



Aux commandes du B-2

Paul Fouilland (75 – Duthoit)

Ancien commandant des FAS, l'auteur nous fait revivre le vol exceptionnel qu'il a pu faire aux commandes du bombardier furtif B-2 "Spirit of Nebraska".



Le 30 août 2007, un B-52 armé de six missiles équipés de têtes nucléaires réelles survole les États-Unis du nord au sud, de la base de Minot (Dakota du Nord) à celle de Barksdale (Louisiane). Un incident "sans précédent" qui provoque le limogeage du secrétaire d'État à l'Air Force, du chef d'état-major de l'US Air Force et d'une cinquantaine de généraux et colonels. Enquêtes et études se succèdent et dans ce cadre, en janvier 2009, le général Kevin Chilton, *US Stratcom* de l'époque, m'invite avec une toute petite délégation à venir à Offutt (Nebraska) pour présenter à son état-major l'organisation des FAS, le contenu de la formation et de l'entraînement ainsi que les méthodes de contrôle. Pour nous remercier de notre venue il nous offre un vol à bord d'un B-52. Nous avons eu l'occasion de prendre les commandes. Les huit manettes des gaz ne sont pas plus larges que les quatre du C-135 et la réponse est bonne, en revanche, le gauchissement est encore plus difficile que celui du C-135.

Cette première rencontre scelle les fondations d'une coopération fidèle, riche et amicale entre les deux commandements aériens stratégiques alliés. En effet, les Américains arrivent à la conclusion que la réussite de la mission nucléaire ne peut être garantie que par l'existence d'un commandement dédié. En août 2009, l'*Air Force Global Strike Command* (AFGSC) est créé à Barksdale. Son premier commandant est le général Frank Klotz. Ainsi, de 2010 à 2012, nous aurons deux échanges par an, l'un en France et l'autre aux États-Unis.

C'est dans ce cadre, lors de ma dernière mission aux États-Unis, que le général Jim Kowalski, deuxième commandant de l'AFGSC, me fit le

plus beau cadeau de ma carrière de pilote : un vol en B-2. Le 21 juin 2012 après-midi, nous atterrissons en C-135 FR à Whiteman (Missouri), base de stationnement des 20 B-2 en service au sein de l'AFGSC. Après une soirée décontractée pour faire connaissance avec les différents responsables de la *509 Bomb Wing*, le lendemain 22 juin est le grand jour.

La journée débute par la perception du harnais parachute, du casque et du masque. Suivent des briefings sur l'appareil et les consignes de sécurité. Nous passons ensuite à la pratique dans une maquette de cabine où nous répétons les gestes et actions réflexes d'évacuation au sol et d'éjection. Un tour rapide au simulateur pour se familiariser avec la cabine et les commandes de vol. La planche de bord est classique avec trois écrans multifonctions, le pilotage est similaire à celui d'un chasseur, manche de la main droite et manettes des gaz à gauche. Là, première surprise, alors que je m'attendais à faire le vol en troisième pilote, je réalise qu'il n'y a que deux places pilote et que je ferai tout le vol en place droite. À la question des vols longs, le capitaine J. R., mon instructeur, me répond qu'en dehors des phases critiques les deux pilotes alternent commandes et petits sommets. Les missions de plus de 20 heures sont habituelles, les plus longues durent 32 heures. Il avoue que pour ces missions longues, l'équipement le plus critique est le four à micro-ondes !

Nous entrons ensuite dans le vif du sujet ; mon homologue et les accompagnateurs nous quittent et nous passons tous les deux en zone "secret défense" pour la préparation de mission. Une petite salle nous est attribuée. Là se trouvent les deux sacs de mission plombés. Ce sera la seule documentation autorisée pour le vol ; nous avons vidé nos poches





Photos DR

avant d'entrer en zone protégée. Briefing à huis clos : vol de deux heures comprenant un ravitaillement en vol et deux bombardements conventionnels. Nous rejoignons le reste de la délégation pour aller à l'avion. Le "Spirit of Nebraska" nous attend. Quelques photos et nous montons à bord par une échelle sous le cockpit. Installation à bord, briefing avec le chef avion et là, deuxième surprise, ce dernier descend et nous enferme en verrouillant une porte blindée étanche que l'on ne peut actionner que du sol!

Mise en route rapide et le capitaine J.R. me laisse faire le roulage jusqu'au point de manœuvre puis reprend les commandes. Nous nous alignons et c'est parti pour le décollage : accélération normale d'un avion lourd et rotation autour de 180 kt. Rentrée du train, accélération à 260 kt et montée en moyenne altitude. Ca y est ! Derrière la très longue casquette entre le pare-brise et la place pilote, et en regardant l'immense plume noire, je réalise que le rêve est maintenant réalité ; en plus, la météo est de la partie, il fait un temps de curée.

Rejointe du KC-135 R et ravitaillement en vol. Après avoir déconnecté, le capitaine J. R. me donne les repères de la position perche et me passe les commandes. Tout se déroule bien, les commandes sont vraiment bien conçues, l'avion, malgré sa masse et son envergure, est réactif et se pilote sans difficulté. Nous poursuivons par la phase de bombardement où le système de navigation et de bombardement mâche tout le travail. Avant le tir, nous vérifions juste avec le radar que l'objectif est le bon et autorisons le tir.

Cap retour vers Whiteman, présentation en longue finale et c'est là que se déroule la partie du vol qui m'a le plus dérouté et impressionné : l'atterrissage. Nous nous présentons à une vitesse de l'ordre de 165 kt avec un vario de 800 pieds/mn ; à 300 pieds, réduction complète des gaz et poursuite jusqu'à l'impact à 800 pieds/mn. Ce qui se solderait par un crash avec un avion normal se termine par un atterrissage en douceur pour le B-2 compte tenu de son effet de sol. Je l'ai testé au simulateur, à la moindre tentative d'arrondi l'avion remonte et oblige à remettre les gaz. Retour au parking, le chef avion nous libère, débriefing mission puis, avec la mécanique, remise de diplôme, de la plaque commémorative et bien sûr du "coin", la pièce souvenir.

Seul étranger à ce jour (hormis les cousins britanniques) à avoir piloté cet avion mythique, me voilà donc "Spirit 534" ; ceux qui ont piloté un B-2 sont aussi peu nombreux que ceux qui sont allés dans l'espace... ■

La saga du B-2A Spirit

L'origine du bombardier B-2 remonte aux années soixante-dix, quand l'*US Air Force* commença à chercher un successeur à son bombardier stratégique B-52. En raison des progrès réalisés en matière d'interception, les stratèges estimèrent que seule la "furtivité" (réduction des signatures radar, électromagnétique, infrarouge et optique) permettrait au futur bombardier d'échapper à tous les capteurs et donc aux interceptions. Les premiers développements débutèrent à la fin des années soixante-dix, avec une compétition entre les équipes Northrop/Boeing et Lockheed/Rockwell. C'est la première équipe qui fut retenue en 1981, grâce à l'expérience acquise par Northrop avec ses ailes volantes YB-35 et YB-49 de la fin des années quarante.

La présentation officielle du B-2A "Spirit" eut lieu le 22 novembre 1988 à l'usine 42 de Northrop à Palmdale (Californie), suivie par un premier vol le 17 juillet 1989. L'entrée en service ne se produisit qu'en avril 1997, retardée en raison des difficultés rencontrées dans la réduction des signatures radar à certaines fréquences. Du coup, l'administration Reagan dut, en 1981, relancer le programme de bombardier supersonique B-1B, opérationnel en 1986, annulé par Carter en 1977. Mais en 1991, la cible du programme B-2A fut drastiquement revue à la baisse, passant de 132 unités à 20, conséquence de la chute du mur de Berlin. Par la suite, un prototype fut rajouté à la flotte, mais un accident survenu le 23 février 2008 devait la ramener à 20 unités.

Le B-2A adopte la formule d'une aile volante de 52 m d'envergure (flèche de 55°) avec bord de fuite en double "W", propulsée par quatre turboréacteurs sans post-combustion (84,5 kN de poussée unitaire) noyés dans la voilure, leurs entrées d'air et tuyères restant sur l'extrados. Réalisée pour 80 % en composite carbone renforcé par du polymère, sa structure est recouverte d'une "peau" en polymère censée absorber les ondes émises par les radars. D'une masse à vide de 71 t pour 171 t de masse maximale au décollage, le B-2A peut recevoir jusqu'à 34 t d'armement en soute et 75 t de carburant en interne. Sa distance franchissable est de 11 100 km, portée à 18 500 km avec un ravitaillement en vol (45 t de carburant) en haut subsonique (Mach 0,85/0,95) à 40 000 pieds. Le poste de pilotage est prévu pour deux membres d'équipage, avec une réserve pour un troisième.

Côté armements, les deux soutes du B-2A peuvent emporter des bombes nucléaires à gravité (16 B-61 de 300 kt ou 16 B-83 de 1,2 Mt), des bombes conventionnelles ou guidées (80 Mk-82/GBU-38 de 225 kg ou 16 Mk-84/GBU-31 de 950 kg). À noter que ce bombardier est le vecteur choisi pour emporter (en deux exemplaires) la bombe "anti-bunker" MOP (*Massive Ordnance Penetrator*) GBU-57 de 14 t, capable de percer jusqu'à 60 m de béton armé ou 40 m de roches. Les B-2A ont participé à quatre campagnes militaires : l'opération *Allied Force* au Kosovo en 1999 (avec le bombardement "par erreur" de l'ambassade chinoise à Belgrade), *Enduring Freedom* en Afghanistan en 2001-2002 (avec une mission record de 44 heures et six ravitaillements), *Iraqi Freedom* en 2003 et *Odyssey Dawn* en Libye en 2011. À cette occasion, trois B-2A réalisèrent un vol de 35 heures avec quatre ravitaillements.

Si le B-2A est exceptionnel pour ses performances, il l'est également par ses coûts. En 1997, le GAO, l'équivalent de notre Cour des comptes, avait calculé que le programme avait coûté 44,785 milliards de dollars (soit 48 Md€ 2014) pour 21 avions opérationnels. Cette somme se décomposant en 24,7 Md\$ de R&D ; 19,5 Md\$ d'acquisitions (15,5 Md\$ pour les 21 plates-formes et 4 Md\$ pour les recharges) et 500 M\$ pour les infrastructures. Quant à la maintenance, elle est à l'avenant. En raison de leur revêtement, les bombardiers doivent rester dans des hangars climatisés et nécessitaient (en 1997) 80 heures x hommes de maintenance par heure de vol. Un chiffre largement diminué aujourd'hui. Pourtant, les coûts de maintenance se montaient à 3,4 M\$ par avion et par mois en 2010, soit un budget annuel de plus de 800 M\$ (600 M€) pour la flotte des 20 B-2A dont l'heure de vol est estimée à 135 000 \$ (97 000 €).