

F-4 Phantom



28 octobre 1985, 11 h 30. Un RF-4C Phantom (serial 68-567) appartenant au 1st Tactical Reconnaissance Squadron de l'US Air Force s'apprête à prendre l'air pour remplir une mission au-dessus de l'Europe. Tout a commencé quelques minutes auparavant, quand, dans un abri durci de la base d'Alconbury, les deux hommes qui constituent l'équipage de l'avion ont pris place à leur poste en empruntant des échelles extérieures (les Phantom de reconnaissance sont les seuls appareils de cette lignée à ne pas disposer de marchepieds intégrés dans le fuselage). Les moteurs ont été lancés

à l'intérieur de l'abri, construit de façon à résister à l'impact direct d'une bombe de 227 kg. Cette manière de procéder a été adoptée par l'US Air Force, car, en temps de guerre, les avions seraient amenés à quitter le sol le plus vite possible, afin de ne pas offrir de cible facile aux armes antiaérodromes que ne manquerait pas d'employer l'ennemi. L'effet est impressionnant. Même avec ses lourdes portes frontales largement ouvertes, l'abri est assez profond et obscur pour que, en le quittant, le Phantom ressemble à un monstre préhistorique sortant de sa caverne.

A 11 h 40, après le passage en revue des check-lists, l'avion roule doucement sur la piste, éclairé par le pâle soleil habituel en Angleterre ; portant la livrée dite Europe One, faite de gris et de vert, et des marques de couleur noire, il emporte des réservoirs de carburant de 1 400 l sous les ailes. Puis il s'arrête, et les deux membres d'équipage lèvent les bras, afin d'éviter tout accident en touchant une commande quelconque dans leurs habitacles pendant que les équipes au sol effectuent les dernières vérifications. De telles précautions ne pourraient être prises si la base se trouvait exposée à une attaque aérienne de l'adversaire.

Cette scène se répète tous les jours à Alconbury, depuis que, il y a plus d'une vingtaine d'années, l'US Air Force y a basé des Phantom destinés à la reconnaissance. Le premier YRF-4C (serial 62-12200) prit l'air à Saint Louis, dans le Missouri, le 9 août 1963, entre les mains du pilote d'essai de McDonnell, William S. Ross. L'US Air Force acquit cinq cent trois exemplaires de série de l'appareil, et l'US Marine Corps acheta quarante-six RF-4B, machines pratiquement identiques au RF-4C. Similaire à ce dernier, le modèle d'exportation RF-4E a été livré à l'Allemagne de l'Ouest (88 exemplaires), à la Grèce (8), à l'Iran (22), à Israël (12), à la Turquie (8) et au Japon (4). Quant à la Corée du Sud, elle a sans doute pris en compte dix-neuf machines de seconde main utilisées auparavant par l'US Air Force. Le RF-4C fut employé de manière intensive au cours de la guerre menée par les Etats-Unis en Asie du Sud-Est dans le cadre de reconnaissances conduites avant et après les attaques lancées contre les objectifs fortement défendus du Viêt-nam du Nord. Cette version, qui demeurera en service probablement jusqu'au début de la prochaine décennie, a été depuis totalement remodelée et modernisée en vue de son adaptation aux exigences de la guerre électronique. Le RF-4C équipe plusieurs squadrons de l'Air National Guard et sert également dans des unités actives comme le 67th TRW, basé à Bergstrom AFB (Texas), le 26th TRW, implanté à Zweibrücken AB (Allemagne fédérale), le 15th TRW, installé à Kadena, sur l'île d'Okinawa, le 16th TRS, de Shaw AFB

(Caroline du Sud), et le 1st TRS, d'Alconbury. Les appareils affectés à ces unités seraient utilisés essentiellement pour des missions de reconnaissance photographique en cas de conflit. Dernier avion de reconnaissance tactique conçu à cette fin qui serve encore dans l'USAF, le RF-4C sera remplacé à plus ou moins long terme par le F-16, équipé de nacelles spécifiques et disposant de toutes ses capacités de combat aérien.

Abritant depuis de nombreuses années des RF-4C Phantom, la base d'Alconbury reçoit également, mais depuis beaucoup moins longtemps, la visite de Lockheed TR-1A, nouveaux appareils dérivés du célèbre U-2, et de Northrop F-5E Tiger II appartenant à un squadron dit d'Agressors, utilisé pour l'entraînement au combat aérien. Les vitesses atteintes à l'heure actuelle par les avions de combat font que les bases des deux camps en présence sont plus proches les unes des autres en temps de vol, si bien qu'Alconbury apparaît, aujourd'hui, comme une forteresse en état d'alerte permanent. Des réseaux serrés de fil de fer barbelé entourent le périmètre de l'aérodrome, dans lequel les équipes au sol et les forces chargées de la défense se livrent régulièrement à des exercices avec des combinaisons NBC qui doivent assurer leur protection en cas d'attaque nucléaire, bactériologique ou chimique. L'accent est porté sur la réparation des dommages causés par l'adversaire lors d'un raid aérien et sur le rebouchage des cratères qui auraient été creusés par des armes antipistes.

Préparer la mission

Il s'écoule en général un très long délai entre le début du travail de préparation et le moment où le pilote et son navigateur prennent place à bord de leur avion (personne, au sein du 1st TRS, n'emploie la dénomination officielle de Weapon Systems Officer, officier responsable de la mise en action du système d'arme, pour désigner ledit navigateur). Le temps imparti à une mission en temps de paix est d'environ huit heures, dont trois reviennent au vol proprement dit. Aujourd'hui, la sortie débute à 8 heures, moment où le chef de bord de l'appareil prend, dans son placard, le sac contenant le nécessaire commun à tous les pilotes de reconnaissance du monde. En l'occurrence, il dispose de cartes du Royaume-Uni et du théâtre d'opérations européen, de plusieurs manuels, notamment ceux qui concernent les procédures de départ et l'avion lui-même. A moins d'être diplômé de l'US Air Force Academy de Colorado Springs (équivalent de l'École de l'air en France), le chef de bord ne connaîtra sans doute pas le morse, si bien qu'il en possédera un manuel, qui pourra lui être fort utile en cas de besoin. Pour écrire sur ses cartes au 1/50 000, il emploie le même gros stylo depuis des années, et il a recours à un crayon gras pour porter les informations nécessaires sur les cartes plastifiées. Enfin, les positions présumées des sites de missiles sol-air et des canons antiaériens sont portées en rouge. Le plan de vol est ensuite placé dans un sac que le pilote posera derrière lui à bord de l'avion.



Dès que cette première opération a pris fin, l'équipage se rend au poste de commandement durci du squadron, dans lequel se trouvent les salles d'habillage, d'équipement, de briefing, de renseignements et de préparation. Dans cette dernière, le pilote et son navigateur reçoivent leurs ordres, procédure à laquelle les Américains ont attribué le nom de " Frag " (de Fragmentary Order, une expression héritée de la guerre du Viêt-nam). Au cours d'une même sortie, un RF-4C peut être engagé sur plusieurs

objectifs - trois ou plus parfois - importants. On demandera à un avion de ce type non pas d'aller photographier la progression d'une section d'infanterie, mais de survoler un pont stratégique situé en Europe orientale ou un ponton établi par les forces du pacte de Varsovie pour traverser une rivière pendant une offensive. En temps de paix, les tâches imparties aux avions de reconnaissance américains s'apparentent le plus possible à celles qui leur reviendraient en cas de conflit. Bien que la mission dont nous parlons ici se déroule de jour, les appareils du 1st TRS peuvent être amenés à effectuer des vols de nuit pour le compte de la 2nd Allied Tactical Air Force de l'OTAN.

A 9 h 15, l'équipage pénètre dans la salle de renseignements, où il reçoit un certain nombre d'informations quant à l'objectif qui lui est assigné et quant aux menaces auxquelles il pourrait être confronté sur le chemin de l'aller et sur celui du retour.

Une demi-heure plus tard, les deux hommes gagnent la salle de préparation, où ils procèdent alors à la planification de leur mission. Ils passent en revue les termes qu'ils utiliseront lorsqu'ils communiqueront entre eux pendant le vol et définissent ce qu'ils devront faire si, par hasard, ils étaient contraints de s'éjecter. Dans le cas où une telle éventualité se présenterait, le pilote et son navigateur pourraient utiliser la radio de survie URC-64, qui, disposant de quatre fréquences, leur permettrait de garder le contact avec les unités de recherche amies grâce à un petit émetteur (contrairement au PRC-90, utilisé en Asie du Sud-Est, les batteries de cet appareillage ne sont pas protégées contre la moisissure). L'équipage dispose de deux types de cartes : l'une au 1/500 000, de la partie du continent européen qu'ils doivent survoler, ce qui leur permet d'effectuer leur navigation à vue en se fondant sur un certain nombre de points de repères caractéristiques ; l'autre au 1/50 000, qui ne sera employée qu'à l'approche de l'objectif, si l'équipage désire retrouver des indices particuliers, tels qu'un bâtiment précis ou bien une intersection de routes. En dehors de cette planification précise de la route qu'ils emprunteront, le pilote et son navigateur sont informés des conditions atmosphériques, des procédures d'appel et des autres missions qui pourraient éventuellement se dérouler dans la zone où ils doivent opérer. Le rendez-vous avec une citerne volante Boeing KC-135, qui assurera leur ravitaillement en vol, est analysé en détail (il s'agit là d'une phase très importante de la mission).

A 10 h 45, l'équipage se rend dans la salle d'habillage, où sont entreposés les casques, les harnais et les combinaisons anti-G. Le nouveau casque léger HGU-55/P, développé après la guerre du Viêt-nam, se caractérise par son confort et par son camouflage. Quant aux harnais, qui sont dotés d'un feu, ils sont connectés au siège éjectable et au parachute par des attaches " rapides ", connues sous le nom de système Koch dans l'US Air Force. Équipée d'une poche dans laquelle peut être placé un couteau, utilisé pour couper les sangles du parachute en cas de nécessité, la combinaison anti-G est d'autre part pourvue de poches intérieures, situées au niveau des genoux et de l'estomac, qui se gonflent lorsque l'avion est engagé dans une série de manoeuvres sous des facteurs de charge élevés. Les phénomènes liés à l'accélération ne constituent pas un problème aigu sur le Phantom, mais des chasseurs tels que le F-16 Fighting Falcon peuvent encaisser des facteurs de charge que le corps du pilote ne supporterait pas sans la combinaison anti-G.

Après avoir testé les systèmes de communication et d'oxygène de leur casque, les deux membres d'équipage recueillent les derniers renseignements puis empruntent le véhicule qui doit les conduire à leur appareil. A 11 h 40, comme nous l'avons dit plus haut, ils quittent le hangar, réacteurs en marche, et les équipes au sol effectuent les derniers contrôles. Les verrières, actionnées par des vérins hydroélectriques, sont ensuite fermées (celle du navigateur comporte deux rétroviseurs extérieurs, installés sur les montants). Demandant une dizaine de minutes, le roulage jusqu'au bout de la piste d'Alconbury est suivi par une nouvelle vérification des moteurs et des systèmes de vol, et, à 12 heures, quand le pilote lance les postcombustions et lâche les freins, le RF-4C bondit sur son atterrisseur et entame sa course de décollage. Grimpant au-dessus des champs qui

entourent Alconbury, l'avion se dirige vers l'est, c'est-à-dire en direction de l'Europe continentale. A ce moment, les deux hommes sont seuls, sans arme et sans peur, comme le précise fièrement la devise des équipages de la reconnaissance.

Systemes de reconnaissance



Bien qu'il bénéficie de la possibilité d'emporter des armes nucléaires sur le pylône central de fuselage, le RF-4C est un avion non armé. Des essais ont été conduits en 1983 avec un Phantom de reconnaissance de l'Air National Guard du Minnesota doté de missiles air-air AIM-9L Sidewinder à autodirecteur à infrarouges, mais cet armement n'a pas été adopté par l'US Air Force, si bien que les RF-4E israéliens demeurent les seuls avions de la lignée à emporter des engins de ce type. Le RF-4C est doté d'un petit radar de nez APQ-99,

travaillant en modes cartographique, de suivi de terrain et d'évitement d'obstacles. Le reste de la pointe avant du fuselage est occupé par des caméras obliques, latérales et panoramiques. Dans la partie inférieure a été logé un radar à balayage latéral APQ-102, qui permet d'obtenir une image à haute définition de larges bandes de terrain parallèles à la trajectoire de l'appareil. Plus en arrière est installé un équipement de balayage à infrarouges qui fournit une image thermique très claire des mêmes zones ; mais l'affirmation selon laquelle les films enregistrés par un RF-4C peuvent être développés à son bord est fausse.

Les nouveaux systèmes de reconnaissance mis au point après la guerre du Viêt-nam ont permis d'accroître les capacités du RF-4C dans d'importantes proportions au début des années quatre-vingt. Vingt-quatre de ces machines ont été pourvues d'un équipement de reconnaissance tactique (Tactical Electronic Reconnaissance, ou TEREK) Litton ALQ-125, qui repère de façon automatique et avec une grande précision les radars et les appareils de communication ennemis. Les émissions captées sont analysées par un ordinateur, comparées avec des données stockées en mémoire et affichées sur un écran de visualisation (Hostile Electronic Order of Battle, organisation électronique de l'ennemi) situé dans l'habitacle arrière. Le TEREK a été conçu afin de désigner des objectifs aux avions de guerre électronique F-4G Wild Weasel et aux General Dynamics/ Grumman Electric Fox. Mis en service dans le 1st TRS en 1985, cet appareillage a pour principal inconvénient d'encombrer l'habitacle du navigateur et de réduire la visibilité.

Le TEREK est associé avec le système de commande de tir et de désignation à laser Ford AVQ-26 Pave Tack, qui bénéficie de capacités tout temps assez réduites mais permet au RF-4C d'illuminer des objectifs pour le compte d'appareils équipés de bombes guidées par laser.

La mission que nous évoquons ici ne vise qu'à rapporter des photographies. Le Phantom est équipé de caméras verticales KS-91 et KS-87B, dont les focales atteignent respectivement 457 et 152 mm, et qui travaillent virtuellement de manière automatique. Quand il fut engagé pour la première fois au combat, au sein du 11th TRS (basé à Tan Son Nhut AB, près de Saigon), le 10 octobre 1965, le RF-4C devait effectuer des passes à grande vitesse à des altitudes supérieures à 12 000 m. Les succès enregistrés par les missiles sol-air SA-2 " Guideline " nord-vietnamiens obligèrent les Américains à réviser

totalément leurs conceptions d'emploi. Sur le théâtre d'opérations européen, où les Soviétiques alignent des missiles SA-5, aux capacités encore plus considérables, les missions à haute altitude sont proscrites. La sortie à laquelle nous assistons ici comprend une approche à haute altitude, pendant laquelle l'avion doit se ravitailler en carburant, puis un survol de l'objectif et un retour vers la base à basse altitude. A 13 h 10, soixante-dix minutes après son envol d'Alconbury, le RF-4C se dirige vers le point de rendez-vous prévu avec une citerne volante KC-135 Stratotanker du 8th Air Refuelling Squadron, à 10 360 m au-dessus de l'Allemagne fédérale. Dès qu'il parvient à proximité du KC-135, en train d'orbiter, le RF-4C s'aligne sur les rampes lumineuses placées sous le ventre du ravitailleur. Une fois cette opération accomplie, le pilote et le boomer (l'opérateur de ravitaillement en vol) restent en contact radio permanent jusqu'à la fin du transvasement.

Base avancée

Les KC-135 seraient-ils en mesure de remplir leur tâche en temps de guerre ? Telle est la question que se posent les équipages des Phantom de reconnaissance, qui savent bien que le ravitaillement en vol constitue une part fondamentale de leur travail. Les citernes volantes de l'US Air Force dépendant du Strategic Air Command (SAC) et les bombardiers qu'aligne ce grand commandement bénéficieraient, comme le prévoit le programme établi à cette fin (Single Integrated Operations Plan), d'une priorité absolue dans ce domaine en cas de conflit. D'un autre côté, il convient de ne pas oublier l'extrême vulnérabilité des avions ravitailleurs face aux missiles sol-air ou aux chasseurs de l'adversaire. C'est la raison pour laquelle un wing de RF-4C a été mis en place sur la base avancée de Zweibrücken, en Allemagne fédérale.



Il est 13 h 20 quand le transvasement du carburant prend fin. Maintenant, le pilote effectue sa descente (en temps de guerre, il activerait à ce moment la nacelle de brouillage ALQ-119 dont les Phantom de reconnaissance peuvent être équipés). La phase dite de combat, qui consiste dans la présente mission à photographier un pont situé près de la frontière avec l'Allemagne de l'Est, commence. L'appareil évoluant à 75 m du sol, à la vitesse de 930 km/h, l'équipage utilise le radar de nez ALQ-99 en mode manuel de suivi de terrain. L'ALQ-99 étant un appareillage mono-impulsion, cette façon de procéder pourrait apparaître quelque peu primitive ; il n'empêche qu'elle donne de bons résultats.

La mission se déroulant en temps de paix, le RF-4C ne descend pas en dessous de 75 m d'altitude. Si un conflit éclatait, les appareils engagés voleraient, 80 km environ avant d'aborder leur objectif, beaucoup plus bas. La course finale, le survol de la cible et le retour s'accompliraient à 30 m, à moins si le terrain était dégagé. Quant à la vitesse, elle serait sans doute supérieure à 1 100 km/h. Pendant tout le temps que dure la prise de photographies, le pilote et le navigateur s'emploient à détecter visuellement les sites de missiles sol-air et les canons antiaériens.

La plupart des sorties qu'effectue le 1st TRS se déroulent de nuit, et toutes les missions devraient être conduites dans de telles conditions en cas d'affrontement entre l'Alliance atlantique et le pacte de Varsovie. Ne bénéficiant d'aucune aide visuelle en mode de suivi de terrain, le pilote devrait cependant voler à une altitude un peu plus élevée que de

jour. Pendant la course finale, il arrive souvent que le navigateur prenne en charge le maniement des commandes des gaz, tandis que le pilote se concentre sur le cap et l'altitude. Cette méthode, qui semble donner d'excellents résultats, permet d'optimiser le temps passé au-dessus de l'objectif et de rapporter des photographies de très grande qualité.

En temps de guerre, l'équipage aurait la possibilité de contacter par radio les forces amies afin de leur communiquer des informations vitales. Si les nécessités du moment l'exigeaient, il pourrait même être chargé d'opérer sur un objectif secondaire avant de regagner sa base, à condition bien sûr que celle-ci n'ait pas été détruite. Pour le cas où la piste d'Alconbury aurait été endommagée, le pilote pourrait utiliser son parachute de freinage et sa crose d'arrêt. Sa principale préoccupation serait alors de gagner le centre d'interprétation photographique, où les films rapportés seraient développés et analysés par des spécialistes. Alconbury est le seul aérodrome de l'OTAN à disposer d'un PIJ (Photo Interpretation Facility) protégé contre les bombardements et les émissions électromagnétiques. Terminant la présente mission, le RF-4C atterrit à Alconbury aux alentours de 15 heures et vient stopper à une trentaine de mètres du centre d'interprétation. A ce moment, des hommes appartenant aux équipes au sol du squadron se précipitent vers l'appareil afin d'extraire les boîtiers de films des caméras et de les emporter au laboratoire. L'équipage devra ensuite consacrer un temps important au débriefing afin de rendre compte des moindres détails de sa sortie et de signaler toute anomalie qu'il aurait constatée. En fait, dès que les films rapportés auront commencé à être examinés de très près par les spécialistes interprètes, la mission du RF-4C aura pris fin.