

QUESTIONS SPIRALE

L'ARTICLE DE MARC BOYER SUR LA SPIRALE (PMAG 152) A SUSCITÉ DES QUESTIONS DE LECTEURS. MARC Y RÉPOND...



Pour s'exercer à aller plus loin dans la rotation, faut-il enfoncer la commande progressivement ou agressivement ?

Lorsque l'aile est en rotation, si l'on enfonce la commande (intérieure au virage) avec rapidité, l'aile va aussitôt accélérer fortement et se désaxer davantage en roulis et lacet. Quand l'inclinaison dépasse 45°, chaque centimètre de commande enfoncée (ou relevée) a un effet important et immédiat. Il faut donc agir **lentement et progressivement**, sur quelques centimètres. Les gestes doivent être précis et bien coordonnés. Pour travailler cela, concentrez-vous d'abord sur la commande intérieure. Une fois le pilotage de la main intérieure assimilé et précis, vous pourrez travailler la précision du pilotage de la main extérieure.

Je vous conseille d'avaler la garde des commandes et d'utiliser seulement la flexion du poignet et des doigts. De plus, calez vos avant-bras contre les éleveurs : cela vous évitera d'avoir des mouvements parasites et vous permettra d'être plus précis. Et vos appuis sellette seront meilleurs.

Si vous volez avec un réglage des commandes long (+ de 8 cm de garde) et si vous n'avez pas la garde, vous serez bien moins précis. De plus, les pilotes qui tiennent leurs commandes en

"chasse d'eau", ont tendance à les pousser légèrement vers l'avant, ce qui leur fait perdre en précision et détériore leur capacité de dissociation (pilotage sellette-pilotage commandes).

Sur combien de tours doit-on agir ?

Il n'y a pas de nombre de tours idéal. C'est au pilote de conduire la spirale, son intensité et sa durée, pour au final obtenir le virage dont il a besoin et une accélération qu'il sera capable de supporter. En s'entraînant à enchaîner des séries de 360, on progressera vite. Inversement, si l'on cesse de s'exercer, on verra son accoutumance diminuer. C'est un peu comme une acclimatation à l'altitude. Il faut du temps pour habituer l'organisme, mais une fois habitué, il réagit bien. Cependant, même si vous êtes entraîné, n'abusez pas des 360 engagés, car les G mettent l'organisme à rude épreuve, on y laisse des neurones.

En étant progressif sur la commande, aura-t-on toujours un ressenti progressif des G ?

Dans une rotation constante (sans changement d'assiette), il n'y a pas d'accélération et le pilote ressent des G constants. Mais au cours d'un virage, l'accélération de l'aile n'est pas linéaire : elle varie selon les étapes du virage. Une première accélération à la mise en virage, puis quand l'aile se désaxe, puis au moment de la sortie quand elle se redresse. A propos de la sortie, il faut savoir que c'est lors de cette phase que les accélérations peuvent être les plus violentes : attention aux sorties chandelle ! Apprenez à dissiper l'énergie en sortie de virage ! L'accélération de l'aile dépend directement de notre pilotage, mais chaque aile a sa propre façon d'accélérer. La sellette utilisée, ses réglages, la charge alaire, contribuent également au

comportement de l'aile en rotation. Adoptez une position redressée, avec le buste légèrement incliné en arrière (important par rapport à l'équilibre et à la dissociation du pilotage) et réglez votre ventrale aux valeurs préconisées en fonction du PTV : il passe de 40 cm (PTV < 80 kg), à 44 cm (PTV entre 80 et 100), et même 48 cm (PTV > 100 kg). Quant à la charge alaire, plus elle est élevée, plus l'aile est réactive au pilotage.

Ne risque-t-on pas de se retrouver soudainement "face planète", incapable de ralentir la rotation ?

Cela peut arriver si l'on n'est pas progressif dans ses actions de pilotage, ou si l'on ne prend pas de repère sol : un pilote qui focalise uniquement sur son aile ne se rendra pas compte qu'elle se désaxe. Il faut donc avoir des actions sur les commandes progressives et bien dosées, tout en surveillant constamment trois repères durant la rotation : la voile, l'horizon, et un point au sol proche de la verticale.

Le risque de perdre le contrôle est surtout présent à l'instant où l'aile s'incline et accélère, ainsi qu'en sortie de virage si l'on redresse trop vite (sortie chandelle). Il y a également un risque lors de la mise en virage, si l'on est un peu trop brutal sur la commande : on peut alors se retrouver en neutralité spirale et ne plus pouvoir "contrer". Là encore, la recette est toujours la même : **il faut conduire les différentes phases du virage avec progressivité.**

Peut-on toujours revenir à une inclinaison moins importante ?

Oui, c'est une question de pilotage sellette et commande. Mais il faut bien comprendre qu'une aile ne peut pas annuler instantanément l'énergie (vitesse, portance) qu'elle a emmagasinée au cours d'une rotation. On peut

la faire décélérer à tout moment, mais **on ne peut pas passer de 90 km/h en rotation à 35 km/h en vol droit équilibré, en quelques secondes. Il y des phases intermédiaires incontournables !**

En cas de perte de contrôle, quel est le réflexe indispensable ?

Le plus simple, comme je l'ai expliqué dans le numéro précédent, c'est le freinage symétrique. C'est bien plus simple que de faire un contre extérieur sellette et commande. Un pilote stressé aura plus de facilité pour descendre symétriquement ses commandes que pour mettre en oeuvre un appui sellette associé à un geste précis sur la commande extérieure. D'autant qu'un contre mal dosé peut entraîner une grosse sortie chandelle et une inversion.

Avec le freinage symétrique, le pilote ne s'expose pas à des risques importants de cascade d'incidents. Le risque de décrochage est très faible car pour trouver le point de décrochage, il faudrait atteindre les amplitudes maximum. L'effort à la commande très important, ajouté à des amplitudes maximum sont très dissuasifs et offrent une très grande marge dans le pilotage du freinage symétrique. Sur le terrain, on constate que les pilotes confrontés à une neutralité spirale sont plutôt passifs : le pilote stressé se recroqueville dans sa sellette, reste bras hauts, ou agit très peu sur ses commandes. Retenez que pour sortir d'une spirale engagée, il faudra produire des actions de pilotage dynamiques : actions sur les commandes, contre à la sellette.

Tout cela mérite qu'on s'y exerce. Lors des stages SIV, nous passons beaucoup de temps à travailler sur la spirale et cela s'avère plus facile que par exemple de faire découvrir de grosses "tempo". ■