jouir d'un degré de liberté supplémentaire quant au choix et à la préparation des aéronefs sont proposées pour ne pas exclure des solutions viables, ne pas restreindre l'éventail des options.

L'étape suivante (tâches 400), quant à elle, a constitué le travail le plus important, puisque c'est à ce niveau que s'est faite la capitalisation du retour d'expérience de Manas. Une base de données a été constituée, en élargissant les possibilités jusqu'à seize avions pouvant se déployer sur n'importe quelle plate-forme aéronautique. Cette base de données est classifiée « Confidentiel défense ». Enfin, pour l'analyse et l'évaluation des résultats, des occasions ont été mises à profit dans un premier temps, comme les retours d'expérience OpEx (**Trident** à Istrana), les exercices planifiés (essentiellement **Red Flag**), mais aussi des indicateurs adaptés ont été imaginés et conçus pour la mise en place du soutien logistique technique : délais, cohérence, réponses aux besoins, etc.

Enfin, en marge du domaine défini, des problèmes connexes sont simplement évoqués, mais mériteraient que l'on s'y attarde sérieusement : il s'agit notamment d'éléments comme le transport

sur le territoire national (route, chemin de fer, transport combiné, etc.) jusqu'à la base de départ, les flux d'entretien et l'élaboration des tableaux d'effectifs.

En conclusion, l'analyse de l'expérience du théâtre afghan, conduite selon une démarche d'audit, a permis d'identifier des dysfonctionnements certains. La méthode d'analyse du soutien logistique appliquée au soutien logistique technique, et en particulier à la mise en place initiale de matériel, a montré quelques solutions nouvelles, a montré la nécessité d'une logique d'ordonnancement et enfin, par le biais du retour d'expérience de Manas, a permis de réaliser une base de données qui pourrait être utilisée pour l'élaboration de la nouvelle instruction n°10000. Le cadre restreint de cette étude n'a pas permis de traiter la problématique du soutien logistique technique dans son ensemble, mais, pour la partie traitée, nous espérons pouvoir l'appliquer dès la prochaine opération.

Or, depuis que cette étude a été menée, une autre opération, d'une envergure quasi comparable, a été déclenchée au niveau de la base aérienne de Nancy. Il s'agit du déploiement d'appareils à N'Djamena au Tchad dans le cadre de l'opération **Mamba**. Certaines tâches de la préparation du soutien logistique technique, notamment celles qui relèvent des attributions d'une cellule de coordination technico-opérationnelle, ont été conduites selon la méthode ASL. Cela a permis de valider certaines phases de la méthode, notamment l'ordonnancement, la préparation des aéronefs et des lots idoines, et le respect des délais. Concernant les lots, en particulier, l'utilisation de la base de données constituée à partir de l'expérience afghane a montré toute son efficacité en apportant une réelle plus-value dans les délais, la maîtrise des travaux de préparation, des échanges d'informations et dans l'estimation des poids et volumes.

Cela montre la pertinence de cette méthode, et ouvre une voie. Il reste cependant à élargir son champ d'application à l'ensemble des opérations de soutien logistique, et voire, sûrement, à dépasser le strict cadre du soutien logistique technique. ●

Bombardement aérien : de l'attrition au délitement

par le colonel Régis Chamagne

commandant la BA 106 de Bordeaux-Mérignac

Combien de chars serbes ont-ils finalement été détruits pendant la campagne aérienne sur la République fédérale de Yougoslavie en 1999? Cette question, alimentée par les images télévisées des unités serbes apparemment intactes quittant le Kosovo, fut un moment au centre d'un débat sur l'efficacité des frappes aériennes, débat qui se prolongea après que l'opération Force alliée eut atteint ses objectifs politiques : l'acceptation des cinq points du texte de Rambouillet par Slobodan Milosevic. Cette controverse donna l'occasion aux détracteurs de la campagne aérienne d'affirmer que cette dernière avait été peu efficace puisqu'en fin de compte les unités de l'armée de terre serbe n'avaient guère souffert de l'opération, mais là n'est pas l'important. La nature même de cette question montre à quel point ceux qui se la posaient étaient loin des préoccupations des planificateurs d'une campagne aérienne moderne.

En effet, si les bombardements aériens ont longtemps été associés à des stratégies d'attrition, on peut dire aujourd'hui qu'ils sont plus volontiers liés à l'idée de délitement. La différence entre attrition et délitement est de même nature que la différence entre le comptage arithmétique et l'analyse systémique. En d'autres termes, l'attrition est au comptage arithmétique ce que le délitement est à l'analyse systémique, notions que va développer cet article.

L'attrition, stratégie de la guerre de masse

Née pendant la Grande Guerre, l'aviation militaire demeura longtemps empreinte des singularités de ce conflit. À la fin des hostilités,

toutes les potentialités de l'aviation militaire avaient été appréhendées et les grandes familles de missions expérimentées. Étaient apparus d'abord la reconnaissance et le guidage d'artillerie, puis la chasse, et enfin le bombardement quand les capacités techniques des appareils le permirent. Durant la dernière année du conflit, les bombardements sur des objectifs militaires, sur les centres industriels et sur Londres ou Paris avaient ouvert la voie à toutes les extrapolations possibles. Ainsi, dans un contexte imprégné par la guerre totale, massive et destructrice, les penseurs de l'entre-deux-guerres se sont le plus souvent appuyés sur des prévisions de croissance linéaire des performances des avions pour échauffer des théories du bombardement aérien stratégique. Le deuxième conflit mondial, qui vit des progrès techniques considérables, confirma peu ou prou ces théories et les amenda partiellement, de sorte que le contexte de cette seconde guerre mondiale incita les Britanniques et les Américains à développer une discipline nouvelle adaptée à la problématique du bombardement aérien : le « **targeting** ».

Comme toute discipline naissante, elle s'attachait à dégager des invariants, définir des catégories, classer les éléments à l'intérieur de ces catégories, en somme à élaborer une méthode rationnelle. En conséquence, depuis la deuxième guerre mondiale on s'est attaché à catégoriser les objectifs susceptibles de subir des frappes aériennes et à comptabiliser les pertes ennemies à l'intérieur de chaque catégorie dans les phases d'analyse des résultats. Le « **targeting** » était né de ce conflit et on se préparait ensuite à mener une guerre en Europe centrale contre le pacte de Varsovie dans la logique des grandes tueries des deux précédentes conflagrations mondiales. En cohérence avec cette approche, l'analyse

« **targeting** » était donc une analyse catégorielle, et l'évaluation des résultats, en mesurant les pourcentages d'éléments détruits ou endommagés à l'intérieur de chaque catégorie, estimait en fait une attrition. Même si cette façon de procéder a trouvé ses limites depuis plus d'une décennie, pour bon nombre d'observateurs contemporains l'efficacité d'une campagne aérienne se mesure encore et toujours à l'aune du nombre d'éléments détruits par catégorie d'objectifs. Qui plus est, on a généralement du mal à se départir d'une certaine idée de ce que doit être une guerre : un combat entre deux armées. Cela amène naturellement l'observateur non averti à focaliser sur le nombre de chars ou de canons détruits pour juger des résultats d'une campagne aérienne.

Pourtant, depuis la guerre du Golfe de 1991, une autre façon de procéder s'est dégagée, coïncidant avec le développement des munitions de précision et des techniques de l'information. Cette nouvelle approche du bombardement aérien, dite de la paralysie stratégique, a été formalisée par le colonel John Warden, qui fut à l'origine de la stratégie menée pendant la guerre du Golfe. Elle cherche à atteindre directement les objectifs politiques et stratégiques de l'opération sans obligatoirement en passer par la lutte contre l'armée adverse. Elle s'appuie naturellement sur la capacité intrinsèque de l'avion à agir où il veut et quand il veut en contournant le théâtre des opérations par le haut. Elle repose également sur une analyse de l'adversaire en tant que système.

L'analyse systémique au service du « **targeting** »

Pour formuler et expliquer de façon simple et compréhensible son concept de paralysie stratégique, le colonel Warden proposa le modèle théorique des cinq cercles, qu'il n'est pas utile d'expliquer dans cet article, tant il est devenu familier. Cette théorie eut naturellement une influence sur la façon de concevoir le « **targeting** ». La notion de systèmes d'objectifs succède à présent à celle de catégories d'objectifs.

Ainsi, après avoir rangé les objectifs par catégories : ponts, aérodromes, radars, on s'attache aujourd'hui à les regrouper par fonctionnalité. Un système d'objectifs est donc l'ensemble des

objectifs liés ou interdépendants au sein d'un dispositif dédié à l'accomplissement d'une fonction particulière. Par exemple, le système de défense aérienne intégré est un système d'objectifs; il comprend des objectifs de catégories diverses tels que des aérodromes, des stations radars, des nœuds de télécommunications ou encore des postes de commandement des opérations aériennes. Par ailleurs, un même objectif peut faire partie de plusieurs systèmes d'objectifs. Une sous-station d'alimentation électrique d'une voie ferrée appartient au système électrique et également au système de voies de communication. D'une part, elle est un puits d'énergie dans un système dont la finalité est de produire de l'énergie; d'autre part, elle est une source d'énergie dans un système dont la finalité est de produire du déplacement.

Mais le processus ne s'arrête pas là, car à l'analyse des systèmes d'objectifs doit succéder celle des objectifs : d'abord considéré comme élément de système, l'objectif s'étudie ensuite comme un système d'éléments, et devient donc l'ensemble des éléments regroupés sur un même site géographique et dédié à l'accomplissement d'une fonction particulière (au sein du système d'objectifs). À ce niveau d'analyse, la problématique consiste à déterminer les effets de la neutralisation de tel ou tel élément de l'objectif sur le fonctionnement global de ce dernier. La gestion des risques exige alors que soient évaluées la dangerosité et les points faibles de chaque élément pour identification des vulnérabilités de l'objectif de façon à proposer au décideur – qui peut très bien être une personnalité politique – une application précise de la force qui corresponde aux effets recherchés. Dans le langage du « **targeting** », cet élément d'objectif s'appelle cible. Une cible est un élément ou un sous-ensemble fonctionnel d'objectif dédié à l'accomplissement d'une fonction élémentaire : la piste d'un aérodrome, la turbine d'une centrale électrique, la pile d'un pont, le groupe électrogène d'une station radar, la prise d'air extérieur d'un bunker gouvernemental, tous ces éléments sont des cibles.

Enfin, le choix de l'armement approprié pour détruire ou neutraliser la cible et la détermination du point à viser sur la cible pour obtenir l'effet désiré constituent la dernière phase du processus de « **targeting** ». L'avènement des munitions de précision multiplie l'efficacité et

Bombardement aérien : de l'attrition au délitement

la cohérence de ce processus global et procure réellement une dimension politique à la puissance aérienne. Ainsi, la stratégie moderne de bombardement aérien tire sa cohérence de la justesse des analyses systémiques de tous les niveaux mais surtout de la pertinence du choix des systèmes d'objectifs pour permettre d'atteindre les buts politiques et stratégiques de la guerre, en liaison avec d'autres actions : diplomatique, économique ou autre. On remonte au niveau de l'entité adverse globale, considérée elle-même comme un système, et il est du ressort des options stratégiques de traduire les buts politiques en effets physiques recherchés. Par parenthèse, nous avons mis en évidence, à travers l'explication des stades successifs de l'analyse « **targeting** », une des propriétés clés de tout système, celle d'organisation ou de hiérarchisation. Il est une autre propriété des systèmes qui est intéressante ici, celle de complexité, car elle est au cœur des processus d'émergence et de délitement.

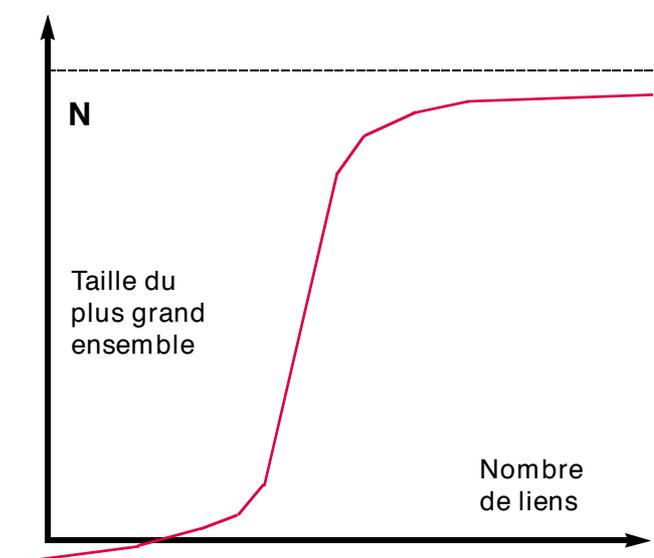
Émergence et délitement

Selon Joël de Rosnay, « la complexité émerge de la simplicité partagée. C'est une des grandes lois de la nature »⁽¹⁾. En d'autres termes, la complexité provient de relations simples entre une multitude d'éléments séparés. À cette notion de complexité il faut attacher celle d'émergence, qui se situe dans la dynamique de la complexité. En effet, lorsque la densité du tissu relationnel augmente, à partir d'un certain seuil surgit une propriété nouvelle que ne possède en propre aucun des éléments du système. Le système atteint alors un niveau hiérarchique supérieur, émergent. Ce phénomène s'observe assez facilement chez les colonies de fourmis ou d'abeilles : si la fourmi et l'abeille réagissent de façon binaire à un nombre limité de **stimuli**, la fourmilière et la ruche en tant que telles possèdent une intelligence que ne détient isolément aucun des individus de leur colonie respective.

L'émergence s'observe aussi dans les sociétés humaines ainsi que dans l'organisation des entreprises lorsque le nombre d'employés augmente : certaines fonctions qui étaient auparavant relative-

ment négligeables et effectuées en temps masqué se révèlent cruciales et nécessitent la création de postes spécialisés au sein de l'entreprise. L'émergence de ces fonctions correspond en général à des tailles critiques bien connues.

Effectivement, le passage d'un niveau de complexité au niveau supérieur s'opère de façon rapide, brusque. Joël de Rosnay écrit : « **Émergence, mutation et révolution peuvent aussi être observées à la lumière d'accélération rapides liées à une soudaine transition de phase.** »⁽²⁾ On observe cet effet de seuil systémique dans plusieurs phénomènes naturels connus : la masse critique de matière fissile pour qu'une réaction nucléaire soit divergente, le passage de l'écoulement laminaire à l'écoulement turbulent au niveau du nombre de Reynolds, l'autosélection par autocatalyse dans la reproduction moléculaire, etc. Cette émergence « par paliers », en quelque sorte, est illustrée par le modèle théorique de Stuart Kauffman : il s'agit de considérer **N** éléments, de les relier de façon aléatoire et d'observer la formation du plus grand groupe. Si l'on trace l'évolution de la taille du plus grand ensemble en fonction du nombre de liaisons aléatoirement construites, on obtient la courbe suivante :



Cette courbe, qui a du mal à décoller au début, s'accélère brusquement puis marque un faux plat dans les grands nombres. Si donc, à présent, on part d'un système à l'état de phase supérieure et si on dégrade ses interactions – en détruisant directement ses éléments, par exemple – la même transition de phase se produira, mais cette fois

1. L'homme symbiotique, Seuil, coll. Points, 1995.

2. Ibid.

en sens inverse. Et si l'on analyse finement le système auparavant, on peut choisir de détruire les éléments à plus forte valence – c'est-à-dire ceux qui sont reliés au plus grand nombre d'autres éléments – de façon que la transition de phase négative se produise plus rapidement. Dans les années cinquante, le système électrique français s'est effondré en moins d'une demi-heure à la suite d'un pic d'intensité sur une ligne à très haute tension venant d'Allemagne. À l'époque, le système n'était pas suffisamment maillé ou redondant, si bien que tout s'est produit comme s'il s'était situé juste en haut de la forte pente et au début du palier supérieur de la courbe de Stuart Kauffman. La disparition d'un seul lien a fait s'effondrer le système par un effet « de dominos » produit par le report de la surintensité sur les lignes adjacentes. Plus récemment, la panne observée en Amérique du Nord serait intéressante à analyser; il n'est pas improbable que la cause initiale soit un événement mineur.

Tel est le processus de délitement, inverse de celui d'émergence. Ainsi, lorsque l'on pratique une campagne aérienne dont le choix des cibles est fondé sur l'analyse systémique de l'adversaire, les effets de cette campagne provoquent généralement des transitions de phase négatives, des phénomènes de délitement. Ces délitements se produisent brusquement, en quelques jours, généralement à un moment où l'observateur profane ne s'y attend pas. En 1991, alors que les commentateurs s'impacientaient d'une campagne aérienne qui semblait interminable, les troupes terrestres entrèrent au Koweït sans opposition sérieuse, et quatre jours plus tard le conflit était terminé. En 1999, le point d'inflexion de la résistance de Slobodan Milosevic survint très rapidement – après deux mois à peine de campagne aérienne sérieuse, faute de quoi il eût fallu attendre le palier suivant pour faire céder le président yougoslave.

À cette époque, je dirigeais une petite équipe placée près du CEMA, chargée de faire l'analyse opérationnelle de la campagne. Le 21 mai 1999, sur demande du directeur du renseignement militaire, nous rédigeons une fiche de synthèse des résultats de la campagne aérienne que nous concluons par cette phrase : « **Une approche fonctionnelle des dégâts causés, non seulement sur chaque type d'objectifs (par exemple hydrocarbure et voies de communications), mais en considérant l'interactivité entre ces divers types, permet de dire que l'attaque en parallèle de différentes**

fonctionnalités doit avoir un effet multiplicateur jusqu'à l'obtention du point d'inflexion de la résistance de la RFY. » Évidemment, n'ayant pas d'outil sérieux pour évaluer le temps restant, nous avons été prudents sur le sujet, mais l'idée du délitement se trouvait dans cette analyse. Plus récemment, la résistance des taliban a duré deux semaines puis s'est effondrée en une journée. Enfin, lors du dernier conflit, le délitement du régime irakien s'est produit au bout de trois semaines de frappes systémiques. Cette fois-ci, les médias ont effectivement employé le terme « délitement » à propos du régime.

Depuis la guerre du Golfe de 1991, les conflits commencent systématiquement par une phase de campagne aérienne, qui peut d'ailleurs se suffire à elle-même, comme ce fut le cas contre la RFY. Passé les premières journées de frappes aériennes, en général fortement médiatisées, les commentateurs se posent régulièrement des questions sur l'efficacité de la campagne, se bornant à décrire la destruction de certaines cibles emblématiques ou à relever les erreurs de « **targeting** » responsables de dommages collatéraux. Puis subitement, en l'espace de quelques jours au maximum, on assiste au délitement du régime ou de l'armée adverse. Ce scénario s'est reproduit quasiment à chaque campagne aérienne depuis 1991.

Pour comprendre cela, il est nécessaire de sortir des schémas intellectuels sur le bombardement aérien qui prévalaient il y a encore deux décennies et d'admettre deux postulats. Premièrement, l'emploi de la puissance aérienne doit placer le planificateur directement au niveau des objectifs politiques de l'opération et ne pas considérer la neutralisation de l'armée adverse comme un passage obligé vers les objectifs stratégiques de la guerre. Le débat sur le nombre de chars serbes détruits était en fait anecdotique et inutile.

Deuxièmement, lorsque l'on applique la force en s'appuyant sur une analyse de l'ennemi en tant que système, il faut s'attendre à assister à l'évolution – négative – d'un système, selon les schémas appropriés. La transition de phase, émergence ou délitement selon le sens dans lequel elle se produit, est caractéristique de cette évolution. Reste à présent à disposer des outils adéquats pour simuler ces phénomènes dynamiques, ce qui promet d'intéressantes recherches en analyse systémique et en informatique. ●

Pour un outil militaire français à vocation résolument stratégique

par le colonel Philippe Steininger

Inspection générale des armées - Air

L'antagonisme actuel affectant la relation transatlantique doit peu à la crise diplomatique du début de l'année 2003 qui a vu les États-Unis et une certaine Europe, dont la France et l'Allemagne ont été les figures emblématiques, s'opposer sur la question irakienne. Il doit plutôt être replacé dans la logique d'un lent mouvement de dérive stratégique éloignant deux continents, ou plus exactement séparant inexorablement une superpuissance dotée de tous ses attributs d'un ensemble de nations dans l'adolescence d'une véritable stature stratégique. Pour l'Américain Robert Kagan⁽¹⁾, il existerait deux modèles d'ordre international, dont il offre une lecture philosophique. L'un serait d'inspiration kantienne : l'homme ne chercherait pas à modeler son environnement selon sa pensée, mais au contraire adapterait celle-ci au réel. Cette approche pragmatique, et reposant sur une grande capacité d'adaptation, laisserait un espace pour une paix durable. L'autre modèle serait proche de la vision du monde du philosophe anglais Thomas Hobbes. Pour ce dernier, l'homme est un loup pour l'homme, et, doté de pouvoirs, il ne chercherait qu'à les développer au détriment de ses semblables. Ainsi, dans cette représentation du monde règne l'anarchie et la confrontation permanente imposant l'action régulatrice d'un pouvoir suprême : le « Léviathan ».

Fantasme géopolitique, que semble pourtant confirmer l'aventure européenne pour le premier modèle, et vision par trop pessimiste et cynique du monde pour l'autre? Peut-être, mais, quoi qu'il en soit, tout porte à croire que nous sommes aujourd'hui, comme le souligne Robert Kagan,

dans une ère où le monde est compris par l'Europe selon une logique kantienne, et par l'Amérique selon une logique opposée, proche de celle de Hobbes. On peut le regretter, mais il serait déraisonnable de se bercer d'illusions en voulant le nier. L'Europe et l'Amérique ne partagent plus la même vision du monde, même si certaines valeurs leur sont communes, depuis que la fin de la guerre froide a laissé Washington sans « compétiteur stratégique » et plus libre de porter son attention vers d'autres horizons stratégiques que ceux du rideau de fer.

Face à cette situation, qui constitue le « bruit de fond » stratégique du moment, comment la France doit-elle se situer compte tenu de ses convictions, de ses moyens et des différentes contraintes, notamment économiques, qui pèsent sur elle? À l'issue d'un chantier de professionnalisation récemment mené à son terme, chantier qu'il est juste de considérer comme un élément incontestable d'une entreprise de refondation de l'appareil de défense, le moment n'est-il pas venu de réfléchir à de nouvelles options stratégiques pour notre pays, et donc à la nécessaire adaptation de l'outil militaire qu'elles impliqueraient? Paris doit-il être un vassal de Washington parmi d'autres, bénéficiant de la protection bienveillante de son suzerain en contrepartie de l'abandon d'une part de souveraineté, ou s'ériger en contre-pouvoir? Il s'agit là d'une question politique à laquelle il appartient à la représentation nationale de répondre. On peut, cependant, s'interroger sur une probable troisième voie permettant une nécessaire autonomie stratégique pour la France, et une coopération militaire équilibrée avec les États-Unis puisque celle-ci est devenue inévitable. Il appartient, en outre, aux armées de proposer le meilleur outil militaire national pour répondre au mieux à cette double exigence.

1. La Puissance et la Faiblesse – Les États-Unis et l'Europe dans le nouvel ordre mondial, Robert Kagan, Plon, 2003.

La posture stratégique de la France et la typologie future de ses forces armées découleront des orientations définies à partir des questions posées ci-dessus. Entre le maintien du modèle actuel, et le confort intellectuel qu'il offre, et des formules plus innovantes forcément délicates à mettre en œuvre et même à proposer, la voie est périlleuse mais doit être empruntée, ne serait-ce que « **pour le succès des armes de la France** ». Ces quelques lignes n'ont naturellement pas la prétention d'apporter une réponse définitive à une problématique à la fois complexe et lourde d'enjeux, mais bien plus modestement de stimuler la réflexion dans ce domaine essentiel pour les armées.

Un paysage stratégique façonné par une double réalité : l'hyperpuissance militaire américaine, et des divergences transatlantiques qui se renforcent

Selon le Britannique Robert Cooper, l'Europe vit aujourd'hui dans une « **zone postmoderne** » au sein de laquelle prévalent des notions telles que la conscience morale et le rejet de la force, plutôt que celles de cynisme politique et de rapports de forces. Le modèle d'intégration européenne, dont le miracle repose sans doute sur la mise en œuvre d'une multitude d'actions élémentaires, consensuelles car, pour l'essentiel, relevant de considérations techniques, mais politiquement irréversibles, influence aujourd'hui l'approche européenne des questions internationales. Après tout, on peut se demander avec raison pourquoi ce qui a fonctionné dans une Europe divisée et meurtrie par tant de souffrances et de ressentiments accumulés au cours de plusieurs siècles de confrontations violentes ne permettrait pas de rapprocher d'autres pays du monde. Ainsi, la question balkanique ou palestinienne pourrait faire l'objet d'une approche teintée des idéaux européens, où l'idée de l'usage de la force est absente. Selon Robert Kagan, envisager une gestion par la force de ces problématiques reviendrait à contredire l'idéal européen lui-même, tellement fondateur pour les nations de l'Union, qu'une telle démarche en devient impensable. Dans cette approche, où le mythe européen bannit toute idée de confrontation, la place laissée à l'action militaire ne peut naturellement qu'être secondaire, puisqu'elle sape, par les idées qu'elle véhicule, l'imaginaire européen. Pour Kagan, là réside la

raison première du peu d'intérêt porté par la plupart des gouvernements européens aux affaires militaires depuis la fin de la seconde guerre mondiale. Les forces armées européennes se sont peu à peu affaiblies, et la place du militaire dans la société s'est dégradée de la même manière, avec une accélération du processus depuis la fin de la guerre froide et l'illusion de pouvoir toucher les « **dividendes de la paix** ».

Aujourd'hui, après des années de déclin, les militaires, eux-mêmes, en bons serviteurs de leurs gouvernements, en sont réduits trop souvent à orchestrer leur propre faiblesse autour d'arguments relevant de domaines qui leur échappent. Ainsi, ils justifient l'engagement européen dans les Balkans, par exemple, en mettant en avant l'intérêt d'une action multiforme comportant des volets policier, judiciaire, économique, légaux... à peine cite-t-on le volet militaire. Par ailleurs, d'un point de vue historique, le soldat européen s'est presque toujours battu pour sauver son pays des invasions étrangères, selon une représentation qui n'a plus cours et qui contribue à fragiliser encore sa position actuelle dans la société. À l'inverse, le soldat américain a historiquement combattu pour des intérêts et des idéaux, ce qui le met objectivement en meilleure conformité avec la situation stratégique actuelle. À l'extérieur de l'espace européen, en effet, dans ce que Cooper qualifie de zones « **modernes** » et « **pré-modernes** », les menaces sont nombreuses et protéiformes. L'Amérique ne se prive pas d'y intervenir et a développé au cours de sa jeune histoire une certaine culture de l'interventionnisme militaire teintée de messianisme démocratique qui a façonné son outil militaire et sa doctrine.

La chose militaire est donc considérée outre-Atlantique selon une psychologie bien différente de celle des Européens. La politique du coup de force y est acceptée pour autant qu'elle serve des idéaux convenables, et l'outil militaire, chargé de sa mise en œuvre, bénéficie d'une certaine considération et des moyens qui lui sont nécessaires. Le recours à la force militaire selon un scénario brutal (car l'ennemi est forcément mauvais puisque l'Amérique incarne le bien) est donc légitimé. Le militaire se voit, dès lors, reconnaître un espace de compétence opérationnelle dans lequel le politique intervient peu, si ce n'est au départ pour fixer les grandes orientations stratégiques. Certes, ce modèle théorique a subi dans

U n outil militaire français à vocation stratégique

le passé quelques distorsions, mais, de la seconde guerre mondiale à la dernière guerre en Irak, il a été globalement respecté.

Cette mise en perspective permet de mieux cerner d'un point de vue culturel les différences d'appréhension par les sociétés européennes et américaines des questions militaires. Mais, partant, elle permet également de comprendre les modes d'action militaire de part et d'autre de l'Atlantique : d'un côté la « **soft power** » de Bruxelles, qui cherche à ménager l'adversaire dans le souci de l'après-conflit, de l'autre la violence absolue de l'oncle Sam en guerre contre le mal. Il s'agit là d'une différence objective qu'il faut accepter et qui pèse sur les doctrines et les équipements des forces européennes et américaines, ces dernières mettant – logiquement – des armements offensifs à grande allonge à la disposition de chefs militaires jouissant d'un plus grand degré de liberté d'action qu'en Europe. Au-delà de cet aspect culturel qui marque une différence transatlantique en matière militaire existe, cependant, un autre élément pesant, considérablement sur le paysage stratégique actuel. Le niveau de puissance actuel des États-Unis, qui les place en position hégémonique influe, en effet, directement sur leur perception du monde d'une part, sur la manière dont ils sont perçus d'autre part.

La grande confrontation de l'Amérique avec le communisme a polarisé pendant quatre décennies la politique étrangère de Washington. Libérée de ce fardeau, et en l'absence d'une nation capable de lui disputer son hégémonie, l'Amérique peut, depuis une dizaine d'années, peser sur les affaires du monde sans devoir faire de concessions. La doctrine Kennan visant au « **containment** » du communisme s'efface au profit d'autres approches plus agressives des questions internationales. Celle de Robert Kagan devrait faire date et mérite à ce titre d'être évoquée. Brillant universitaire ayant travaillé au département d'État, Robert Kagan soutient que l'Amérique et l'Europe ne se comprennent plus. Les raisons de ces divergences d'opinion sont profondes et anciennes selon Kagan, et doivent être acceptées. Pour prendre un raccourci psycho-

logique à la mode, il y aurait une Europe de Vénus plutôt pacifiste, et une Amérique de Mars aux penchants combatifs. La première serait faible et la seconde d'une puissance sans rivale. Ce différentiel stratégique profond serait la véritable cause des différends transatlantiques actuels. L'Europe, pour continuer à peser sur les affaires du monde, aurait objectivement pour intérêt d'agir en faveur de tout ce qui fragilise l'action de vive force dont elle est devenue incapable : multilatéralisme, approche économique, concept de « **soft power** ».

Washington n'entend plus se lier par des engagements de toutes sortes vis-à-vis de la communauté internationale et de ses alliés.

L'Amérique, au contraire, a pour intérêt de pousser son avantage par la promotion de la politique du « coup de force » et par l'unilatéralisme. Il en résulte un certain mépris de Washington pour des Européens stratégiquement impotents, incapables de s'assumer eux-mêmes, mais comptant sur l'Amérique pour les défendre. Conscient de cette sensibilité, on comprend mieux la réaction américaine lorsque, parmi ces Européens pusillanimes, certains s'octroient le droit d'une certaine arrogance, en s'érigeant en donneurs de leçons au nom de valeurs universelles dont l'histoire récente montre que leurs véritables défenseurs sont américains. Cette attitude est particulièrement mal ressentie à Washington, où la référence aux derniers conflits mondiaux est permanente et permet de mettre en relief la faillite des uns et la monstruosité des autres en Europe.

À l'inverse, les Européens reprochent aux Américains leur manque de discernement dans la lecture des affaires internationales, et leur « **culture de la mort** » qui, de la peine capitale aux actions militaires violentes en passant par le droit à la détention d'armes, les irritent. Le résultat de ces divergences est un antagonisme à peine voilé, que le génie des diplomates peine de plus en plus à administrer. Comme le souligne Kagan avec justesse, l'histoire nous montre que l'Europe et l'Amérique ont échangé leurs vues et leur statut en un siècle. Au XIX^e siècle, et jusqu'à la première guerre mondiale, c'est bien, en effet, une Amérique en devenir et encore faible, qui dénonçait les actions unilatérales des Européens les plus forts en faisant référence au droit international et au multilatéralisme. Ce différentiel de

force et ces divergences idéologiques, qui se sont inversés, creusent aujourd'hui un fossé stratégique de plus en plus profond au fur et à mesure que l'incompréhension et le ressentiment se renforcent. Selon Kagan, rien ne prouve que cette dérive stratégique soit réversible.

Pour autant, faisant preuve d'une ouverture d'esprit qui lui est trop souvent déniée, il avance qu'« il est plus que temps de dépasser le stade de la dénégation et de l'insulte pour aborder de front ce problème ». Il ne nie pas les dangers de l'antagonisme transatlantique qu'il explique brillamment, et propose que des deux rives de l'Atlantique se concrétisent des efforts de compréhension mutuelle car, sur le fond, l'Europe et l'Amérique partagent les mêmes aspirations pour l'humanité. Quoi qu'il en soit, d'un point de vue pratique, c'est aujourd'hui l'image de Gulliver ligoté par les Lilliputiens qui s'impose dans l'esprit des faiseurs de politique à Washington lorsqu'ils pensent à l'action internationale de leur pays. Cette représentation n'est plus admise, comme le montre la gestion par l'administration Bush de la « guerre contre le terrorisme ». Sur ce point, il serait d'ailleurs sans doute erroné de croire qu'un simple changement d'administration verrait se mettre en place une logique différente.

Washington n'entend plus se lier par des engagements de toutes sortes vis-à-vis de la communauté internationale et de ses alliés. C'est bien là le sens de l'embarras de la Maison Blanche face à la décision de l'OTAN d'invoquer l'article 5 au lendemain de l'attaque terroriste du 11 septembre 2001, et des déclarations entendues ces derniers temps à Washington : « Vous êtes avec nous ou contre nous » (G. W Bush), « ce n'est pas la coalition qui détermine la mission, mais la mission qui détermine la coalition » (P. Wolfowitz). La lutte contre le nazisme, puis le communisme, a en quelque sorte couplé l'Europe de l'Ouest et les États-Unis d'un point de vue stratégique. Mais ces combats existentiels sont terminés, et la fin de la guerre froide a libéré des énergies anciennes et centrifuges des deux côtés de l'Atlantique, énergies qui avaient été figées par quarante années d'une confrontation radicale entre Moscou et Washington.

Cette réalité doit être prise en compte par les Européens car elle constitue le nouveau paysage stratégique sur lequel doit se fonder leur approche des problèmes de défense. Les deux paramètres, évoqués *supra*, de divergence transatlantique et d'hyperpuissance américaine, ont

remplacé ceux des années de guerre froide de solidarité occidentale face au danger communiste, et de puissance américaine contenue par Moscou. Aucune nation, en particulier si elle est européenne, conduisant une réflexion sur sa posture stratégique ne peut faire l'économie de la prise en compte de cette réalité prégnante.

Entre inféodation et opposition à Washington, une troisième voie souhaitable

Lorsque Roosevelt évoqua devant le général de Gaulle un monde dans lequel l'Europe serait devenue un acteur de second plan, il provoqua une réaction vive de son interlocuteur, qui déclara que « cette vision du monde risquait de mettre en péril le monde occidental ». De fait, et comme le soulignait alors de Gaulle, « rien ne saurait remplacer la valeur, la puissance et l'exemple des anciens peuples, et cela est vrai avant tout pour la France ». Si la dernière partie du propos semble discutable au regard de l'apport des autres grandes nations européennes à la communauté internationale, la pertinence générale du propos est avérée. Épousant le contenu de cette conviction, et prenant en compte la nouvelle donne évoquée plus haut, le moment semble venu de s'interroger sur la meilleure posture stratégique pour la France. Le *Livre blanc sur la défense*, qui constitue la référence obligée sur ces questions, a été rédigé dans l'ambiance particulière de l'écroulement du pacte de Varsovie. Sans remettre en cause ses apports, au premier plan desquels le fait d'être venu, plus de vingt ans après l'édition précédente, « réoxygéner » la réflexion de défense, force est de constater que les grandes problématiques actuelles n'y sont pas toutes traitées.

Le principe d'une professionnalisation des armées y était rejeté, et le concept de dissuasion nucléaire du moment pérennisé, la défense antimissiles passée sous silence, la place de la France dans l'OTAN tout juste citée, tandis que la politique européenne de sécurité et de défense commune se voyait envisagée dans le cadre de la défunte UEO. Ni le positionnement stratégique vis-à-vis des États-Unis, ni la problématique du travail en coalition telle qu'elle se présente

U n outil militaire français à vocation stratégique

aujourd'hui, comme d'autres questions qui ont fait l'actualité de défense depuis 1994, n'étaient abordés dans cet ouvrage publié un an avant une échéance présidentielle.

Paris, qui désire, et qui doit, rester capable de faire entendre sa voix dans le concert des nations dans un contexte européen ou non, ne semble plus pouvoir rester sur ces bases. Une revue stratégique prenant en compte des paramètres actualisés apparaît aujourd'hui souhaitable. Cette voie a été empruntée par le Royaume-Uni en 1998, puis à nouveau en 2001 pour tenir compte des dernières évolutions. La loi américaine impose, quant à elle, un tel exercice à toute nouvelle administration, selon un rythme quadriennal. Des nations qui désirent compter sur le plan militaire, la France est la seule qui fasse l'économie d'une réflexion de ce type. Il existe certes des ajustements réalisés « en conduite » au gré des **stimuli** du moment, mais une vision stratégique à plus long terme semble faire défaut.

En première analyse, trois options semblent se présenter à notre pays pour se situer sur un échiquier stratégique dominé sans retenue par les États-Unis. Entre nation inféodée à Washington, et puissance « alternative » se voulant concurrente des États-Unis, existe-t-il une troisième voie viable pour notre pays ?

Dans son ouvrage de fiction *L'Édit de Caracalla*, Régis Debray propose aux Européens d'abandonner leur vain combat pour préserver leur identité et d'adopter la nationalité américaine. Certes, l'idée est provocatrice, mais elle n'est pas totalement dénuée de sens, ni si incongrue qu'il n'y paraît au premier abord. Après tout, l'édit de Caracalla (en 212 apr. J-C., NDLR) auquel il fait référence, permettait à tous les hommes libres de l'Empire de devenir citoyens romains. Les intéressés trouvaient des avantages certains à l'acquisition de ce statut enviable, et Rome s'enrichit soudainement à l'époque de millions de nouveaux talents et de contribuables. Toutes proportions gardées, et sans aller jusqu'à envisager une intégration des nations européennes dans les « États-Unis occidentaux » formés avec les USA qu'évoque Régis Debray, un alignement straté-

gique, voire un couplage stratégique, avec Washington constitue une option non dénuée d'intérêt pour certaines d'entre elles. Mettant en œuvre des matériels américains, selon des doctrines américaines, les forces armées de ces nations, pour peu qu'elles ne soient pas totalement dépourvues de savoir-faire et de moyens, peuvent permettre à leur gouvernement de tirer quelques dividendes politiques et économiques de leur positionnement fidèle aux côtés de Washington.

Moins une nation apparaîtra amie aux yeux de Washington, et plus elle devra compenser ce déficit affectif par une valeur opérationnelle incontestable.

D'un point de vue strictement militaire, ces armées sont certaines de bénéficier d'équipements « made in USA » performants et par définition interopérables avec ceux d'outre-Atlantique, tout comme d'un entraînement commun minimum avec les forces américaines garantissant une bonne intégration au sein d'une même coalition. L'engagement au sein de coalitions *ad hoc* étant devenu le mode d'engagement dominant, on comprend l'intérêt de s'y insérer, sous peine d'être exclu de l'action en cours, avec les conséquences politiques qui en découlent. Bien entendu, le prix à payer est celui de la perte d'un certain degré d'autonomie stratégique, mais l'intérêt de sa préservation n'apparaît pas primordial pour nombre de nations européennes, plus avides de protection américaine que d'indépendance nationale ou d'idéal européen. L'homme lige du puissant perd de sa personnalité et de son autonomie, mais gagne protection et confort... C'est finalement la féodalité revisitée, modèle que ne saurait accepter la France, pour des raisons autant de principe que d'intérêt national.

En creux, apparaissent les risques pris par les nations n'acceptant pas cette inféodation. D'un point de vue militaire, il leur faudra développer des programmes d'armement de plus en plus coûteux, à l'interopérabilité aléatoire avec les matériels américains, et accepter de subir les humeurs américaines en matière d'entraînement commun. Pour celles qui, au-delà de la simple émancipation, auraient pris le chemin d'une certaine confrontation plus ou moins larvée avec Washington, en clair celles qui se camperaient dans le rôle de puissance plus ou moins concurrente, le risque sera grand d'être tout simplement exclues d'un jeu stratégique dont les États-Unis

sont les maîtres... à moins d'en devenir un ennemi. Si elle passe le cap de l'accord politique, l'intégration des forces armées de ces nations désireuses d'émancipation au sein d'une coalition conduite par les Américains sera rendue délicate par la distance prise avec les pratiques américaines de l'art de la guerre, et par la méfiance qu'engendre la méconnaissance mutuelle. C'est une position que l'armée française a bien connue de 1966 aux années quatre-vingt-dix lorsque la France s'est tenue éloignée de l'Alliance atlantique, et que connaissent aujourd'hui encore les Européens anciens membres du pacte de Varsovie ayant rejoint l'OTAN. Sans aller jusqu'à souffrir d'ostracisme, ce que l'on ne peut cependant exclure et qui s'est déjà rencontré, les soldats de ces nations ayant choisi le non-alignement devront s'investir tout particulièrement pour peser dans le fonctionnement de la coalition. Ils le pourront à la double condition qu'ils puissent prétendre au statut d'allié et que leur plus-value soit clairement perçue par Washington. Cela impose qu'ils soient d'une grande qualité et que leurs matériels permettent un apport opérationnel substantiel à la coalition. C'est le prix à payer pour une certaine autonomie stratégique, et c'est la voie qui semble la plus conforme aux aspirations françaises. À l'évidence, moins une nation apparaîtra amie aux yeux de Washington, et plus elle devra compenser ce déficit affectif par une valeur opérationnelle incontestable. C'est une raison supplémentaire pour la France de se doter de capacités militaires à niveau.

Une France alliée des États-Unis, émancipée tout en ayant compris l'intérêt d'une relation transatlantique forte, serait certainement souhaitable, tout comme des forces armées dotées de capacités militaires substantielles et ciblées pour offrir les meilleurs dividendes politiques lorsqu'elles s'insèrent dans une coalition conduite par les États-Unis. Tels semblent être les paramètres à réunir pour offrir à la France une issue viable entre inféodation aux États-Unis et autarcie stratégique. Une telle orientation implique de consentir un investissement dans le domaine militaire, tout en sachant que les dividendes de cet apport seront de nature politique. Cantonner la problématique au seul domaine militaire pour s'affranchir de ce nécessaire effort budgétaire au profit de la défense serait faire preuve d'une cécité stratégique, et pour tout dire politique, très dommageable aux intérêts de notre pays.

Cette posture générale prise, il reste à la traduire en capacités militaires. Une rapide analyse oriente la réflexion vers le développement de trois capacités génériques pour la France :

- ⇒ des capacités propres d'analyse de situation et d'évaluation de la menace ;
- ⇒ des capacités autonomes de défense des intérêts vitaux fondées, entre autres, sur le concept de dissuasion nucléaire ;
- ⇒ des capacités de projection de forces et de puissance significatives et interopérables.

Des capacités militaires stratégiques à développer en vue de dividendes politiques

Constitué autour des trois capacités génériques précitées, l'outil militaire national devrait présenter avant tout une forte aptitude à l'action stratégique. C'est ce volet, en effet, qui offre, pour un investissement donné dans le domaine militaire, les meilleurs dividendes au niveau politique. Il ne s'agit certes pas de réduire à néant la capacité tactique des armées françaises. Bien au contraire, elle reste nécessaire dans une quantité de scénarios d'engagements, notamment en Afrique, et participe de manière indispensable à la crédibilité de nos forces. À ce stade, il convient peut-être de s'attarder sur la notion d'action stratégique évoquée *supra*, et partant sur ce qui confère à un système de forces une catégorisation stratégique, plutôt que tactique. D'une manière synthétique, et sans doute simplificatrice, peut être qualifiée de stratégie une arme qui permet de mener des actions dans le but de gagner la guerre, par opposition à une arme qui ne peut contribuer qu'à gagner des batailles.

Une telle approche comporte – *sui generis* – une dimension géographique indéniable puisque gagner une guerre peut impliquer de devoir livrer simultanément plusieurs batailles en des lieux distincts. Ainsi, ne peut prétendre à une dimension stratégique qu'un système de forces (arme ou armées) pouvant agir simultanément sur plusieurs théâtres. Mais c'est, bien entendu, la nature des objectifs que ce système de forces peut prendre à partie qui est dimensionnante au premier chef.

U n o u i l m i l i t a i r e f r a n ç a i s à v o c a t i o n s t r a t é g i q u e

La capacité à « traiter » un objectif stratégique, qu'il s'agisse de le détruire ou de le neutraliser, confère *ipso facto* à celui qui la détient une dimension stratégique. Dès lors, il ne fait pas doute que l'arme aérienne est, par essence compte tenu de ses caractéristiques propres, une arme stratégique. Pour autant, il serait abusif de lui en accorder l'exclusivité car il est clair que des forces navales significatives possèdent également une dimension les faisant dépasser le niveau tactique.

C'est donc autour des composantes aériennes et navales que l'outil militaire français devrait être modelé pour magnifier sa dimension stratégique. Au sein de l'armée de l'air et de la marine nationale, et dans une logique de complémentarité entre ces deux armées, tout système doté d'une aptitude stratégique devrait être privilégié. Ainsi, en se reportant aux trois capacités générales de renseignement, de défense des intérêts vitaux, et de projection, un certain nombre d'orientations pourraient être retenues. Avant de les passer en revue, il convient, cependant, de réaffirmer ici la pertinence d'un outil terrestre

robuste, apte à être déployé pour mener tout à la fois des combats de forte intensité ou des actions en faveur de la paix, et bien sûr capable de « tenir le terrain », capacité essentielle dont il détient l'exclusivité. Il s'agit bien là également d'une caractéristique qui confère à la composante terrestre une dimension stratégique qu'il ne s'agit pas ici de contester. Pour autant, celle-ci ne peut s'exprimer de manière autonome, et apparaît plus significative après la phase paroxystique d'un conflit qu'avant et pendant.

En quelque sorte, dans les guerres modernes les forces terrestres viennent sécuriser les acquis stratégiques des armes aériennes et navales, ce dont on ne peut, évidemment, faire l'économie. Il importe également de souligner la nécessité impérieuse de disposer de systèmes d'information et de commandement performants et interopérables sans lesquels toute volonté de participation au bon niveau à la gestion d'une crise ou à un conflit de haute intensité est illusoire. Ces deux exigences rappelées, il est possible à ce stade d'examiner les grandes fonctions stratégiques des armées.

N é c e s s i t é d' u n e a d a p t a t i o n d e l' o u t i l m i l i t a i r e

Pour sortir du domaine des vœux pieux, il faut dégager des ressources pour l'acquisition des capacités évoquées précédemment. Compte tenu des circonstances économiques, et du regard, évoqué au début de ce propos, que portent les gouvernements européens sur les questions de défense, il est indiqué d'explorer des voies permettant des économies tout en garantissant l'efficacité opérationnelle d'ensemble. Au demeurant, cette démarche de rationalisation n'entame en rien l'exigence d'un effort budgétaire servant la défense. L'heure semble venue de faire preuve d'ouverture d'esprit pour chercher sans tabou ni exclusive ce qui permettrait d'offrir à notre pays l'outil militaire le plus adapté à ses aspirations et à son positionnement international.

Dans cette perspective, il ne fait pas de doute que le modèle retenu dans la LPM d'une armée de l'air à « 300 avions de combat de type Rafale en ligne » devrait être réévalué dans la perspective d'acquisition de moyens de frappes stratégiques. En réalité, la logique quantitative qui a présidé à l'expression de ce besoin en ne retenant que le nombre de vecteurs à mettre en ligne pourrait avantageusement être revue. Ce qui compte, en définitive, ce n'est pas le nombre d'appareils en ligne, ni même

celui à déployer, mais la capacité à opérer des sorties et le nombre et la nature des objectifs qui peuvent être traités en un temps donné, le plus souvent avec une forte exigence d'interopérabilité avec des forces alliées très bien équipées. Dès lors, le retrait, à peine anticipé, de tous les appareils ne pouvant concourir convenablement à cet objectif pourrait être envisagé en faveur des systèmes stratégiques évoqués supra. Par ailleurs, si la mise en ligne d'appareils exclusivement capables de missions d'assaut (Mirage 2000-N/D et Mirage F1-CT) n'est pas satisfaisante, mais juste acceptable et de toute façon irréversible, celle d'avions de défense aérienne sans aucune aptitude air-sol (Mirage 2000-5F) apparaît comme un choix irrationnel pour une nation moyenne devant s'accommoder d'une logique d'économie des moyens.

S'agissant de la dissuasion nucléaire, l'intérêt de maintenir une composante pilotée non embarquée pourrait être réévalué, tout comme celui de disposer en permanence à la mer d'un SNLE. En matière de renseignement électromagnétique, l'apport et le coût des moyens terrestres, aériens et maritimes actuellement déployés devraient être comparés aux perspectives offertes par des satellites plus performants et au fonctionnement moins dispendieux. Bien au-delà de ces quelques propositions, à peine esquissées avec prudence et humilité, qui intéressent la marine nationale et l'armée de l'air, d'autres nombreuses pistes existent naturellement au sein du ministère de la Défense. ○

Des capacités autonomes d'analyse de situation et d'évaluation de la menace

S'agissant du renseignement, sa dimension stratégique devrait être affirmée, sans toutefois obérer les capacités de niveau opératif et tactique. Le recours au satellite et au drone semble inéluctable dans cet effort qui pourrait être entrepris dans une logique européenne, compte tenu des investissements à consentir d'une part, de la convergence d'intérêts avec nos partenaires de l'Union européenne d'autre part. Des initiatives comme celle de la définition d'un besoin opérationnel commun en Europe en matière d'espace militaire vont certainement dans le bon sens et méritent de déboucher sur des réalisations concrètes. Dans le domaine de l'observation spatiale, les orientations prises semblent prometteuses avec les projets de coopération sur **Helios2**, **SAR Luppe** et **Pleiades**. Pour autant, il reste à développer d'autres capacités spatiales, toujours en coopération européenne, au nombre desquelles l'écoute électronique, qui n'est plus assurée de manière satisfaisante par les moyens actuels, et l'alerte avancée, aujourd'hui sous tutelle américaine.

En matière d'observation et d'écoute, les drones HALE offrent un potentiel impressionnant à tout niveau de la gestion d'une crise, qu'il soit stratégique, opératif ou même tactique. Les opérations récentes en Afghanistan et en Irak l'ont démontré de manière éclatante. Les orientations prises par l'armée de l'air dans ce domaine, pour l'instant confinées au niveau des appareils de type MALE, méritent donc d'être développées, si nécessaire par le recours à un achat sur étagère, comme l'Allemagne l'étudie sérieusement, et comme la France s'y est résolue dans le passé avec des matériels de même niveau stratégique comme les avions de guet aérien **E-2C** et **E-3F**. Grâce à ces équipements, la France disposerait d'une capacité autonome d'analyse lui permettant de se déterminer politiquement en totale indépendance. Au sein d'une coalition, la contribution française en matière de renseignement serait telle qu'elle lui éviterait de se faire imposer des choix sans connaissance de cause, tout en lui permettant de devenir un partenaire recherché pour ses

capacités opérationnelles. En outre, dans ce domaine, les problèmes d'interopérabilité avec les matériels américains ne se posent pas avec une acuité comparable à celle du domaine tactique, où ils peuvent se révéler dirimants. L'ensemble de ces équipements évoluant dans la troisième dimension, la tutelle devrait en être confiée à l'armée de l'air.

Des capacités diversifiées de protection des intérêts vitaux

La défense des intérêts vitaux de la France repose en premier lieu sur sa capacité à dissuader par des moyens nucléaires un éventuel agresseur. Ce constat posé, il semble de plus en plus difficile de contester la réalité à terme d'un risque, ou même d'une menace, d'atteinte du territoire national par des missiles balistiques ou de croisière, vecteurs ou non d'armes de destruction massive. Affirmer d'emblée avec une certitude sinon inébranlable au moins de façade que cette logique exclusivement nucléaire répond de manière appropriée à cette menace (ou à ce risque, pour se conformer aux subtilités de l'analyse française) apparaît de plus en plus aléatoire. Dès lors, un système de défense antimissiles pour la France, et même plus largement pour l'Europe, semble désormais devoir être développé dans une logique de cohérence avec une menace « en marche ».

En réalité, la véritable question n'est plus de savoir si un tel système existera, sous contrôle de l'OTAN, des États-Unis ou de l'Union européenne, ou bien si la France décidera de s'isoler dans sa sclérose du tout-nucléaire pour la défense de ses intérêts vitaux. Dès 2004, l'Alliance atlantique devra statuer sur cette question, imposant ainsi à la France une prise de position claire qu'il apparaît opportun de préparer. Ce projet de défense collective, consensuel et noble, est peut-être celui qui sera capable de relancer le chantier de l'Europe de la défense enlisé dans les arcanes de la problématique des missions de Petersberg. Sans aller si loin, et en adoptant une démarche pragmatique, l'acquisition de systèmes de défense contre des missiles de portée inférieure ou égale à 1 500 km apparaît indispensable, non seulement pour la protection des troupes déployées, comme

U n outil militaire français à vocation stratégique

le principe en est déjà acquis, mais aussi en vue de la protection du territoire et des populations. La défense des intérêts vitaux de la France reposerait donc dans cette perspective sur un diptyque stratégique dont l'une des composantes serait une force nucléaire stratégique, et l'autre un système de défense antimissiles sous la responsabilité opérationnelle du CDAOA, mais qui pourrait être otanien, européen, ou purement national selon les orientations politiques prises.

De l'intérêt de la projection de puissance

La capacité à projeter des forces détermine la hauteur de l'engagement français, qu'il soit national ou multinational, dans le cadre d'une coalition. Nul n'est besoin d'insister plus avant sur la nécessité de disposer de moyens de transport aériens et maritimes de niveau stratégique. Il reste à obtenir une amélioration tangible d'une situation aujourd'hui pour le moins préoccupante. Sur ce point, le recours à l'affrètement naval ou aérien, s'il présente ponctuellement un intérêt indéniable, ne saurait devenir l'option préférentielle de déploiement pour des raisons tant opérationnelles et économiques que sécuritaires.

En matière de projection de puissance, trois axes d'effort semblent devoir être recherchés compte tenu des considérations géostratégiques évoquées précédemment :

- ⇒ développer en priorité les aptitudes à la frappe stratégique ;
- ⇒ rechercher l'interopérabilité avec les forces américaines ;
- ⇒ rechercher des synergies air-marine dans une logique de complémentarité.

La frappe stratégique semble devoir être privilégiée pour trois raisons :

- ❶ Elle est une action militaire qui peut être très limitée en intensité, dans le temps et l'espace, mais qui permet d'importantes retombées politiques. Disposer de cette capacité est révélateur pour une nation de sa stature stratégique. Un engagement armé moderne commence tou-

jours par une frappe stratégique. Pouvoir y participer est essentiel d'un pont de vue politique. Un unique missile **Tomahawk** tiré d'un sous-marin britannique en octobre 2001 sur l'Afghanistan a fait plus politiquement pour Londres que les milliers de soldats de Sa Majesté déployés, et que les dizaines de bâtiments et d'aéronefs projetés sur le théâtre dans le cadre de l'opération **Enduring Freedom**.

- ❷ Avec l'amélioration de la précision des armements, une fusion des domaines stratégiques et tactiques devient possible pour ce qui les concerne. Ceux d'entre eux qui ont un caractère stratégique peuvent aussi être pertinents au niveau tactique grâce à leur grande précision, tandis que l'inverse ne demeure envisageable qu'à la marge. Les redoutables frappes sur des objectifs tactiques en Irak réalisées par des **B-52** et des **B-1B** ont démontré de manière éclatante cette nouvelle réalité.

- ❸ Le domaine stratégique étant moins intégré à la manœuvre que le domaine tactique, l'interopérabilité avec des moyens étrangers est plus facile à réaliser.

En conséquence, il apparaît souhaitable que les armées françaises disposent des moyens de réaliser des frappes conventionnelles stratégiques à longue distance. La marine nationale sera bientôt en mesure de remplir de telles missions avec le couple **Rafale-Scalp**, et dans une moindre mesure depuis ses bâtiments équipés de **Scalp** navalisés. L'armée de l'air, quant à elle, restera tributaire de la possibilité de pouvoir déployer ses appareils de combat tactiques près du théâtre des opérations. Elle devrait pouvoir s'affranchir de cette contrainte en disposant d'un vecteur véritablement stratégique. Développer dans un cadre national un bombardier stratégique est probablement une perspective trop ambitieuse, mais la question mérite d'être abordée au niveau européen. Des options moins satisfaisantes mais plus accessibles, dont la faisabilité doit cependant être examinée, sont néanmoins possibles. Parmi elles, l'achat sur étagère d'une douzaine de **B-1 B** sur la trentaine actuellement en dépôt, la militarisation d'un gros porteur civil existant type **A-330/340**, et le développement d'une capacité à tirer le **Scalp** depuis un **A-400M**. Cette dernière solution, sans doute la moins séduisante d'un point de vue purement opérationnel, semble néanmoins présenter un certain intérêt industriel, politique et

économique. Il reste qu'elle permettra difficilement un engagement tactique de ce vecteur stratégique. C'est donc vers l'une des deux premières solutions qu'il apparaît souhaitable de s'orienter car les derniers engagements montrent tout l'intérêt opérationnel des bombardiers stratégiques, y compris au niveau tactique⁽²⁾. Avec seulement huit **B-1B**, l'USAF a pu maintenir en permanence au-dessus de l'Irak un appareil pendant toute la durée du conflit. Ce petit nombre de bombardiers a déversé à lui seul 4 000 du tonnage total de bombes larguées pendant la campagne. Au-delà de cet aspect quantitatif déjà impressionnant, il faut retenir que la quasi-totalité de ces munitions étaient capables d'une grande précision.

Permanence, puissance, précision et réactivité ont donc caractérisé l'action de ces bombardiers qu'il n'est plus tout à fait pertinent de vouloir confiner dans un rôle purement stratégique, comme le montre la mission du 7 avril 2003. Ce jour-là, moins de quarante-cinq minutes ont suffi pour qu'une information recueillie sur le terrain par les forces spéciales soit traitée au plus haut niveau de l'État et qu'elle se traduise par une frappe d'un **B-1B**. Douze minutes après avoir reçu l'ordre d'attaquer, quatre bombes **DAM** tirées par ce bombardier sont venues pulvériser un restaurant où était censé se trouver Saddam Hussein. Bien entendu, le bombardier stratégique ou « **tactique** » n'est que le dernier maillon d'une chaîne d'information et de commandement qui doit être en cohérence avec ses potentialités pour en tirer le meilleur parti. La nation disposant d'une telle

2 L'histoire montre que l'acquisition de **B-1B** ne peut être exclue sur la seule base de critères politiques. Si la situation actuelle entre Paris et Washington est effectivement tendue, elle apparaît paisible comparée à celle des années soixante, où les deux nations s'affrontaient durement sur de nombreux dossiers (Suez, OTAN, Vietnam, armement nucléaire). Pourtant, après quelques hésitations, furent à cette époque livrés à la France des ravitailleurs **C-135 F**, sans lesquels il n'y aurait pas eu de force de frappe. L'enjeu était sans commune mesure sur le plan stratégique avec la situation présente, et les résistances initiales de Washington à l'entrée de la France dans le club nucléaire étaient immenses. La mise en œuvre d'une petite flotte d'**Airbus A-340/330** militarisés capables d'emporter des missiles **Scalp** et des bombes **AASM** apparaît, quant à elle, à la fois séduisante d'un point de vue opérationnel, techniquement réalisable, accessible sur le plan économique, politiquement significative, et judicieuse en regard des synergies technico-logistiques potentielles qu'elle offre par rapport à une flotte de ravitailleurs du même type.

capacité au sein d'une coalition jouirait certainement d'une place particulière, et donc d'un crédit politique important qu'il lui serait loisible d'exploiter en retour d'un investissement raisonnable.

Aux frilosités que certains ne manqueront pas de manifester à l'encontre de cette perspective d'acquisition de quelques bombardiers stratégiques effectivement coûteux, on pourra rappeler la grande similarité de leur argumentaire avec celui des quatre-vingt au sujet de l'achat par la France d'avions de guet aérien **AWACS**, dont personne ne songe aujourd'hui à contester l'apport. Quoi qu'il en soit, écarter cette option stratégique sans même l'évaluer réellement n'apparaît pas raisonnable.

Alors que le mode d'action militaire dominant est devenu celui d'un engagement au sein d'une coalition, l'interopérabilité avec les procédures et les équipements américains est aujourd'hui inévitable. D'abord parce que cette coalition a toutes les chances d'être conduite par les États-Unis, et que, même si ce n'est pas le cas, bon nombre de ses membres seront équipés et entraînés à l'américaine. Le souci permanent de pouvoir assurer cette interopérabilité doit donc guider les industriels de l'armement et les décideurs militaires, qui subissent de ce point de vue une contrainte non négligeable, prenant parfois les allures d'un **diktat** américain. Force est de constater que l'attitude actuelle du Pentagone ne contribue pas à apaiser les craintes d'Européens qui perçoivent déjà la perspective de servir de simples suppléants pour une autorité américaine les ayant exclus, par défaut d'interopérabilité, des niveaux supérieurs.

De ce point de vue, compte tenu du rythme d'évolution des matériels américains, la recherche d'une interopérabilité absolue au niveau tactique deviendra peut-être très vite une chimère. La solution réside sans doute dans la mise à disposition d'une coalition emmenée par les États-Unis d'un ensemble cohérent de forces de niveau opératif pas nécessairement interopérables avec leurs homologues américaines pour chacune d'entre elles, mais disposant d'une interface assurant une compatibilité d'emploi. C'est peut-être le sens du partage des rôles entre Britanniques et Américains aujourd'hui en Irak. La ségrégation géographique actuelle des forces anglo-américaines n'est peut-être, en réalité, que le masque d'un défaut d'interopérabilité. Comme

U noutil militaire français à vocation stratégique

évoqué *supra*, le niveau stratégique, bien qu'imposant des moyens coûteux, offre certainement le plus de liberté sur le plan de l'interopérabilité.

Enfin, dans un contexte budgétaire morose, il importe de développer toutes les synergies possibles entre la marine nationale et l'armée de l'air, toutes deux à vocation stratégique, et toutes deux mettant en œuvre l'arme aérienne. S'agissant des vecteurs de combat proprement dits, une complémentarité air-marine semble devoir être recherchée. En effet, offrir les mêmes capacités – ce qui sera le cas avec le **Rafale** – aux décideurs politiques pourrait conduire à privilégier systématiquement le porte-avions à la souplesse d'emploi incontestable, au moins dans un premier temps, au détriment de vecteurs opérant depuis des bases terrestres. On doit se souvenir qu'un **Rafale** « air » sans base d'accueil proche du théâtre est un appareil à l'intérêt opérationnel marginal, tandis qu'un **Rafale** « marine » opérant depuis un porte-avions déployé peut plus facilement prétendre à une certaine dimension stratégique, comme tactique, immédiatement exploitable. Dès lors, il apparaît souhaitable que l'armée de l'air dispose d'une capacité de frappe stratégique susceptible d'être mise en œuvre en amont du déploiement du groupe aéronaval, et plus tard en complément de ses moyens tactiques limités. Ce n'est qu'à cette condition qu'elle pourra prendre part au combat en cas d'absence de base de déploiement sur le théâtre pour ses appareils. La cohérence d'ensemble milite donc pour cette complémentarité, plutôt que pour une redondance, sans aucun pendant stratégique, de capacités tactiques avec les moyens marine.

Comme la stratégie de la France, bien que présentée comme « tous azimuts », s'est largement structurée dans les années de guerre froide autour de l'antagonisme avec l'Union soviétique et le pacte de Varsovie, elle semble désormais devoir intégrer l'hégémonie américaine qui constitue un ingrédient essentiel du paysage stratégique actuel, et cela pour quelques années encore. Il ne s'agit certes pas de pratiquer un quelconque suivisme ou de se voir imposer une ligne de conduite, mais de prendre la mesure de cette situation et de la dérive transatlantique qui s'installe. L'Occident, dont l'Europe et l'Amérique sont les deux piliers aux destins liés dans une communauté de valeurs, n'a rien à gagner de ce fossé stratégique qui se creuse au moment où de nouvelles menaces le

visent. Il appartient aux nations des deux côtés de l'Atlantique d'agir pour restaurer un partenariat fondé sur le respect mutuel, et donc un certain équilibre. On peut certes regretter ce référentiel au nom de l'indépendance nationale et d'une certaine fierté, mais le récuser apparaît sans issue.

Entre alignement sans condition sur les positions de Washington, voie offerte avec de plus en plus d'insistance et de force par la Maison Blanche, et une opposition radicale, il existe une troisième voie, qu'a choisie la France. Celle-ci lui garantit une certaine autonomie stratégique, et la possibilité de satisfaire ses aspirations. Il reste aux armées à s'adapter pour mettre au mieux leurs capacités en cohérence avec cette orientation politique. Un outil militaire à vocation résolument stratégique apparaît dans cette perspective très souhaitable car susceptible de hausser la France, et par elle l'Europe, au bon niveau par rapport aux États-Unis. Pour sortir du domaine des vœux pieux, il faut dégager des ressources pour l'acquisition des capacités décrites précédemment. Compte tenu des circonstances économiques, et du regard évoqué au début de ce propos que portent les gouvernements européens sur les questions de défense, il est indiqué d'explorer des voies permettant des économies tout en garantissant l'efficacité opérationnelle d'ensemble. Au demeurant, cette démarche de rationalisation n'entame en rien l'exigence d'un effort budgétaire servant la défense. L'heure semble venue de faire preuve d'ouverture d'esprit pour chercher sans tabou ni exclusive ce qui permettrait d'offrir à notre pays l'outil militaire le plus adapté à ses aspirations et à sa place internationale.

Pour l'armée de l'air, qui apparaît en position privilégiée pour conférer une dimension stratégique à la défense française, cette évolution se traduirait par l'acquisition de systèmes stratégiques au détriment d'équipements tactiques parfois obsolètes. Ainsi, le bombardier stratégique, le drone HALE et la défense aérienne élargie devraient faire partie des systèmes à acquérir. Bien expliqué pour son intérêt politique au travers d'une revue stratégique à mettre en œuvre, et rendu envisageable par les gains budgétaires qu'un recentrage et une rationalisation de l'outil de défense pourraient dégager, l'investissement à consentir pourrait être accepté. Il importe désormais de se déterminer car le « rythme stratégique » s'accélère sous l'impulsion d'une Amérique qui a de plus en plus tendance à se sentir libérée du poids de ses fidélités transatlantiques passées. ●