

DUAL RATE

Dual Rate signifie "Double Débattement". En pratique, un interrupteur à deux positions vous permet de choisir en plein vol entre deux valeurs de débattement. A quoi cela sert-il ? Et comment bien l'utiliser ?

DEUX UTILITÉS DISTINCTES

Initialement, le double débattement est destiné à pouvoir disposer de réglages doux pour la voltige coulée et le vol "normal", et de grands débattements pour une voltige plus tonique. Le mode des avions 3D est typique de ce besoin puisque l'on peut passer aussi bien une voltige classique que des figures totalement débridées. Mais la voltige classique avec des débattements "de ouf", c'est trop difficile à gérer... L'intérêt est donc évident. Autre utilité, lors des premiers vols d'un nouveau modèle... Si vous n'êtes pas sûr des débattements à adopter, il est facile de préparer deux types de débattements... Exemple, la notice indique des valeurs qui semblent trop élevées... Le grand débattement est réglé malgré tout sur les valeurs de la notice, et l'on prépare de plus faibles débattements pour l'autre position de l'inter. Ainsi, on peut décoller pour le premier vol avec ce qui est préconisé, et si effectivement, l'avion est trop chatouilleux, on peut passer en petit débattement, ce qui évitera des sueurs froides lors de l'atterrissage. J'utilise très souvent les doubles débattements lors de la mise au point d'un modèle. J'affine ensuite petit à petit le débattement, et si le modèle ne justifie plus pour l'usage courant, d'avoir deux types de débattements, je supprime la fonction pour

ne garder que le débattement retenu. Ça évite de décoller un jour avec le débattement "qui ne va pas" !

RÉGLAGES VARIABLES

D'une marque à l'autre, d'un modèle à l'autre, on peut rencontrer des dual-rate fonctionnant très différemment.

- Le plus simple consiste en un inter qui dans une position laisse le débattement d'un axe à sa valeur "normale", qui aura été fixée par la fonction des réglages de courses. Dans l'autre position, on aura une course réduite, dont la valeur est donnée en pourcentage de la position de base. Exemple, un dual rate de 50% signifie que le petit débattement est la moitié du débattement normal.
- Autre cas de figure, on peut régler le taux pour chacune des positions de l'inter. Dans ce cas, on aura réglé le débattement maxi des gouvernes dans le menu des réglages de courses, ce débattement maxi correspondant en général au "grands débattements", mais pas nécessairement. Cela peut être le maxi "mécanique", là où les gouvernes touchent la structure. On pourra donc ensuite régler deux débattements distincts pour chacune des positions, et en général, on peut même aller au delà du débattement nominal (exemple : grands débattements à 115%, petits débattements à 75% de la



Sur les émetteurs de type "pupitre", il est fréquent de trouver les inters de dual rate groupés au centre.

course nominale). Ce type de dual rate facilite grandement les réglages effectués durant les essais de mise au point d'un modèle.

- Sur les radios haut de gamme disposant de "phases de vol", on peut affecter deux débattements par axe... et par phase de vol ! Autant dire que les possibilités deviennent immenses, mais que le risque de s'y perdre est grand ! Si durant la mise au point, c'est un atout, je recommande une fois un modèle "affiné", de ne garder qu'un débattement par phase de vol.

En général, c'est amplement suffisant. Quelques exemples : Avion 3D : phase voltige douce, des débattements réduits sont programmés, phase 3D, les grands débattements sont actifs avec les mixages associés comme des snap-flaps par exemple.

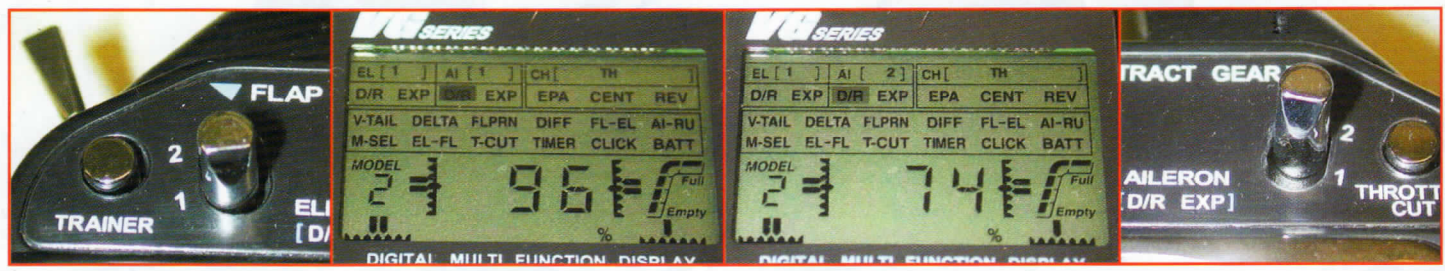
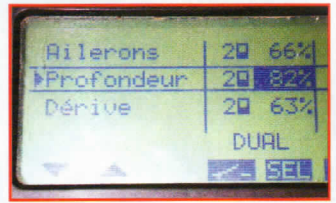
1, 2 OU 3 INTERS ?

Le cas le plus fréquent est de disposer de deux inters de dual-rate, l'un pour la profondeur, l'autre pour les ailerons. Sur les émetteurs les plus économiques, il peut arriver que l'on ne dispose que d'un inter pour les deux voies. On ne pourra pas alors avoir petit débattement sur une voie et grand sur l'autre. Quand on monte dans les gammes de prix, on se retrouve avec 3 inters, le dual-rate de direction fait son entrée. Et s'il est pratique lors des réglages de pouvoir basculer chaque dual rate séparément, une fois le modèle réglé, on peut préférer n'avoir qu'un seul inter à basculer pour passer les trois axes de petit à grand débattement en une seule action. Certains émetteurs proposent ce choix dans le menu associé. Avec les phases de vol, on arrive au même résultat.



Disposition des inters des dual-rate sur les trois axes de vol des plus typique sur cet émetteur Eclipse 7 Hitec, tout comme l'affichage : Dual Rate de la voie 1, taux de 76% pour l'inter envers le haut (coté du triangle).

Sur cette MC 24, un inter unique est programmé (2) pour basculer les trois dual rate.



On retrouve la disposition standard des inters chez Sanwa. On note AI - DR actif pour dual rate d'ailerons, et les deux taux pour les positions 1 et 2 de l'inter. La position est notée à coté de AI.