

En vol, aux commandes du Noorduyn Norseman

Jean-Pierre LAFILLE
Aviasport n°312 mai 1980

Avion pratiquement inconnu du commun des mortels parce que conçu exclusivement en vue du transport dans des pays à l'infrastructure aéronautique insuffisamment développée, le Noorduyn « Norseman » est pourtant un appareil fort intéressant à connaître.

Construit à partir de 1937 par la société canadienne dont il porte le nom, ce petit cargo monomoteur est en quelque sorte l'ancêtre des D.H.C. « Beaver » et « Otter ». Il fut surtout utilisé au Canada, pays où les avions ont à se poser un peu n'importe où sur l'eau, la terre ou la neige, tant est grande, surtout au printemps et en automne, la difficulté de se déplacer au sol.

Le « Norseman » fut donc construit de façon rustique et équipé de même. Un moteur en étoile, de préférence le plus fiable du marché, un circuit électrique tout simple juste destiné à alimenter le démarreur et éventuellement une radio, pas de circuit hydraulique, une aile haute haubanée, un train d'atterrissage capable de passer partout et en règle générale rien qui ne puisse être réparé grossièrement par un bon forgeron : telle devait être la définition de l'avion.

Le moteur choisi fut donc le Pratt et Whitney 1340, qui développait 600 chevaux, et dont la fiabilité était déjà proverbiale. C'est encore actuellement un moteur très apprécié et fort connu puisqu'il équipe les avions agricoles « Thrush Commander » et les « Ag Cat », après avoir été construit à des milliers d'exemplaires destinés aux North American T.6 aux Otter de Havilland Canada et à bien d'autres - le Junkers 52 compris, dont les trois moteurs étaient, si je ne m'abuse, des BMW construits sous licence Pratt et Whitney.



Le fuselage du Norseman, à structure en tubes d'acier soudés, fut prévu pour l'emport de charges encombrantes. La soute qu'il contient est donc volumineuse et capable de recevoir aussi bien des charges lourdes de petites dimensions que des paquets légers sous un volume important. Le constructeur a d'ailleurs prévu des portes pour les pilotes, afin de permettre l'accès du poste de pilotage sans nécessité de traverser une soute déjà remplie.

L'aile est haute, haubanée par deux mats bien solides. Elle contient les deux réservoirs, simplement plaqués à l'emplanture de chaque demi-aile dans une cavité dont ils servent, entre autre, à refermer l'intrados.

Le train d'atterrissage, composé de deux jambes verticales, est décollé du fuselage, de façon à lui assurer une voie suffisamment large, par deux petits moignons à 45 degrés qui ressemblent d'assez près à ceux du « Lysander » de Westland, conçu à peu près à la même époque et destiné à se poser, lui aussi, sur des terrains peu ou pas préparés.

La roulette de queue, très classique, est solide et suffisamment peu sophistiquée pour accepter sans en être malade de tramer dans les ornières les plus boueuses et les moins nivelées.

L'avion conçu d'après ces critères devait être d'aspect quelque peu lourdaud, et il est de fait que le Norseman ne possède aucunement l'élégance de forme des chasseurs de la même époque.



Figurez-vous que je dois au cinéma d'avoir pu voler sur ce gros avion d'avant-guerre.

En effet Jean Salis devait, pour les besoins d'un film sur l'Aéropostale, mettre un Bréguet XIV et un Latécoère 17 à la disposition de la production. Or, si les plans du Bréguet XIV sont encore possibles à redessiner à partir des éléments qui subsistent, et en particulier de l'appareil du Musée de l'Air, il n'en était pas de même pour le Laté 17. Il fut donc décidé de tirer parti d'un avion existant pour le transformer en un ancêtre, dont il devenait donc le papa.

Le Noorduyn « Norseman », possédant des caractéristiques assez proches du Laté 17, fut donc choisi comme base de travail.

J'ai donc fait la connaissance du Norseman sur le terrain de la Ferté Alais où il faisait presque, au milieu des ancêtres, figure d'avion moderne.

Déjà imposant de loin, il l'est encore plus de près; peu de monomoteurs civils approchant actuellement, même de loin, de dimensions aussi importantes. Seul, à ma connaissance, son concitoyen l'« Otter » est aussi gros.

L'accès à bord par la porte de soute à bagages demande un effort à un homme et devient carrément malaisé pour une femme, surtout si elle n'est pas en tenue de sport ou de travail. L'accès par les portes équipage n'est pas beaucoup plus pratique, la première marche de l'échelle de coupée étant représentée par le gros pneu de la roue gauche pour le pilote, et par celui de la roue droite pour le co-pilote. Le deuxième échelon est un petit marche-pied situé à mi-jambe de train, et le troisième est le plancher de cabine.

Une fois à bord, par contre, le déplacement est assez facile, du fait que le plancher de cabine et celui du poste de pilotage sont au même niveau.

Le poste de pilotage est un classique du genre. C'est du solide. La fabrication d'avant-guerre, époque à laquelle on ne lésinait pas sur le métal ou le bois et où une manette ou un manche pouvait être manié par un lutteur de foire sans qu'il pût y avoir le moindre risque de casser ou de tordre l'élément utilisé.

Le tableau de bord comprend les instruments de base du pilotage sans visibilité, en plus évidemment des instruments nécessaires au vol VFR que sont l'altimètre, l'anémomètre, l'indicateur de virage et les classiques instruments moteur et accessoires. Le manche est un bon gros volant, le palonnier est solide au poste avec ses pédales de frein en état de marche, et les différents interrupteurs sont en bonne place et en parfaite santé. Là non plus, le constructeur n'a pas lésiné; le pire myope les voit fort bien, et Monsieur Monde pourrait les manipuler sans précaution et sans les casser.



Sur le plan utilisation, rien de bien spécial, sinon un certain désordre dans les équipements et la nécessité de se réhabituer à la mode ancienne des postes de pilotage d'avant-guerre.

La mise en route est un peu moins simple que sur les avions modernes, mais pas encore difficile. On ouvre le robinet carburant sur le réservoir le moins vide, après avoir bien sûr fait une acrobatie pour consulter les jauges, qui pendent sous les réservoirs. On injecte du carburant en utilisant la pompe électrique, mais surtout pas la pompe de reprise; on actionne le démarreur à inertie en abaissant un contact, puis on l'enclenche en relevant le même contact après avoir attendu une dizaine de secondes.

Après avoir vu passer deux fois les deux pales de l'hélice, on branche les magnétos, et le moteur part. Si le mélange est sur « riche » à ce moment, là, il n'y a aucune raison pour qu'il ne continue pas à tourner. Si c'était le cas, quelques secondes d'injections remettraient tout en ordre.

Après la mise en route, il n'y a plus qu'à mettre l'hélice au petit pas, et à brancher la génératrice; l'avion est prêt à rouler. Le roulage s'effectue en décrivant les zig-zags indispensables sur un avion à la visibilité vers l'avant particulièrement critiquable.

L'avion roule bien, un peu lourdement mais sans aucune difficulté, la roulette de queue étant fort bien conjuguée et le freinage efficace mais sans brutalité.

Le point fixe effectué, les vérifications avant le décollage terminées, il n'y a plus qu'à s'aligner et décoller, ce que je fais sans attendre, sinon pour laisser le temps à Jean Salis de s'aligner à côté de moi avec le « Latécoère 17 » dont nous désirons comparer les performances avec celles de son papa.

Mise de gaz à 36 pouces, ça roule en accélérant tranquillement, malgré le fait que la soute soit vide, et que les réservoirs soient loin d'être pleins. Le Latécoère suit bien, avec une nette tendance à mieux décoller.

Le décollage intervient vers 75 mph après avoir utilisé un bon morceau de la piste de la Ferté Alais. Il est vrai qu'un camion vide est toujours un camion et qu'un caboteur, même allégé n'en deviendra pas pour autant un yacht fringant ni un contre-torpilleur aux performances brillantes.



Le Noorduyn « Norseman » est un caboteur, il possède des performances suffisantes pour sa fonction, quand il est chargé. Il ne vole pas beaucoup mieux quand il est vide. Par contre, en montée à 90 mph, il est stable et ne tend aucunement à embarquer, comme d'ailleurs au cours du décollage.

Jusqu'ici, aucune difficulté, sinon un petit problème de réglage des compensateurs, pourtant très bien placés sur la colonne du manche, à portée de la main droite, mais peu pratiques à utiliser du fait de la taille trop réduite de la mollette de commande.

Aussitôt après le décollage, on réduit la pression d'admission à 30 pouces et le régime hélice à 2000 tours/minute, puis on maintient tout bêtement la vitesse de montée. On s'aperçoit alors que bébé Latécoère monte mieux, ou plus exactement, qu'il nécessite une puissance inférieure pour rester au niveau de papa Noorduyn. Le taux de montée n'est pas très brillant : 800 pieds/minute à peu près, ce qui est peu pour un avion vide. Par contre, le compresseur du Pratt permet de conserver le même taux de montée jusque vers 7000 pieds. Nous n'en demandons pas tant.

En palier la vitesse croisière est de 120 mph, pour 25 pouces de pression d'admission et 1850 tours/minute. Là, le petit ne peut plus suivre, même en restant pleins gaz. C'est probablement dû à la cabane de fixation de l'aile et au train d'atterrissage, mais de toute façon, c'est spectaculaire.

La maniabilité du Norseman est bonne, à condition de ne pas hésiter à forcer sur les commandes, et à condition aussi de les déplacer nettement. Je vous le disais plus haut, c'est un avion de bûcheron. Par contre, quand on bouge une commande, il faut agir sur une autre, les effets secondaires étant très importants, particulièrement le lacet inverse. Commandes lourdes et effets secondaires sont deux caractéristiques normales des avions de cette catégorie produits pendant les années 30. Rien à redire à cela.

Les décrochages sont sains, tranquilles et bien symétriques quand les volets sont rentrés; ils sont plus brutaux et moins droits avec les pleins volets, mais jamais dangereux et toujours faciles à stopper. La vitesse indiquée au moment du décrochage varie de 52 à 45 mph selon la position des volets.

Ceci mis à part, il est difficile d'essayer autre chose sur un monomoteur de transport et l'atterrissage qui termine inmanquablement les vols de tous les avions, brillants ou « veaux », qui volent de par le monde.

Approche à 75 mph, arrondi un peu lourd, comme il se doit, et atterrissage vers 60, à peu près trois points malgré le centrage avant. Les freins très progressifs et très agréables permettent de s'arrêter nettement plus court que l'on a décollé, malgré une certaine tendance de la roulette de queue à quitter le sol, à cause du centrage avant.

Le vol est terminé; le retour au parking se fait dignement, sans précipitation incongrue, et sans oublier les indispensables zigs-zags de sécurité.

Après quoi, on met 1500 tours/minute, l'hélice au grand pas, on coupe le mélange, puis les contacts, et on essaie de quitter la cabine sans rater la marche et sans glisser sur le pneu humide, pendant que le moteur craque doucement, comme tout Pratt et Whitney 1340 en train de refroidir.

Voilà tout ce que je puis vous raconter sur le Noorduyn « Norseman ». Ça n'est pas un pur sang, mais une bonne bête de somme bien tranquille, inapte aux brillantes performances, mais assez peu affectée par une lourde charge, à condition toutefois de disposer d'une longueur de piste suffisante.

Longueur : 8,20 m
Hauteur : 3,10 m
Envergure : 15,80 m

Surface : 30,2 m²
Masse. à vide : 1 930 kg
Masse. maxi : 3 355 kg
Charge. alaire. : 111 kg/m²
Charge. au ch. : 5,6 kg
Vitesse. max : 250 kmh
Vitesse de croisière. à 66% : 225 kmh
Plafond. pratique. : 5 200 m
Rayon. d'action. : 750 km

