



Par **PIERRE DUVAL**,
pilote privé.

«ELECTRONS MAN»

B2 : c'est la « formule magique » pour avoir une radio à bord. Non seulement une radio, mais la myriade d'outils devenus indispensables au pilote moderne. Transpondeur mode S, radio réglementaire en espacement 8.33, balise 406 MHz (encore que sur ce sujet, les PLB – Personal Locator Beacons – peuvent être utiles), voire GPS avec grand écran incorporant moult informations aux origines diverses. Le B2 (de la désignation de son certificat sur sa licence de mécanicien) est l'homme qui installe et connecte ces matériels. C'est aussi celui qui nettoie.

Il nettoie la partie cachée du tableau de bord, sa face arrière, de mètres de câblages inutiles, de dizaines de connecteurs défectueux à base de dominos domestiques ou de dérivateurs automobiles (c'est fou ce que les magasins de bricolage ont vendu aux « techniciens aéronautiques » du dimanche), de câbles d'antenne de CB recyclés ou de porte-fusibles en plastique garnis de choses surprenantes pour ne pas que ça saute (j'y ai même trouvé un jour un trombone de bureau correctement plié à la bonne longueur)...

Le B1 a le droit, voire le devoir, de faire le ménage quand il s'aventure dans cette région de l'avion, mais il faut pour ça une bonne raison : panne électrique ou d'instrument, montage d'un EMS (*Engine Management System*)..., et l'accord financier du client !

Il n'est jamais aisé pour le mécano (celui dont la licence porte la mention B1) d'expliquer au client que son réseau électrique est « pourri », voire dangereux, et qu'il va devoir passer « quelques heures » (qu'il est impossible de chiffrer initialement) à remettre en ordre le bazar qu'il a découvert, alors qu'il effectuait un travail à proximité.

Le B2, lui, l'homme de l'avionique et des électrons, a toute autorité pour expliquer que, sans une remise à plat sérieuse du tas de filasse qui peuple l'arrière de la cloison pare-feu, voire le dessous des moquettes et des habillages de cabine, il ne pourra pas signer son intervention pour installer une simple COM aux normes du moment.

C'est l'homme de la magie noire, qui va comprendre pourquoi les électrons passent (ou ne passent pas !) à tel endroit. Problème de câblage, de configuration, d'échanges entre deux matériels de génération ou constructeurs différents... Et s'il ne comprend pas (et il est parfois impossible de comprendre faute de temps – et donc de budget – disponible pour tout tester), il a autorité pour prononcer le verdict redouté : « Faut tout refaire ! » Et si on ne refait pas... pas de certification LSA. Ça calme !

Et nombreux sont les cas où la recherche de panne puis leur correction coûteront plus cher que le remplacement d'un matériel ancien et la réparation des câblages associés. Le B2 est de nature soigneuse, comme son compère le B1 avec la mécanique, mais son travail est encore plus long... et donc coûteux. Nos avions les moins « récents »



(plus de trente ans, dirons-nous...) se sont largement passés de ses services pour l'ajout de petits accessoires, parfois bien cachés (prises de GPS externes, prises USB pour les tablettes ou téléphones), que le B1 a le droit d'installer, ou que certains propriétaires ont connecté eux-mêmes, parfois un peu à la va-vite. On lui a aussi souvent demandé de passer à la génération suivante de matériel (par exemple d'un ADF KR85 vers un KR87) sans supprimer le câblage initial, parfois partiellement réutilisé, afin d'économiser quelques heures. Évidemment, quand on veut monter un GPS/COM d'aujourd'hui dans le tableau de bord, le B2 ne sait plus très bien où faire passer le toron de câbles et ce qu'il peut débrancher... Il se retrouve responsable de la dépose de faisceaux existants, dont on ne sait plus si des parties servent encore ou pas.

Un peu de magie noire sur les fils blancs

Ayant la chance de travailler sur des avions anciennement militaires où tout est parfaitement documenté (du moins quand ils sortent de notre armée de l'air), je mesure la difficulté de comprendre à quoi servent, sans aucun schéma, les mètres de câblages partiellement connectés, souvent à l'enveloppe craquante au pliage, aux couleurs exotiques, sortant de connecteurs en plastiques déformés et rattachés à des masses corrodées, que l'on trouve aussi

bien sur des Wassmer 54 ou CE-43 que sur des DR360 ou des PA-28 et C172 aux peintures bien délavées... Ces ajouts et modifications ont atteint aujourd'hui leurs limites : le remplacement obligatoire des transpondeurs par des modes S et celui des radios par des 8.33 a largement poussé à une rénovation en profondeur des câblages, et le B2 ne sait déjà plus où donner de la tête tellement il y a de travail. Si ces quelques remplacements ont été faits à coûts très réduits, sans toucher à la forêt qui peuple les parties cachées de l'avion, la demande existante ou à venir d'EFIS à faible coût (Garmin G5 ou uAvionix AV-30-C par exemple) va nécessiter de jeter un nouveau coup d'œil dans les lianes et racines perdues derrière le décor. Et ce sera sans doute l'opération qui justifiera le grand nettoyage. Ces remplacements ne sont pas seulement pour répondre à une mode : le simple changement des roulements d'un gyro ancien coûte quasiment aussi cher qu'un AV-30-C à la fiabilité et aux fonctions bien supérieures. En école ou en voltige, les gyros souffrent, pas les cartes électroniques des nouveaux instruments. Et « Electrons Man » va se faire plaisir... et assurer votre sécurité et votre confort sans que vous n'y voyiez rien. Il va aussi assurer votre avenir financier en préparant votre faisceau aux évolutions futures de vos outils. N'hésitez pas, c'est le domaine le plus vieillissant de votre avion.

Un peu de magie noire sur les fils blancs, ça aide énormément... ●