

En vol, aux commandes du Cessna 340

Par Jacques SENDRA

La politique que suit Cessna depuis l'après-guerre semble bien définie ; un excellent réseau de vendeurs établis à travers le monde, une gamme variée de modèles accessibles à toutes les bourses, enfin une technique dans la conception et la construction qui place la firme de Wichita en tête de la production mondiale des avions d'affaires. Avec le 340, Cessna a une fois de plus exprimé son désir de satisfaire une plus grande clientèle en construisant un modèle pressurisé, relativement bon marché, qui se situe à mi-chemin entre le 310 et le 414.



Le 340 que nous réceptionnons à la division militaire est blanc à lisérés verts et possède un équipement IFR qui comprend dégivreurs PN-101, PA 400-A, transpondeur, radiocompas, deux VHF 360, VOR, RM! et ILS. Les dégivreurs de pare-brise sont à alcool. Très allongé, élégant, le 340 est un panaché qui plaît dès le premier abord. L'inspection extérieure diffère peu de celle du 310. La porte latérale d'accès dessinée et montée à la manière des portes de la série 400 est plus étroite.

Une fois à l'intérieur de la cabine, il ne faut pas espérer pouvoir se déplacer avec la même aisance que dans un 402 ou 421. Les quatre sièges très rapprochés latéralement sont équipés d'accoudoirs repliables vers l'intérieur de façon à permettre le passage d'un pilote vers la cabine. Cependant avec les passagers

déjà assis, cette manœuvre s'avère difficile et il est fort probable que dans l'avenir ils auront à apprendre à fermer la porte d'accès eux-mêmes. On peut, en reculant les deux fauteuils arrière jusqu'à la butée du compartiment à bagages, augmenter considérablement l'espace longitudinal entre chaque siège. Sur le côté gauche, un accoudoir amovible normalement accroché au dossier du siège arrière, s'adapte sur la porte et une tablette repliable de travail est installée entre les deux sièges de droite afin d'offrir la dernière touche d'un confort qui semble avoir été dans l'aménagement de cette cabine le souci majeur du constructeur. L'accessibilité du cockpit n'est guère meilleure et, comparée à celle d'un bimoteur léger à portière, sensiblement moins bonne. Une fois assis, l'équipage est à son aise et jouit d'une très bonne visibilité malgré les montants fenêtre et pare-brise qu'impose la pressurisation. On remarque, montés à la base des glaces avant, les deux tubulures du système de dégivrage à alcool dont le réservoir est placé à côté du compartiment à bagages du moteur droit. Cet emplacement facilite la vérification du niveau pendant l'inspection extérieure. Dans l'ensemble, le cockpit du 340 ressemble à celui du 310. Seuls certains contacts ont changé de position et sont maintenant placés à l'avant de l'accoudoir pilote ainsi que les indicateurs d'oxygène situés sur la paroi latérale droite, côté co-pilote. Un bloc de commandes de pressurisation a pris sa place à la base droite du manche pilote.



Par temps froid, les démarrages ne sont pas faciles et Cessna recommande un réchauffage moteur avant la mise en route. Il fait - 10°C à Wichita et, les moteurs en marche, la pression d'huile monte lentement. Il faut à 1000 t/m attendre une bonne dizaine de minutes pour obtenir une indication de 2 % des aiguilles de température d'huile. L'arc vert de ces températures ne portant pas de chiffres, on se sert sur les feuilles de performance d'un pourcentage arbitraire le long du trait vert étalonné visuellement de 0 à 100.

Le roulage au sol sur les bretelles encombrées de l'usine Cessna présente la même facilité de manœuvre que celui du 310. Sans ajouter de puissance différentielle, l'appareil vire serré et bien, à condition d'éviter de trop se servir des freins, une habitude qui entraîne souvent une augmentation inutile des régimes moteur.

Le point fixe terminé, la tour autorise le décollage sur les 914m de piste utilisable, à partir de la première intersection. Le rapport traînée/portance des volets d'intrados favorise un décollage volets rentrés, une procédure indiquée par Cessna. Les 33 pouces autorisés à l'admission sont légèrement dépassés et, dès que l'appareil prend sa vitesse, les aiguilles se stabilisent au régime maximal avec les hélices à 2 700 t/m. La rotation est entamée un peu tôt à 148 km (VMC 154 km/h). L'appareil a les pleins complets, deux réservoirs de nacelle et un seul pilote à bord, ce qui donne un poids total de 2520 kg soit 190 kg de moins que le poids maximal autorisé au décollage.

Une fois les roues freinées et le train rentré, le 340 accélère rapidement pour prendre une attitude de montée assez cabrée à 168 km/h. Le vario dépasse bientôt les 10 m/s et le travers piste est passé à 1 370m et 195 km/h indiqué, les volets de capot plein ouvert. Peu de changement dans le pilotage comparé au 310 : même souplesse et réponse instantanée des ailerons. La coordination est facile et les virages en montant s'amorcent avec une légère pression du pied. On doit se rappeler qu'une bonne compensation de

la direction permet un pilotage plus précis sur cette série et qu'elle est importante lorsqu'on utilise le PA. A 28 pouces et 2450 t/mn, les températures de tête de cylindre restent en dessous des 205 °C, avec une vitesse de montée recommandée par le fabricant. La mise en palier s'effectue à 4875 m, altitude maximale à laquelle les TSIO-520-K développent 285 ch. Les forces appliquées sont faibles et le changement d'attitude s'effectue en douceur. Les volets de capot, fermés 10 à 15 km/h avant la vitesse de croisière choisie, le pilote réduit à 25 pouces et 2300 t/mn. L'effort qui s'en suit sur la profondeur est éliminé avec deux à trois crans de compensateur vers l'avant. La température extérieure est de — 15°C, la vitesse indiquée de 264 km/h, ce qui correspond, à un nœud près, aux figures données par le constructeur. En croisière économique, à 60 %, on peut donc choisir 333 km/h comme VP de plan de vol. On remarquera qu'à 4 570 m, 22 pouces et 2100 t/mn, nous avons la meilleure endurance théorique, 8 heures 58 minutes et qu'à 6100 m, 24 pouces et 2200 t/mn, la plus grande distance franchissable, 2740 km, est obtenue avec trois personnes à bord et 30 kg de bagages. L'essai du PA se fait en croisière et il faut accompagner les entrées de virage avec l'index du PN-101 si l'on veut conserver une certaine douceur dans les évolutions. Les variations d'altitude ne dépassent pas 12 M et sont donc acceptables.

Le vol comprend maintenant une série de virages à 45 degrés qui se déroulent des deux côtés avec les mêmes efforts sur la profondeur, efforts que l'on peut éliminer avec un cran ou deux de compensateur vers l'arrière. Excellent contrôle de l'altitude, mais comme avec les modèles des autres séries il faut constamment surveiller l'inclinaison des ailes. En croisière, la mise en drapeau du moteur gauche demande une légère pression du pied et peu d'effort sur la profondeur, celle du moteur droit un effort plus soutenu puisque c'est le moteur critique, mais dans aucun des cas nous n'avons à utiliser les commandes d'ailerons. En configuration monomoteur et à pleine charge, le refroidissement moteur paraît à peine passable. Une augmentation de puissance dans ces conditions ne peut être soutenue trop longtemps sans déclencher une diminution progressive de la pression d'huile. Il est préférable, avant la descente, d'afficher l'altitude de référence avec le bouton de contrôle du taux de montée-descente sur minimum et d'entamer la présélection d'altitude lentement de façon à éviter les variations soudaines de pressurisation cabine. Les mêmes précautions sont à prendre pendant les changements de régime qui doivent s'effectuer lentement. A 20 pouces, la VNO est presque atteinte avec le vario à 9 m/sec. La mise en palier a lieu à 915 m alors que nous approchons de l'CWl. A 258 km/h indiqués, les 20 degrés de volets déclenchent un cabré assez prononcé que les pilotes de 310 et de la série 400 connaissent bien, réaction qu'on peut éliminer en la devançant par un réglage avant de la profondeur. Les réactions au cours des changements de configuration semblent légèrement plus marquées sur l'axe longitudinal que sur les autres modèles. Le PA a d'ailleurs tendance à amplifier ses corrections le long du glide. Les régimes et vitesses d'approche diffèrent peu de celles que nous connaissons et 20 pouces, 193 km/h, train sorti avec entre 20 et 30 degrés de volet paraissent acceptables comme référence pour une percée.

Nous nous présentons au MM à 185 km/h, plein volets, train sorti pour simuler une panne de moteur à la remise de gaz. C'est un cas extrême de changement de configuration et les efforts demandés, tant sur la profondeur que sur la direction, ne sont pas très grands. Seul le contrôle de l'altitude entraîne un changement d'assiette important qui se traduit par une diminution de vitesse de courte durée. Il faut environ huit secondes pour la rentrée de train et une première indication d'accélération. Après un tour de piste, l'atterrissage qui suit, en configuration normale, s'effectue comme celui d'un 310, sans que la machine présente des caractéristiques différentes. Aucune tendance au flottement, arrondi facile, toucher peu bruyant du train principal et bon contrôle du nez de l'avion qu'on peut abaisser graduellement.

Une innovation de détail discutable : les nouveaux indicateurs lumineux du train d'atterrissage groupés sur un même bloc qui sont difficiles à lire. Un bon point pour la goupille de verrouillage du manche qui s'engage facilement et l'avertisseur de train qui se déclenche à la sortie des volets, passé le premier cran des 20 degrés.

Il semble que le 340 ait été déjà très bien accepté par la clientèle Cessna, si l'on en juge d'après les commandes passées chez les distributeurs. Il possède il est vrai, de magnifiques caractéristiques en vol, une versatilité étonnante, grâce à sa pressurisation, enfin, il faut le souligner, un confort cabine remarquable pour un avion de cette taille, cela malgré un accès cabine difficile. Dans le nouveau contexte de la politique, suivie cette année par la firme de Wichita, qui insiste surtout sur le côté fonctionnel de ses modèles, le Cessna 340 devrait suivre les traces de son prédécesseur, le 310.