

## ***En vol, aux commandes du De Havilland DH-100 Vampire Mk V***

**Jacques NOETINGER**  
**Aviation Magazine n°71 avril 1953**

Cette fois c'est chose faite... J'ai piloté le Vampire et. ceci à titre militaire en suivant pendant dix-huit jours le stage de transformation d'Orange. Et, non sans une certaine satisfaction, je me sens en mesure d'en parler en connaissance de cause ayant effectué au total treize vols correspondant à dix heures aux commandes de l'appareil, non. pour effectuer des vols touristiques, mais pour étudier méthodiquement son comportement aux différentes vitesses, aux différentes altitudes, en voltige, en vol sans visibilité et en patrouille.

Puisqu'à (escadron 3/5 on ne chôme pas, profitons, si vous le voulez bien, du N° 10.168 qui vient de m'être affecté. Je passe prendre mon parachute, je signe les papiers de l'avion et je vous propose, de m'accompagner.

C'est le troisième sur la lignée des Vampire. Les grilles sont en place aux entrées d'air pour éviter l'absorption intempestive d'objets indigestes lors de la mise en route; le cache-badin a été retiré, la batterie de piste est, en place, le mécanicien armé de son extincteur roulant est à son poste, je tire le marchepied coulissant après avoir déposé le parachute sur l'aile gauche, je grimpe, plonge dans la cabine pour y introduire le parachute et disposer les harnais au mieux et finalement je me glisse comme un chat souple mais prudent dans cette cabine qui est loin d'offrir l'espace vital que l'on trouve sur le P-47. C'est, toute une entreprise que de fixer son parachute et les quatre sangles du siège... On y arrive avec l'aide d'un mécanicien complaisant. Il faut alors brancher le tube d'oxygène et la .prise radio, régler la position des pédales du palonnier, monter correctement le siège au moyen de la poignée de réglage de droite et verrouiller les freins à la position de parking par un petit loquet qui coince la poignée de commande des freins située dans la crosse du manche.

Un rapide coup d'œil au tableau de bord après avoir mis le contact général de gauche, et l'on vérifie que les volets sont relevés, que la manette des gaz est à fond en arrière, que le robinet de haute pression caché par la manette est en arrière, que celui de la basse pression est ouvert, que le flettner de profondeur est au neutre, que les lampes de vérification du train sont éclairées en vert, que les témoins lumineux de la pompe de surpression et de la génératrice sont allumés, que l'altimètre est réglé, que l'oxygène est branché, qu'il y a la pression d'air voulue pour le circuit des freins et que tous les contacts électriques sont coupés. Tout cela du reste, se fait très rapidement.



C'est ensuite la mise en route : robinet de haute pression ouvert, gaz à fond en arrière, sept contacts mis sur la boîte électrique, il suffit de presser deux secondes sur un bouton de démarrage, d'attendre que la température tuyère décolle pour mettre le contact auxiliaire de démarrage et, lorsque la turbine tourne au ralenti de 3.000 t/mn, le mécanicien débranche la batterie de piste tandis que je relève le starter accouplé avec le commutateur principal et le contact auxiliaire. J'allume le poste radio pour demander l'autorisation de quitter le parking et l'aventure commence sans même qu'il soit nécessaire de laisser chauffer la turbine ou de faire de point fixe. Avant, de lâcher les freins, il faut donner un peu de gaz (5000 à 6000 t/mn.) ; ainsi, les freins libérés, l'avion s'élance... calmement.

Je le laisse faire en roulant tout droit, je réduis pour ne pas tout balayer derrière moi au cours du virage et de légers coups de freins me permettent de virer pour me diriger vers la piste. Lorsqu'on roule au sol, le manche est terriblement lourd et à tendance à aller vers le tableau ; le mieux est de le laisser ainsi et d'avancer la main pour freiner dans cette position quand besoin est. Au début, on a tendance à donner des coups de freins trop secs ou trop prolongés, ce qui a pour effet, soit de couper l'élan de l'avion, soit de lui faire subir des changements de cap assez étranges au sol. Tant bien que mal, j'arrive à la piste, la tour m'autorise à pénétrer sur la bande pour remonter le runway car la bretelle n'arrive pas à son extrémité. Au bout, je fais 180° et c'est le verrouillage des bretelles et la vérification du gyrosyn, instrument perfectionné conjuguant les avantages, du compas et du conservateur de cap sans en avoir les inconvénients ; puis c'est le décollage.



Vieux réflexe du moteur à pistons, je pousse les gaz progressivement mais trop vite pourtant... ça broute un peu. Enfin, le régime augmente progressivement mais l'accélération au sol semble bien paresseuse... Au début; il faut jouer des freins pour maintenir l'axe car les dérives n'ont aucune efficacité. A 60 nœuds par heure : 111 km/h.) je déjauge la roulette avant, il faut pas mal tirer sur le manche. A ce moment, le badin monte plus rapidement et il faut relâcher progressivement le manche. Tout à coup, sans manœuvre supplémentaire, le Vampire quitte le sol avec souplesse et sans volets, sans qu'on s'en aperçoive. Ceci se passe vers 100 nœuds (185 km/h.). Pour que le train se verrouille bien, il s'agit de freiner immédiatement et d'agir sur le levier du train qui permet aux roues de s'éclipser en quelques secondes. Pendant la manœuvre, au début, on a tendance à laisser l'avion faire ce qu'il veut... Alors, il monte.

En fait, pour faire un décollage correct, il faut pousser sur le manche en s'aidant progressivement du flettner pour faire un palier à 10200 t/mn. au ras du sol et permettre au badin d'atteindre 240 (444 km/h.), ce qui explique que le Vampire, pour les observateurs au sol, n'a pas l'air de vouloir décoller. En réalité, pendant

ce palier, on cherche la vitesse optima de montée, vitesse indiquée, qu'on conservera ensuite jusqu'à 10000 pieds (3330 m.) en montant à 2500 pieds/minute (14 m/seç.) indiqués.

Pendant cette montée, on actionne le bourrelet d'étanchéité et la pressurisation de cabine, oui a pour effet .d'assourdir les bruits, de comprimer les oreilles et de donner l'impression de se trouver dans un wagon-sleeping avec les bruits de fond étouffés que cela comporte. C'est également au cours de cette ascension que l'on «s'abandonne» à jeter un coup d'œil dans la cabine.

Première Impression, le manche est infiniment trop volumineux et masque pas mal d'instruments. Au premier décollage, tout semble à la fois si nouveau et si simple qu'on est obsédé à l'idée d'avoir oublié quelque chose. Aussi ne profite-t-on pas, comme le voudrait la logique, de la visibilité extraordinaire que donne ce canopy dégagé, dominant le nez court et placé si en avant qu'on ne le voit pas. Mais, si l'on concentre son attention dans la cabine, le réacteur qui, en montée, tourne à 9700 t/m., fait son office et, en quatre minutes, on se retrouve comme par enchantement, à 10000 pieds (3300 m).

Je me dépêche d'appeler à la radio le secteur de trigonométrie radio goniométrique CARITAT pour indiquer mon altitude et préciser que j'ai vérifié mon circuit d'oxygène. Je note la température de tuyère : 430°. Ce message permet à la station de me relever. Et j'attaque les virages. A priori, ce vol d'un calme inusité, si on le compare à celui des avions à hélice, laisse penser que les virages n'offrent aucune difficulté. Erreur !



Après avoir stabilisé à 8700 t/mn. j'incline l'appareil. Le manche est d'une souplesse déconcertante, on sent la presque inutilité d'utiliser le palonnier et le nez paraît se déplacer régulièrement, mais, si, par hasard, on regarde l'altimètre ou le variomètre, on constate que les écarts de 500 pieds en plus ou en moins dans un virage de 180 degrés sont inévitables au début. Cette première constatation incite à se fier beaucoup plus aux indications de la planche de bord qu'aux sensations personnelles. Ce petit quart d'heure de virages permet de se convaincre que la prise en mains du Vampire demande un travail sérieux.

L'heure tourne sans que l'on s'en aperçoive, mais le chronographe de bord me rappelle à l'ordre. Je réduis la manette à 7000 t/mn., je sors les freins de piqué et je pique à 220 nœuds indiqués. L'angle de descente est assez impressionnant et les freins sont efficaces. Ils donnent à la cellule un léger tremblement qui n'a rien de très agréable, mais qui, pourtant, est moins sensible sur les Vampire Mk V du 3/5 qui sont tout neufs et dont les freins sont dotés d'un évidement rectangulaire ayant pour effet de réduire cet inconvénient plus notable sur les premiers appareils sortis de la S.N.C.A.S.E. et davantage sur les Mk I.

En vue du terrain, je me place en palier et, avant de rentrer les volets, je laisse tomber la vitesse à 170 nœuds. Avec l'accord de la tour, je rentre dans le circuit, à 1.000 pieds, je fais le circuit réglementaire. Vent

arrière, je descends le train dont le verrouillage s'entend nettement. Du reste, les lampes-témoins confirment que l'opération est bien réalisée. La vitesse décroît rapidement, mais il faut surveiller l'altimètre, car le manche, toujours assez mou, se sent peu et l'on a tendance à remonter.

Le dernier virage s'exécute avec 30° de volets, mais, auparavant, j'ai coupé le compresseur de cabine et dégonfle le bourrelet d'étanchéité. Ce dernier virage permet de perdre 400 pieds à 130 nœuds. Au badin. L'approche se fait à 105, avec 80° de volets. Au moment de l'arrondi, il faut être très doux et, surtout, songer que l'avion est très bas sur pattes. Seules les roues principales doivent toucher, mais, si l'on cabre trop, les patins caoutchoutés arrière touchent la piste et font basculer sur la roue avant. Pour bien atterrir, les patins ne doivent pas toucher, le contact avec le sol doit se faire vers 86 nœuds (166 km/h.) et la roulette doit être maintenue en l'air jusqu'à 60, manche à fond en arrière. Lorsqu'elle tombe, l'avion continue à rouler, poussé par les 3.000 tours qu'a encore la turbine au réduit. En bout de piste, les freins sont donc indispensables mais sont très efficaces. Il suffit alors de rentrer au parking en jouant discrètement des freins.

Ainsi s'achève ce premier vol qui surprend par sa simplicité mais aussi par sa nouveauté. Je n'ai pas l'intention de décrire par le détail chacun des vols que j'ai effectués ; il faudrait un volume, mais je voudrais noter, quelques particularités remarquées lors de ces exercices.

Plus on monte en altitude, plus les virages à 30 ou 45 degrés d'inclinaison semblent interminables, bien que l'avion paraisse très incliné. On arrive, du reste, assez vite à maintenir le vario à 0, mais, dans les virages plus inclinés, quelle que soit l'altitude, il est difficile de lutter contre une tendance à piquer ou à cabrer, car les dérives sont infiniment moins efficaces que sur un avion classique. On est plutôt incité à serrer le virage au manche, mais ceci se solde par quelques «g» supplémentaires à encaisser, qui rappellent qu'après tout, on vole assez vite...



A 15.000 pieds j'ai passé en revue les décrochages. Tout rentré, en faible cabré, un léger buffeting apparaît à 95 nœuds. Tout sorti, l'avion se trémousse à 100 nœuds., mais il faut insister et le véritable buffeting ne se déclare qu'à 75-80 nœuds. Dans l'un et l'autre des cas, les commandes répondent parfaitement avant d'atteindre ces vitesses critiques et l'avion n'est nullement vicieux puisque, dès que l'on rend la main, il pique bien droit, mais il pique... En virages, tout rentré, en serrant un peu, l'avion se trémousse à 125, 130. Il est préférable de relâcher sensiblement le manche si l'on ne veut pas basculer de l'autre côté.

La voltige, sur le Vampire, est une chose très particulière. En premier lieu, on n'utilise pas le flettner ; tout se fait au manche et le pied est pratiquement inutile. Pour faire le looping en partant de 10.000 pieds, il faut avoir une vitesse de l'ordre de 330 nœuds indiqués (740km/h.). En ciel clair, on n'a aucun repère lors de la montée pour tenir son axe ; il faut donc regarder de côté. Cette montée, au début, paraît interminable. Au sommet de la boucle sur le dos, on passe vers 110 nœuds. et on a facilement gagné 3.000 pieds. Ensuite, au manche, il faut maintenir les plans horizontaux dans la descente et serrer la courbe. Pourtant, le piqué semble long mais le badin ne dépasse guère 300 nœuds. Il faut, remettre des gaz et maintenir un certain angle de descente si l'on veut attaquer le rétablissement, ayant au départ 345 et 130 au sommet pour le demi-tonneau. Celui-ci, comme les tonneaux normaux, du reste, se passe avec une remarquable aisance,

mais a tendance à être barrique, c'est-à-dire que le nez tourne autour d'un point à l'horizon au lieu de rester fixe dessus. Le vrai tonneau lent est difficile à faire, toujours en raison de la faible défense aux pieds. La figure la plus grisante reste le retournement : départ à 250 nœuds., on monte à un angle de 60° et l'on attend que le badin tombe à 110. L'avion donne l'impression de n'avoir plus de vitesse ; on passe doucement sur le dos et l'on tire sur le manche pour arriver d'abord face au sol et pour, ensuite, se redresser progressivement. Plusieurs fois, j'ai fait ces figures. Elles demandent à être exécutées patiemment et sans brutalité. Il ne faut pas perdre de vue que le Vampire demande de l'espace pour se remuer.

Au cours de piqués entrepris à 35.000 pieds, j'ai atteint Mach. 0,75, mais, pour atteindre cette vitesse, il convient de piquer au moins à 40 degrés. On perd 3000 à 4000 pieds d'altitude et à 31000 cette vitesse atteinte correspond à une vitesse badin de 310 nœuds. (vitesse réelle 920 km/h. environ). A ce moment, on sort les freins de piqué qui, même en gardant le même angle de descente, freinent sensiblement.

Pour parler un peu de tout, il faudrait faire état du vol sans visibilité qui est simple car l'avion est stable ; il faudrait dire que le Vampire se pilote avec précision aussi bien à grande vitesse qu'à vitesse très faible ; il faudrait parler de la navigation à haute altitude très particulière des vols avec réservoirs supplémentaires... mais la place me manque. Je dirai seulement un mot du vol de patrouille.

Etant donné l'inertie du réacteur, je me demandais si l'on n'éprouvait pas trop de mal à tenir une position en vol. En fait, le seul vol que j'aie fait en patrouille m'a rassuré à ce sujet. Il faut dire que le lieutenant Michoulier, mon leader, ne m'entraîna pas dans des exercices difficiles au cours desquels j'aurais sans doute eu du fil à retordre. Mais, en patrouille, il s'agit de jouer des gaz comme sur un avion à hélice ayant de l'inertie et l'entraînement préalable sur Thunderbolt est très utile. J'avais pensé que les freins de piqué jouaient leur rôle...Il n'en est rien.

Il y aurait encore beaucoup à dire, d'autant que j'ai également fait un vol sur Vampire Mk I très différent du Mk V, mais il est temps de conclure.

Ce serait une grave erreur que de chercher à comparer sur le plan du pilotage l'avion à réaction et l'avion à hélice. Cela n'est ni plus difficile ni plus facile... c'est autre chose. C'est l'aviation à une autre échelle, qui a son espace nouveau, il faut s'adapter aux vitesses ascensionnelles, aux rayons d'évolution, à l'absence de vibration, au pilotage souple, mais méthodique, à l'inertie qui a ses avantages et ses inconvénients. Il existe, à mon sens, entre l'avion à hélice et l'avion à réaction le même genre de différence que l'on trouve en faisant de l'hélicoptère après avoir piloté un avion. Il faut oublier certaines habitudes, en prendre d'autres et c'est pourquoi je reste persuadé que l'entraînement de début sur le plan militaire devra se faire sur des avions à réaction adaptés, tels que Sipa 200, Fouga 170-R et Morane 755.