

Les Cessna 120 et 140



Photographié en 2009 ce Cessna 140 construit en 1947 (N1752V, c/n 14081) a été superbement restauré et présente toutes les options possibles sur cet appareil : Equipement électrique (dont radio et feux de navigation, carénage de roues ... L'aile est restée entoillée, ce qui explique l'aspect mat, qui tranche par rapport au reste de l'appareil, très brillant (Photo Airport-data.com)

Début 1946 la firme Cessna annonça la commercialisation d'un monomoteur biplace d'école et de tourisme. Monoplan à aile haute et train fixe, ce nouvel appareil annonçait la transition entre la famille Airmaster d'avant-guerre et une lignée de biplaces et quadriplaces de tourisme dont la production n'a pas cessée depuis plus de 60 ans ! Les lignes ont évoluées mais la philosophie reste la même ...

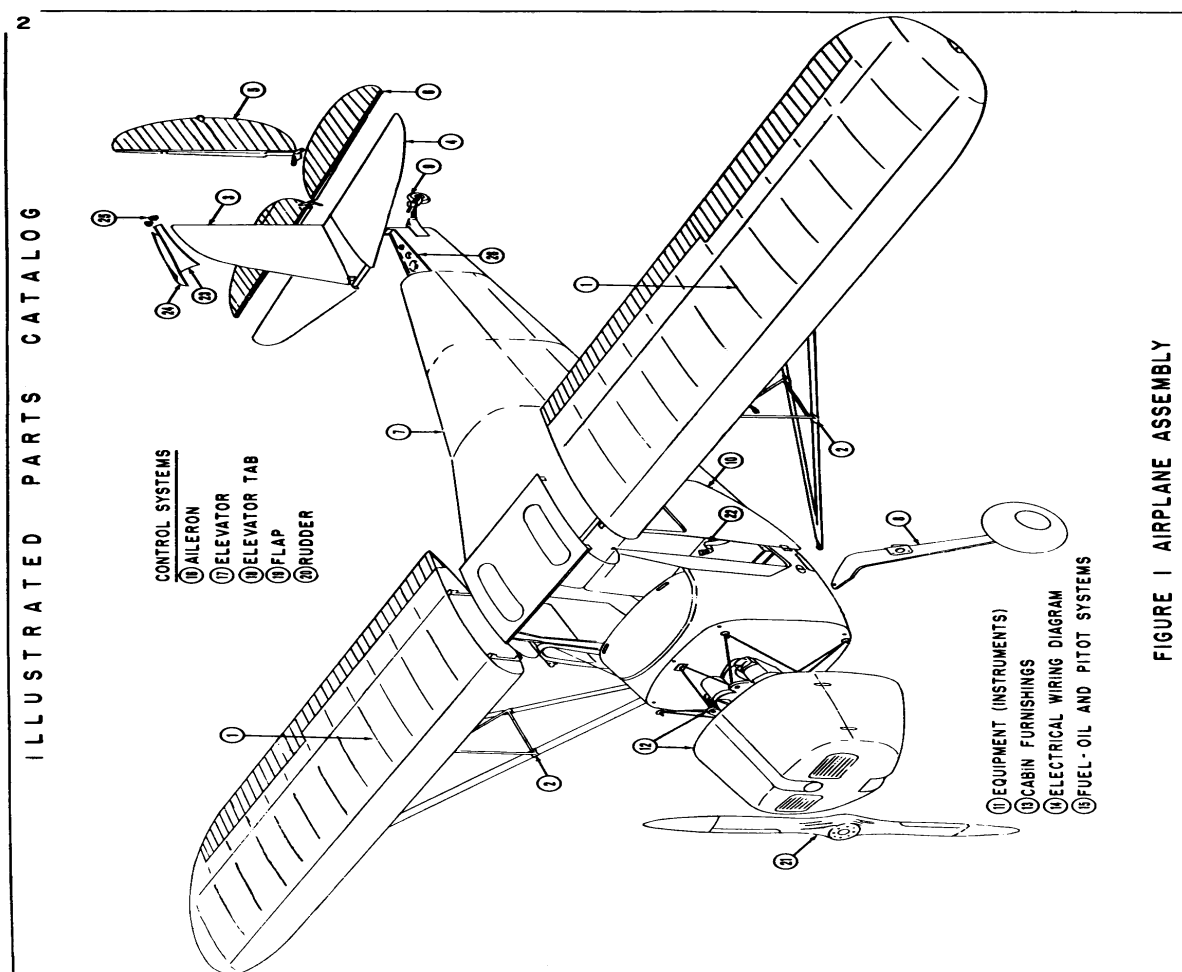
Un avion dessiné dans l'urgence : La fin de la Seconde Guerre mondiale semblant approcher, l'ensemble de l'industrie aéronautique américaine estima que le potentiel de l'aviation individuelle était quasiment illimité. On prévoyait qu'un grand nombre de GI's, souvent dépendants à un titre ou un autre de l'action de l'aviation durant la guerre, souhaiterait apprendre à piloter une fois de retour à la vie civile. Ne lisait-on pas dans la presse spécialisée, au printemps 1945, que l'on trouverait bientôt 'un avion dans chaque garage'. Les industriels promettaient des avions faciles à piloter pour un prix moyen de 1000 à 1500 dollars et les bureaux d'études comme les ingénieurs indépendants s'activaient sur leurs planches à dessin. De nombreux prototype virent le jour, mais assez peu atteignirent le stade de la production pour une raison toute simple. Qu'il s'agisse de reconverter une chaîne produisant des avions militaires, d'adapter au marché civil des productions de guerre ou de lancer la production de nouveaux modèles, il apparut très vite impossible de produire dans des conditions économiques satisfaisantes des avions légers à moins de 2000 dollars. Or, à ce prix là les constructeurs se heurtèrent à une concurrence imprévue, celle des énormes surplus de l'armée américaine.

Chez Cessna les années de guerre furent occupées à produire des bimoteurs Cessna T-50 puis, à partir de 1942, des planeurs d'assaut Waco CG-4A, et finalement en 1943 des éléments de B-29 en sous-traitance pour Boeing. Au printemps 1944 Dwane Wallace lança le développement de ce que l'on présentait comme une 'voiture volante familiale'. Mais l'évolution rapide du front en Europe à partir de juin 1944 et la nécessité de disposer d'un produit commercialisable rapidement avait ensuite conduit au développement d'un monomoteur moins ambitieux mais plus polyvalent, le Model 190. Ce dernier dérivait directement des Cessna Airmaster produits avant la guerre, mais pour la première fois chez Cessna, le bois n'entrait plus dans la fabrication de l'avion.

Le 22 juin 1944 fut promulgué le 'Servicemen's Readjustment Act', plus souvent appelé 'G.I Bill of Rights'. Cette loi fédérale destinée à faciliter le retour à la vie civile de toute personne ayant passé plus de 90 jours sous les drapeaux, que ce soit dans une unité combattante ou non, accordait une aide financière aux vétérans suivant une formation dans de nombreux domaines, dont le pilotage. Les possibilités commerciales offertes par ce dispositif n'échappèrent pas à la firme Cessna où l'on réalisa rapidement que le Model 190, équipé d'un moteur en étoile de 240 ch de 11 litres de cylindrée, ne serait pas un avion bon marché. Dwane Wallace mit donc de côté les projets en cours et se concentra en janvier 1945 sur le développement d'un biplace économique.

Si sa conception et ses lignes n'étaient pas sans rappeler celles du Luscombe 8, le prototype qui prit l'air le 28 juin 1945 empruntait aussi beaucoup au Model 190 avec une structure entièrement métallique, seule la voilure étant entoilée, et un fuselage monocoque. Doté d'un moteur Continental C-85-12 de 85 ch, le prototype Cessna 140 (c/n 8001) reçut l'immatriculation NX41684. Deux autres prototypes prirent l'air avant la fin 1945 (c/n 8002 et 8003), différentes modifications étant apportées à l'appareil original : le fuselage arrière fut redessiné pour faciliter la construction, une vitre supplémentaire fit son apparition de chaque côté du fuselage, en arrière de celle incluse dans la porte d'accès à la cabine et le capot moteur fut redessiné. La certification de type (ATC 768) fut délivrée le 21 mars 1946.

Le Cessna 140 apparaissait comme un appareil luxueux dans sa catégorie, puisqu'il possédait non seulement des volets, des freins hydrauliques et un démarreur électrique. Or il apparut que certains de ces raffinements n'étaient probablement pas nécessaires à tous les utilisateurs, en particulier aux écoles de pilotage. Il fut donc décidé de compléter le Cessna 140 par le Cessna 120. Conservant les dimensions et la motorisation du Model 140, il recevait un capitonnage de cabine plus simple, les volets et la vitre arrière étaient supprimés ainsi que l'équipement électrique, donc le démarreur. Le troisième prototype (c/n 8003) servit de prototype à ce modèle, qui fut certifié à son tour le 28 mars 1946 et les deux versions sortirent simultanément d'usine à partir de mars 1946. En novembre suivant les deux appareils étaient présentés au National Aircraft Show de Cleveland, Ohio.



Description sommaire : Le Cessna 140 se présente comme un monoplan à aile haute contreventée et atterrisseur classique fixe. Réalisée en deux éléments, la voilure est rectangulaire en plan et d'épaisseur constante, à l'exception des saumons, arrondis. Le profil est constant en envergure (NACA 2412), le dièdre fixé à 1°. La structure de chaque plan comporte deux longerons en dural, 13 nervures en alliage 24ST et une tôle d'aluminium roulée tenant le profil du bord d'attaque. L'ensemble est entoilé. Chaque aile reçoit, immédiatement à l'extérieur de la nervure de rive et entre les longerons, un réservoir de carburant de 47 litres alimentant le moteur par gravité. Le bord de fuite est entièrement mobile. Des volets, montés sur de simples charnières et de faible profondeur (20 cm pour une corde de 153,6 cm), occupent la partie comprise entre le fuselage et les ailerons. Commandés par câbles comme les ailerons ils peuvent s'abaisser de 40° jusqu'à une vitesse de 132 km/h. Les ailerons, encastrés dans les saumons, sont montés sur charnières à axe déportés avec un débattement allant de +22° à -14°. Ils occupent une envergure totale de 2,38 m. Volets et ailerons sont entièrement métalliques, revêtement compris. Le porte à faux de la voilure est tenu de chaque côté par deux mâts en V venant s'appuyer à la base du fuselage.



Le tableau de bord de ce Cessna 140 sorti d'usine en 1946 a conservé son aspect d'origine malgré l'introduction d'un minimum d'électronique. La radio a pris la place de la boîte à gants (sic) mais le cendrier a conservé la sienne ! Le variomètre et l'indicateur de virage étaient en option. Le trou en haut à droite de la planche de bord correspond à l'emplacement de l'allume-cigare, une option.

De construction entièrement métallique, le fuselage est construit en trois éléments. La partie avant, renforcée pour recevoir les efforts de l'aile et de l'atterrisseur, comporte la cloison pare-feu, le pare-brise monobloc, la fixation du longeron avant et les ferrures d'attache des mâts de voilure et du train d'atterrissage. Elle reçoit également toutes les commandes de vol. La partie centrale correspond au poste de pilotage et comporte essentiellement un habillage léger faisant le lien entre la partie avant et la partie arrière. La partie arrière est une structure monocoque qui reçoit à l'avant les ferrures de fixation du longeron arrière de l'aile et en arrière l'empennage et la roulette arrière. L'accès à la cabine se fait de chaque côté par une porte comportant une vitre montée sur charnière à sa partie supérieure. L'éclairage de la cabine est complété par un hublot en forme de D à l'arrière, de part et d'autre du fuselage, et deux lumières ménagées dans le plafond, teintées vert. Aménagé en double commande,

le Cessna 140 est doté de commandes à volant. Les sièges sont ajustables selon quatre positions et en basculant le dossier il est possible d'accéder soit à un siège supplémentaire soit à une étagère porte-bagages d'une capacité maximale de 36 kg. Le Cessna 140 dispose d'une batterie de 12V alimentée par un générateur entraîné par le moteur. Il est donc équipé en série d'un éclairage de cabine, d'un démarreur électrique et de feux de navigation.

A l'avant de la cloison pare-feu le moteur Continental C-85-12, un quatre cylindres à plat de trois litres de cylindrée fournissant 85 ch à 2 575 t/min, est accessible facilement, deux attaches rapides permettant de relever par moitié le capot, articulé dans l'axe de l'appareil. L'hélice est une bipale en bois de type Sensenich 74FC-47 ou 74FK-47.

L'empennage comporte une dérive formée d'une tôle en Alclad pliée coiffée d'un saumon et boulonnée sur le dernier cadre du fuselage et sur l'étambot. Le stabilisateur, métallique et d'une seule pièce, vient se poser sur la pointe arrière du fuselage. Les gouvernes sont métalliques, la gouverne de profondeur disposant d'un trim-tab ajustable en vol et la gouverne de direction d'un simple tab réglable au sol. Toutes les commandes se font par câble.

L'atterrisseur principal est une simple lame d'acier supportant des roues 6.00x6 en porte à faux équipées de freins hydrauliques. Il reçoit un marchepied facilitant l'accès à la cabine. La voie est de 2,03 m. Il est complété par une roulette arrière pivotante commandée depuis le poste de pilotage.

Lorsqu'on consulte le catalogue de pièces détachées de 1954 on constate que Cessna proposait en option un certain nombre d'équipements dont l'absence peut paraître curieuse aujourd'hui : variomètre, indicateur de virage, altimètre étaient en option, au même titre qu'un allume-cigare. Le chauffage de cabine, la commande des freins en double commande, un émetteur-récepteur Général Electric, un phare d'atterrissage situé sous le plan gauche faisaient également partie des options possibles, tout comme le montage de flotteurs Edo 88-1650 (un supplément de 1 250 dollars) ou 92-1400, de carénages de roue (\$ 69,50) ou de skis Federal A-1500 ou Wesco est également possible.

L'appareil était livré dans un fini alu, une peinture coûtant \$ 200 de plus, le choix se limitant à un rouge sang et à un vert métallisé.



Ce Cessna 140 de 1946 a été conservé dans la livrée originale, et, il faut bien le dire, minimaliste.

Le Cessna 120, on l'a compris, est rigoureusement identique au Model 140 dans sa construction comme dans sa motorisation. Il se distingue par l'absence de volets de bord de fuite et d'équipement électrique, ainsi que la suppression du petit hublot de fuselage situé en arrière de la cabine. Au fil du temps la plupart des utilisateurs de Cessna 120 ont équipé leurs appareils d'une alimentation électrique, proposée en option dès 1948 par le constructeur, et, souvent, d'un hublot arrière, rendant les deux modèles difficiles à identifier. Les performances des deux versions sont identiques.



Ce Cessna 120 construit en 1946 a été équipé d'un kit électrique mais l'absence de hublots latéraux arrière permet de le distinguer d'un Cessna 140 avec, bien entendu, l'absence de volets.

Premier succès commercial de Cessna : La convention de Cleveland fut aussi pour Cessna l'occasion de démontrer l'efficacité de son train d'atterrissage original. En réalité ce train d'atterrissage extrêmement simple, reposant sur une lame d'acier en porte-à-faux, avait été conçu par en 1937 par le pilote 'Steve' Wittman pour son monoplane de course *Chief Oshkosh*. Après l'avoir perfectionné sur le biplace à aile haute *Buttercup*, Wittman avait déposé un brevet. La simplicité du système, donc un faible coût d'entretien, et la faible traînée engendrée avait attiré l'attention de Dwane Wallace, et après une longue négociation, Cessna avait acheté le brevet en exclusivité. L'atterrisseur 'Wittman' fut monté pour la première fois par Cessna sur le Model 190, mais on a vu que le développement de cet appareil avait été suspendu début 1945. L'idée fut donc reprise sur le Cessna 140 mais se heurtait au scepticisme d'un certain nombre d'observateurs. On imagina donc chez Cessna une machine destinée à reproduire un atterrissage dur et ce simulateur fut exposé à Cleveland aux côtés des monoplans. Après avoir fonctionné durant tout le salon, ce simulateur fut expédié à Saint Louis, où devait se tenir une autre exposition aéronautique. En mai 1947 ce dispositif avait simulé quatre millions et demi d'atterrissages sans le moindre dommage à l'atterrisseur ou à ses fixations. Soixante cinq ans plus tard c'est toujours le même atterrisseur qui est monté sur les avions Cessna à train fixe.

Les Cessna 120 et 140 connurent immédiatement le succès. Dès août 1946 la production atteignait 22 appareils par jour. En fin d'année elle avait pris son rythme de croisière, 30 appareils par jour. Chez Cessna, dont les effectifs étaient passés de 1 800 à 450 en quelques semaines après la reddition du Japon, l'embauche avait repris. Plusieurs raisons expliquent ce succès dans un marché extrêmement concurrentiel : Alors que Piper, Aeronca ou Stinson proposaient des appareils à structure tubulaire entoilée, Cessna, tout comme Beechcraft dans la catégorie supérieure avec son Model 35 Bonanza, offrait un fuselage entièrement métallique, donc d'une longévité supérieure. Cessna adoptait également en bas de gamme un moteur de 85 ch, alors que ses concurrents se contentaient de 65 ou

75 ch, avec un prix très compétitif : 2 495 dollars départ usine pour le Model 120 en 1946, 500 dollars de plus pour un 140. Un Aeronca Chief à moteur 85 ch valait à la même époque 2 665 dollars, un Luscombe 8E atteignait 2 995 dollars avec le même moteur Continental C-85-12F. Seul le Piper Vagabond ne dépassait pas les 2 000 dollars, mais avec un moteur de 65 ch seulement. Enfin le du train d'atterrissage, qui exigeait une certaine maîtrise sur une piste en dur, s'accommodait parfaitement de terrains sommairement aménagés. Or la grande majorité des pilotes privés américains souhaitaient décoller de leur propriété ou de la première bande herbeuse située à proximité de leur domicile.

3 788 cellules sortirent d'usine en 1946 (c/n compris entre 8001 et 11842), 2 422 furent vendues en 1947 (c/n compris entre 11843 et 14366), année au cours de laquelle le marché atteignit son seuil de saturation en raison de l'apparition sur le marché d'un nombre considérable d'appareils des surplus de l'armée américaine. En fin d'année la production était retombée à cinq avions par jour et le dernier Cessna 120 (c/n 14366) fut achevé le 15 décembre 1947. Les derniers Cessna 140 sortirent d'usine en août 1950, le total s'établissant à 2 164 Cessna 120 et 4 881 Cessna 140. On constate donc que contre toute attente le modèle 'deluxe' fut largement plus plébiscité que le modèle de base malgré un écart de prix de 20% : 3 245 dollars pour un Model 140 fin 1947 contre 2 695 dollars pour un Model 120.



Le Cessna 140A, ici le N9694A, c/n 15415, préfigurait les appareils que l'on connaît aujourd'hui, avec une aile entièrement métallique, de forme caractéristique, contreventée par un mât unique.

Constatant le rétrécissement du marché des biplaces et une demande croissante de quadriplaces, Cessna relança le Model 190, qui fut certifié le 1^{er} juillet 1947, mais surtout développa en 9 mois un quadriplace directement dérivé du Model 140, le Cessna 170, qui effectua ses premiers vols en septembre 1947. Afin de prolonger la carrière du Cessna 140 jusqu'au début des livraisons de ses nouveaux modèles, le biplace ne fut pas pour autant négligé. En 1947 le capot moteur subit une légère modification (à partir du c/n 11843) reconnaissable à un nouveau dessin des grilles de ventilation avant et dès la fin 1948 les moteurs Continental C-90-12F ou C-14F de 90 ch furent proposés en option, moyennant 200 dollars de plus. Puis en janvier 1949 prit l'air le premier Model 140A, qui constituait une nouvelle étape vers les monoplans actuels. Sa voilure était en effet redessinée. Entièrement métallique, elle comportait une section centrale rectangulaire dont le porte-à-faux était tenu par un mât profilé unique et des panneaux trapézoïdaux externes. Les volets étaient plus courts mais plus profonds et les volets occupaient la totalité du bord de fuite des panneaux externes. Moins visible, les roues du train d'atterrissage étaient avancées de 10 cm. Livré en série avec un moteur Continental C-90, le Continental C-85-12, 12F ou 14F devenant une option, le Cessna

140A fut certifié (5A2) le 8 avril 1949 et 525 exemplaires construits (c/n 15200 à 15724), le dernier sortant d'usine en mars 1951.

Le successeur du Cessna 140 ne prit l'air que le 12 septembre 1957. Le Cessna 150 ne se distinguait initialement de son prédécesseur que par l'adoption d'un nouveau train d'atterrissage dit 'tricycle', donc comportant une roue avant.

Le Cessna 120/140 en chiffres : Envergure 10,25 m ; Longueur 6,55 m ; Hauteur 1,91 m ; Surface Portante 14,80 m² ; Masse à vide 349 (120 sans options) à 433 kg (140 avec flotteurs) ; Masse maximale autorisée 658 kg, 706 kg en configuration hydravion ; un moteur Continental C-85-12, 4 cylindres à plat de 85 ch à 2 575 t/min entraînant une bipale Sensenich ; Vne 224 km/h (121 kt) ; Vitesse maximale 201 km/h ; Vitesse de croisière (80%) 169 km/h ; Vitesse d'atterrissage : 67 km/h (120), 64 km/h (140 avec volets) ; passage des 15 m au décollage en 442 m ; passage des 15 m à l'atterrissage 302 m ; Taux de montée initial 3,5 m/sec ; Plafond pratique 4 725 m ; Distance franchissable 725 km.



Le Cessna 120 N2132V (c/n 14357) vu ici en approche à Lee Bottom Airport, Hanover, Indiana, a été construit en 1947 (Photo : Ken Stoltzfus Sr.).

Aux commandes d'un Cessna 140 : Contrairement à la majorité des avions équipés d'un train d'atterrissage dit classique, donc reposant sur une roulette ou une béquille arrière, le Cessna 140 offre une assez bonne visibilité vers l'avant au roulage, un pilote de taille moyenne arrivant avec un peu d'habitude ou un coussin à éviter les zigzags qui sont souvent nécessaires avec ce type de train. Les manœuvres au sol sont facilitées par la roulette de queue, asservie au moyen de ressorts à la câblerie de commande de la gouverne de direction. Le roulage ne pose donc pas de réel problème.

Le moteur Continental C-85 atteint rapidement sa température de fonctionnement et les 2 200 tours par minute nécessaires à son bon fonctionnement. Tiré par 85 ch, on ne s'attend pas à des performances exceptionnelles au décollage. Cependant on sent la queue se relever très rapidement après le lâcher des freins. La visibilité vers l'avant devient alors excellente et le décollage s'effectue à un peu moins de 63,5 kt (120 km/h), la vitesse idéale étant de 70 kt pour se prémunir d'une petite rafale de vent. Si le taux de montée reste modeste, environ 170 m par minute à pleine charge et au niveau de la mer, le Cessna 140 grimpe franchement avec une assiette peu cabrée.

La réponse aux sollicitations du pilote est franche, toutes les manœuvres s'effectuent sans effort particulier du pilote sur les commandes et l'appareil reste stable en ligne droite si toutes les commandes sont lâchées. Le Cessna 140 ne se prête guère à des évolutions serrées, et on perd rapidement vingt nœuds dans un virage si l'aile s'abaisse trop. Il est donc important de surveiller sa bille.

Le décrochage s'effectue en douceur, de façon franche, avec un plan abattant rapidement, mais la reprise en main ne pose pas de problème pas simple action sur la dérive. Si le Cessna 140 ne dispose pas d'avertisseur de décrochage, le flottement des commandes à l'approche de la vitesse critique constitue un avertissement efficace pour le pilote. En fait, malgré une voilure différente, le Cessna 140 se comporte au décrochage comme un Cessna 150 ou 152. Le Cessna 140 est par ailleurs autorisé à la vrille, une exigence en 1946 pour obtenir une certification.

L'atterrissage ne présente pas de problème particulier. L'approche se fait entre 60 et 65 kt (115/120 km/h), et si le taux de descente relativement élevé peut surprendre il suffit d'abaisser les volets en finale pour obtenir une assiette assurant un toucher 'trois points' parfait. Précisons que mise à part cette correction de l'assiette de l'avion à l'atterrissage, les volets n'ont pas de véritable utilité et sont généralement 'oubliés' par les pilotes de 140.

La course à l'atterrissage est courte, particulièrement sur un terrain herbeux, dont s'accommode parfaitement le Cessna 140. Une légère sollicitation de la dérive permettra de redresser la course en cas de besoin. L'atterrissage 'queue haute' nécessite par contre un minimum de pratique afin d'éviter les rebonds.



Doté d'un kit électrique et de hublots arrières, ce Cessna 120 (N2965N, c/n 13223) a indiscutablement des allures de Cessna 140, son propriétaire ayant eu la coquetterie de l'équiper de prises d'air correspondant à un modèle de 1948.

En résumé le Cessna 140 est un avion agréable à piloter à condition de ne pas rechercher la performance. Bien entendu, compte tenu de la puissance du moteur, les performances varient sensiblement selon le poids de l'appareil, la variable d'ajustement étant le plus souvent la quantité de carburant emportée. L'utilisation de différents types d'hélices est aussi à prendre en compte en fonction de l'utilisation que l'on veut faire de son appareil, des bipales à pas ajustable au sol (Hartzell HA-12U) ou à variation automatiques de pas (Aeromatic F200) ayant depuis été autorisées. Avec un entretien limité et une consommation de carburant faible (un peu moins de 23 litres de l'heure), il offre à son propriétaire un plaisir peu onéreux, ce qui explique le succès qu'il rencontre encore aujourd'hui.

Une particularité dans le circuit carburant : On a vu que le moteur était alimenté par gravité depuis la voilure. Jusqu'au c/n 11842 les deux lignes d'alimentation sont distinctes, un sélecteur trois positions étant situé entre les deux sièges. Or la coupure générale d'alimentation ('Both Off') amène à tourner le sélecteur vers la droite, tandis que la ligne provenant du réservoir droit correspond à une position vers l'avant et le circuit du réservoir gauche à une position vers la gauche. La tentation est forte de tourner le sélecteur vers la droite pour passer du réservoir gauche au réservoir droit, ce qui entraîne évidemment la coupure de l'alimentation du moteur. A partir du c/n 11843 le circuit a été judicieusement modifié avec introduction d'une position d'alimentation simultanée par les deux réservoirs ('Both On').

Polémique : Les statistiques du NTSB accordent au Cessna 120/140 une excellente note en matière d'accidents en vol (1,5 crash pour 100 000 heures de vol), elles font apparaître un taux élevé d'accidents au roulage et le monomoteur Cessna est souvent montré du doigt comme un appareil passant facilement sur le dos, le centre de gravité de l'avion étant jugé trop proche du train. Afin de résoudre ce problème la firme Cessna a fait certifier une extension de train, simple plaque métallique qui permet de reporter les roues du train principal 10 cm en avant. Sur le Model 140A l'inclinaison de la jambe a été modifiée afin que les roues soient avancées de la même valeur, le train du Cessna 140A étant adaptable sur un Cessna 120 ou 140. Une autre cause du nombre élevé de passages sur le nez rencontrés avec les Cessna 120 et 140 a été le montage initial sur ces appareils de freins Goodyear à disques flottants, qui avaient une fâcheuse tendance à se bloquer. Ils ont depuis été remplacés par des freins McCauley ou Cleveland, qui ont en outre l'avantage d'utiliser des disques sensiblement moins chers.



Le Cessna 140 fut le premier avion construit en série équipé du train d'atterrissage conçu par Steve Wittman. On peut voir à droite le train d'origine, alors que la photo de gauche nous montre les extensions développées par Cessna pour limiter le nombre de passages sur le nez des Cessna 120 et 140. L'axe de la roue est reporté de 10 cm en avant mais l'AOPA conteste l'utilité de ce dispositif, lui préférant une meilleure formation des pilotes.

En réalité l'Association des Pilotes et Propriétaires d'Avions (AOPA) américains estime que l'extension de train, loin de résoudre le problème, en génère d'autres, en particulier en cas d'atterrissage queue haute car en cas de rebond il l'amplifie. L'AOPA estime qu'il s'agit essentiellement d'un problème de formation des pilotes, de moins en moins habitués aux atterrissages 'sur la queue'.

Dans le temps : Au fil des années les Cessna 120 et 140 ont fait l'objet de nombreuses améliorations, les premiers se rapprochant des seconds par l'équipement. L'installation d'une alimentation électrique est devenue indispensable pour pouvoir disposer d'une radio, d'un phare d'atterrissage et d'équipements de navigation. Si de nombreux appareils conservent leur motorisation d'origine, dès 1955 fut autorisé le montage d'un Lycoming O-235-C1 de 108 ch. Quelques exemplaires ont reçu un Lycoming O-320 de 150 ch, mais l'augmentation de poids (45 kg) et de la consommation ne justifie pas réellement cette motorisation. Le moteur le plus couramment installé en remplacement des Continental C-85 et C-90 reste le Continental O-200 de 100 ch qui, rappelons le, est aussi le moteur du Cessna 150 et une évolution du C-90. La principale modification apportée sur les Cessna 120 et 140 est en fait le remplacement de l'entoilage de la voilure par un revêtement métallique, d'un entretien beaucoup plus facile. Cependant de nombreux propriétaires tiennent à conserver leur *Ragwing*, rappelant fièrement qu'après le Model 140 Cessna n'a produit que des avions entièrement métalliques.

Fin 2011 on trouvait toujours sur le registre américain un millier de Cessna 120 et environ 2400 Cessna 140, sans oublier 290 Cessna 140A. Au Canada 250 exemplaires étaient également immatriculés et actifs. On peut en fait trouver ce type d'avion un peu partout dans le monde, même si leur nombre dépasse rarement trois ou quatre exemplaires par pays. Une exception notable est la Grande-Bretagne où l'on compte une trentaine d'appareils début 2012.



Rassemblement de l'International Cessna 120-140 Association à Dayton en 2008. Le Cessna 140A N9435A (c/n 15256) est encadré par un Cessna 120 et un Cessna 140 équipé d'extensions de train.
(photo : International Cessna 120-140 Association)

Trois Cessna 120 et dix Cessna 140 ont été portés sur le registre aéronautique français. Les premiers furent achetés par l'Aéroclub Khmer de Phnom Penh. Un exemplaire a été détruit sur accident, les deux autres transférés sur le registre du Cambodge en août 1960. Six Cessna 140 ont été achetés d'occasion par les aéro-clubs antillais et guyanais. Ils avaient tous été réformés ou réexportés en 1964, à l'exception du F-OGAT (c/n 11657), vendu en Métropole, où cinq appareils ont été enregistrés à ce jour. Le premier fut revendu à l'étranger dès 1958, le second, acheté à l'Aéroclub de la Martinique en 1958 et devenu F-BGRT, semble avoir mystérieusement disparu. Le troisième, basé à Nîmes-Courbessac, a été acheté en Grande-Bretagne en 2006. Porteur de l'immatriculation F-GURO (c/n 8069), c'est aussi le plus ancien exemplaire en état de vol en Europe. Il a effectué son premier vol le 26 avril 1946. Cette longévité s'explique en partie au fait que son aile a reçu un revêtement métallique dès 1952. Cet appareil, qui a longtemps été la propriété d'une école de pilotage de Glendale, en Californie, est aussi la preuve que l'on peut aller loin avec un Cessna 140 : En août 1946 son premier propriétaire a effectué un voyage qui l'a mené de Californie jusqu'à Anchorage, en Alaska, via Fort Nelson, au Canada.

Les deux derniers Cessna 140 arrivés en France sont passés directement sur le registre des avions de collection. Le F-AZOC (c/n 8353) est arrivé de Grande Bretagne en 2009, le F-AZON (c/n 12839) a été acheté en Suisse en 2011. Résidents de terrains proches, St Quentin et Péronne, ils ont aussi gardé leur voilure entoillée.

En juin 1969 une étude de la revue Popular Science montrait qu'un Cessna 140 avec 5 100 heures et un moteur de 785 h se négociait à un prix moyen de 2 340 dollars. La FAA recensait alors 880 Model 120 et 2505 Model 140/140A immatriculés aux USA. Depuis cette date un certain nombre de

monoplans volant hors des USA ont été réimportés. En 1981 le prix d'un Model 120 d'occasion tournait autour de 9 000 dollars. Fin 2011 un Cessna 120 équipé d'un moteur C-85 et d'une aile métallique se négociait entre 18 500 et 20 500 dollars en fonction de son équipement et on pouvait trouver un Cessna 140 bien équipé et ayant peu volé à partir de 22 000 dollars. Plus rare, un 140A atteignait facilement 25 000 dollars.



Cessna 120 et 140 peuvent se transformer en hydravion, la fixation avant des flotteurs correspondant à la fixation du train d'atterrissage, tandis que la fixation arrière s'appuie sur le cadre fort situé à l'avant de la structure monocoque arrière du fuselage qui reçoit également le longeron arrière de voilure. Ce Cessna 120 (N3161N, c/n 13419) était à vendre en 2008. Construit en 1947 c'est un des derniers Model 120 à être sorti d'usine (photo : International Cessna 120-140 Association).

Le premier grand rassemblement de Cessna 120/140 a eu lieu à en 1988, quelques 163 Model 120/140 s'étant posés l'un derrière l'autre sur la piste d'Oshkosh pour l'ouverture de grande manifestation annuelle de l'aviation légère organisée par l'EAA. Depuis a été constitué une International Cessna 120-140 Association, qui regroupe environ 1400 membres, essentiellement sur le continent nord américain.



Avec le numéro de série 8069, le F-GURO est le plus ancien Cessna 140 en état de vol en Europe. On le voit ici à Nîmes-Courbessac, son terrain de résidence, le 7 mai 2012.



Le F-GURO est équipé d'un moteur Continental C-85-12F, dont le bâti-moteur est bien visible sur la photo de gauche. A droite le Cessna 140, ou le plaisir de voler fenêtre ouverte !



On trouve des Cessna 120 et 140 un peu partout en Europe. Le Cessna 120 OO-ACE (c/n 13872) est vu ici à Leicester en juillet 1981, peu avant de devenir le G-JOLY, une immatriculation sous laquelle il est toujours immatriculé en 2012. Le Cessna 140 OY-AVO (c/n 9032), de passage à Old Warden en juillet 1980, a été revendu en Norvège en 1989. (Photos collection JM Bialas)

Le Cessna 140 HB-CAG (c/n 14236) reçu depuis cette photo une livrée rouge et un moteur Lycoming O-200A et participe régulièrement à des meetings aériens. Importé en Europe en 1977, le Cessna 140A N5306C (c/n 15426) est passé par le registre belge (OO-BNV) avant de devenir OY-BYW et vole toujours au Danemark. (Photos collection JM Bialas)

