

## **En vol, aux commandes du : SNCAN Nord 1002**

Jean-Sebastien SEYTRE  
Aviasport Aout 2017

A l'occasion de vacances en Provence, je me rends sur l'aérodrome de Montélimar pour rencontrer Jacques Strubi, passionné et spécialiste des Messerschmitt 108 et de leurs descendants francisés de la série Nord 1000. Le Messerschmitt 108, avion standard de liaison de la Luftwaffe pendant la Seconde Guerre mondiale, a été produit par la SNCAN (Société nationale de Constructions Aéronautiques du Nord) aux Mureaux (Yvelines) sous l'occupation allemande. Après la Libération, les usines françaises continueront à produire l'avion dans 3 versions successives: les Nord N1000, N1001 et N1002.

Jacques ne tarit pas d'éloges sur ces avions très en avance sur leur temps, dont les performances restent très actuelles. Il me fait remarquer que le nom de baptême « Pingouin » des Nord 1000, pas très élogieux et étonnant eu égard à l'élégance de l'avion, n'a jamais été utilisé par les pilotes et mécaniciens des années 40 et 50. Au cours de leur carrière sous les cocardes, pendant plus de quinze années après-guerre, ces avions ont presque toujours été appelés Me 108 ou bien « Taïfun », c'est-à-dire typhon dans la langue de Goethe – un surnom qui leur convient beaucoup mieux.

Jacques possède un rare Nord N1002 magnifiquement restauré sur lequel il a la gentillesse de me convier à un vol.

### **Historique**

La genèse du Messerschmitt Bf-108 se trouve dans la 4<sup>e</sup> édition du Challenge international des avions de tourisme, un concours de l'entre-deux-guerres qui récompensait les meilleurs monomoteurs légers du moment. Pour le régime nazi en pleine ascension, l'édition de 1934 était l'occasion de développer un avion de hautes performances, qui pourrait servir de base au développement d'un futur chasseur. Et ceci sans enfreindre frontalement la clause du traité de Versailles interdisant à l'Allemagne de disposer d'une force aérienne.

En 1933, le RLM (Reichsluftfahrtministerium – le ministère de l'Air de l'Allemagne nazie) demande à trois constructeurs de concevoir un appareil capable de représenter l'Allemagne au concours international. Klemm conçut le KI 36, Fieseler le Fi 97, et la BFW (Bayerische Flugzeugwerke<sup>1</sup>, manufacture d'avions bavaroise, futur Messerschmitt) le M37<sup>2</sup>, qui deviendra Bf-108A dans la nouvelle nomenclature.

Le Messerschmitt M37, un monomoteur à ailes basses et train classique, effectue son premier vol le 13 juin 1934, à peine sept mois après la commande du RLM. Afin de maximiser ses chances de victoire au Challenge international, l'avion

---

<sup>1</sup>Il est probable que le préfixe Bf des Messerschmitt 108 à 110 provienne de « Bayerische Flugzeug ». Il n'est pas sans rappeler le sigle du célèbre constructeur automobile BMW (initialement motoriste pour l'aéronautique), qui signifie quant à lui Bayerische Motoren Werke.

<sup>2</sup>L'Allemagne remporta le Challenge international des avions de tourisme de 1929 avec Fritz Morzik sur Messerschmitt M23.

reçoit de nombreux dispositifs particuliers, le plus anecdotique étant les ailes repliables pour gagner de la place dans les hangars.

Mais avant tout, le 108 comporte de nombreuses innovations comme la construction tout métal avec fuselage monocoque (seules les gouvernes sont entoilées). Il fut également le premier appareil au monde à disposer d'une aile mono-longeron: Willy Messerschmitt déposera un brevet pour ce nouveau type de fabrication qui deviendra par la suite la norme. Le Bf-108 est aussi le seul appareil à train rentrant du Challenge international.



Quatre exemplaires sont envoyés en Pologne près de Varsovie pour participer au concours qui se déroule du 28 août au 16 septembre 1934. L'avion de Messerschmitt, taillé pour la haute performance, ne brille pas aux épreuves de décollage et atterrissage court trustées par des appareils de très faible charge alaire, comme le RWD-9S polonais. Cependant, les 108 remportent les 3 premières places pour les critères de consommation (kg de carburant pour 100 km parcourus). Le grand confort de sa généreuse cabine 4 places est lui aussi reconnu. Mais les 108 se classent finalement plutôt mal (5<sup>e</sup>, 6<sup>e</sup>, 10<sup>e</sup> et 11<sup>e</sup> places au général).

De plus, la complexité de l'avion le rend trop cher pour une exploitation en aéro-club et le succès commercial n'est pas au rendez-vous. Pour ne rien arranger, l'hostilité viscérale d'Erhard Milch, alors secrétaire d'État délégué au RLM, à l'égard de Willy Messerschmitt met un frein à l'obtention de contrats d'Etat<sup>3</sup>. Finalement, devant ses qualités de vol indéniables prisées par certains pilotes, le 108 se voit attribuer le marché d'équipement de la Luftwaffe en appareils de liaison haut de gamme.

Avant de devenir l'avion des « VIP » de la Luftwaffe<sup>4</sup>, depuis la guerre d'Espagne avec la Légion Kondor jusqu'à la fin de la Seconde Guerre mondiale, le

---

<sup>3</sup>Un ami proche de Milch a trouvé la mort dans l'accident d'avion de transport Messerschmitt M20 peu de temps auparavant.

<sup>4</sup>Le biplace Bücker Bü 181 Bestmann assurant lui la même mission pour le personnel non gradé.

Bf-108 va acquérir ses lettres de noblesse dans le civil, en particulier grâce aux vols de record de la célèbre aviatrice allemande Elly Beinhorn<sup>5</sup>.



Elle franchit entre autres les 3 470 km du triangle [Gleiwitz-Istanbul-Berlin](#) en moins de quatorze heures de vol aux commandes d'un Bf-108B0 à peine modifié le 13 août 1935. C'est elle qui donnera à l'avion son surnom de « Taifun » à l'issue de cette performance.

Avec le même avion, elle améliora son record, en visitant 3 continents en moins de vingt-quatre heures (soit 3 750 km). Pour l'anecdote, elle reçut un « Taifun » en guise de cadeau de mariage.

Après-guerre, des Nord 1002 français réussirent des raids comme le Paris-Saïgon ou encore la traversée de l'Atlantique.

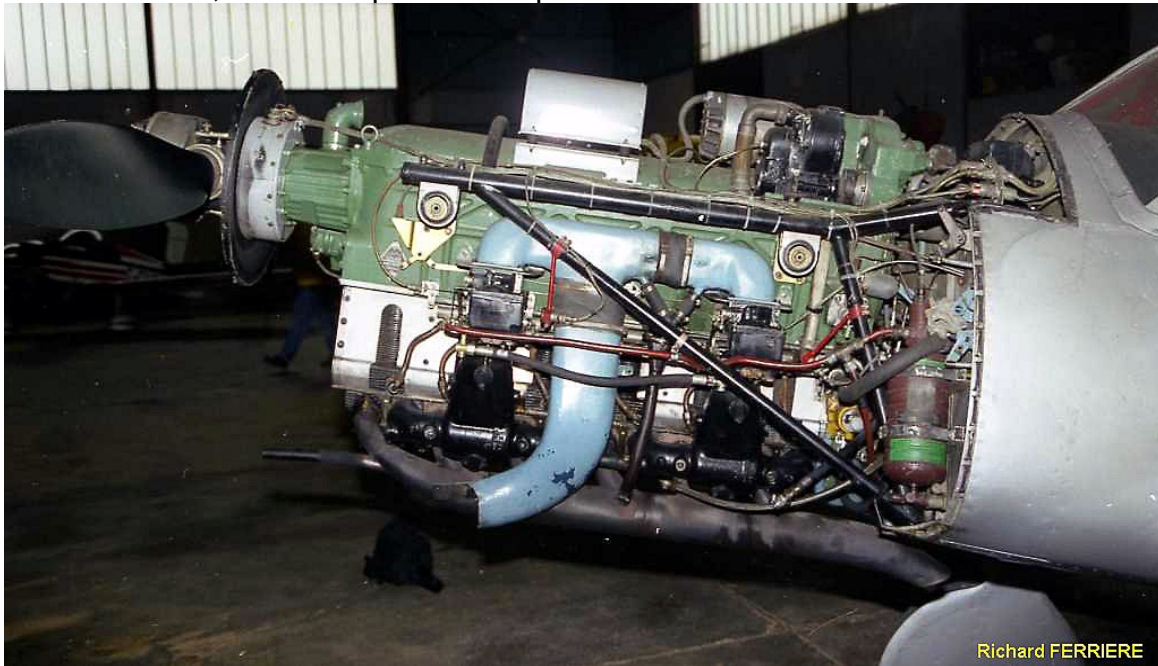
Les développements pour les besoins de la Luftwaffe mèneront aux versions Bf-108B2 et D1, sur lesquelles l'installation d'une hélice à pas variable se généralise. Toutes versions confondues, 528 exemplaires vont sortir des chaînes de montage d'Augsburg et Regensburg avant que la production ne soit transférée en 1942 sur le site des Mureaux (les usines Messerschmitt se concentrant alors sur la production de

---

<sup>5</sup>Cette aventurière intrépide, contemporaine d'Amélia Earhart avec qui elle milita dans une association de femmes pilotes, s'est éteinte en 2007 à l'âge de 100 ans.

chasseurs). A peu près 250 « Taifun » seront produits en France jusqu'en août 1944, mais environ 50 seront détruits dans les bombardements de l'usine des Mureaux par la RAF en 1943 et 44.

Dès la Libération, le Nord N1000, quasiment identique au Bf-108D1, commence à être produit. Alors que les moteurs allemands Argus As10 manquent après la fin de la guerre, des moteurs Renault sont installés sur la cellule. Ainsi apparaît le Nord N1001, à moteur 6 cylindres en ligne inversé Renault 6Q11 de 230 ch tournant à gauche (c'est-à-dire que l'hélice tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre vue du cockpit). Puis le Nord N1002, à moteur Renault 6Q10 tournant à droite, de même puissance que le Q11.



Richard FERRIERE

Le moteur 6Q11 a initialement été développé pour le Caudron Simoun, puis le 6Q10 tournant en sens inverse a été construit pour que le bimoteur Caudron Goéland dispose d'une traction symétrique, facilitant le contrôle des effets moteurs. En revanche, il semblerait que les sorties de piste aient été fréquentes dans les unités de l'armée de l'air à dotation mixte en N1001 ou N1002 : certains pilotes militaires ayant anticipé les effets moteur du mauvais côté... A l'occasion de révisions, la plupart des N1000 et 1001 seront donc convertis au standard N1002.

De l'ordre de 285 N1000, 1001 et 1002 sont produits de septembre 44 à avril 46. Au total, approximativement 1000 exemplaires du Messerschmitt 108, Nord 1000 et dérivés auront été construits, moitié en Allemagne, moitié en France.

L'Armée de l'air et l'Aéronavale utilisent les Nord pour des tâches de liaison et d'entraînement jusqu'en 1961 et 62 respectivement. Quelques-uns seront ensuite vendus à des civils. C'est le cas du N1002 n°216 de cet essai. Construit en 1943, donc en France (même si certaines pièces ont une inscription en allemand), sa première affectation militaire française remonte à mars 1946. En 1961, il est cédé à l'Aéroclub de l'Est à Nancy. Puis, il passera entre les mains de plusieurs propriétaires privés, jouera le Messerschmitt 109 dans au moins un film, sera radié puis remis en état de vol. Ce périple d'avion de collection s'achève momentanément en 2002, lorsque le moteur tombe en panne. Jacques Strubi rachète l'avion en l'état en 2004.



Après de nombreuses heures de labeur et 2 culasses du moteur changées, le N1002 de Jacques rejoint son port d'attache de Montélimar en juillet 2005.

### **Découverte du Nord 1002**

Lorsque j'arrive sur le terrain de Montélimar, Jacques a déjà préparé l'avion et fait le plein. En marchant vers l'aire d'avitaillement, j'ai tout le temps d'admirer les lignes racées de l'avion. La silhouette du N1002 ne diffère de celle des Bf-108 originaux que par un nez plus fin et légèrement plus long. D'ailleurs, le capotage des moteurs Renault étant plus aérodynamique que celui des Argus, les performances sont quasiment les mêmes avec 10 ch de moins.

Vu de face, le dièdre des ailes de presque 5° est très caractéristique. Juché sur son haut train classique, l'appareil pointe vers le ciel son long capot au bout duquel se trouve une large hélice bipale métallique de type Ratier 1532 à commande électrique.

Les lignes élancées rappellent fortement celles du légendaire chasseur Bf-109<sup>6</sup>, dont le prototype décolla un an à peine après le premier vol du 108.



Avec une hauteur de 2 m, une longueur de 8,7 m et une envergure de 10,61 m, l'avion a des dimensions imposantes pour un avion léger (à titre comparatif, environ

---

<sup>6</sup>Avec près de 35 000 exemplaires toutes versions confondues, le Messerschmitt 109 est le chasseur le plus construit de tous les temps, si l'on excepte l'avion d'assaut soviétique [Ilyushin Il-2](#) et 10 Sturmovik.

deux mètres de plus qu'un DR400 en longueur et en envergure). En regardant attentivement, on note l'état de surface impeccable: le revêtement en aluminium des ailes est fixé par rivets dont la tête fraisée est noyée dans la voilure, laissant la surface portante totalement lisse.

Côté décoration, Jacques a opté pour la livrée du Bf-108D1 tropicalisé « KG+EM » du « Sonderkommando Blaich » (commando spécial de Théo Blaich), qui prépara l'attaque contre les positions françaises libres à Fort-Lamy au Tchad le 21 janvier 1942. L'avion d'arme du commando était un bombardier Heinkel 111 qui détruisit les dépôts de carburant et quelques avions des FAFL (voir encadré).

Ce choix me paraît beaucoup plus approprié que de nombreuses décorations visant à faire passer les Bf-108 pour des avions de combat Bf-109.

La peinture, qui date de 2012, est très belle et rien ne manque à la fidélité de reproduction des marques, si ce n'est la croix gammée sur la dérive, dont l'authenticité historique pourrait susciter quelques émois.

L'avion est immatriculé en collection: F-AZMR pour Mary René, M. René Mary étant un ancien propriétaire de l'avion ; c'est cependant le Dr Blondel qui a fait découvrir le 108 à Jacques.

Puis Jacques me fait patiemment faire le tour de l'avion pour m'en expliquer les particularités.

La plus remarquable est le dispositif hypersustentateur des ailes. Les bords d'attaque sont garnis, sur environ un tiers de l'envergure en partant du saumon, de bords à fente rétractable comme sur un Morane-Saulnier Rallye. Ces bords de type Handley-Page sortent automatiquement lorsque la pression au bord d'attaque diminue à mesure que l'incidence augmente. Chaque bec pouvant sortir individuellement, ce dispositif rend un départ en vrille peu probable.



Aux bords de fuite, des volets à fente occupent les deux tiers de l'envergure à partir de l'emplanture et peuvent être baissés jusqu'à 50°; le dernier tiers est occupé par les ailerons. Il a été dit dans le chapitre sur l'historique de la machine que les Bf-108

n'avaient pas obtenu de bons résultats dans les épreuves de décollage et atterrissage court en 1934, mais ces résultats n'étaient que relatifs par rapport aux autres concurrents, car comme nous allons le voir, ces aménagements d'hypersustentation donnent aux N1002 des capacités de vol lent remarquables pour leur taille.

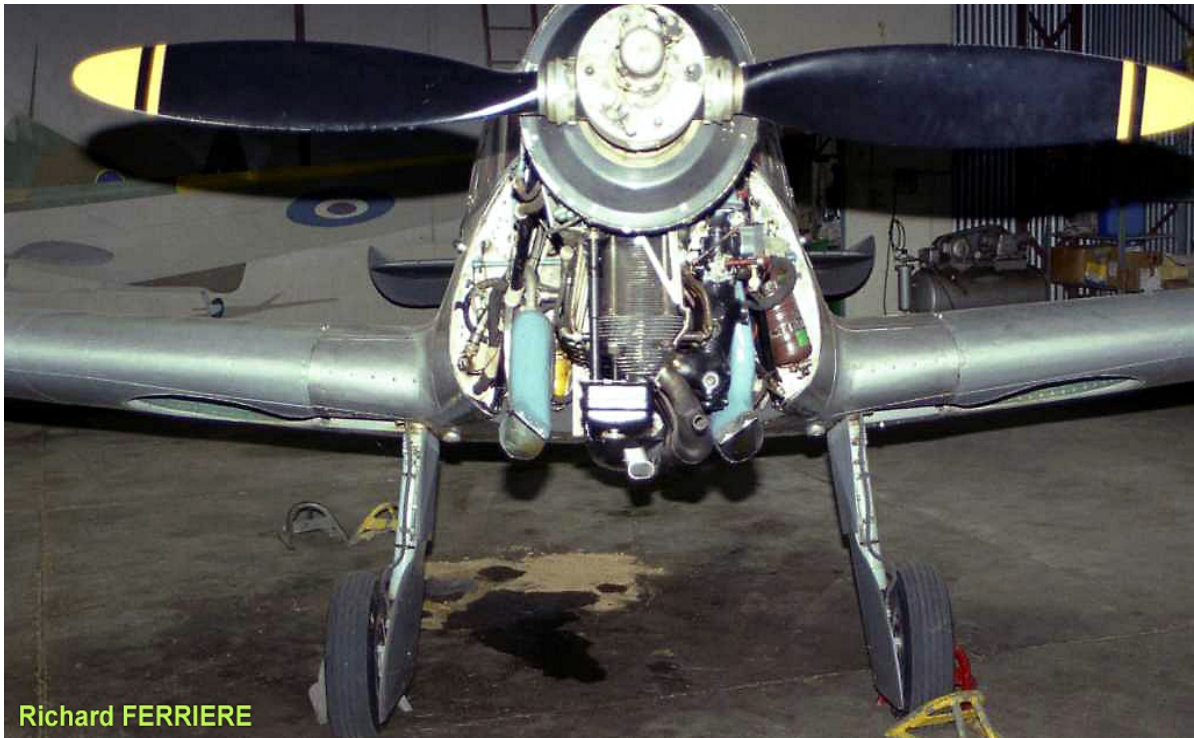
Au sommet de la partie mobile de la dérive, on trouve une masselotte de compensation des efforts, comme pour les ailerons. Le plan fixe de la profondeur est soutenu par 2 mâts. La compensation aérodynamique en tangage est assurée par le calage de ce plan fixe via une vis sans fin actionnée par la commande de trim, comme sur les Piper Cub. Les commandes de volets et de compensation se trouvent sur le flanc gauche du cockpit uniquement, sous la forme de 2 grandes roues concentriques entraînant des chaînes de vélo: la roue extérieure actionne les volets et la roue intérieure change l'incidence de l'empennage horizontal. Un petit cadran affiche les réglages choisis.

Le train principal est monté sur le faux longeron du fuselage pour permettre de démonter les ailes alors que l'avion reste en équilibre sur ses roues. Il en résulte une voie de train très étroite: comme sur le chasseur Bf-109, dont de très nombreux exemplaires ont été perdus par accident au roulage. Cependant, contrairement au



109, les roues du 108 sont montées sans angles de carrossage, ce qui évite des difficultés supplémentaires de tenue d'axe en cas de vent de travers par exemple.





Richard FERRIERE

En regardant bien sous l'appareil, on voit une coque en acier fixée au fuselage. Il s'agit d'une nourrice de carburant où convergent les tuyauteries venant des différents réservoirs. Cette nourrice permet éventuellement d'éviter des dégâts à la structure en cas d'atterrissage sur le ventre. Comme tous les réservoirs se déversent dans ce volume, le pilote n'a pas à se soucier de la gestion du carburant, sauf pour le réservoir situé derrière le cockpit: ce dernier, d'une capacité de 90 litres, possède lui-même un compartiment de 30 litres qui ne se déverse que lorsqu'une vanne est ouverte à l'aide d'un levier entre les 2 sièges avant. Ces 30 litres, soit une demi-heure de vol, peuvent être ainsi utilisés comme réserve, sachant que les 230 ch du 6Q engloutissent presque 60 l/h. Il y a en tout 5 réservoirs, les 4 autres se trouvent 2 par 2 dans chaque moignon d'emplanture d'aile, pour arriver à un total de 184 litres, ce qui donne deux heures trente d'autonomie sans réserve. Les versions à moteur Argus de 240 ch disposent de 10 litres supplémentaires, car pour le moteur Renault, le réservoir d'huile de 13 litres a été logé sous le karman gauche, dans un volume précédemment occupé par de l'essence. La jauge est la plus simple et la plus fiable possible : un niveau sur le flanc droit du cockpit indique le remplissage des réservoirs.

Un autre aspect remarquable est l'aménagement du cockpit : outre l'habitabilité excellente, la disposition du tableau de bord est étonnamment claire pour un avion de tourisme de petite série, surtout de cette époque. On trouve 3 panneaux distincts.

A gauche, les leviers de conduite moteur (ouverture essence, contacts, pas d'hélice ainsi que les tirettes d'étouffoir, réchauffe-carburateur, starter et amorçage du circuit d'air comprimé), et les instruments associés (compte-tours et pression d'admission en ATA, c'est-à-dire atmosphère).





La console centrale, montée en relief par rapport au reste de la planche de bord, contient les instruments de vol et de navigation: badin (en km/h), alti (en mètres), vario (en m/s) avec indicateur d'assiette, compas, conservateur de cap, horizon artificiel et bille-aiguille.

A droite, les indicateurs de pression: essence, huile et air.

A noter également un code couleur très pratique, qui rappelle celui utilisé universellement pour les commandes des planeurs: jaune pour les commandes d'essence (robinet d'ouverture, gaz et starter), rouge pour le carburateur (richesse et étouffer) et bleu pour le circuit d'air (isollements et démarrage).

La manette des gaz et celle de la richesse sont montées de façon que lorsqu'on réduit les gaz, le mélange repasse sur plain riche : pratique, mais pas forcément idéal si on veut aller se poser à haute altitude.

Enfin, dernier raffinement pour le vol de nuit: une petite lampe au bout d'un bras articulé accroché au montant du pare-brise.

La visite pré-vol ne contient pas d'éléments particuliers. La séance de démarrage commence bien entendu par le brassage de l'hélice: 6 tours, soit une compression par cylindre. Ensuite, il faut mettre en pression le circuit d'essence à l'aide de la pompe à main « amorçage » située dans la cabine, et de nouveau tourner à la main la grande hélice Ratier en faisant passer au minimum 3 pales tout en s'aidant de la manette des gaz pour gaver les cylindres, et en maintenant le circuit d'essence sous pression en pompant sur la manette d'amorçage si le manomètre tombe sous 200 grammes. Bref, il n'est pas inutile d'être à deux pour éviter des allers-retours cabine-hélice.

Puis, connexion du circuit électrique dont la console se trouve sous le flanc droit, sous le tableau de bord: basculement du petit levier du contact général, et mise « ON » successives de la batterie, la génératrice et l'hélice. Bouteille d'air du démarreur ouverte, compresseur fermé, contacts 1+2, et en un coup sec sur la poignée du démarreur, les 6 cylindres du Renault prennent vie instantanément dans un son rauque et un nuage de fumée blanche bleutée.

## En vol

Au roulage, la visibilité vers l'avant est réduite, mais comme le nez est fin, on voit bien sur les côtés grâce au large pare-brise. Il est nécessaire d'aider l'avion d'un petit coup de gaz pour les virages amples.

Jacques roule manche au ventre avec précaution jusqu'au point d'arrêt de la piste 20, l'avion n'a pas de frein de parc et est maintenu par les freins aux sommets des palonniers. Les vérifications avant décollage sont classiques, mais l'hélice électrique demande une attention particulière. En plus de la commande de pas, on peut choisir le mode de fonctionnement de l'hélice grâce à un sélecteur à 3 positions: arrêt, manuel ou automatique. Sur « arrêt », le calage de l'hélice reste fixe et la conduite moteur se fait alors uniquement aux gaz. Sur « manuel », on retrouve le fonctionnement classique d'une hélice à vitesse constante: la valeur de rotation de l'hélice est ajustée avec la tirette de commande de pas. En position « automatique », le moteur électrique règle de lui-même le pas vers la position de meilleur rendement par rapport à la puissance affichée. Par exemple, en croisière à 0,8 ATA l'hélice sur automatique affichera 2300 tr/min. Après avoir obtenu le réglage d'hélice approprié à la puissance, Jacques met généralement le sélecteur sur « arrêt » pour éviter un sur-contrôle de l'ajustement du pas, ayant pour effet le vieillissement des ressorts d'hélice.

En ce qui concerne le décollage, quel que soit le mode utilisé, il faut s'assurer que le compte-tours affiche au moins les 2500 tr/min plein gaz, correspondant au plein petit pas.

Plan fixe calé à 0, volets sortis à 10°, on ouvre la puissance progressivement: l'avion embarque très franchement à gauche, et avec le vent dans l'axe, le pied est quasiment en butée à droite lorsque l'avion est mis en ligne de vol. Jacques m'explique qu'en cas de fort vent venant de la gauche, il est obligé de ne pas mettre toute la puissance pour rester dans l'axe ou bien de se positionner en oblique à droite au départ pour ne pas sortir de la largeur de piste. L'accélération est franche et nous sommes en l'air vers 70 km/h au badin avec notre charge alaire avoisinant les 70 kg/m<sup>2</sup>, puis on laisse l'avion accélérer vers 110 km/h. Un petit tour de roue vers l'avant et les volets rentrent (1 tour complet de roue suffit pour passer de 0 à 50°). En revanche, il faut « pomper » environ 30 fois le levier du train pour le rentrer totalement. Une sorte de jauge munie d'un curseur aiguille permet de connaître l'état de rétractation de l'atterrisseur. Le curseur se déplace vers la gauche lorsque le train rentre, et vers la droite lorsque le train sort : il faut continuer à actionner le levier tant que le curseur n'est pas à une des extrémités de la jauge.

La montée prolongée se fait vers 150 km/h indiqués. Le vario n'est pas fonctionnel, mais le taux de montée me semble être de l'ordre de 2,5 m/s.

A la mise en palier, l'avion accélère vite jusqu'à environ 245 km/h pour 0,8 ATA (soit environ 24 pouces de mercure) et 2 250 tr/min. Avec 0,9 ATA (environ 27 pouces de

mercure) et 2 350 tr/min, l'avion va lentement accélérer jusqu'à une vitesse de croisière de 265 km/h (soit 145 kt).



En évolution, le pilotage de l'avion est un pur régal : les commandes sont souples et directes sur les 3 axes. L'appareil est très vif et maniable, un vrai petit chasseur, avec un taux de roulis comparable à celui du CAP 10. Il tourne aussi bien à droite qu'à gauche et les mises en virage demandent très peu de pied pour garder la bille au milieu. Jusqu'à 45° d'inclinaison, il n'est quasiment pas nécessaire d'avoir une action sur la profondeur pour maintenir le palier, même en enchaînant les virages des deux côtés. Mon seul regret est que l'avion ne soit pas autorisé voltige – un collectionneur américain a en revanche modifié son Bf-108 sous le régime expérimental pour le rendre acrobatique. Mais cette restriction est justifiée, l'attache des longerons au niveau du fuselage n'a pas été renforcée. Je pense que c'est sûrement pour ça que les Bf-108 de la Luftwaffe n'ont jamais été armés, alors que dans les dernières heures du III<sup>e</sup> Reich, des Bücker 181, pourtant plus petits, furent armés de 4 roquettes « Panzerfaust » pour aller affronter les blindés de l'Armée rouge.

Pour la mise en descente, il faut garder à l'esprit la finesse de l'avion, car on peut rapidement atteindre la VNE (320 km/h) en poussant sur le manche. Il faut donc également anticiper la réduction des gaz avant l'intégration dans le circuit d'aérodrome, sous peine d'avoir du mal à ralentir suffisamment en vent arrière. Les volets peuvent être sortis à 180 km/h, et avec 10° et le train dehors (prévoir également le temps nécessaire aux 30 coups de levier...), l'avion se stabilise vers 140 km/h pour 2000 tr/min.

En piste 20 à Montélimar-Ancône, la proximité de la centrale nucléaire de Cruas oblige à faire une base relativement rapprochée. Je vais donc pouvoir apprécier la capacité du Nord 1002 à approcher sous une forte pente. En finale, les volets sortis à 50° permettent de casser facilement la vitesse, et d'avoir une assiette à piquer prononcée, permettant de bien visualiser le point d'aboutissement. La finale sans



vent se fait ainsi à 105 km/h, à peine plus qu'un PA-19, et au moment de la réduction des gaz pour l'arrondi, les becs sortent vers 100 km/h. Touché 3 points à 85 km/h; naturellement, il faut ensuite continuer à pédaler au palonnier en faisant fi de la visibilité médiocre vers l'avant. L'avion peut se montrer retors à l'atterrissage.



Pour preuve, le premier vol de Jacques sur son F-AMZR: après quatre ans de restauration minutieuse, il se fait accompagner d'un ami ayant volé sur Nord 1000 dans l'Armée de l'air. Celui-ci réalise le premier atterrissage... et manque de peu de sortir de piste. Jacques effectue la deuxième approche et pose l'avion sans problème. Cette anecdote me rappelle un article qui montrait que les vols de prise en main d'un avion ancien par ceux qui les ont restaurés se passaient statistiquement mieux que ceux effectués par des navigants professionnels n'ayant pas participé à la remise en état.

J'ai vraiment retrouvé dans le Nord 1002 toute l'atmosphère des machines des années 30 à 50 : le son si particulier d'un moteur ancien, le charme désuet du tableau de bord, des arceaux de la verrière... avec en plus de bonnes performances par rapport aux autres machines sur lesquelles j'ai eu la chance de voler.

Il reste à peine plus de 10 Messerschmitt 108 et Nord de la série 1000 en état de vol dans le monde, dont 3 en Allemagne et 1 en Suisse au standard Bf-108B1 avec moteur Argus. On en trouve également 3 en Angleterre (dont un à moteur Lycoming), 1 en Norvège, 1 en Nouvelle-Zélande et au moins 1 aux USA. L'exemplaire de Jacques est actuellement le seul en état de vol en France, même si plusieurs autres sont en cours de restauration. C'est étonnant, parce que cet avion



qui fait indéniablement parti du patrimoine aéronautique national, me paraît avoir de nombreux atouts séduisants. Mais c'est à Jacques Strubi, véritablement amoureux de son avion, que revient le mot de la fin :

« Le 108 était vraiment en avance sur son temps, la longévité des concepts employés pour sa construction et la confrontation aux productions équivalentes le montrent. Et ce n'est pas, comme il a été parfois dit, parce que l'industrie française n'avait que ça à se mettre sous la main. Outre la plage de vitesse extraordinaire dont il est capable, il possède les caractéristiques de vol des avions actuels de même classe. En regard de toutes ces qualités, le Nord 1002 est injustement méconnu.»

Envergure :.....	10,610 m
Longueur en ligne de vol.....	8,7 m
Hauteur queue au sol.....	2,0 m
Dièdre à l'extrados.....	4°6'
Capacité en carburant.....	184 litres
Capacité en huile.....	21 litres (réservoir : 13 l, circulant : 8 l minimum)
Montée à 140 km/h.....	4 m/s
Vitesse de croisière.....	265 km/h
Vitesse maximum.....	300 km/h
Vitesse à ne pas dépasser.....	320 km/h

Un autre raid incroyable réalisé par un Bf-108 mérite d'être rapporté ici. Au printemps 1944, alors que l'Afrika Korps de Rommel a été vaincue depuis plus d'un an et que les pays de l'Axe ne disposent plus de base en Afrique, l'Allemagne décide de construire un réseau secret de pistes d'atterrissage à travers le Sahara, du Tchad au Libéria, pour pouvoir continuer à mener des actions en Afrique. Le Bf-108 est l'avion le plus adéquat à la recherche d'aires adaptées à la construction de pistes dans le désert. Mais la base la plus au sud dont disposent les nazis à l'époque est Athènes, trop loin pour que le monomoteur puisse effectuer son travail de prospection dans les zones envisagées. On adapte donc un crochet de remorquage à l'avion qui décolle de Grèce, relié à un Heinkel 111 par un câble, moteur coupé! On peut imaginer les difficultés de pilotage d'un tel attelage avec 2 appareils aux plages de vitesse très différentes, sans parler du risque que le moteur Argus ne démarre pas après le largage!

Le 108 réalisera cependant sa mission, mais des espions allemands (démasqués à cause de leurs cigarettes allemandes) capturés dans le port de Monrovia dévoileront le plan allemand, et le réseau de pistes ne sera pas construit.

Pour ceux qui voudraient en savoir plus sur le Messerschmitt 108 et les Nord 1000,  
je recommande le site de J. Strubi :

<https://sites.google.com/site/messerschmittbf108nord1002/home>

Remerciements : Jacques Strubi, Pierre-Marie Prugnard