

ECLIPSE 7

Advanced Digital Radio Control System

QPCM

MANUEL DE PROGRAMMATION

AVION - PLANEUR - HELICOPTERE

- 7 VOIES
- 7 MODELES MEMORISABLES
- 3 PHASES DE VOL PAR MODELE



TABLE DES MATIERES

Présentation de la radiocommande ECLIPSE 7	3	PMX1-5 - Mixeurs programmables 1 à 5	22
A propos de ce manuel	3	LAND - Fonction atterrissage	23
Composition du système ECLIPSE 7	3	FLPT - Trim des flaps	23
Voler en toute sécurité	4	E->F - Mixeur profondeur / flaps	23
Les fréquences de l'aéromodélisme	4	A->R - Mixeur ailerons / direction	24
L'installation radio	5	ELVN - Mixeur élévon (aile volante)	24
Les servos	5	VTAL - Mixeur empennages en V (V-Tail)	25
Le montage	5	FLPN - Flaperon (couplage ailerons / flaps)	26
Le débattement du palonnier	5	Tableau de programmation avion	27
Installation de l'interrupteur	5	FONCTIONS DU MENU PLANEUR (GLID)	28
Le récepteur	5	Commandes et affectations des interrupteurs et potentiomètres de l'ECLIPSE 7	29
L'antenne	5	Exemple de programmation d'un PLANEUR	30
Les connecteurs	5	Description des fonctions pour planeur	32
Utilisation de rallonge de servo d'aileron	5	ADIF - Différentiel d'aileron	32
Tenue aux vibrations et à l'humidité	5	VTAL - Mixeur empennages en V (V-Tail)	33
Charge des batteries Ni-Cd de l'ECLIPSE 7	5	E->F - Mixeur profondeur / flaps	33
Fonctionnement avec un cordon écolage	5	A->R - Mixeur ailerons / direction	33
Autres réglages	6	F->A - Mixeur flaps / ailerons	33
Réglage de longueur des manches	6	F->E - Mixeur flaps / profondeur	33
Réglage de dureté des manches	6	CROW - Aérofreins crocodile	34
Changement du crantage des gaz	6	STM1,2 - Trim 1, 2 de flaps treuillage/vitesse	35
Modification du mode de pilotage	6	AIL.T - Trim additionnel d'aileron	35
Service Après Vente et réparations (France)	6	A->F - Mixeur ailerons / flaps (4 servos)	35
Commandes et affectations des interrupteurs et potentiomètres de l'ECLIPSE 7	7	DFL.T - Flaps par potentiomètre (4 servos)	36
Configuration de l'ECLIPSE 7 en mode 2	7	Tableau de programmation planeur	37
Configuration de l'ECLIPSE 7 en mode 1	7	FONCTIONS DU MENU HELICO (HELI)	39
Boutons de programmation de l'émetteur	8	Commandes et affectations des interrupteurs et potentiomètres de l'ECLIPSE 7	38
Récepteur - Assignation des voies	8	Exemple de programmation d'un HELICO	39
Affichage de l'écran de l'émetteur	8	Description des fonctions pour hélicoptère	41
Messages d'alerte	9	Phases de vol	41
Fonctions de réglage des modèles	9	R->T - Mixeur anticouple / régime moteur	42
MODL - Sélection du modèle	10	GYRO - Réglage de sensibilité du gyroscope	42
COPY - Copie du modèle	10	HOLD - Tenue du ralenti en autorotation	42
ACRO, HELI, GLID - Type de modèle	10	THCV - Courbe de gaz en 5 points	43
WING, SWASH - Type d'aile ou de plateau cyclique	10	PTCV - Courbe de pas en 5 points	43
MODEL NAME - Nom du modèle	11	RVMX - Mixage anticouple	43
SFT.N, SFT.P - Sens de modulation d'émission	11	SWAH - Type de plateau cyclique (120', 180')	44
TIME - Programmation du chronomètre	12	Potentiomètre réglage du pas en stationnaire	45
REST - Réinitialisation des données	12	Potentiomètre réglage des gaz en stationnaire	45
FONCTIONS DU MENU AVION (ACRO)	13	Tableau de programmation hélicoptère	45
Programmation simplifiée du menu AVION	13	GLOSSAIRE TECHNIQUE	46
Commandes et affectations des interrupteurs et potentiomètres de l'ECLIPSE 7	19	FICHE DE REGLAGE AVION	46
Description des fonctions pour avion	18	FICHE DE REGLAGE PLANEUR	47
EPA - Réglage des fins de course	18	FICHE DE REGLAGE HELICO	47
D/R - Dual Rates	18		
EXP - Réglage des exponentielles	20		
FLT.C - Sélection des phases de vol	20		
STRM - Subtrims	21		
REV - Inversion du sens de rotation des servos	22		
T.CUT - Coupure moteur	22		

Présentation de la radiocommande ECLIPSE 7

Félicitations ! Vous possédez désormais une radiocommande HITEC ECLIPSE 7, un système R/C extrêmement plein de ressources qui peut être efficacement employé par des pilotes débutants ou confirmés. L'émetteur peut être programmé pour des avions, des planeurs ou des hélicoptères, tous avec des fonctions de mixages spéciaux, et donc il pourra s'accommoder pratiquement de toute configuration de modèle. Dans ces conditions, l'ECLIPSE 7 permet de stocker 7 modèles différents dans sa mémoire très puissante. L'émetteur se rappellera toutes vos configurations pour chacun de vos différents modèles et pour toujours - **aucune batterie ou pile de sauvegarde n'est utilisée ni nécessaire**. Avec le sens de modulation programmable, l'émetteur peut être employé avec tous les modèles de récepteur PPM/FM, même ceux d'autres marques et même dans d'autres bandes de fréquence !

Le principe de bouton poussoir ou microswitch de programmation permet d'entrer rapidement les données et de les visualiser dans le large écran à CRISTAUX LIQUIDES. Avec les trims électroniques digitaux, vous ne perdrez jamais leur valeur, car leur position est automatiquement et électroniquement enregistrée à chaque réglage.

La programmation standard de la radio vous permet de régler l'inversion du sens de rotation, les fins de course, les doubles débrayements et courses exponentielles pour tous les servos.

Des fonctions préprogrammées et des mixeurs programmables vous permettent d'employer la radio ECLIPSE 7 pour n'importe quel type de modèle que vous pourriez imaginer. Pour ceux qui apprennent à voler, l'émetteur permet la connexion d'un second émetteur pour la formation par un pilote instructeur avec un cordon double commande ou écolage optionnel. Le menu avancé "conditions de vol" de L'ECLIPSE 7 prend en compte des données que l'on ne trouve spécifiquement que dans des radios d'autres marques beaucoup plus onéreuses !

Les vastes possibilités de mixage préprogrammés pour **AVION** incluent flaperons (2 servos d'aileron), empennages en V, les élévons (pour les ailes volantes), procédure d'atterrissage, choix du type de commande de gaz, mixage ailerons→dérive et profondeur→volet. 5 mixeurs programmables sont disponibles pour des mixages personnalisés.

Pour les **PLANEURS**, vous trouverez les programmes suivants pour la compétition ou pour les modèles évolués, sportifs avec deux ou quatre servos d'aile : mixages crocodile pour atterrissages précis, mixage flaps→ailerons, mixage ailerons→flaps, mixage profondeur→flaps, mixage ailerons→direction, mixage flaps→profondeur, 2 positions préprogrammées de flaps pour la vitesse et le treuillage, les empennages en V, différentiel d'ailerons et 5 mixeurs programmables. Le second aileron est sur la voie 5, c'est pourquoi vous pouvez employer l'ECLIPSE 7 avec des récepteurs 5 voies ultra légers sans aucun problème !

Dans le programme **HELICOPTERE** est inclus le réglage des courbes de pas et de régime en 5 points, le réglage de mixeur pas/anticouple haut et bas, le point de coupure des gaz, le point de maintien des gaz, le réglage du gyroscope et le mixeur anticouple/régime moteur. Vous pouvez sélectionner le type de plateau cyclique : classique, à 2 servos et à 3 servos.

A propos de ce manuel

Ce manuel a été clairement écrit à l'origine pour vous être utile, en tant que nouvel utilisateur. Il y a plusieurs pages de procédure de configuration, des exemples avec explications et des instructions de réglage afin que vous utilisiez au mieux votre système et vous permettre de voler en toute sécurité. Nous vous conseillons de lire ce manuel attentivement ; si vous n'avez pas le temps de le lire complètement, parcourez-le de temps en temps d'un bout à l'autre pour voir toutes les caractéristiques que ce système performant vous offre.

Composition du système ECLIPSE 7

1. Version Avion Réf. : 44.027

Fournie avec 4 servos HS-422 deluxe, un récepteur double conversion 8 voies HFD-08RD, une batterie avion 4,8V 600 mAh , un cordon interrupteur, une rallonge servo de 30 cm et un chargeur TX/RX 220V.

Cette version est fournie avec les accessoires suivants :

- Set de fixation et montage pour les 4 servos
- Set de montage spécifique pour réaliser une commande des gaz à crantage souple.
- Mousse de protection de récepteur anti-vibrations
- Un coupon de garantie
- Un manuel d'instruction

ATTENTION : Ce produit doit être exclusivement utilisé pour le vol de modèles radiocommandés à caractère sportif ou récréatif. HITEC et MODEL RACING CAR ne sont pas responsables des résultats d'une mauvaise utilisation de ce produit, de toute dégradation du dit produit ou toute modification ou association dans un autre dispositif par une tierce personne. Toute modification de la radiocommande est effectuée au propre risque du propriétaire et annulera la garantie. Si vous rencontrez des difficultés, n'hésitez pas à consulter ce manuel, interrogez votre détaillant, ou le SAV MRC-HITEC (Les coordonnées de ce service sont mentionnées en page 6 de ce manuel).

NOTE : Les informations contenues dans ce manuel sont susceptibles d'être modifiées à tout instant sans préavis suite à un changement lié à la procédure de fabrication, modification du logiciel résidant ou de sa mise à niveau.

"HITEC" est une marque déposée de Hitec RCD, Inc.

Ces informations sont spécifiques des versions ECLIPSE 7 distribuées en France.

Voler en toute sécurité

Pour des vols en toute sécurité, aussi bien pour vous que pour les autres, veuillez respecter les précautions suivantes :

Chargez les Batteries !

Assurez-vous d'avoir rechargé vos batteries avant chaque séance de vol. Une batterie faiblement chargée se décharge très rapidement entraînant une perte de contrôle et de la destruction du modèle. Branchez sur le 220V le chargeur qui vous est fourni dans le coffret, connectez les batteries de réception et d'émission au chargeur et rechargez l'ensemble la veille du vol. Au début de chaque séance de vol, mettez à zéro le chronomètre de l'émetteur de manière à conserver en mémoire le durée de fonctionnement de votre ensemble et prendre note de la tension d'alimentation affichée. Si vous volez longtemps, pensez à atterrir avant que les batteries ne se vident complètement.

Faites attention aux recharges rapides effectuées sur le terrain. Une charge rapide peut endommager les batteries Ni-Cd par surchauffe et entraîner une usure prématurée de celles-ci. Ne chargez jamais vos batteries d'émission et de réception à une valeur supérieure à 1 ampère.

Le terrain d'évolution

Nous vous recommandons de voler sur un terrain approprié. Vous pouvez trouver des terrains d'aéromodélisme et des clubs auprès de votre détaillant habituel ou en contactant la Fédération Française d'AéroModélisme, 108 rue Saint Maur, 75011 Paris. Tel : 01.43.55.82.03

Prenez connaissance des consignes de vol de l'endroit où vous volez à savoir règles de sécurité, présence et positionnement des spectateurs ou du public, direction du vent et de n'importe quel obstacle situé sur le terrain. Faites particulièrement attention si vous volez près de lignes à haute tension, d'immeubles ou d'antennes de radiocommunication téléphonique ou autres radars qui peuvent induire des interférences radio de par leur proximité. Si vous devez voler sur un terrain non homologué, assurez-vous qu'il n'y a pas d'autre modéliste dans un rayon d'un kilomètre où vous pourriez perdre le contrôle de votre modèle.

Dès votre arrivée au terrain d'évolution...

Avant de voler, assurez-vous que votre fréquence n'est pas déjà utilisée et affichez votre canal d'émission en vous signalant de votre épingle nominative sur le panneau des fréquences utilisées avant d'allumer votre émetteur. N'imaginez pas qu'il soit possible de voler à deux sur la même fréquence en même temps. Même si ces fréquences sont de type de modulation différent (AM, PPM ou FM, et PCM), un seul modèle et un seul est autorisé à voler sur une seule fréquence.

Lorsque vous êtes prêt à faire évoluer votre modèle, positionnez le manche des gaz au ralenti. Allumez votre émetteur et votre récepteur ensuite.

Quand vous avez fini de voler, commencez par éteindre votre récepteur puis votre émetteur et non l'inverse. Si vous ne respectez pas ces procédures, vous pouvez endommager vos servos ou les tringleries, noyer votre moteur ou en cas d'utilisation d'un moteur électrique, il peut ne pas s'arrêter de tourner et ainsi causer de sévères dégâts ou même blesser quelqu'un.

Avant de démarrer un moteur, déployez l'antenne, allumez l'émetteur et le récepteur, vérifiez que tous les servos fonctionnent dans le bon sens. S'ils suivent anormalement les ordres, ne tentez pas de voler dans ces conditions et recherchez plutôt la cause du problème. Nous vous recommandons de faire une check-list avant tout nouveau vol. Faites un test de portée d'au moins 30 mètres antenne rentrée. Pour finir, avant de démarrer votre moteur, assurez-vous que la mémoire modèle utilisée est bien celle du modèle qui va évoluer.

Dès que vous êtes prêt à voler, si vous posez votre émetteur au

sol, vérifiez que le vent ne va pas le faire tomber en avant. Si tel était le cas, la commande des gaz pourrait accidentellement bouger et faire que le moteur monte anormalement en régime.

Avant de taxier, c'est à dire de rouler vers ou sur la piste de décollage, assurez-vous de bien déployer complètement l'antenne d'émission. Une antenne rétractée réduira considérablement la portée de votre émetteur et donc votre espace de vol entraînant la perte de contrôle de votre appareil.

C'est une bonne idée que de ne pas diriger en permanence votre antenne en direction du modèle car le signal radio est moins fort dans l'axe direct de l'antenne (cône de non-propagation). Dirigez plutôt l'antenne à 90° de votre modèle).

Ne volez pas sous la pluie. L'eau de ruissellement et l'humidité pourraient s'infiltrer dans l'émetteur par l'antenne ou par les manches et causer un dysfonctionnement ou une perte de contrôle.

Si malgré tout vous deviez voler absolument sous la pluie pendant une compétition, protégez votre émetteur par un sac en plastique ou un emballage étanche.

Les fréquences de l'aéromodélisme

Les fréquences et canaux mentionnés ci-dessous ne sont valables que pour des modèles amenés à voler en France.

Les fréquences autorisées dans la bande des 41MHz vont de 41.000 à 41.200 inclus de 10KHz en 10KHz.

Bande des 41 MHz

41.000	41.050	41.100	41.150
41.010	41.060	41.110	41.160
41.020	41.070	41.120	41.170
41.030	41.080	41.130	41.180
41.040	41.090	41.140	41.190
			41.200

Les fréquences autorisées dans la bande des 72MHz vont de 72.210 à 72.490 inclus de 20KHz en 20KHz (Fréquences impaires).

Bande des 72 MHz

72.210	72.310	72.410
72.230	72.330	72.430
72.250	72.350	72.450
72.270	72.370	72.470
72.290	72.390	72.490

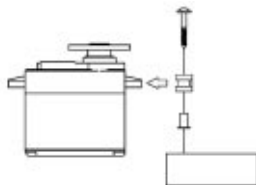
L'installation radio

Lorsque vous montez la batterie, le récepteur et les servos à l'intérieur du fuselage de votre modèle, nous vous prions d'observer les recommandations suivantes :

Les servos

Le montage

Lorsque vous fixez les servos sur la platine, utilisez les silent-blocs en caoutchouc fournis et insérez-y les passe-fils en entier jusqu'au fond du trou. Veillez à ne pas trop serrer les vis de fixation. Si une quelconque partie du boîtier d'un servo se trouvait en contact direct avec le fuselage ou des organes de transmission, les rondelles caoutchouc ne seraient plus en mesure d'atténuer les vibrations, ce qui conduirait à une détérioration prématurée du servo.



Le débattement du palonnier

Une fois les servos installés, faites fonctionner ceux-ci individuellement et vérifiez que les tringleries de commande et les palonniers soient correctement fixés et ne se heurtent pas entre eux, même en position de débattement maximum. Vérifiez aussi que les servos fonctionnent librement et sans point dur (si vous entendez un servo "grogner" au repos, il y a un point dur dans votre système de tringlerie). Même si un servo peut tolérer une surcharge de la sorte, cela induit néanmoins une décharge plus rapide de la batterie d'alimentation.

Installation de l'interrupteur d'alimentation

Pour installer cet interrupteur, enlevez le capot et utilisez celui-ci comme gabarit de découpe et de perçage. Découpez le rectangle ainsi dessiné légèrement plus grand que le gabarit utilisé pour que le bouton puisse se déplacer librement. Choisissez un endroit de fixation sur le flanc du fuselage opposé à celui des gaz d'échappement et si possible un endroit protégé de toute mauvaise manipulation durant l'utilisation ou le stockage. Montez l'interrupteur de telle manière qu'il puisse s'enclencher facilement dans les positions ON et OFF.

Le récepteur

L'antenne

NE COUPEZ PAS ET N'ENROULEZ PAS l'antenne du récepteur. Il est normal que l'antenne de réception soit plus longue que le fuselage de votre modèle. Ne coupez pas et ne repliez pas celle-ci sur elle-même, cela modifie la longueur électrique de l'antenne et réduit considérablement la portée. Extériorisez l'antenne du fuselage juste derrière les ailerons et accrochez-la en haut de la dérive avec un élastique par exemple. Laissez l'excédent d'antenne pendre derrière l'avion (assurez-vous que cet excédent ne puisse pas s'emmêler avec le rotor de queue dans le cas d'un hélicoptère).



Vous pouvez loger l'antenne dans un endroit non métallique à l'intérieur du fuselage (les gaines ou tube de transmission de commande en plastique font très bien l'affaire), mais la proximité de commandes métalliques ou de fils électriques peuvent altérer la portée.

Vérifiez votre portée avant de voler. Avec l'antenne de l'émetteur rentrée, vous devez être en mesure de commander votre modèle sans défaillance et sans frémissement des servos à une distance de 20 mètres. Ce test doit être effectué moteur tournant et le modèle fermement immobilisé au sol ou sur sa caisse pour prévenir toute perte de contrôle.

Les connecteurs

Assurez-vous du bon alignement et positionnement des servos et

de la batterie de réception avant de brancher les connecteurs au récepteur. Pour débrancher un connecteur du récepteur, tirez sur la prise plastique plutôt que sur les fils électriques. Tirez de cette manière sur les fils détériore les pinoches du connecteur et casse les fils.

Utilisation de rallonge de servo d'aileron

Si un de vos servos est situé trop loin du récepteur (comme celui des ailerons par exemple), ou que vous ayez à le connecter ou déconnecter à chaque fois que vous assemblez le modèle, utilisez de préférence une rallonge de servo.

Des rallonges Hitec de différentes tailles sont disponibles chez votre détaillant.

Rallonge 15cm Réf. : 44.104

Rallonge 30cm Réf. : 44.094

Rallonge 60cm Réf. : 44.091

Rallonge 90cm Réf. : 44.092

Tenue aux vibrations et à l'humidité

Le récepteur est constitué de composants électroniques de précision. Protégez-le des vibrations, des chocs et des températures extrêmes.

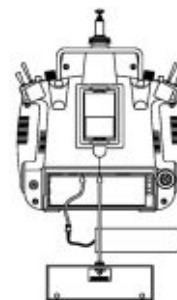
Pour la protection contre les vibrations, utilisez la mousse spéciale antivibration pour emballer le récepteur. C'est une bonne idée aussi que de protéger le récepteur de l'humidité en le plaçant dans un ballon de baudruche et de le fermer par un collier nylon avant de le mettre dans la mousse. Si par accident il y a de l'humidité dans le récepteur, il se peut que vous obteniez un dysfonctionnement intermittent ou un même le crash de votre modèle.

Charge des batteries Ni-Cd ECLIPSE 7

1. Branchez le cordon du chargeur dans la fiche de charge de l'émetteur (située à l'arrière gauche du boîtier). Branchez la batterie Ni-Cd de réception sur la prise réception du chargeur.
2. Connectez la batterie de réception au cordon de charge adéquat.
3. Branchez le chargeur à une prise secteur 220V.
4. Les diodes LED du chargeur doivent s'allumer indiquant que la charge est en cours. Les batteries doivent rester en charge pendant 15 heures environ.

• Dans la mesure du possible, utilisez exclusivement le chargeur fourni dans la boîte pour recharger régulièrement vos batteries. L'utilisation de chargeur rapide risque d'endommager les batteries par élévation de température et réduirait prématurément leur durée de vie.

NOTE: Si vous êtes amené à enlever ou à remplacer les batteries de l'émetteur, ne tirez pas sur les fils. Dégagez la batterie du boîtier, puis débranchez la prise en la tirant par sa partie plastique. La batterie doit être enlevée de l'émetteur si vous la chargez avec un chargeur rapide delta peak.

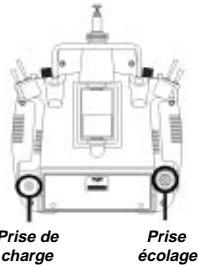


Fonctionnement avec cordon écolage

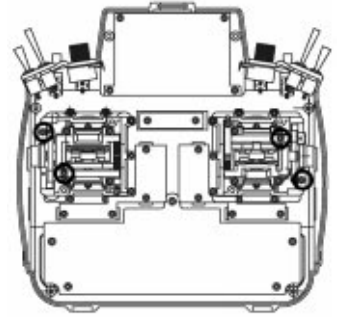
Vous pouvez vous procurer un cordon de raccordement écolage ou double commande disponible chez votre détaillant habituel. Ce cordon doit être utilisé pour qu'un novice apprenne à voler facilement en lui permettant de piloter à partir d'un deuxième émetteur, en doublon avec un instructeur expérimenté et relié à l'émetteur ECLIPSE 7. L'instructeur peut prendre la main sur le pilote débutant à tout instant et ainsi ramener le modèle au sol en toute sécurité. Pour l'apprentissage, l'émetteur doit être relié à une autre radio Hitec FM ou encore à un émetteur Futaba® FM (si l'on utilise le cordon réf. 44.075).

Utilisation du cordon écolage

1. Initialisez les deux émetteurs, celui de l'instructeur et de l'élève, aux mêmes valeurs de TRIM et paramètres de commande. Si l'émetteur de l'instructeur est sur une fréquence d'émission différente de celle de l'élève, utilisez la radio de l'élève comme maître et l'autre comme élève.
2. Rentrez l'antenne de l'émetteur élève, et déployez complètement celle de l'émetteur du moniteur. Si l'émetteur élève possède un module HF extractible, enlevez-le de l'émetteur.
3. Le cordon écolage HITEC est muni d'indications spécifiques sur chaque prise, l'une est indiquée comme maître ou "master" et l'autre comme "student" ou élève. Branchez-les en accord avec ces indications respectivement aux deux émetteurs éteints. Pour brancher sans difficulté le connecteur, tournez celui-ci jusqu'à ce qu'il trouve sa place sans forcer dessus.
4. Allumez l'émetteur maître. N'allumez pas encore celui de l'élève. Actionnez les manches de l'émetteur maître et vérifiez que les sens de débattement des gouvernes sont corrects. Maintenant vérifiez que les actions de l'élève agissent dans le même sens lorsque l'interrupteur d'écolage du maître est enclenché (cet interrupteur à rappel automatique est situé en haut à gauche du boîtier de l'émetteur). Vérifiez aussi le bon fonctionnement de l'ensemble en agissant d'abord sur l'interrupteur d'écolage sans toucher aux manches afin de vérifier les réglages des commandes en statique, puis en actionnant les manches pour contrôler le réglage de débattement des gouvernes en dynamique.
5. L'émetteur du moniteur garde le contrôle du modèle tant que l'interrupteur écolage n'est pas enclenché. En revanche, il passe les commandes à l'élève dès que ce dernier est actionné. Si l'élève perd le contrôle du modèle, le moniteur peut ainsi rapidement reprendre le contrôle de celui-ci en relâchant l'interrupteur.



horaire et diminue dans le sens anti-horaire. Lorsque vous avez personnalisé vos réglages, vous pouvez refermer votre émetteur. Avec la même précaution, remettez le dos de l'émetteur en position et revissez les six vis.



Changement du crantage des gaz

Certains pilotes, plus particulièrement les pilotes d'hélicoptères, préfèrent sur leur manette des gaz avoir une manipulation en douceur. Une pièce supplémentaire pour réaliser un crantage plus doux est fournie avec les accessoires de votre radiocommande ECLIPSE 7.

Pour changer cette pièce, ouvrez le dos de l'émetteur comme cela est spécifié dans le paragraphe précédant concernant "le réglage de dureté des manches". Dévissez ensuite la vis de maintien, enlevez la pièce existante et remplacez-la par la nouvelle. Enfin, refermez le boîtier.

Modification du mode de pilotage

Si vous désirez changer le mode de pilotage de votre émetteur, c'est à dire du mode 2 vers le mode 1, renvoyez votre radiocommande auprès du **Service Après Vente MRC-HITEC** pour une remise à niveau. Si vous ne savez pas de quoi il s'agit et de quoi il en retourne, ne vous inquiétez pas.

Service Après Vente - Réparations

Lisez attentivement la carte de garantie fournie avec l'ensemble radiocommande ECLIPSE 7 et retournez-le à notre Service Après Vente pour valider la garantie.

Avant de décider de faire procéder à une réparation, s'il n'y a pas de dommages apparents, lisez à nouveau le manuel d'instruction et vérifiez ou plutôt assurez-vous que votre procédure d'utilisation de la radio est conforme à celle décrite et que cela devrait fonctionner comme tel.

Si en revanche vous avez encore des problèmes, retournez la radiocommande dans son emballage d'origine à votre détaillant ou au service après vente MRC-HITEC.

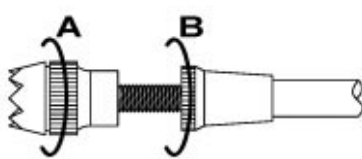
N'oubliez pas de joindre dans votre colis une note décrivant avec exactitude l'objet du retour à savoir remise à niveau du matériel ou de la panne et des descriptions nécessaires :

- * Décrivez le symptôme du problème avec un maximum de renseignements en précisant éventuellement les conditions d'usage, de montage ou orientation de l'équipement.
- * Dressez une liste des différentes pièces expédiées et que vous voulez faire réparer.
- * Précisez vos nom, adresse et numéro de téléphone.
- * Si vous avez des questions concernant nos produits, veuillez consulter notre SAV Hitec. L'adresse et le numéro de téléphone y sont donnés ci-dessous.

Autres réglages

Réglage de longueur des manches

Vous pouvez régler la longueur des manches pour vous permettre de piloter dans les meilleures conditions de confort. Pour rallonger ou raccourcir les manches, desserrez d'abord l'extrémité haute en immobilisant la pièce B et en dévissant la pièce A. Faites coulisser vers le haut ou vers le bas la pièce B (pour rallonger ou raccourcir le manche). Lorsque vous avez atteint la hauteur désirée, verrouillez cette position en vissant la pièce B sur la pièce A.



Réglage de dureté des manches

Vous pouvez régler la dureté des manches de votre radio pour l'adapter à votre façon de piloter. Pour régler la tension des ressorts de rappel, vous devez ouvrir l'arrière du boîtier de votre émetteur.

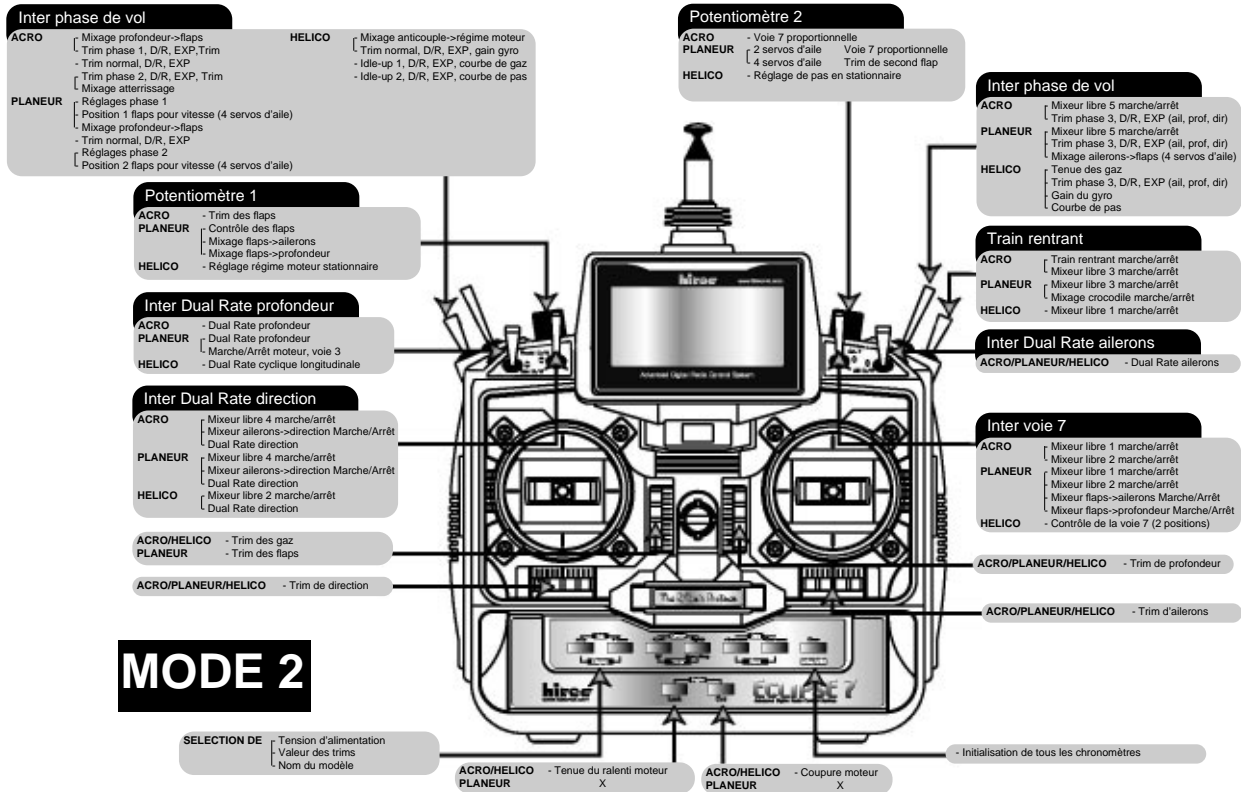
En utilisant un tournevis cruciforme, dévissez et enlevez les six vis de fermeture du boîtier et mettez-les en lieu sûr. Protégez la face avant et retournez l'émetteur sur celle-ci. Ouvrez délicatement le dos de la radio en déplaçant celui-ci comme si vous tourniez les pages d'un livre et posez-le à droite de l'émetteur. Vous pouvez maintenant voir la vue ci contre. En utilisant un petit tournevis cruciforme, faites tourner la vis de réglage de chaque manette pour ajuster la tension du ressort de rappel. Celle-ci augmente lorsque l'on tourne la vis dans le sens

Model Racing Car - SAV HITEC
15bis, Avenue de la Sablière
94370 Sucy en Brie

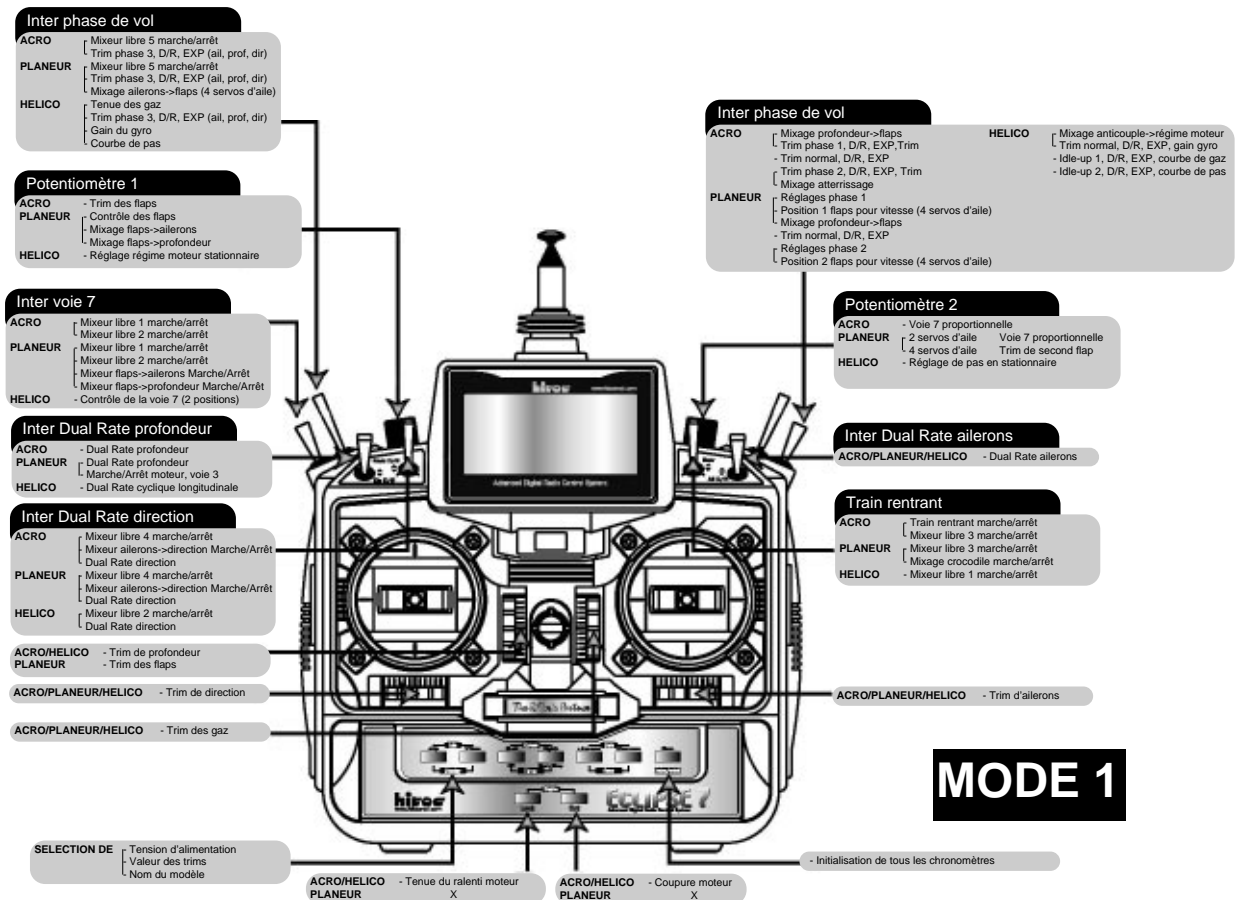
Tel: 01.49.62.09.60 Fax: 01.49.62.09.73

Site web: <http://www.hitecrcd.com> (en anglais)

Commandes et affectations des interrupteurs et potentiomètres de l'ECLIPSE 7



Cette image montre la configuration usine telle qu'est fournie l'ECLIPSE 7 en **mode 2** pour une livraison en Amérique du Nord.
Note : Certaines fonctions ne pourront être effectives que si elles sont activées dans le menu mixage.



Cette image montre la configuration usine telle qu'est fournie l'ECLIPSE 7 en **mode 1** pour une livraison en Europe.
Note : Certaines fonctions ne pourront être effectives que si elles sont activées dans le menu mixage.

Boutons de programmation de l'émetteur

Ces boutons sont utilisés pour effectuer différentes actions décrites ci après :

Les boutons (1) **édition/affichage haut/bas** [Edit/Display Up & Down buttons (1)] vous permettent de vous déplacer vers le haut ou vers le bas dans les menus affectés au modèle choisi et aussi à l'intérieur de l'affichage courant.



1. Les boutons (2) **curseur gauche/droite** [Cursor Left/Right buttons (2)] vous autorisent à sélectionner l'option désirée pour une fonction particulière et de commander les fonctions du Timer.
2. Les boutons (3) **valeur +Incrément & -décément** [Data +Increase & –Decrease buttons (3)] vous autorisent à augmenter ou diminuer la valeur numérique de la fonction.
3. Le bouton (4) **Remise à zéro active / inhibée** [Clear Active/Inhibit button (4)] remet à zéro (reset) les indications numériques et rend actives ou non (inhibées) les fonctions en sélectionnant ON ou OFF.
4. Le bouton (5) de **maintien du régime moteur** [The Engine Lock button (5)] maintient la voie des gaz tandis que les autres voies continuent de fonctionner normalement.
5. Le bouton (6) de **coupure du régime moteur** [The Engine Cut button (6)] ferme complètement le carburateur pour que vous puissiez couper les gaz sans avoir à manipuler le levier de trim de l'accélérateur.
6. Vous allez apprendre dans les sections qui suivent comment utiliser ces boutons.

Récepteur - Assignation des voies

Le tableau ci-dessous montre les fonctions des différentes voies pour chacun des types de modèle.

Note : Quelques fonctions indiquées ne fonctionneront pas avant qu'elles ne soient activées dans l'émetteur.

Récepteur Voie	Avion (ACRO)	Planeur (GLID)	Hélicoptère (HELI)
1	aileron ou aileron droit ou flaperon droit (FLPN) ou élevoon droit (ELVN)	aileron droit ou profondeur pour modèle avec profondeur-dérive	cyclique latérale ou servo 1 du cyclique (120°) ou servo 1 du cyclique (180°)
2	profondeur ou servo droit empennage en V (VTAL) ou élevoon gauche (ELVN)	profondeur ou servo droit empennage en V (VTAL)	profondeur ou servo 2 du cyclique (180°)
3	gaz	spoiler (aérofrein), gaz (on-off commandé par inter. dédié)	gaz
4	dérive ou servo gauche empennage V (VTAL)	dérive ou servo gauche empennage V (VTAL)	anticouple
5	Train d'atterrissage	aileron gauche	sensibilité du gyroscope
6	flap (par potentiomètre 1) ou flaperon gauche (FLPN) ou aileron gauche	flap droit pour modèle 4 servos d'aile flap total pour modèle 2 servos d'aile	pas ou servo 2 du cyclique (120°) ou servo 3 du cyclique (180°)
7	En option par potentiomètre 2	flap gauche pour modèle 4 servos d'aile ou voie proportionnelle (par potentiomètre pour modèle 2 servos d'aile)	En option par inter. dédié

La réponse d'un servo dépend de son affectation. Ne sont montrées que les affectations standards.

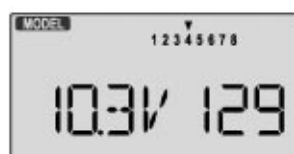
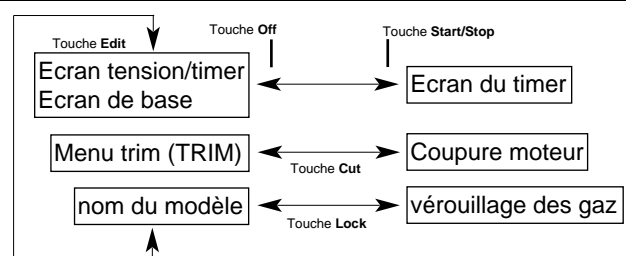
Affichage de l'écran de l'émetteur

Quand vous allumez votre émetteur pour la première fois, le premier écran montré ci-dessous apparaît sur l'affichage à cristaux liquides. Avant de voler ou même de démarrer votre moteur, ASSUREZ-VOUS que le numéro du modèle en question apparaît dans le coin inférieur droit de l'écran et correspond effectivement au modèle à faire évoluer !

Si cela n'est pas le cas, des servos inversés ou des réglages de trim incorrects conduiraient irrémédiablement à un crash.

Vous pouvez alors vous déplacer dans ce menu de démarrage en pressant l'une des deux touches d'édition (les touches les plus à gauches).

Si vous appuyez sur timer ou coupure moteur ou verrouillage des touches (timer or engine cut or lock keys), vous accédez directement à ces fonctions quel que soit l'affichage.



Cet écran est affiché au démarrage. Le numéro du modèle en mémoire utilisé est pointé par le curseur. La tension de la batterie est affichée en bas à gauche et le temps d'utilisation en bas à droite. Vous pouvez remettre à zéro (Clear) cette valeur en pressant la touche **RESET** (la plus à droite). Effectuez cette opération à chaque charge des accus d'émission pour connaître l'autonomie des batteries.



En appuyant sur la touche **Up**, vous accédez au menu réglage des trims (selon le type de modèle défini plusieurs écran différent peuvent apparaître). Pour visualiser la valeur effective d'un trim, vous devez

solliciter le trim de la voie en question. Assurez-vous de la remettre à sa valeur initiale. Notez que le trim de la voie 3 (**CH3**) ne peut prendre que des valeurs positives aussi si vous désirez augmenter la course des gaz, réglez le **idle** avec la valeur -25% souhaitée.



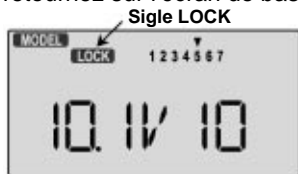
En appuyant encore une fois sur la touche **Up**, l'affichage du nom du modèle est présenté. Si vous avez nommé votre modèle, celui-ci apparaît clairement et vous pouvez vous assurer ainsi que vous avez

rappelé la bonne configuration mémoire. Si vous n'avez pas encore nommé votre modèle, vous devez vous souvenir du modèle utilisé par son numéro de mémoire.



En appuyant sur la touche **start/stop**, l'écran Timer apparaît avec le chronomètre à gauche et le temps courant à droite. Cette action démarre aussi le chronomètre et si vous appuyez une nouvelle fois sur

start/stop, vous arrêtez le chronomètre. En appuyant sur le bouton gauche (**Off**) vous initialisez le chronomètre et vous retournez sur l'écran de base.



En appuyant sur la touche Lock, cela bloque le servo des gaz dans sa dernière position. Ceci est bien utile et sécurisant lorsque vous vous déplacez avec votre émetteur et votre modèle. Vous avez ainsi

bloqué la commande des gaz pour éviter tout changement de régime accidentel. Cette configuration est indiquée sur l'écran par le sigle **LOCK**.

Messages d'alerte



L'indicateur de faible tension **LOW BATTERY** est affiché lorsque celle-ci descend en dessous de 9,3V et un signal sonore se fait entendre. Le temps courant écoulé est encore affiché à droite. Si vous le remettez à

zéro systématiquement à chaque recharge, vous vous ferez une bonne idée sur la durée d'utilisation en toute sécurité de votre émetteur.

LORSQUE LE BUZZER RETENTI, FAITES ATTERRIR VOTRE MODELE LE PLUS VITE POSSIBLE AVANT D'EN PERDRE LE CONTROLE PAR MANQUE D'ENERGIE DE L'EMETTEUR.



Le message d'alerte **IDLE ON** est indiqué lorsque l'émetteur est allumé avec l'interrupteur Idle-up actif dans le mode hélicoptère uniquement. Vous pouvez le basculer inactif en poussant l'**interrupteur gauche**

Phase de vol en arrière.

Pour votre sécurité, l'émetteur ne rayonnera pas avant que cette alarme ne soit terminée.



Le message d'alerte **HOLD ON** est affiché lorsque l'émetteur est allumé avec l'interrupteur Throttle hold actif dans le mode hélicoptère uniquement et lorsque des valeurs ont été programmées. Vous pouvez le

basculer inactif en poussant l'**interrupteur droit Phase de vol en arrière.**

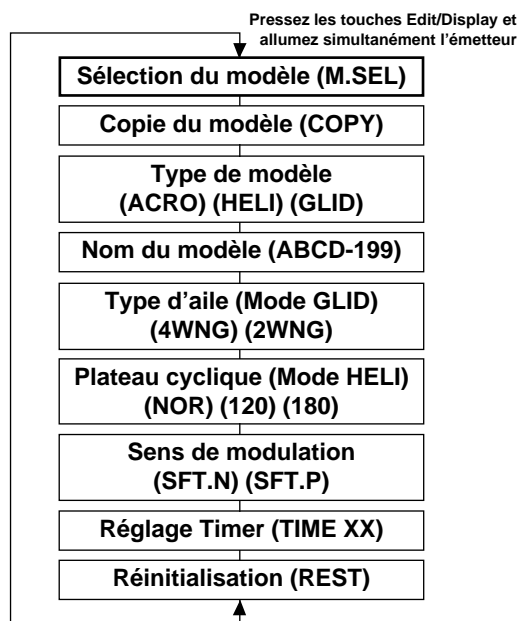
Pour votre sécurité, l'émetteur ne rayonnera pas avant que cette alarme ne soit terminée.

Fonctions de réglage des modèles

Cette section décrit les principes d'installation qui sont utilisés pour définir tous les paramètres opératoires d'un modèle particulier en mémoire. Ces fonctions sont utilisées pour sélectionner la mémoire et le type (avion, planeur ou hélicoptère) du modèle utilisé, démarrer le chronomètre et bien d'autres fonctions très utiles.

Ces fonctions sont utilisées pour programmer un nouveau modèle ou une nouvelle mémoire mais aussi pour sélectionner une autre mémoire ou modifier le type de modulation ...

Table des fonctions du menu initial		Page
M.SEL	Sélection du modèle	10
COPY	Copie du modèle	10
ACRO	Mode Avion	10
HELI	Mode Hélicoptère	10
GLID	Mode Planeur	10
2WNG	2 servos par aile (Mode GLID)	10
4WNG	4 servos par aile (Mode GLID)	10
NOR	Plateau cyclique Normal (Mode HELI)	10
120°	Plateau cyclique 120° (Mode HELI)	10
180°	Plateau cyclique 180° (Mode HELI)	10
****	Nom du modèle (4 lettres + 3 chiffres maxi)	11
SFT.N	Sens de modulation	11
TIME	Réglage fonction Timer horaire	12
REST	Réinitialisation de la mémoire	12



MODL - Sélection du modèle

Votre système ECLIPSE 7 peut stocker jusqu'à 7 jeux indépendants de données relatives aux modèles dans sa mémoire. La fonction sélection du modèle (**MODL**) vous permet de choisir parmi les 7 mémoires de modèles programmées. Vous pouvez allouer 4 caractères pour nommer chaque modèle en mémoire.

Les noms des modèles ne sont pas visibles quand vous voulez commuter les mémoires. Il y a plusieurs façons de garder une trace du modèle utilisé dans chaque mémoire :

Vous pouvez attacher un petit morceau de papier blanc à l'émetteur et écrire le nom du modèle avec son numéro d'installation modèle (et son numéro de canal), vous pouvez utiliser un calepin ou étiqueter le modèle de son numéro de mémoire utilisé à l'intérieur du fuselage et mis en évidence près de l'interrupteur marche-arrêt.

Choisir une mémoire modèle à charger :

1. Démarrez la procédure de chargement émetteur éteint.
2. Allumez votre émetteur en pressant simultanément les boutons **Up** et **Down** situés à l'extrême gauche du pupitre. Vous accédez alors à l'écran sélection du modèle (**M.SEL**).
3. Sélectionnez le numéro du modèle désiré en pressant les boutons "à droite" ou "à gauche". A cet instant, la petite flèche au-dessus du modèle choisi clignotera.
4. Eteindre l'émetteur.
5. Allumez de nouveau votre émetteur. La précédente sélection réalisée est indiquée à l'écran par la flèche au-dessus du numéro de la mémoire modèle.



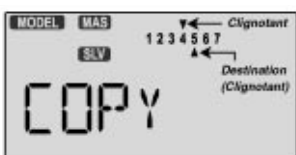
COPY - Copie du modèle

La fonction **COPY** est utilisée pour réaliser une copie des réglages relatifs au modèle courant vers une autre mémoire.

Cette fonction est pratique d'emploi pour initialiser un nouveau modèle qui est quasi semblable à un modèle déjà programmé, et aussi pour réaliser pour le modèle courant une copie de sauvegarde par exemple.

Copie d'une mémoire modèle vers une autre :

1. A partir de l'émetteur éteint, allumez celui-ci en pressant simultanément les deux boutons **Up** et **Down** (ceux situés à l'extrême gauche du pupitre). Vous accédez alors à l'écran "sélection du modèle" (**M.SEL**).
2. Appuyez sur le bouton **Up**. Vous entrez alors dans le menu (**COPY**). Si vous êtes déjà dans le menu initial, une simple pression sur les touches **UP** (monter) ou **Down** (descendre) vous permet d'y accéder.
3. La mémoire source ou originale (la copie effectuera une image de celle-ci) est la mémoire courante, pointée par la flèche supérieure. Pour sélectionner alors la destination mémoire, appuyez sur les boutons "à gauche" ou "à droite" (Left or Right Cursor keys). La mémoire destination est alors pointée par la flèche clignotant en dessous de son numéro.
4. Appuyez alors simultanément sur les boutons **+ et -** (+Increase and -Decrease Data keys). L'émetteur "bip" deux fois rapidement indiquant que la copie s'est effectuée complètement.
5. **CETTE OPERATION ECRASE LES DONNEES CORRESPONDANTES PRECEDEMENT STOCKEES DANS CETTE MEMOIRE ESCLAVE, C'EST POURQUOI VOUS DEVEZ VERIFIER D'ETRE DANS LE BON MODELE**



COURANT AVANT D'EFFECTUER UNE COPIE !

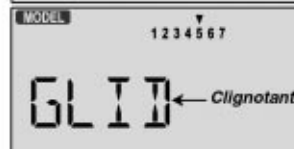
6. Eteignez l'émetteur.
7. Rallumez l'émetteur. Si vous souhaitez accéder à la mémoire nouvellement sauveé, répétez l'opération 1.

ACRO, HELI, GLID - Type de modèle

Cette fonction est employée pour choisir le type de modèle destiné à être programmé dans la mémoire courante. Vous pouvez choisir un avion (**ACRO**), un planeur (**GLID**) et un hélicoptère (**HELI**). Si vous choisissez le planeur ou l'hélicoptère, vous devrez mettre le type d'aile (pour un planeur) ou le type de plateau cyclique (pour un hélicoptère) utilisé. Ces dispositions d'utilisation sont mentionnées ci-dessous.

Pour sélectionner le type de Modèle :

1. A partir de l'émetteur éteint, allumez celui-ci en pressant simultanément les deux boutons **Up** et **Down** (ceux situés à l'extrême gauche du pupitre). Le menu de sélection de modèle (**M.SEL**) apparaît à l'écran.
2. Appuyez sur le bouton **Down**. Vous entrez alors dans le menu "sélection de type". Le modèle courant affiché clignote. Si vous êtes déjà dans le menu initial, une simple pression sur les touches **Up** ou **Down** vous amène ici).



3. Si le type de modèle souhaité est affiché, c'est tout bon. Si vous voulez changer le type d'aile dans le programme Planeur (**GLID**) ou le type de plateau cyclique dans le programme Hélicoptère (**HELI**), reportez-vous aux sections ci-dessous.
4. Si vous souhaitez changer de type de modèle à partir du modèle affiché, appuyez sur les boutons curseurs gauche ou droite jusqu'à obtenir le type de modèle désiré : soit **ACRO** pour Avion, **GLID** pour planeur ou **HELI** pour Hélicoptère.
5. Pour sélectionner le type de modèle désiré, appuyez simultanément sur les boutons poussoirs **+ et -**. Deux "bip" se font entendre pour vous avertir que votre action a bien été prise en compte. **CETTE OPERATION ECRASE LES DONNEES CORRESPONDANTE PRECEDEMENT STOCKEES DANS CETTE MEMOIRE ESCLAVE, C'EST POURQUOI VOUS DEVEZ VERIFIER D'ETRE DANS LE BON MODELE COURANT AVANT D'EFFECTUER UN CHANGEMENT DE TYPE DE MODELE !**
6. Appuyez sur l'un des boutons **Up** ou **Down** pour aller vers un autre menu de la programmation ou éteignez l'émetteur.
7. Rallumez l'émetteur. Vous pouvez désormais programmer à loisir d'autres paramètres dans le menu d'édition (**Edit mode**).

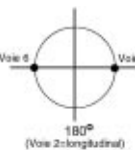
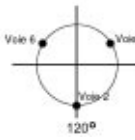
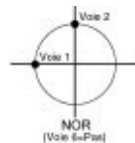
WING, SWASH - Type d'aile ou de plateau cyclique

Si vous utilisez le menu planeur (**GLID**) ou hélicoptère (**HELI**), Vous devez renseigner votre émetteur du type de modèle que vous utilisez. Dans le cas d'un planeur, vous devez lui spécifier s'il s'agit d'un modèle à deux servos d'aile (**2WNG**) ou quatre servos d'aile (**4WNG**) (la plupart de ceux-ci n'en utilisent que deux, en revanche en planeur de compétition quatre sont fréquemment utilisés, par paire aux ailerons et aux flaps). Dans le cas d'hélicoptères, ceux-ci peuvent avoir un servo pour le pas, un pour le cyclique latéral et un pour le longitudinal (**NOR**), ou utiliser ces trois servos en concert pour asservir le plateau cyclique et réaliser ces fonctions (**120'**, **180'**).

Notez : Ces menus ne seront accessibles que si vous avez sélectionné les types Planeur (**GLID**) ou hélicoptère (**HELI**).

Sélectionnez le type d'aile ou de plateau cyclique :

1. Pour ce faire, sélectionnez le type planeur (**GLID**) ou hélicoptère (**HELI**) dans le menu de sélection de type (voir ci-dessus).
2. Allumez l'émetteur en pressant simultanément les deux boutons **Up** et **Down** (ceux situés à l'extrême gauche du pupitre). Vous accédez alors à l'écran sélection du modèle (**M.SEL**).
3. Appuyez sur le bouton **Up** ou **Down** : Dans le mode planeur (**GLID**), vous accédez à la programmation du type d'aile et le mot **WING** (aile) sera mis en évidence. Si vous êtes dans le mode hélicoptère (**HELI**), le mot **SWASH** (plateau cyclique) sera mis en évidence et vous aurez alors la possibilité de choisir les différents types de plateau : **NOR**, **120°** ou **180°**.



Si vous êtes satisfait du choix affiché, procédez à l'étape suivante. Si vous désirez changer de type d'aile ou de type de plateau cyclique à partir de celui affiché, appuyez sur les boutons curseurs "à gauche" ou "à droite" jusqu'à obtenir le type désiré.

AVERTISSEMENT : si vous changez de type, vous pouvez perdre les programmations entrées dans les menus d'édition.

4. Appuyez sur le bouton **Up** ou **Down** pour accéder à un autre menu ou éteignez votre émetteur.
5. Rallumez votre émetteur. Vous pouvez désormais programmer à loisir d'autres paramètres dans le menu d'édition (**Edit mode**).

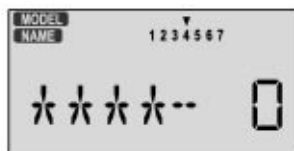
MODEL NAME - Nom du modèle

La fonction Nom du modèle est utilisée pour inscrire en caractère alphanumérique un libellé dans la mémoire avec le reste des paramètres du modèle. Vous trouverez cela très pratique pour vous souvenir d'un modèle particulier parmi d'autres.

Le nom du modèle doit comporter quatre caractères alphabétiques suivis ou non d'un maximum de 3 chiffres. Les lettres peuvent être employées pour abrégier le nom du modèle et les chiffres pour vous renseigner du numéro de mémoire utilisé. Vous pouvez aussi vous en servir pour stocker le numéro de canal ou la fréquence utilisée pour le modèle en question dont vous vous souviendrez plus facilement.

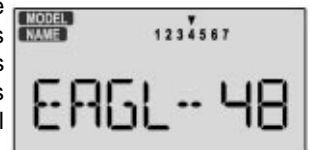
Entrez un Nom de Modèle :

1. Allumez l'émetteur en pressant simultanément les deux boutons **Up** et **Down** (ceux situés à l'extrême gauche du pupitre). Vous accédez alors à l'écran "sélection du modèle" (**M.SEL**) avec des caractères **** affichés. Ce sont des caractères "étoiles" qui



sont affichés et qui sont à renseigner.

2. Appuyez sur les touches **Up** ou **Down** jusqu'à accéder au menu programmation du nom du modèle. Vous visualiserez alors l'affichage tel qu'il est indiqué en 1. avec la mention MODEL et NAME dans le coin supérieur gauche. Le premier caractère du nom clignotera alors. Si vous êtes déjà dans le menu initial, une simple pression sur les touches **Up** ou **Down** vous amène ici.
3. Pour changer le premier caractère appuyez sur les boutons **+** et **-** afin d'obtenir le caractère désiré. Vous pouvez sélectionner les lettres majuscules de A à Z, mais aussi les caractères *, +, -, /, et les nombres de 0 à 9.
4. Appuyez sur la touche "à droite" (**Right Cursor**) pour passer au caractère suivant.
5. Appuyez sur les boutons **+** et **-** jusqu'à obtention du caractère souhaité.
6. Répétez l'opération précédente deux fois pour compléter le troisième et le quatrième caractère de l'affichage.
7. Appuyez sur le bouton "à droite" pour aller modifier les chiffres affichés à droite.
8. Appuyez sur les boutons **+** et **-** jusqu'à obtention du nombre voulu. Cette valeur peut être comprise entre 0 et 199. Si vous avez plusieurs modèles avec des fréquences différentes, vous pouvez inscrire ici votre canal d'émission par exemple.
9. Appuyez sur le bouton **Up** ou **Down** pour accéder à un autre menu ou éteignez votre émetteur.
10. Rallumez votre émetteur. Vous pouvez désormais programmer à loisir d'autres paramètres dans le menu d'édition.



SFT.N, SFT. P - Sens de modulation d'émission

Pour toutes les versions 41 MHz

Le sens de modulation est identique pour tous les ensembles en 41 MHz. L'écran de menu de changement de sens de modulation doit ressembler à celui ci-contre pour toutes les ECLIPSE 7 en 41 MHz.



Pour le 72 MHz :

La fonction changement de sens de modulation (**Transmit Shift**) est utilisée pour modifier le sens de modulation de l'émetteur ECLIPSE 7. Les récepteurs HITEC exploitent une modulation d'émission **negative**. Cependant quelques autres marques de radiocommande en exploitent une positive. Avec ce menu, vous pouvez modifier la manière dont votre émetteur émet de telle sorte qu'il puisse être **utilisé avec tous les types de récepteurs PPM** (Les récepteurs PPM sont communément désignés récepteurs "FM"). L'ECLIPSE 7 n'est pas compatible avec des récepteurs PCM, mais seulement avec les récepteurs FM. Les récepteurs HITEC RCD et les récepteurs FUTABA exploitent ce sens de modulation négatif (N) et les récepteurs JR et AIRTRONICS eux exploitent un sens de modulation positif (P).

Si vous avez choisi un mauvais sens de modulation pour le récepteur utilisé, les servos vont se déplacer de manière erratique et ne répondront pas à l'émetteur, même si vous utilisez une fréquence correcte.

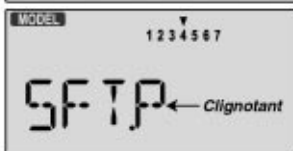
Éteignez votre récepteur immédiatement pour éviter d'endommager prématurément vos servos et procédez à une modification du sens de modulation.

Si vous utilisez une marque de récepteur moins commercialement répandue, assurez-vous que l'émetteur est correctement programmé dans la mémoire courante pour le modèle de récepteur en question.

Modification du sens de modulation :

1. Allumez l'émetteur en pressant simultanément les deux boutons **Up** et **Down** (ceux situés à l'extrême gauche du pupitre). Vous accédez alors à l'écran sélection du modèle (**M.SEL**).

2. Appuyez sur les touches **Up** ou **Down** jusqu'à accéder au menu programmation du sens de modulation. Vous visualisez alors le mot **SFT.N** ou **SFT.P** avec, comme dernier caractère, **N** ou **P**, qui clignote. Si vous êtes déjà dans le menu initial, une simple pression sur les touches **Up** ou **Down** vous amène ici.



3. **N** représente une modulation de sens négatif et fonctionnera avec les récepteurs HITEC et FUTABA. **P** représente une modulation de sens positif et fonctionnera avec et les récepteurs JR et AIRTRONICS en 72 MHz.

L'ECLIPSE 7 ne fonctionnera avec aucun récepteur PCM.

4. Pour modifier le sens de modulation qui est inscrit, appuyez une fois sur la touche "**à gauche**" ou "**à droite**". Cela modifiera automatiquement l'affichage qui basculera de **P** à **N** ou de **N** à **P**.

5. Appuyez sur le bouton **Up** ou **Down** pour accéder à un autre menu ou bien éteignez votre émetteur.

TIME - Programmation du chronomètre

La fonction **timer** (chronomètre) est utile pour garder une trace de la durée d'un vol, du temps de fonctionnement du moteur ou de tous autres paramètres qui doivent être contrôlés pendant le vol. Vous pouvez programmer le timer pour décompter de n'importe quelle valeur comprise entre 0 et 60 minutes.

Si vous choisissez un temps de 1 à 60 minutes, le minuteur commencera à décompter dès que vous aurez appuyé sur le bouton de Début/Arrêt (**Start/Stop**). Vous pouvez l'arrêter à tout instant en appuyant sur le bouton de Début / arrêt (**Start/Stop**) une deuxième fois. Lorsque le décompte entre dans les quinze dernières secondes du temps choisi, le système retentira à chaque seconde pour vous renseigner sur le temps qui s'est écoulé.

Si vous voulez remettre le minuteur à zéro, appuyez juste sur le bouton **OFF**, le mode d'affichage sera alors modifié. Vous pourrez alors appuyer de nouveau sur le bouton de Début/Arrêt pour le remettre à zéro et décompter une nouvelle fois quand vous le souhaitez.

Si vous programmez 0 minute, le timer fonctionne alors en chronomètre et compte normalement.

Initialisation du Timer :

1. Allumez l'émetteur en pressant simultanément les deux boutons **Up** et **Down** (ceux situés à l'extrême gauche du pupitre). Vous accédez alors à l'écran sélection du modèle (**M.SEL**).

2. Appuyez sur les touches **Up** ou **Down** jusqu'à accéder au menu programmation du Timer. Vous visualisez alors le mot **TIME**, qui clignote. Si vous êtes déjà dans le menu initial, une simple pression sur les touches **Up** ou **Down** vous amène ici.



3. Pour modifier le nombre de minutes affichées, appuyez sur la touche curseur **+** ou **-** jusqu'à obtention du temps désiré. La valeur sera comprise entre 60 et 0 minutes.

4. Appuyez sur le bouton **Up** ou **Down** pour accéder à un autre menu ou éteignez votre émetteur.

5. Rallumez votre émetteur. Vous pouvez désormais programmer à loisir d'autres paramètres dans le menu d'édition.

REST - Réinitialisation des données

La fonction **Reset** est employée pour "nettoyer" un jeu existant de données affectées à un unique modèle en mémoire, celui utilisé par la mémoire courante actuelle. Cette fonction initialise toutes les données relatives à cette mémoire courante en lui imposant des valeurs par défaut d'usine. Cette opération réalise un effacement total de la mémoire. Il doit être utilisé en tant que rafraîchissement mémoire lors de l'initialisation de modèle. Cela vous permet ainsi d'entrer des paramètres dédiés à un nouveau modèle dans une mémoire vierge de toute information précédemment utilisée pour un autre modèle.

Pour remettre à zéro la mémoire :

1. Allumez l'émetteur en pressant simultanément les deux boutons **Up** et **Down** (ceux situés à l'extrême gauche du pupitre). Vous accédez alors à l'écran sélection du modèle (**M.SEL**).

2. Appuyez sur les touches **Up** ou **Down** jusqu'à accéder au menu initialisation de la mémoire (**REST**). Vous visualisez alors le mot **REST** qui clignote. Si vous



êtes déjà dans le menu initial, une simple pression sur les touches **Up** ou **Down** vous amène ici.

3. **SI VOUS ETES SUR DE VOULOIR REINITIALISER** et remettre à zéro la mémoire du modèle courant, appuyez simultanément sur les touches **+** et **-**. L'émetteur "bip" deux fois rapidement, indiquant que la remise à zéro de la mémoire s'est effectuée correctement.

4. Appuyez sur le bouton **Up** ou **Down** pour accéder à un autre menu ou éteignez votre émetteur.

5. Rallumez votre émetteur. Vous pouvez désormais programmer à loisir d'autres paramètres dans le menu d'édition.

AVERTISSEMENT : QUAND VOUS EFFECTUEZ UNE REMISE A ZERO, VOUS EFFACEZ LA MEMOIRE QUE VOUS UTILISEZ ET PERDEZ TOUTE PROGRAMMATION ANTERIEURE. N'EXECUTEZ CETTE OPERATION QUE SI VOUS ETES SUR DE VOULOIR REELLEMENT ECRASER CELLE EN MEMOIRE ET DE LA REINITIALISER AVEC LES PARAMETRES PAR DEFAUT D'USINE.

Les fonctions du menu AVION (ACRO)

Cette section décrit les fonctions de menu pour l'avion ayant des voilures prédéfinies. Elle fournit un exemple d'installation détaillé et décrit ensuite les fonctions individuellement. Les fonctions s'appliquant spécifiquement aux planeurs et aux hélicoptères peuvent être trouvées dans les sections suivantes.

Table des fonctions du menu ACRO

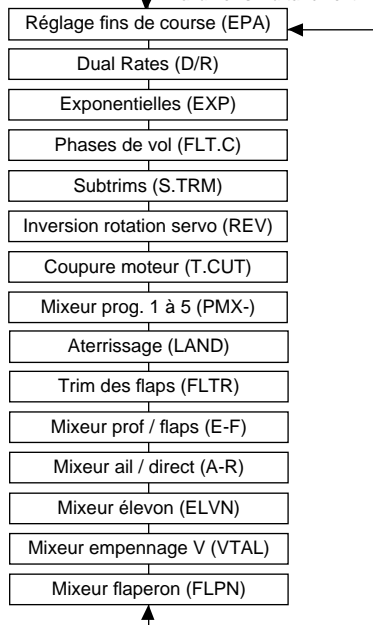
Programmation simple de l'émetteur pour un avion de voltige 13

		Page
EPA	Réglage des fins de course	18
D/R	Dual Rates	18
EXP	Réglage des exponentielles	20
FLT.C	Sélection des phases de vol	20
STRM	Subtrims	21
REV	Inversion du sens de rotation des servos	22
T.CUT	Coupure moteur	22
PMX1-5	Mixeurs programmables 1 à 5	22
LAND	Programmation de la fonction atterrissage	23
FLPT	Trim des flaps	23
E->F	Mixeur profondeur / flaps	23
A->R	Mixeur ailerons / direction	24
ELVN	Mixeur élévon (ailes volantes)	24
VTAL	Mixeur empennage en V (V-tail)	25
FLPN	Flaperon (couplage aileron / flaps)	26

Tableau de programmation avion 27

Tension / Chrono Ecran normal d'utilisation

Pressez les touches Edit/Display et allumez simultanément l'émetteur



La programmation simplifiée du menu AVION (ACRO)

Les prochaines pages vous expliqueront point par point le processus de programmation pour un avion d'entraînement ou de voltige dans le menu ACRO. Ce chapitre complet vous aidera à apprendre rapidement comment employer votre système. Si vous devez programmer un hélicoptère ou un planeur, référez-vous suivantes concernées.

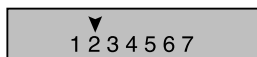
Processus de programmation d'un avion

La procédure de programmation présentée ci-dessous emploie un modèle de voltige comme exemple et suppose qu'il y a deux servos d'aileron, un dans chaque aile. Vous pouvez employer une procédure semblable pour définir votre propre modèle; les valeurs de vos programmations seront sûrement différentes. Si votre modèle n'utilise qu'un seul servo d'aileron, passez l'étape des flaperons.

- Assurez-vous que tous vos servos sont correctement branchés au récepteur avec les voies ainsi définies :

Voie 1 — Aileron droit	Voie 2 — Profondeur
Voie 3 — Gaz	Voie 4 — Direction
Voie 5 — Train rentrant	Voie 6 — Aileron gauche
Voie 7 — (accessoires options)	
- Nous vous recommandons de faire cet exercice de programmation avec les servos installés dans le modèle et connectés aux gouvernes respectives. Cela vous permettra de voir immédiatement l'effet de la programmation de chaque étape.
- Allumez votre émetteur en appuyant simultanément sur les 2 boutons **Up** et **Down** (les deux boutons les plus à gauche). Vous accédez alors à l'écran "sélection du modèle" (**M.SEL**). Appuyez sur le bouton "**à droite**" pour vous déplacer vers une nouvelle mémoire de modèle. La mémoire modèle que vous choisissez est alors indiquée par la petite flèche clignotante au dessus du numéro.

Exemple utilisant la mémoire 2 :



- Appuyez sur la touche **Up** jusqu'à ce que le mot **ACRO** apparaisse en clignotant. Si c'est le cas, vous êtes prêt à passer à l'étape suivante, sinon, pressez une des deux touches "**à gauche**" ou "**à droite**" jusqu'à ce qu'il apparaisse. Vous devez appuyer simultanément sur les deux boutons **+** et **-** pour enregistrer la configuration après que la radio émette 2 bips sonores. Voilà la procédure pour choisir le type de modèle que vous voulez employer (**ACRO, GLID ou HELI**).
- AVERTISSEMENT : la sélection d'un type de modèle effacera les données sauvegardées de cette mémoire. ASSUREZ-VOUS que vous êtes dans la bonne mémoire avant de modifier la sélection d'un nouveau type de modèle sinon vous pourriez accidentellement effacer un modèle que vous utilisez. Evidemment les autres mémoires ne seront pas affectées.**
- Appuyez une fois sur la touche **Up**. Vous êtes alors dans la fonction "nom du modèle" (Remarquez les mots **MODEL** et **NAME** dans le coin supérieur gauche de l'écran LCD).
- Maintenant vous pouvez choisir 4 lettres pour identifier votre modèle. Lorsque la première des 4 lettres clignote, appuyez sur les touches **+** et **-** pour changer la lettre qui est affichée. Arrêtez-vous quand la première lettre est celle que vous désirez.
- Appuyez sur la touche curseur **droite** une fois arrivé à la deuxième lettre. Répétez l'étape précédente pour choisir la deuxième lettre.

9. Répétez encore deux fois cette procédure pour saisir les deux dernières lettres. Si vous le souhaitez, vous pouvez appuyer sur le bouton de curseur **droite** encore une fois et choisir un nombre compris entre 0 et 199 pour compléter la nouvelle identification. Il peut être pratique d'employer cela pour stocker le numéro de canal d'émission de l'émetteur pour l'avion en question.

10. Appuyez sur la touche **Up** une fois. Cela vous amène dans le menu **TIMER** (Horloge, chronomètre). Si vous le souhaitez, vous pouvez employer les touches **+** et **-** pour définir à partir de quelle valeur le chronomètre va décompter (valeur d'initialisation du compte à rebours).

11. Ceci achève la partie initiale de la programmation. Maintenant, nous allons approfondir les réglages et personnaliser les paramètres de votre modèle en mode **ACRO**. Eteignez votre émetteur

12. Maintenant allumez votre émetteur. L'écran doit afficher le numéro du modèle en cours d'utilisation et la tension de la batterie comme indiqué ci-contre. Le numéro affiché à droite indique le temps de fonctionnement de l'émetteur.



13. Appuyez simultanément sur les 2 boutons **Edit** (les deux boutons les plus à gauche) pour accéder au menu habituel de programmation. Le menu Réglage des fins de course des servos (**EPA**) doit apparaître. Appuyez une fois sur la touche **Down** pour arriver au menu flaperon (**FLPN**). L'écran doit vous indiquer qu'il est inhibé (**INH**) (pas en fonctionnement).



14. Activez la fonction **flaperon** en appuyant sur la touche **Clear** (Active/inhibit) jusqu'à ce que **ON** apparaisse à l'écran.

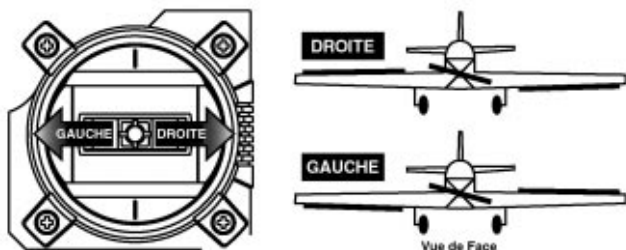


15. Vérifiez que vous avez branché le servo d'**aileron droit** à la **voie 1** du récepteur et le servo d'**aileron gauche** à la **voie 6**.

16. Plus tard, vous pourrez obtenir du différentiel d'aileron en ajustant les débattements des deux servos dans le menu flaperon (**FLPN**). Réglez maintenant le sens de rotation des servos. Vérifiez que chaque servo se déplace dans la direction appropriée. Si ce n'est pas le cas, employez la fonction inversion du sens de rotation. Allez au menu (**REV**) en appuyant 6 fois sur la touche **Up**.



17. Commencez par régler le sens de rotation du servo d'aileron droit. Etant la voie 1, le chiffre 1 doit clignoter sur l'écran. Lorsque vous poussez le manche droit vers la droite, l'aileron droit doit se déplacer vers le haut et l'aileron gauche doit se déplacer vers le bas avec l'avion vue de face. Reportez-vous au schéma ci-dessous et vérifiez uniquement pour l'instant le sens de fonctionnement de l'aileron droit.

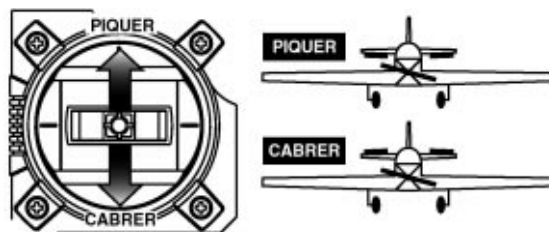


18. Si ce n'est pas le cas, inversez le sens de rotation du servo de la voie 1 en appuyant sur la touche **Clear** (Active/Inhibit). Chaque pression fait basculer le sens de rotation du servo de

normal à inversé et réciproquement. Sur l'écran, **N** (sens normal) est choisi quand la flèche est au dessus du numéro de la voie et **R** (sens inverse) est choisi quand la flèche se trouve sous le numéro de la voie. Poussez de nouveau le manche droit et vérifiez que le l'aileron droit se déplace dans la bonne direction. Le dessin ci-contre montre la voie 1 inversée.



19. Réglez maintenant le sens de rotation du servo de la **profondeur**, soit la **voie 2**. Quand vous tirez le manche gauche de la radio vers vous, la gouverne de profondeur doit se déplacer vers le haut (cabrer). Vérifiez que la gouverne se déplace dans la direction appropriée car il y a plus d'avion qui se crashent en raison de commandes inversées que pour d'autres raisons.



20. Si la gouverne de profondeur se déplace dans le mauvais sens, déplacez-vous dans le menu **REV** pour atteindre la voie 2 en appuyant sur la touche "**à droite**". Maintenant le 2 sur l'écran doit clignoter. Activez l'inversion du sens de rotation du servo en appuyant sur la touche **Clear** (Active/Inhibit). Poussez et tirez alternativement le manche gauche et vérifiez que la gouverne de profondeur se déplace dans la bonne direction.

21. Réglez maintenant le sens de rotation du servo de **gaz**, soit la **voie 3**. Quand vous tirez vers vous le manche droit de l'émetteur, les gaz doivent être coupés, c'est à dire que le boisseau du carburateur doit se fermer. Assurez-vous que le levier du carburateur se déplace dans le bon sens !

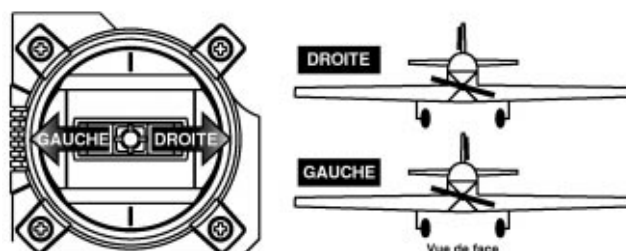


Manche en haut : plein gaz
Carburateur ouvert en grand.

Manche en bas : ralenti
Carburateur presque fermé.

22. Si le servo d'accélérateur se déplace dans la mauvaise direction, déplacez-vous dans le menu **REV** pour atteindre la voie 3 en appuyant sur la touche "**à droite**". Maintenant le 3 sur l'écran doit clignoter. Activez l'inversion du sens de rotation du servo en appuyant sur la touche **Clear** (Active/Inhibit). Vérifiez maintenant que le manche d'accélérateur fait se déplacer le servo du carburateur dans la bonne direction.

23. Réglez maintenant le sens de rotation du servo de **direction**, soit la **voie 4**. Quand vous déplacez le manche gauche du centre vers la droite, le bord de fuite de la dérive doit se déplacer vers la droite. Vérifiez ceci pour vous en assurer !



Si le servo de direction se déplace dans la mauvaise direction, déplacez-vous dans le menu **REV** pour atteindre la voie 4 en appuyant sur la touche "à droite". Maintenant le 4 sur l'écran doit clignoter. Activez l'inversion du sens de rotation du servo en appuyant sur la touche **Clear** (Active/Inhibit). Déplacez le manche gauche de nouveau et vérifiez que la dérive se déplace dans la bonne direction.

Si votre modèle possède un **train rentrant**, procédez de la même manière pour régler le sens de rotation du servo qui commande le train à savoir la **voie 5**, sinon passez à l'étape suivante.

Si vous utilisez deux servos d'aileron, réglez le sens de rotation du servo d'**aileron gauche**, soit la **voie 6** (autrement passez cette étape et la suivante). Quand vous déplacez le manche droit vers la droite, l'aileron de l'aile gauche doit se déplacer vers le bas. Vérifiez aussi que l'aileron gauche est piloté par la voie 6 ! Si ce n'est pas le cas, procédez à l'inversion du sens de rotation du servo de la voie 6 comme décrit précédemment. Déplacez de nouveau le manche droit alternativement de gauche à droite et vérifiez que l'aileron gauche déplace dans la direction appropriée (c'est à dire à l'inverse de l'aileron droit).

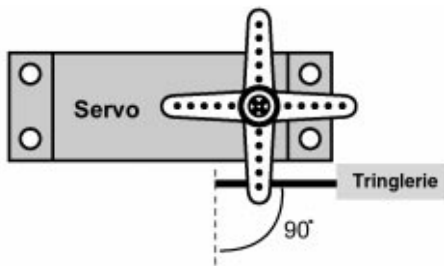
Appuyez 8 fois sur la touche **Up** pour accéder la fonction trim des flaps (**FLPT**) et réglez le taux à zéro (**0**) en utilisant la touche **-**. Cela désactivera temporairement le trim des flaps



(**POTENTIOMETRE 1**) pour que vous puissiez régler les neutres des ailerons sans vous soucier de la position du trim des flaps. Vous réactiverez cette fonction plus tard.

24. Avant de régler le neutre des servos, vous devez être sûr que tous les trims sont bien centrés. Pour ce faire, appuyez simultanément sur les touches **Up** et **Down** pour revenir au menu principal (tension affichée à l'écran). Appuyez ensuite sur la touche **Up** jusqu'à ce que le mot **TRIM** apparaisse. En sollicitant respectivement chacun des quatre leviers de trim, vous pouvez voir leur position s'afficher de manière à les mettre à zéro dans la prochaine étape.

25. Une fois que vous avez centré les trims, enlevez les vis des palonniers des servos de profondeur, des ailerons et de la dérive (nous verrons le réglage de la commande de carburateur plus tard). Positionnez les palonniers sur les têtes des servos en position neutre - c'est-à-dire perpendiculaire à l'axe principal du servo ou, si le servo est monté de côté, perpendiculaire à la tringlerie (ce type montage de côté n'est pas recommandé). De cette manière les subtrims resteront complètement actifs. Coupez les branches des palonniers qui interfèrent ou qui se heurtent à vos tringleries lors du mouvement.



Ajustez les chapes de chaque tringlerie pour que la position des gouvernes soit aussi proches que possible du neutre (c'est à dire alignées dans le prolongement de l'aile, du stabilisateur ou de la dérive).



Réglage des Subtrims : cette fonction est un réglage électronique des neutres. Pour ce faire, retournez au menu de programmation en appuyant simultanément sur les deux touches **+** et **-**, appuyez ensuite

4 fois sur la touche **Up** jusqu'à ce que l'écran subtrim (**STRM**) apparaisse.

26. Réglez d'abord le subtrim de l'aileron droit (voie 1). Si la petite flèche ne pointe pas sur la voie 1, appuyez sur la touche "à gauche" ou "à droite" jusqu'à l'atteindre (voir la figure ci-après). Ajustez la valeur de subtrim avec les touches **+** et **-**. Quand vous avez atteint la position où l'aileron droit est dans le prolongement de l'aile, c'est tout bon. Si vous ne pouvez pas obtenir cette position avec le subtrim, ajustez de nouveau mécaniquement les chapes et les tringleries, puis renouvelez le réglage des subtrims si nécessaire.

27. Note 1 : Le réglage des subtrims ne remplace pas le réglage mécanique des tringleries car il peut réduire la course des servos notamment si vous programmez des valeurs de subtrim proche de 100 %. Comme nous vous l'avons expliqué auparavant, réglez d'abord mécaniquement vos tringleries puis ajustez-les finement avec les subtrims.

28. Note 2 : si vous avez loupé la bonne valeur ou entré une bonne valeur mais avec une mauvaise direction, vous pouvez la réinitialiser en appuyant sur la touche **Clear** (Active/Inhibit).

29. Répétez ce réglage de subtrim pour le servo de profondeur (voie 2). Ajustez mécaniquement la longueur de la tringlerie de profondeur, réglez ensuite le subtrim de la voie 2



pour aligner la profondeur jusqu'à être dans l'alignement du stabilisateur. Pour des voilures à incidence variable, utilisez un inclinomètre ou toute autre méthode pour respecter l'angle d'incidence recommandé par le fabricant ou le concepteur du modèle.

30. Pour le carburateur, nous vous recommandons ne pas utiliser le subtrim à ce stade. Vous utiliserez plutôt le trim pour définir votre ralenti. Pour couper le moteur, vous emploierez la fonction **Coupure Moteur**. De cette façon, votre position ralenti ne sera jamais dérégulée.

31. La plupart des pilotes règle le ralenti de leur moteur avec le trim des gaz proche du centre, de ce fait, ils conservent toutes les possibilités de réglage suivant les variations atmosphériques ou autres.

32. L'Éclipse 7 dispose d'une fonction spéciale de trim des gaz qui l'autorise à fonctionner à bas régime moteur bas et le désengage pour des haut régimes.

33. Répétez le réglage du subtrim avec le direction (voie 4), avec le train rentrant (voie 5), avec le second servo d'aileron (voie 6) et avec le servo de la voie 7 si elle est employée. Pour toutes ces voies, commencez d'abord par les régler mécaniquement et ajustez ensuite les subtrims électroniques. Faites attention à la voie que vous avez sélectionnée avant de procéder aux réglages.

34. Réglage des fins de course des servos (EPA). Vous allez maintenant apprendre à régler le débattement maximum des servos pour chaque voie. Cette fonction est primordiale parce que vous pouvez régler la course de chaque servo dans chaque direction pour qu'il n'y ait aucune tension ou contrainte mécanique dans les tringleries. Les contraintes mécaniques sont la cause de surconsommation des servos, d'usure anormale et peut mener vos batteries à se décharger prématurément.

Une autre utilisation du réglage des fins de course (**EPA**) est de régler les débattements des gouvernes pour qu'ils correspondent à ceux spécifiées sur les plans ou instructions du concepteur de l'appareil.

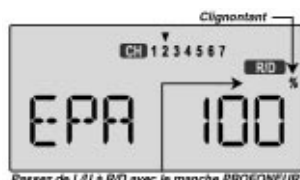
35. Pour définir la course des servos, accédez à l'écran **EPA** en appuyant sur les touches **Up** et **Down**. Dans l'ordre, vous allez régler la course droite du servo d'aileron droit, la course



gauche de l'aileron droit, les courses haute et basse du servo de profondeur, les courses droite et gauche de la dérive, l'ouverture et la fermeture du boisseau du carburateur, et les courses de l'aileron gauche.

36. Quand vous atteindrez le menu **EPA**, vous verrez l'écran comme indiqué en bas de la page 35. La flèche pointe alors sur le chiffre 1 pour la voie dédiée à l'aileron droit, le symbole pourcentage clignote et vous remarquerez que vous pouvez changer l'indicateur de L/U à R/D (ou vice versa) en déplaçant le manche des ailerons (celui de droite). Vous êtes sur le point de voir comment on modifie de manière indépendante la course des servos pour chaque mouvement des manches de la radio.
37. Pour régler la course droite du servo d'aileron droit, déplacez le manche des ailerons complètement à droite et maintenez-le ainsi. Les lettres "**R/D**" doivent apparaître à côté du signe % qui clignote. Ceci vous signifie que vous allez modifier la course du servo vers la droite ou vers le bas (avec les ailerons, c'est droite ou gauche uniquement, mais l'affichage est programmé pour utiliser les mêmes caractères indicateurs pour la profondeur, le carburateur, d'où la double signification pour les lettres). Maintenant, si votre servo est freiné ou bloqué dans son déplacement, vous allez l'entendre frétiller, forcer. Appuyez alors sur la touche - jusqu'à l'arrêt du bruit. Si le servo ne force pas, laissez la valeur à 100%. Si vous le pouvez, accrochez la tringlerie sur le palonnier du servo de manière à ce que la course utile du servo soit comprise dans la gamme 90-100%.
38. Pour définir la course gauche du servo d'aileron droit, déplacez le manche des ailerons complètement à gauche et maintenez-le ainsi. Les lettres "**L/U**" doivent apparaître à côté du signe % qui clignote (comme indiqué sur la figure en bas de page 15). Ecoutez de nouveau le servo et appuyez alors sur la touche - jusqu'à l'arrêt du bruit. Si le servo ne force pas, laissez la valeur à 100% (Souvenez-vous, vous modifiez uniquement la course de l'aileron droit - voie 1. Vous modifierez les courses de l'autre aileron en pointant sur la voie 6).

39. Pour définir la course vers le HAUT de la profondeur (cabrer), appuyez sur la touche "**à droite**" jusqu'à ce que la flèche pointe sur la voie 2. Tirez le manche de la profondeur vers vous et maintenez-le ainsi. Les lettres "**L/U**" doivent apparaître à côté du signe % qui clignote. Ecoutez de nouveau le servo de profondeur et s'il émet un bruit indiquant qu'il force ou qu'il se bloque, appuyez sur la touche - jusqu'à l'arrêt du bruit. Si le servo ne force pas, laissez la valeur à 100%.



40. Répétez l'opération précédente pour régler la course vers le **BAS** de la gouverne de profondeur (piquer) en poussant le manche de la profondeur complètement vers le haut de la radio. Vérifiez les commandes mécaniques et ajustez la valeur de la course comme auparavant.
41. Pour régler le ralenti moteur, retournez à l'écran des trims et ajustez le trim accélérateur à -25% (manche en butée basse). Accédez de nouveau au menu **EPA** et appuyez sur la touche "**à droite**" jusqu'à ce que la flèche pointe sur la voie 3. Tirez complètement le manche des gaz vers vous (butée basse) et maintenez-le ainsi. Les lettres "**L/U**" doivent apparaître à côté du signe % qui clignote. Ecoutez si le servo des gaz émet un bruit anormal (grognement) qui signifie que celui-ci est freiné ou bloqué dans son déplacement. Si c'est le cas, appuyez sur la touche - jusqu'à l'arrêt du grognement. Réglez la valeur pour fermer mais pas complètement le boisseau du carburateur (position ralenti). Plus tard vous pourrez augmenter ou diminuer cette valeur de manière à ce que vous ne puissiez pas accidentellement couper le moteur en utilisant les trims.

42. Pour régler la position plein gaz (carburateur complètement ouvert), poussez le manche des gaz de la radio complètement vers le haut de l'émetteur et maintenez-le ainsi. Les lettres "**R/D**" doivent apparaître à côté du signe % qui clignote. Vous remarquerez que l'émetteur **Eclipse 7** prend en compte la position du manche à l'inverse de ce qui semble être ; de ce fait le plein pot - manche en haut- est la position Down et le ralenti - manche en bas- est la position haute. Ecoutez si le servo de gaz n'émet aucun bruit anormal qui signifierait que celui-ci force dans son mouvement. Si cela est le cas, appuyez sur la touche - jusqu'à l'arrêt du grognement. Si le servo ne force pas, laissez la valeur à 100% ou modifiez la longueur de votre tringlerie pour ouvrir entièrement le carburateur.

43. Pour régler la course droite de la dérive, appuyez sur la touche "**à droite**" jusqu'à ce que la flèche pointe sur le chiffre 4. Déplacez le manche gauche de la radio vers la droite de l'émetteur et maintenez-le ainsi. Les lettres "**R/D**" doivent apparaître à côté du signe % qui clignote. Ecoutez si le servo de direction n'émet aucun bruit anormal qui signifierait que celui-ci force dans son mouvement. Si cela est le cas, appuyez sur la touche - jusqu'à l'arrêt du grognement. Si le servo ne force pas, laissez la valeur à 100%. Maintenant déplacez le manche vers la gauche en le maintenant et effectuez la même procédure pour régler le débattement gauche de la dérive.

44. De la même manière que décrite ci-dessus, assurez-vous de régler correctement les valeurs d'**EPA** pour les voies 5 (train rentrant) et 6 (le second servo d'aileron), si vous les utilisez.

45. Si vous voulez avoir les volets (flaps-voie 6) qui fonctionnent avec le POTENTIOMETRE 1, retournez au menu **FLPT** et entrez un nombre plus grand que zéro. Ajustez ce nombre pour régler le débattement des volets quand vous tournez le potentiomètre.



46. Si vous voulez définir du différentiel d'aileron, cela peut être fait dans le menu flaperon (**FLPN**). D'abord, nous allons réduire la course vers le bas de l'aileron droit. Appuyez pour ce faire sur la touche "**à droite**" jusqu'à ce que les deux flèches soient au-dessus et au-dessous du chiffre 1. Poussez le manche droit des ailerons à gauche (**L/U**) et appuyez sur la touche - pour diminuer la valeur initiale (100%). Une valeur entre 50-75% est une bonne base pour commencer les réglages. Vérifiez ensuite que vous agissez bien sur la course vers le bas de l'aileron droit.

47. Poursuivez en réduisant maintenant la course vers le bas de l'aileron gauche. Appuyez sur la touche "**à droite**" jusqu'à ce que la flèche inférieure se déplace au-dessous du chiffre 6 (le second aileron ; la flèche supérieure doit rester sur le numéro 1). Cette fois, maintenez le manche des ailerons à droite et appuyez sur la touche - jusqu'à ce que la valeur soit la même que celle que vous avez choisi pour l'autre côté.

48. **Réglage de Dual Rates des ailerons.** Vous pouvez employer la fonction Dual Rates pour réduire la course des ailerons ou de la profondeur pendant le vol en actionnant les interrupteurs concernés (de chaque côté de l'écran). Les Dual Rates sont particulièrement utilisés pour réduire la sensibilité des commandes d'un modèle.

49. Accédez au menu **Dual Rates** en appuyant sur l'une des touches **Up** ou **Down** à plusieurs reprises jusqu'à ce que **D/R** apparaisse à l'écran, comme indiqué ci-contre.



50. Le réglage de Dual Rates agit automatiquement sur les 2 ailerons si la fonction flaperon est active. Pour activer le Dual Rates aileron, déplacez la flèche

en appuyant la touche "à droite" jusqu'à ce que la petite flèche soit au-dessus ou au-dessous du chiffre 1 (la flèche dépend de la position de l'interrupteur (Ail D/R) se trouvant à droite de l'écran). Déplacez maintenant l'interrupteur Ail D/R vers le haut ou le bas et remarquez que la position de la flèche sur l'écran suit le mouvement de l'interrupteur. Vous pouvez dès lors définir deux Dual Rates, un pour chaque position de l'interrupteur. Si vous les programmez, assurez-vous de noter pour quelle position de l'interrupteur vous les avez réglés.

51. Ajustez la valeur à l'écran avec les touches + et -. Notez que vous pouvez choisir n'importe quelle valeur comprise entre 0 et 125 % (125 % est une valeur qui dépasse la quantité normale, aussi soyez prudents et faites attention pour ne pas excéder les limites de course maximum des servos qui, s'ils sont freinés ou bloqués dans leur mouvement, pourraient induire une surconsommation excessive). Si vous voulez rapidement récupérer la valeur par défaut de 100 %, appuyez sur la touche **Clear**. Nous vous suggérons dans un premier temps d'employer une valeur initiale de 75%.

52. **NOTE : si vous programmez un des Dual Rates à 0 %, vous aurez programmé un débattement nul sur les servos concernés et perdrez ainsi toute action des gouvernes de l'avion quand l'interrupteur est dans cette position. NE LE FAITES PAS!**

53. Notez aussi que l'indicateur de phase de vol **NOR** peut clignoter. Cela signifie que vous avez défini les Dual Rates en mode **Normal**. Si vous activez d'autres phases de vol, vous pouvez pour elles aussi régler des Dual Rates.

54. **Programmation des Dual Rates sur la profondeur.**

Appuyez sur la touche "à droite" une fois pour que la petite flèche pointe au dessus ou au dessous du chiffre 2 (voie 2). Réglez maintenant les Dual Rates pour la profondeur de la même manière que vous les avez programmés pour les ailerons dans l'étape précédente.



55. **Programmation des Dual Rates pour la direction.**

Appuyez sur la touche "à droite" une fois pour que la petite flèche pointe au dessus ou au dessous du chiffre 4 (voie 4). Réglez maintenant les Dual Rates pour la dérive de la même manière que vous les avez programmés pour les ailerons et la profondeur dans les étapes précédentes.

56. **Notez que vous pouvez régler des valeurs différentes de Dual Rates dans chacune des différentes phases de vol programmées.** Quand vous activez ces phases de vol, assurez-vous d'activer et de programmer les Dual Rates effectivement désirés.

57. **Programmation de la procédure d'Atterrissage.**

Vous pouvez réaliser un effet d'aérofrein en actionnant un interrupteur qui va faire se lever ou s'abaisser les deux flaperons et compenser à la profondeur pour tenir l'assiette du modèle. Cette configuration aérodynamique particulière permet une approche plus courte et aide à effectuer des atterrissages plus sûrs dans de petits terrains. **C'est une fonction en tout ou rien, non proportionnelle.**

58. Avec le mode procédure d'atterrissage activé (**ON**), il est possible de perdre de l'efficacité aux ailerons. Assurez-vous d'évaluer le comportement de l'appareil avec ces différents réglages de ce mode à bonne altitude avant de faire l'essai pour une véritable approche. Vous devrez passer quelque temps afin de trouver le réglage de la profondeur adéquat pour compenser les flaperons et obtenir un excellent atterrissage. Tout ceci afin qu'il n'y ait qu'un ajustement minimal à effectuer au niveau des trims quand l'interrupteur phase de vol (**Flt. Mode**) est activé pour l'atterrissage.

59. Accédez au menu

Atterrissage en appuyant sur

l'une des touches **Up** ou **Down**

à plusieurs reprises jusqu'à ce

que **LAND** apparaisse à l'écran

comme indiqué ci-contre. Le

mode atterrissage n'est pas

actif à moins que l'interrupteur phase de vol (**Flt. Mode**) ne

soit complètement tiré vers l'avant.



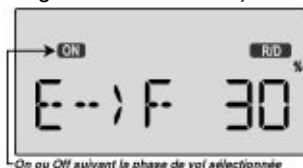
60. La flèche doit pointer sur le chiffre 2. Appuyez maintenant sur la touche + pour changer la valeur affichée (en %). Vous pouvez dès lors entrer le taux de compensation pour la profondeur que vous souhaitez. Cette valeur doit être comprise entre -7% et -10%. Ne programmez pas une valeur trop importante car vous pourriez perdre le contrôle de votre modèle et le crasher par terre.

61. Appuyez sur la touche "à droite" une nouvelle fois et vous pouvez maintenant entrer la programmation de la voie 6. Les taux peuvent varier considérablement selon les types de modèles à faire voler, mais pour définir des programmations standards, vous pouvez essayer des valeurs de volets aux alentours de 50-55%. Vous pourrez programmer des volets piqueurs ou cabreurs selon le type modèle utilisé.

62. **Mixeur E->F (Profondeur ->flaperon).**

Vous pouvez coupler la profondeur aux volets pour réaliser des virages plus serrés en utilisant le mixeur Profondeur-Volets. Accédez au menu **E->F**, activez-le ensuite en appuyant sur la touche **Clear**. Appuyez sur la touche "à droite" pour faire clignoter le symbole %. Maintenant vous pouvez entrer le taux de mixage avec la touche +. Commencez avec une valeur comprise entre 10 et 20% et augmentez celle-ci jusqu'à réaliser des virages aussi carrés que souhaités. Si les volets ne se baissent pas quand vous tirez sur la profondeur, changez le signe devant le taux de mélange (changez le signe + en signe - ou vice versa).

63. Assurez-vous d'entrer un taux de mélange pour chaque coté de déplacement du manche de la profondeur (piqueur ET cabreur).



64. **Mixeurs programmables.**

Vous allez maintenant profiter du bénéfice de la capacité de programmation avancée de votre système ECLIPSE 7. Vous pouvez employer jusqu'à cinq mixeurs programmables (**PMX1** à **PMX5**) pour vous débarrasser de réactions indésirables de votre modèle (telles que, par exemple, virer sur une aile ou basculer pendant le vol tranche).

65. Pour maîtriser facilement la trajectoire rectiligne pendant le vol tranche, vous voulez appliquer un peu de profondeur à cabrer quand vous utilisez la dérive pour supporter la tranche. Par conséquent, la dérive sera la voie maître et la profondeur la voie esclave.

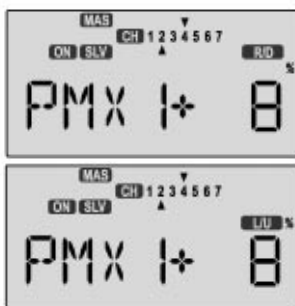
66. Pour programmer ce mixage, accédez d'abord à l'écran **PMX1**. Appuyez sur une des touches **Up** ou **Down** jusqu'à ce que **PMX1** soit affiché à l'écran. Appuyez alors sur la touche **Clear** (Active/Inhibit) pour l'activer (le symbole ON ou OFF clignotant doit se matérialiser selon la position de l'interrupteur de la voie 7 qui valide ou non le mixeur 1).

67. Appuyez ensuite une fois sur la touche "à droite" pour choisir la voie maître (**MAS** (master, maître) clignote), pressez alors la touche + jusqu'à ce que la petite flèche se déplace au dessus du chiffre 4 indiquant que la voie 4 (la dérive) est la voie maître. Appuyez une fois sur la touche "à droite" (**SLV** (slave, esclave) clignote), pressez alors la touche + jusqu'à ce que la petite flèche se déplace au dessous du chiffre 2 indiquant que la voie 2 (de la profondeur) est la voie esclave.

68. Maintenant, vous allez définir le taux de mixage. Remarquez que le mixeur commence par 100% des deux côtés, ce qui représente le maximum. Déplacez le manche de la dérive d'un côté et appuyez sur la touche **Clear**, réinitialisant à 0% le taux. Déplacez le manche de l'autre côté et répétez l'opération précédente. Maintenant les deux côtés de la commande de dérive sont réglés à zéro.

69. Si votre modèle bascule pendant le vol tranche, vous devrez définir de la profondeur à cabrer pour les deux directions de la dérive. Déplacez alors le manche de la dérive à droite et appuyez sur la touche **+** jusqu'à ce que vous puissiez voir dans quel sens se déplace la profondeur. Si le sens est incorrect, appuyez sur la touche **-** jusqu'à ce que le signe "+" se changent en signe "-". Répétez cette opération en déplaçant le manche de la dérive à gauche. Vous terminerez par un signe "+" pour une direction de la dérive et un signe - pour l'autre direction. Commencez au début avec seulement 5 à 10% de taux de mixage des deux côtés avant que vous ne sachiez combien vous aurez besoin pour le vol réel.

70. Assurez-vous que vous avez bien compris comment employer l'interrupteur de la voie 7 pour commander le mixeur 1 (**PMX1 ON** ou **OFF**) puisque vous n'aurez besoin de ce mixage que pendant le vol tranche. Plus tard, lorsque vous serez à l'aise avec l'émetteur, vous peaufinerez la quantité de course de la profondeur pour que la tendance au tangage soit complètement éliminée.



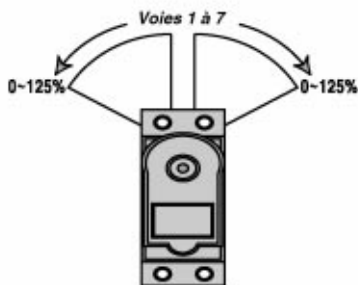
Vous pouvez définir un autre mixeur pour manipuler les corrections d'aileron pendant le vol tranche. Dans ce cas, vous aurez le même signe de taux des deux côtés de la dérive.

Cette introduction a seulement survolé les capacités de votre système radiocommande **Eclipse 7**. Lisez attentivement le manuel d'instruction pour savoir de quelles autres particularités vous pourrez profiter. Le ciel est votre seule limite. Nous savons que vous apprécierez votre système **Eclipse 7** !

Description des fonctions pour avion

Réglage des fins de course (EPA)

La fonction **EPA** est employée pour définir la course (ou la limite de déplacement) de chaque servo. Elle peut être programmée pour toute valeur comprise entre 0% et 125% pour chaque sens de déplacement. Réduire le taux diminue la course totale du servo dans la direction sélectionnée. La



fonction **EPA** est normalement employée pour empêcher n'importe quel servo d'atteindre les butées mécaniques de déplacement. Si vous imposez une valeur d'**EPA** à 0%, vous n'aurez aucun mouvement du servo dans cette direction et vous risquerez de détruire votre avion.

Programmez des valeurs d'EPA sur votre système :

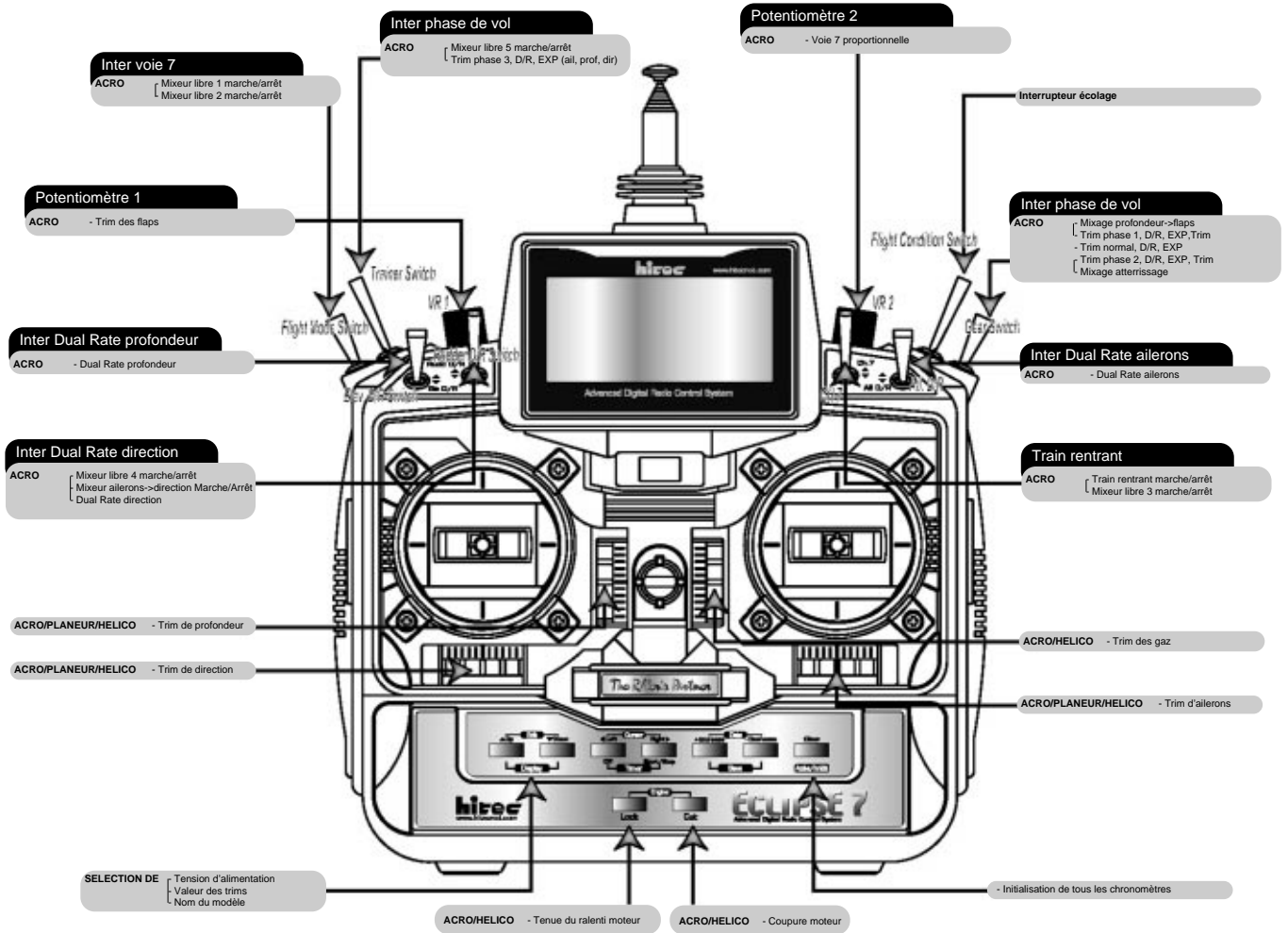
1. Emetteur allumé, entrez dans le mode de programmation en appuyant simultanément sur les deux touches **Up** et **Down** (les deux touches les plus à gauche). Vous devez accéder directement dans l'écran de réglage des fins de course **EPA**. Si vous n'y êtes pas, appuyez soit sur **Up** soit sur **Down** jusqu'à ce que **EPA** s'affiche à l'écran. La flèche pointe sur le chiffre 1 pour les ailerons (voie 1), le symbole % clignote et vous remarquerez que vous pouvez modifier l'indicateur de **L/U** à **R/D** (ou vice versa) en déplaçant le manche des ailerons (manche droit) de gauche à droite. Dans les étapes suivantes vous verrez comment vous pouvez de manière indépendante modifier les courses des servos pour chaque déplacement des manches (ou des potentiomètres ou des interrupteurs).
2. Pour définir le débattement de l'aileron droit (voie 1), déplacez le manche dédié aux ailerons complètement à droite et maintenez-le ainsi. Les lettres "**R/D**" doivent apparaître à côté du signe % qui clignote, vous signifiant que vous allez modifier une course vers la droite ou vers le haut (avec les ailerons ce sera droite ou gauche seulement, mais l'affichage est programmé pour utiliser les mêmes caractères d'affichage pour la profondeur, la commande de gaz, d'où des doubles significations pour les lettres). Maintenant si votre servo est freiné ou bloqué dans son déplacement, il fera du bruit (genre grognement). Appuyez alors sur la touche **-** jusqu'à l'arrêt du grognement. Si le servo ne force pas, laissez la valeur à 100%. Plus tard, selon que votre modèle tourne aux ailerons plus ou moins rapidement, vous utiliserez les Dual Rates pour réduire la sensibilité à la rotation.
3. Pour régler le déplacement de l'aileron gauche (voie 6), déplacez le manche dédiée aux ailerons complètement à gauche et maintenez-le ainsi. Les lettres "**L/U**" doivent apparaître à côté du signe % qui clignote (comme indiqué dans la figure ci-dessus). Ecoutez de nouveau si le servo grogne et appuyez alors sur la touche **-** jusqu'à l'arrêt du bruit. Si le servo ne force pas, laissez la valeur à 100%.
4. Pour définir les courses des autres voies, appuyez sur la touche "**à droite**" pour choisir la voie que vous allez modifier. La petite flèche se déplace sur les numéros et indique la voie active. Répétez cette opération pour chaque voie et dans l'ordre, en faisant attention de bien définir les courses dans les deux directions. Vous pouvez régler n'importe quelle valeur comprise entre 0% et 125% pour chaque voie prise séparément et dans chaque sens. Si vous voulez rapidement prendre la valeur par défaut de 100%, appuyez sur la touche **Clear** (Active/ inhibit).
5. Retournez au mode d'exploitation habituel en appuyant simultanément sur les deux touche **Up** et **Down**. Félicitations! Vous avez programmé avec succès votre système!



Dual Rates (D/R)

Si c'est votre première radiocommande programmable, vous n'avez jamais été auparavant confronté à l'utilisation des Dual Rates. Les Dual Rates, double taux (en anglais dans le texte), débattements ou courses sont employés parce que la plupart des modèles répondent plus rapidement aux actions des manches de la radio lorsqu'ils volent à haute vitesse. Il est possible de les rendre vraiment plus doux si l'efficacité des gouvernes est atténuée. Les Dual Rates sont donc utilisés pour qu'une action depuis l'émetteur, engendrée à haute vitesse, ne cause pas de réponse aussi efficace et radicale sur le modèle qu'à basse vitesse. Cette fonction est donc très utile aussi bien pour les pilotes débutants ou chevronnés.

Commandes et affectations des interrupteurs et potentiomètres de l'ECLIPSE 7



MODE 1 - AVION

Cette image montre la configuration usine telle qu'est fournie l'ECLIPSE 7 en **mode 1** pour une livraison en Europe.
Note : Certaines fonctions ne pourront être effectives que si elles sont activées dans le menu mixage.

Les Dual Rates sont engagés en sollicitant les interrupteurs qui se trouvent sur le haut de l'émetteur. L'**Eclipse 7** dispose de trois interrupteurs de Dual Rates, un pour les ailerons, un autre pour la profondeur et le dernier pour la dérive. L'interrupteur de Dual Rates des ailerons est logé au-dessus du manche droit ; l'interrupteur de Dual Rates de la profondeur est placé au dessus du manche gauche et légèrement à gauche, et celui de la dérive lui est à la droite de l'interrupteur D/R de la profondeur. La course des servos peut être définie pour n'importe quelle valeur comprise entre 0 et 125%.

Note : si vous réglez un Dual Rates à zéro, vous n'obtiendrez aucune réponse du servo, ce qui pourrait causer un crash du modèle puisque aucun mouvement à l'émetteur ne se traduira par une action sur la ou les gouvernes concernées (même les valeurs très faibles sont déconseillées).

Si vous avez la fonction phase de vol active, vous pouvez choisir des valeurs de Dual Rates différentes pour chaque phase de vol.

Entrée des valeurs de Dual Rates

1. Accédez à l'écran **D/R** avec les touches **Up** et **Down**.

2. Le numéro de voie active est indiqué par la flèche au-dessus ou au-dessous des numéros de voie (1, 2 ou 4). La position de la flèche par rapport au numéro de la voie dépend de la position de



l'interrupteur de Dual Rates de la voie concernée. Dans la figure ci-contre, la valeur de Dual Rates pour l'aileron (voie 1) a été programmée pour la position basse de l'interrupteur **Ail D/R**.

3. Utilisez les touches **+** et **-** pour choisir le taux de Dual Rates pour cette position de l'interrupteur. Vous pouvez définir la valeur de Dual Rates pour les deux côtés en actionnant l'interrupteur vers l'autre position (la flèche changera aussi de côté). Si vous voulez retourner à la valeur originale de 100%, appuyez sur la touche **Clear** (Active/Inhibit).

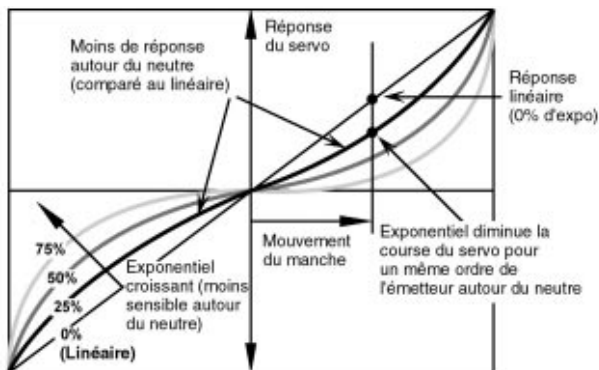
4. Appuyez sur la touche "à droite" pour vous déplacer vers une autre voie pour laquelle vous souhaitez programmer des Dual Rates.

5. Répétez les trois premières opérations précédentes pour définir les Dual Rates sur les voies restantes. Notez que vous pouvez laisser non utilisé un état des interrupteurs de Dual Rates. Cela peut être utilisé pour programmer des exponentielles (voir le paragraphe suivant).

6. Retournez au mode habituel d'exploitation en appuyant simultanément sur les deux touches **Up** et **Down**.

Réglage des exponentielles (EXP)

Vous pouvez être novice dans la programmation des exponentielles. "Exponentiel" se réfère à une fonction mathématique où la pente de cette courbe devient plus raide plus elle s'éloigne de son origine. L'exponentielle est une façon d'obtenir un effet de Dual Rates sans avoir à solliciter un interrupteur. La figure ci-dessous aidera à expliquer ce concept.



Vous remarquerez que l'exponentielle a une courbe lisse. Pour cette raison, il est possible d'avoir une faible sensibilité autour du

neutre (comme pour les Dual Rates) et de disposer encore de plein d'amplitude de mouvement quand le manche est aux grands angles. L'**Eclipse 7** vous permet d'avoir deux valeurs différentes d'exponentielle, sélectionnées par les mêmes interrupteurs que ceux de Dual Rates sur l'émetteur décrits auparavant. Vous pourriez vouloir définir une valeur de Dual Rates pour une position de l'interrupteur avec 0% en exponentielle et une valeur exponentielle avec 100% de Dual Rate de l'autre. Ainsi vous pouvez commuter entre les deux positions pendant le vol, vous pourrez choisir lequel des deux modes vous préférez. Plus tard, vous pourrez combiner les deux valeurs de Dual Rates et d'exponentielle sur un seul interrupteur.

Il y a deux sortes d'exponentielle, "**positive**" et "**négative**". L'exponentielle négative est l'une de celles montrées ci-avant. Elle est aussi le type d'exponentielle le plus généralement employé, où le déplacement du servo est plus doux autour du neutre. L'exponentielle positive est celle où les servos sont très sensibles autour des neutres et plus doux vers les fins de course. Elle est parfois employée pour être utilisée pour les rotors d'anticouple d'hélicoptère.

L'**Eclipse 7** vous permet de programmer des exponentielles pour les ailerons, la profondeur et la dérive. Si vous avez programmé des conditions de vol actives, vous pouvez choisir des valeurs différentes d'exponentielle pour chaque condition de vol.

Programmation des exponentielles

1. Entrez dans le mode de programmation en appuyant

simultanément sur les deux touches **Up** et **Down** (les deux touches les plus à gauche). Appuyez sur l'une ou l'autre des touches **Up** ou **Down** jusqu'à ce que le menu **EXP** apparaisse, comme indiqué ci-contre.



2. Pour programmer de l'exponentielle pour la voie 1, déplacez la flèche en appuyant la touche "**à droite**" ou "**à gauche**" à plusieurs reprises jusqu'à ce que la flèche soit en dessous ou au dessus du numéro de la voie que vous voulez. Basculez maintenant l'interrupteur approprié vers le haut ou vers le bas et notez la position de la flèche. Vous pouvez mettre deux valeurs d'exponentielle, une pour chaque position de l'interrupteur. En appuyant sur les touches **+** ou **-**, vous pouvez augmenter ou diminuer la valeur numérique affichée à l'écran. Notez que vous pouvez choisir n'importe quelle valeur comprise entre -100% et +100%. Si vous voulez rapidement récupérer la valeur par défaut 0%, appuyez sur la touche **Clear** (Active/Inhibit). Vous devez comprendre que vous ne verrez pas de changement dans la réponse du servo de votre modèle à moins que vous ne déplaciez les manches de la radio. Pour voir le résultat d'une programmation d'exponentielle, maintenez le manche en question en position intermédiaire et sollicitez l'interrupteur d'exponentielle ON ou OFF (un côté de l'interrupteur d'exponentielle doit être mis à zéro). Vous verrez ainsi comment il affecte le déplacement du servo concerné.

3. Les valeurs que vous programmez pour l'exponentielle dépendent fortement de la préférence du pilote et du modèle piloté. Nous recommandons comme valeur de début de -10% à -20% et beaucoup de vols d'essai pour valider ou non cette configuration. Vous pourrez augmenter progressivement ces valeurs tant que tout se passe bien. Evidemment cela dépend du pilote et du modèle, c'est pourquoi allez de l'avant et volez avec des exponentielles programmées sur une seule position de l'interrupteur en le sollicitant dans les deux positions ON et OFF pendant le vol. Modifiez, si besoin est, les paramètres et le taux pour que cela vous convienne. Si cela ne vous convient pas, n'employez pas de tout cette fonction - c'est selon l'appréciation personnelle de chacun.

4. Répétez cette procédure pour les programmations d'exponentielle sur les autres voies restantes.

5. Retournez au mode habituel d'exploitation en appuyant

simultanément sur les deux touches **Up** et **Down**.

Sélection des phases de vol (FLT.C)

Les phases de vol sont des fonctions spéciales qui vous permettent de commuter certaines programmations dans l'émetteur de l'**Eclipse 7** pour les adapter aux conditions différentes de vol. Par exemple, vous pourriez avoir un modèle qui soit très souple aux vitesses d'évolution basses (comme au décollage ou en approche d'atterrissage) et être encore très sensible aux vitesses plus hautes. Ou, il peut avoir besoin de beaucoup de trim de dérive aux vitesses basses, mais aucun aux vitesses plus hautes. **Les phases de vol vous permettent donc de choisir jusqu'à trois jeux de programmation individuelle de trim, Dual Rates et exponentielle, tous différents.** Vous changez de phase lorsque l'un des interrupteurs **Flt. Mode** (à 3 positions) ou l'autre **Flt. Cond.** est sollicité.

L'**Eclipse 7** permet trois phases de vol en plus de la position normale (**NOR**), désignées comme suit **ST1**, **ST2** et **ST3** (vous verrez ces indications clignoter à l'écran). Les phases de vol sont une particularité très peu commune pour une radiocommande dans la classe de l'Eclipse 7 et on ne les trouve que sur des systèmes coûtant beaucoup plus cher. Comme vous allez apprendre à les utiliser, vous les apprécierez vraiment.

L'ordre de priorité (quand les trois phases sont activées) est défini comme suit : **ST3 > (ST1, ST2) > NOR**. En deux mots, dès que **ST3** est activée, elle a la priorité sur les autres phases. Si **ST3** est désactivée, les deux phases **ST1** et **ST2** sont prioritaires sur **NOR**, qui n'est active seulement que si toutes les autres phases ne sont pas activées. Vous comprendrez mieux ces explications en consultant le tableau ci-dessous :

Inter Flt. Mode	Inter Flt. Cond.	Phase de vol	Commentaires
Toute position	Tiré vers vous	ST3	ST3 prioritaire
Tiré vers vous	Poussé	ST2	ST2 actif si ST3 off Phase atterrissage
Poussé	Poussé	ST1	ST1 actif si ST3 off mixage E->F activé
Centré	Poussé	NOR	Conditions de base

Choisir les Phases de Vol

- Accédez à l'écran FLT.C avec les touches **Up** et **Down**. L'écran affichera "**Inh**" et, selon les positions des deux interrupteurs de phase, un des indicateurs de configuration de vol (**ST1**, **ST2**, ou **ST3**) doit clignoter.
- Choisissez la condition de vol désirée selon la troisième colonne du tableau ci-dessus et déplacez les deux interrupteurs de phase aux positions indiquées sur la même ligne du tableau. La phase de vol active affichée en bas à droite de l'écran clignotera.
- Activez la phase de vol choisie en appuyant sur la touche **Clear** (Active/Inhibit). Les lettres "**Inh**" basculeront vers "**ON**". Notez que vous ne pouvez pas activer **ST1** ou **ST2** si l'interrupteur Flt. Cond. est tiré vers vous, même si **ST3** est actuellement inhibé (désactivé).
- Répétez cette procédure pour activer chaque phase de vol dont vous aurez besoin. Vous pouvez activer jusqu'à trois phases (en plus de la normale **NOR**, qui est toujours activée). Dans cet écran, vous pouvez voir si vous êtes dans le mode **NOR** si l'écran indique "**Inh**" et que ni **ST1**, ni **ST2**, ni **ST3** ne clignotent.
- Vérifiez la conformité des phases de vol qui clignotent à l'écran avec la position des interrupteurs de phase.
- Maintenant que vous avez activé une ou plusieurs phases de vol, vous pouvez définir de nouvelles valeurs de Dual Rates, d'exponentielles et aussi de trim. Les valeurs de trim sont définies avec les leviers de trim sur l'émetteur, mais les valeurs



de Dual Rates et d'exponentielles se règlent dans le menu de programmation. Utilisez les touches **Up** et **Down** pour accéder au menu **D/R**.

- Avec la fonction **D/R** affichée à l'écran, assurez-vous que la phase de vol active (clignotante) est bien celle dans laquelle vous voulez régler le Dual Rates. Entrez ensuite la valeur de Dual Rates désirée pour la phase de vol en cours. Notez que vous pouvez seulement définir un taux pour chaque phase de vol donc la position des interrupteurs de **D/R** n'importe pas.
- Employez de nouveau les touches **Up** et **Down** pour accéder au menu des Exponentielles (**EXP**) et entrez la valeur désirée pour chaque phase de vol.
Rappel : vous ne pouvez choisir qu'une seule valeur d'exponentielle pour chaque phase de vol.
- Retournez au mode d'exploitation habituel en appuyant simultanément sur les touches **Up** et **Down**. Si vous vous allez au menu des trims avec la touche **Up** ou **Down**, les indicateurs de phase de vol sont affichés en bas à droite de l'écran, la phase clignotante étant celle active. Vous pouvez changer la valeur de trim dans une phase de vol puisqu'elles sont stockées séparément et rappelées par action sur les interrupteurs de phase. C'est vraiment pratique !

Réglage des Subtrims (STRM)

La fenêtre **Subtrim** est employée pour peaufiner la position du neutre de chaque servo, indépendamment des trims des manches. La procédure recommandée est de mettre à zéro à la fois les trims (voir menu réglage des trims) et des subtrims (ce menu). Puis, premièrement, montez les palonniers des servos de manière à être au plus près de la position neutre avec des tringleries de gouvernes à 90° par rapport aux palonniers. Cette position étant rarement parfaite, utilisez enfin les subtrims pour faire de petites corrections jusqu'à obtention parfaite de la position du neutre. Nous vous recommandons de garder des valeurs de subtrim aussi faibles que possible, sinon la course totale des servos risque d'être limitée.

Programmation des Subtrims :

- Utilisez les touches **Up** et **Down** pour accéder à la fenêtre Subtrim (**STRM**).
- Appuyez sur la touche "à droite" ou "à gauche" jusqu'à ce que la petite flèche vienne au-dessus de la voie que vous voulez régler (la figure ci-contre montre le réglage subtrim de la voie 1 (**CH1**)).
- Réglez la position neutre en utilisant les touches **+** et **-**. Vous pouvez ajuster la valeur entre -100% et +100%. Si vous voulez remettre la valeur par défaut à zéro, appuyez sur la touche **Clear** (Active/Inhibit).
- Répétez les étapes 2 et 3 pour ajuster chacun leur tour chaque voie.
- Retournez au mode d'exploitation habituel en appuyant simultanément sur les deux touches **Up** et **Down**.



Inversion du sens de rotation des servos (REV)

La fonction qui consiste à inverser le sens de rotation des servos doit être utilisée quand vous devez changer la direction d'un servo qui répond à l'envers par rapport à l'ordre du manche de l'émetteur. Quand vous employez cette fonction, assurez-vous que vous déplacez votre manche dans la bonne direction. Si vous employez des mixeurs préprogrammés comme flaperon, assurez-vous de bien régler le sens de rotation des servos dans le menu **REV** établissant la fonction préprogrammée.

Inversez une course de servo :

1. Accédez à l'écran **REV** en utilisant les touches **Up** et **Down**.
2. Utilisez les touches **+** ou **-** pour sélectionner la voie que vous voulez inverser. Le numéro de la voie active clignotera.
3. Basculez la valeur **N** (normale) ou **R** (inversée) avec la touche **Clear** (Active/Inhibit). La flèche au dessus du numéro indique le sens normal tandis que la flèche au dessous indique que le sens est inversé (la figure montre toutes les voies en sens normal, seul la voie 1 est inversée).
4. Répétez cette procédure pour chaque voie ayant besoin d'être inversée.
5. Retournez au mode d'exploitation habituel en appuyant simultanément sur les deux touches **Up** et **Down**.



Coupure moteur (T.CUT)

La fonction Coupure Moteur (**T.CUT**) vous donne la possibilité d'arrêter facilement le moteur en appuyant simplement sur une touche alors que le manche des gaz est en position ralenti, ce qui a pour effet de commander le déplacement du servo de gaz d'un certain angle. Le servo de gaz se déplace alors à la position définie de coupure moteur quand la touche **Cut** est enfoncée et que le manche des gaz est au dessous de 50%. Au dessus de 50% de gaz, la touche **Cut** de coupure moteur n'a aucun effet. La direction d'activation peut être choisie par le modéliste.

Programmez la fonction Coupure Moteur :

1. Accédez à l'écran **T.CUT** avec les touches **Up** et **Down**.
2. Mettre le manche des gaz en position ralenti moteur (en butée basse). Utilisez la touche **-** pour choisir la quantité de rotation du servo de gaz que vous souhaitez - suffisamment pour fermer complètement le carburateur mais pas trop pour ne pas forcer sur le servo. Vous pouvez voir le servo se déplacer quand vous appuyez sur la touche **Clear** (Active/Inhibit). Un maximum de 72% peut être choisi mais employez seulement la quantité qu'il vous sera nécessaire pour fermer entièrement le carburateur sans forcer sur le servo.
3. Retournez au mode d'exploitation habituel en appuyant simultanément sur les deux touches **Up** et **Down**.



Mixeurs programmables 1 à 5 (PMX1->PMX5)

Votre radiocommande **Eclipse 7** dispose de cinq mixeurs programmables indépendants (**PMX1 - PMX5**) avec des capacités uniques et exceptionnelles. Vous pouvez utiliser les mixeurs libres pour corriger des tendances indésirables de l'avion pendant les phases de voltige par exemple. Chacun de ces mixeurs libres peut être programmé dans le but de faire des mélanges qui ne sont pas incorporés dans le programme résident. Cela leur confère une multitude de fonctions différentes. Notez que les mixeurs libres s'enclenchent par l'intermédiaire des interrupteurs - si vous avez

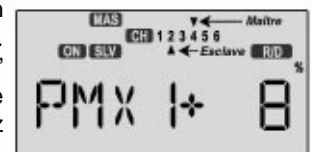
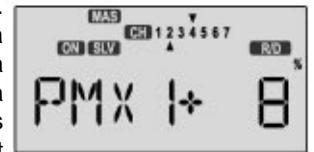
besoin d'eux tout le temps, vous ne devrez pas toucher à l'interrupteur associé.

L'interrupteur de Dual Rates de la profondeur lorsqu'il est en position basse engage les mixeurs (s'ils ont été activés auparavant). Voici la méthode qui doit être utilisée pour programmer le mixeur libre 1, les autres mixeurs pourront être programmés selon la même procédure.

Vous pouvez par exemple utiliser deux mixeurs libres pour créer une double fonction personnalisée dédiée à la profondeur où vous emploieriez deux servos, un pour chaque côté. Le second servo serait alors branché sur une voie inutilisée du récepteur et mixée avec la profondeur (si vous faites cela, vous devez veiller à ce que le mixage soit toujours actif). Vous pouvez aussi employer les mixeurs libres pour corriger des tendances indésirables pendant une certaine phase de vol, comme par exemple pour appliquer automatiquement une correction à la profondeur pendant un vol tranche pour éviter que le couple du moteur ne fasse basculer l'appareil de manière à avoir une figure parfaite (la programmation des mixeurs pour cet exemple sera détaillée dans le paragraphe 6 de ce chapitre).

Programmation des mixeurs libres :

1. Accédez à l'écran des mixeurs (**PMX1-5**) en appuyant à plusieurs reprises sur une des touches **Up** ou **Down**. Par défaut la fonction doit être inhibé (**Inh**). Pour l'activer, appuyez sur la touche **Clear** (Active/Inhibit). Cela modifiera l'écran qui affichera la valeur 100%, les indicateurs maître (**Mas**) et esclave (**Slv**), et l'indicateur **ON** ou **OFF** clignotant selon la position de l'interrupteur associé au mixeur (voir le tableau en fin de chapitre).
2. Sélectionnez maintenant la voie maître pour le mixage, c'est à dire la voie qui enclenche ou non la fonctionnalité du mixeur. Appuyez sur la touche "**à droite**" pour que l'indicateur **MAS** se mette à clignoter et appuyez ensuite sur les touches **+** ou **-** pour déplacer la flèche supérieure sur le numéro de la voie maître souhaité (de 1 à 7).
3. Programmez ensuite la voie esclave, celle qui est affectée par le mouvement de la voie maître. Appuyez sur la touche "**à droite**" pour que l'indicateur **SLV** clignote, puis appuyez sur les touches **+** et **-** pour déplacer la flèche inférieure sous le numéro de la voie esclave souhaitée.
4. Entrez maintenant le taux de mixage qui va définir de quelle proportion la voie esclave répond à la voie maître. Appuyez sur la touche "**à droite**" pour que le signe % à droite du nombre clignote. Notez que vous pouvez définir le taux de mixage pour chaque côté du déplacement de la voie maître en actionnant le manche adéquat dans chacun des deux sens. Le déplacement du manche de la voie maître est aussi indiqué par les indicateurs **R/D** (Droit/Bas) ou **L/U** (Gauche/Haut) dans la fenêtre d'affichage.
5. Maintenez le manche de la voie maître d'un côté et utilisez les touches **+** et **-** pour modifier le taux de mixage. Vérifiez alors que vous obtenez la quantité de mouvement appropriée da voie esclave quand vous déplacez le manche de la voie maître. Si vous n'obtenez pas de réponse induite par la voie maître, vérifiez que le mixeur est engagé par l'interrupteur associé (soit l'interrupteur de la voie 7 (**Ch. 7**), soit par l'interrupteur de Dual Rates de la dérive (**Rudd D/R**). Changez le taux si la quantité de déplacement n'est pas conforme au réglage souhaité. Si vous voulez initialiser le taux à 0%, appuyez sur la touche **Clear** (Active/Inhibit).
6. Déplacez le manche de la voie maître de l'autre côté et répétez les étapes précédentes pour définir le taux de mixage pour ce



côté. Utilisez les touches + ou - pour modifier le taux de mixage jusqu'à obtention de l'effet désiré pour le second côté.

Exemple de mixage pour un vol tranche :

Pour un modèle qui bascule ou décroche pendant le vol tranche, définissez un mixeur libre avec comme voie maître la voie 4 (celle de la dérive) et comme voie esclave la voie 2 (celle de la profondeur). Pour combattre ce phénomène, vous voulez induire de la profondeur à cabrer par mixage pour l'une ou l'autre des directions de la dérive lorsque celle-ci est en position extrême. Donc, vous définirez un mixage **positif** d'un côté de la dérive et **négatif** pour l'autre côté. Normalement 5% à 10% seulement de mixage sont nécessaire pour résoudre ce problème.

Mixeur libre N°	Mixeur activé quand ...	Disponible pour mode
1	Inter. voie 7 tiré vers vous	Avion, Planeur
2	Inter. voie 7 tiré vers vous	Avion, Planeur
3	Inter. train rentrant tiré vers vous	Avion, Planeur, Hélico
4	Inter. Rudd D/R tiré vers vous	Avion, Planeur, Hélico
5	Inter. Flt. Cond. tiré vers vous	Avion, Planeur

Fonction Atterrissage (LAND)

La fonction Atterrissage (**LAND**) déplace simultanément les volets et la profondeur aux positions définies pour vous aider à faire de belles approches ou pour limiter la vitesse de l'appareil en piqué. Les gouvernes se déplacent vers les positions définies en tirant vers vous l'interrupteur de phase de vol (**Flt. Mode**).

Si votre modèle n'a qu'un seul servo de volet branché sur la voie 6, les volets sont abaissés. Si le mixage flaperon est activé, vous actionnez les ailerons tous les deux vers le haut pour vous en servir en tant qu'aérofrein tout en réduisant les gaz et avec une compensation à la profondeur. Vous pourrez aussi vouloir expérimenter la même fonction pour de faibles débattements vers le bas pour vous en servir en tant que volets (flaperons) pour ralentir le modèle. Utilisez la compensation sur la profondeur pour maintenir la pente d'approche à l'atterrissage lorsque la fonction atterrissage est activée.

Programmation de la fonction atterrissage :

1. Utilisez les touches **Up** et **Down** pour accéder à la fenêtre de programmation **LAND** (atterrissage). Selon la position de l'interrupteur (**Flt. Mode**), l'afficheur présentera un indicateur **OFF** ou **ON** clignotant. L'interrupteur de phase de vol **Flt. Mode** active la fonction atterrissage quand il est tiré vers vous.



2. Définissez d'abord la quantité de compensation de la profondeur à programmer. Une petite flèche pointe au dessus du chiffre 2 (qui caractérise la profondeur). Vous pouvez dès lors ajuster le débattement souhaité avec les touches + et -. Vous pouvez prédéfinir n'importe quelle valeur entre -100% et +100 %, mais une faible valeur de l'ordre de ±10% est plutôt recommandée comme réglage de base. Soyez vigilant car cette compensation est très efficace et affecte énormément l'assiette du modèle. Appuyez sur la touche **Clear** (Active/Inhibit) si vous voulez initialiser la valeur à 0%.



3. Pour passer à la programmation débattement des volets, appuyez sur la touche "à droite". La petite flèche se trouve maintenant au dessus du chiffre 6, indiquant la voie des volets. Vous pouvez dès lors entrer n'importe quelle valeur de débattement des volets avec les touches + et -. Par défaut, la

valeur est 0% mais vous pouvez entrer n'importe quelle valeur entre -100% et +100% (vérifiez qu'il n'y ait aucune torsion ou friction lors de grands débattements des volets et de commandes d'aileron). Avec les flaperons, les grands débattements doivent aussi être évités à cause de l'efficacité réduite des ailerons. Vous pouvez retrouver la valeur initiale de 0% en appuyant sur la touche **Clear** (Active/Inhibit).



Note : Soyez très prudent lors de l'utilisation de la fonction atterrissage lorsque vous volez à basse vitesse car vous risquez un décrochage. Vérifiez d'abord le comportement du modèle dans cette configuration de vol à haute altitude et éventuellement affinez les réglages à cette altitude pour éviter le crash.

Trim des flaps (FLPT)

La fonction Trim des flaps est utilisée pour spécifier le débattement des volets en fonction du potentiomètre de contrôle des volets (le potentiomètre 1). Avec les flaperons actifs, ce potentiomètre contrôle le mouvement des deux ailerons.

Programmation de Trim des flaps

1. Utilisez les touches **Up** et **Down** pour accéder à la fenêtre Trim des flaps (**FLPT**).
2. Appuyez sur les touches + et - pour entrer la valeur de débattement des volets. La valeur par défaut de 30% produit un débattement "raisonnable" pour beaucoup de modèles, mais vous devez l'essayer sur votre propre modèle pour en être sûr. Nous vous recommandons de ne pas utiliser de valeurs de 100% correspondant à des valeurs de déplacement extrême. Vous pouvez programmer pour commencer une valeur de l'ordre de 10% . En revanche, si vous souhaitez retourner à la valeur par défaut de 30%, appuyez sur la touche **Clear** (Active/Inhibit). Vous pouvez basculer vers les valeurs 0%, 30% et 100% en appuyant plusieurs fois sur cette touche. La valeur de 0% désengage le potentiomètre, mais les volets répondront toujours aux fonctions de mixage tel que **E->F** et la fonction Atterrissage **LAND**.



Mixeur Profondeur->Flaps (E->F)

Le mixage profondeur-volets (flaps) abaisse ou lève les volets à chaque fois que vous tirez sur le manche de profondeur. Cette fonction est surtout utilisée pour réaliser des virage serrés "au pylône" ou pour réaliser des figures plus carrées. Le mixage profondeur-volets est ici réglé pour que les volets soient abaissés lorsque la profondeur à cabrer est actionnée. Remarquez que ce mixage fonctionne avec la programmation des flaperons. Si le mixeur de flaperons (**FLPN**) et celui de **E->F** sont activés, quand vous tirez sur la profondeur, les deux ailerons s'abaissent. Cette fonction est activée avec l'interrupteur de phase de vol **Flt. Mode** poussé complètement vers l'arrière



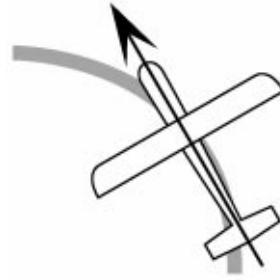
Programmation du mixeur E->F :

1. Appuyez sur une des touches **Up** ou **Down** jusqu'à ce que la fenêtre **E->F** apparaisse à l'écran. Par défaut la fonction est désactivée (**Inh**). Pour l'activer, appuyez sur touche **Clear** (Active/Inhibit). Cela modifiera l'affichage qui passera aux indicateurs clignotants **ON** ou **OFF** selon la position de l'interrupteur de phase de vol **Flt. Mode** (active la fonction et affiche ON lorsqu'il est poussé entièrement en arrière).

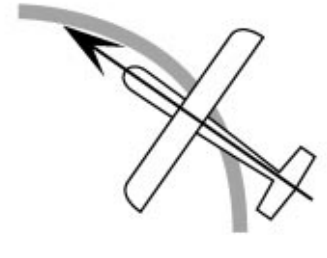


On ou Off suivant position de l'inter Flt. Mode

2. Appuyez sur la touche "à droite" pour que le signe % clignote, appuyez ensuite sur les touches + et - pour augmenter ou diminuer le taux de mixage souhaité. Vérifiez le sens de débattement des volets avec le manche de profondeur : avec la profondeur à cabrer, les volets doivent s'abaisser et pour la profondeur à piquer, ils doivent se lever. Autrement dit, ils doivent se déplacer à l'inverse de la profondeur. S'ils ne le font pas, utilisez les touches + et - pour changer le signe devant le taux de mixage. Il est souhaitable de commencer par une faible valeur de l'ordre de 20% voir moins et de l'augmenter progressivement pour voir comment le modèle réagit. Rappelez-vous la position de l'interrupteur qui engage le mixage (l'interrupteur complètement en arrière le bascule en position ON et donc l'active).



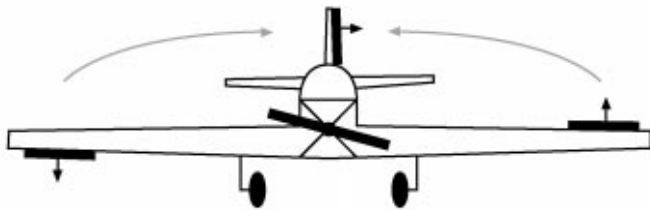
Virage coordonné :
Le nez est tangent à la trajectoire
Ne changez rien !



Nez pointant vers l'intérieur :
Enlevez de la direction et/ou du différentiel d'aileron

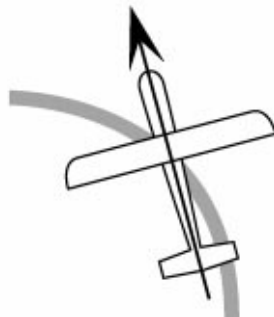
Mixeur Ailerons->Direction (A->R)

Le mixeur Ailerons->direction est une fonction qui déplace la dérive automatiquement selon le mouvement du manche des ailerons. Cette action est réalisée lorsque les ailerons sont utilisés pour faire un virage. Explications : l'aileron qui se déplace vers le bas induit une traînée plus importante que celui qui se déplace vers le haut, le fuselage de l'avion a donc tendance à s'opposer au mouvement de virage (lacet inverse). L'addition d'un certain pourcentage de direction remédie à ce problème en alignant le fuselage avec le flux d'air (Ceci est aussi appelé "Coordination direction-ailerons en virage").



Plus le modèle vol lentement, plus le mixage est nécessaire et inversement. Les vols lents sont plus réalistes avec nos modèles réduits. Le taux de mixage dépend fortement de la configuration du modèle. En temps normal, seul un peu de direction est nécessaire. Il sera aussi utile de mettre un peu de différentiel d'aileron en utilisant les menus **EPA**. Une bonne valeur de départ est de limiter l'amplitude de la course des ailerons vers le bas entre 50% et 75% de celle vers le haut.

Le fonction mixage ailerons->dérive est commandée par l'interrupteur de Dual Rates de direction (Rudd D/R).



Nez pointant vers l'extérieur :
Ajoutez de la direction et/ou du différentiel d'aileron

Programmation du mixeur Ailerons->Direction (A->R) :

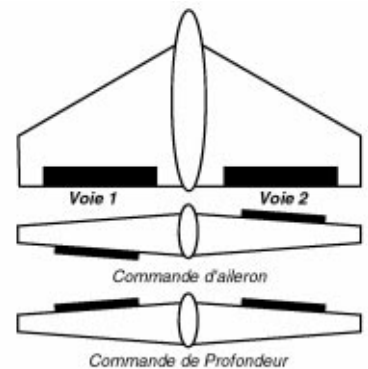
- Appuyez sur une des touches **Up** ou **Down** jusqu'à ce que la fenêtre **A->R** apparaisse comme affichée ci-après. Par défaut, la fonction est désactivée (**Inh**), comme affichée. Pour l'engager, appuyez sur la touche **Clear** (Active/Inhibit). Les lettres "**Inh**" basculeront vers "**0**" et l'indicateur **ON** ou **OFF** clignotant s'affichera selon la position de l'interrupteur de Dual Rates de dérive (**Rudd D/R**).
- Appuyez une fois sur la touche "à droite" et sigle % clignotera. Déplacez le manche des ailerons complètement vers la droite et ajustez le taux de mélange côté **R/D** en appuyant sur les touches + et -. Vous pouvez entrer n'importe quelle valeur comprise entre 0 et 100% (une valeur initiale de 10-20 % est suggérée). Pour retourner à la valeur initiale de 0%, appuyez sur la touche **Clear** Active/Inhibit.
- Déplacez le manche des ailerons complètement vers la gauche et ajustez le taux de mélange côté **L/U** de la même manière que précédemment. Pour retourner à la valeur initiale de 0%, appuyez sur la touche **Clear** Active/Inhibit.



Mixeur élévon (ELVN)

La fonction **Elevon** doit être employée avec des avion à ailes delta, ailes volantes et autre avion sans stabilisateur dont les caractéristiques combinent les fonctions ailerons et profondeur et exige un servo pour chaque élévon. Connectez l'élévon droit à la voie 1 du récepteur (**CH1**) et l'élévon gauche à la voie 2 (**CH2**).

La quantité d'aileron et le pourcentage de réponse de la profondeur peuvent être ajustés indépendamment. Cependant, si vous programmez trop de profondeur ou de dérive, les servos peuvent atteindre leurs butées mécaniques avant que les manches concernés n'aient atteint les leurs. Les valeurs par défaut pour ce mixage sont 100% mais vous pouvez vouloir programmer des amplitude de débattement de 50% ou moins parce que la plupart des avions delta sont très sensibles aux élévons. Ajustez aussi les commandes mécaniques (palonniers) pour obtenir les courses désirées. Notez que vous ne pouvez pas utiliser le mixage de flaperon ou d'empennage en V quand le mixeur d'élévon est actif.



Programmez le mixage d'élévon :

- L'élévon droit doit être connecté à la voie 1 et l'élévon gauche

doit être connectée à la voie 2.

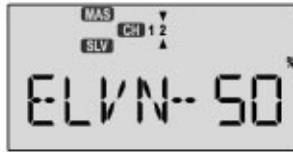
- Appuyez sur l'une des touches **Up** ou **Down** à plusieurs reprises pour sélectionner la fenêtre **ELVN**.



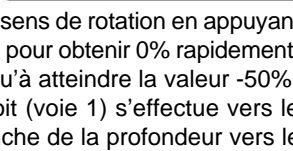
- Pour activer le mixage, appuyez sur la touche **Clear** (Active/Inhibit). Les lettres **"Inh"** basculeront sur **"On"**.



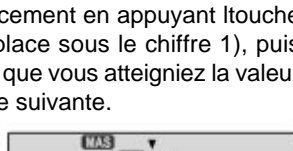
- Appuyez une fois sur la touche **"à droite"** pour atteindre le menu réglage de la profondeur. Une petite flèche est affichée au-dessus du chiffre 2 qui représente la voie maître de la profondeur avec le sigle % qui clignotera. La petite flèche au-dessous du 2 indique que l'élevon gauche est en cours de réglage.



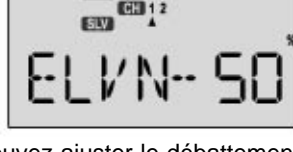
- Tirez le manche de la profondeur entièrement vers vous (plein cabré) : les deux élevons doivent se déplacer vers le haut comme les gouvernes de profondeur. Si l'élevon gauche (Voie 2) se déplace vers le bas, changez son sens de rotation en appuyant sur la touche **Clear** (Active/Inhibit) pour obtenir 0% rapidement, puis appuyez sur la touche - jusqu'à atteindre la valeur -50%.



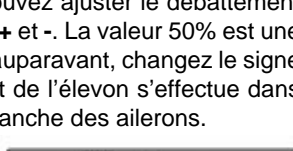
- Si le déplacement de l'élevon droit (voie 1) s'effectue vers le bas pour un déplacement du manche de la profondeur vers le haut, changez son sens de déplacement en appuyant sur la touche **"à droite"** (la petite flèche se déplace sous le chiffre 1), puis appuyez sur la touche - jusqu'à ce que vous atteigniez la valeur -50%. Autrement, passez à l'étape suivante.



- Maintenant vous allez entrer l'influence du manche des ailerons sur l'élevon droit (voie 1) en appuyant sur la touche **"à droite"** une fois. Maintenant les deux petites flèches se déplacent, sur et sous le chiffre 1 et vous pouvez ajuster le débattement de l'élevon droit avec les touches + et -. La valeur 50% est une bonne valeur de départ. Comme auparavant, changez le signe et utilisez -50% si le déplacement de l'élevon s'effectue dans le mauvais sens par rapport au manche des ailerons.

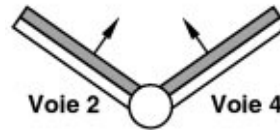


- Maintenant vous allez entrer l'influence du manche des ailerons sur l'élevon gauche (voie 2) en appuyant sur la touche **"à droite"** une fois. Maintenant la petite flèche se déplace sous le chiffre 2 et vous pouvez ajuster le débattement de l'élevon gauche avec les touches + et -. 50% est une bonne valeur de base. Changez le signe si le déplacement doit être inversé complètement.

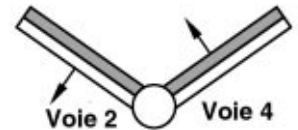


Mixeur empennage en V (VTAL)

Le mixage VTAL est préconisé pour les modèles disposant d'empennages de queue en V. Il agit de combiner les gouvernes de profondeur et de direction pour chacune des commandes. La réponse aux deux commandes de profondeur et de direction peut être ajustée indépendamment. Cependant, si vous programmez trop de profondeur ou de direction, quand ceux-ci sont sollicités, les servos peuvent atteindre leur limite mécanique de course avant que le manche ne soit en butée. Il faut donc programmer des amplitudes de course à 50% ou moins et ajuster ensuite les différents paramètres de contrôle pour obtenir le déplacement que vous désirez. Notez que **vous ne pouvez pas combiner les mixages empennage en V et élevon en même temps.**



Profondeur cabrée



Direction à gauche
(Vue de derrière)

Programmation du mixeur empennage en V :

- L'empennage droit doit être connecté sur la voie 2 du récepteur et l'empennage gauche sur la voie 4.
- Appuyez sur l'un ou l'autre des touches **Up** ou **Down** de manière à faire apparaître la fenêtre VTAL. L'indicateur **"Inh"** doit apparaître (fonction désactivée).



- Appuyez sur la touche **Clear** (Active/Inhibit) pour activer (ou non) la fonction **V-tail**. L'affichage basculera alors sur **"On"** (mixage activé).



- Appuyez une fois sur la touche **"à droite"** pour accéder au réglage de la profondeur. Une petite flèche est affichée au-dessus du chiffre 2, signalant la voie maître de profondeur. Une autre flèche est en dessous du chiffre 2 signalant l'empennage droit (voie 2), l'indicateur de pourcentage clignotant. Tirez le manche de la profondeur complètement vers vous (plein cabré), les deux empennages doivent se déplacer vers le haut. Si l'empennage droit (voie 2) se déplace vers le bas, changez son sens de débattement en appuyant sur la touche **Clear** (Active/Inhibit) et en appuyant sur la touche - pour atteindre la valeur de -50%.



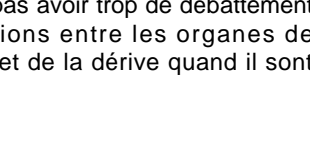
- Si l'empennage gauche (voie 4) se déplace vers le bas avec la profondeur cabrée, changez son sens de débattement en appuyant sur la touche **"à droite"** (la flèche du bas se déplace sous le chiffre 4). Pressez la touche **Clear** (Active/Inhibit) pour initialiser la valeur à 0%, puis appuyez sur la touche - pour atteindre la valeur de -50%. Sinon passez à l'étape suivante.



- Maintenant vous allez entrer l'influence de la direction sur l'empennage gauche (voie 4) en appuyant une fois sur la touche **"à droite"**. A présent, les petites flèches pointent simultanément au-dessus et en dessous du chiffre 4 et vous pouvez ajuster le débattement de l'empennage gauche en utilisant les touches + et -. 50% est une bonne valeur de départ. En appuyant sur la touche **Clear** (Active/Inhibit), vous pouvez si vous le voulez remettre à 0% cette valeur.



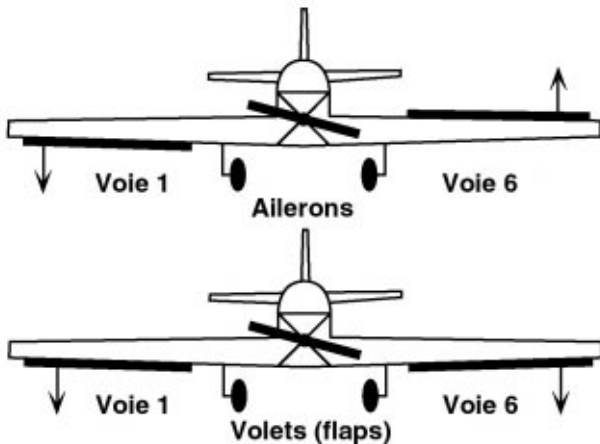
- Réglez maintenant l'influence de la direction sur l'empennage droit (voie 2) en appuyant une fois sur la touche **"à droite"**. La petite flèche inférieure pointe au-dessous du chiffre 2 et vous pouvez ajuster le débattement de l'empennage droit en utilisant les touches + et -. 50% est une bonne valeur de base. En appuyant sur la touche **Clear** (Active/Inhibit), vous pouvez si vous le voulez initialiser cette valeur à 0%.



- Important, assurez vous de ne pas avoir trop de débattement qui pourrait induire des frictions entre les organes de transmission de la profondeur et de la dérive quand ils sont actionnés simultanément.

Flaperon - Couplage aileron/flaps (FLPN)

Le mixage Flaperon utilise deux servos indépendants pour contrôler deux ailerons, en combinant la fonction aileron avec la fonction volet (flap). Les deux ailerons peuvent être levés ou abaissés simultanément pour donner un effet de volet ou d'aérofrein. Bien entendu la fonction aileron, à savoir lorsque ceux-ci se déplacent en opposition, est conservée et donc implémentée. Le déplacement vers le bas des deux ailerons peut être ajusté indépendamment, vous pouvez donc aussi obtenir un effet différentiel (le débattement des ailerons gauche et droit est ajustable individuellement dans le menu EPA). Pour profiter de la fonction mixage flaperon, vous devrez connecter le servo d'aileron droit à la voie 1 (AIL) et le servo d'aileron gauche à la voie 6 (FLP).



Vous pouvez combiner la fonction flaperon avec la fonction atterrissage (**LAND**) pour obtenir des atterrissages lents et réalistes. C'est très commode pour effectuer des approches courtes sur de petits terrains. Notez que vous ne pouvez pas avoir simultanément les mixages flaperon et élevoon actifs.

Programmation du mixage Flaperon :

1. Le servo de flaperon droit doit être connecté à la voie 1 du récepteur et le servo de flaperon gauche doit être connecté à la voie 6.
2. Appuyez sur l'une ou l'autre des touches **Up** et **Down** de manière à faire apparaître la fenêtre **FLPN**. L'indicateur "Inh" doit apparaître (fonction désactivée).
3. Appuyez sur la touche **Clear** (Active/Inhibit) pour activer (ou non) la fonction **V-tail**. L'affichage basculera alors sur "On" (fonction en service).
4. Appuyez une fois sur la touche "**à droite**". Une petite flèche est affichée au dessus du chiffre 1 signalant la voie maître (ailerons) et le signe % clignote. Une autre flèche pointe sous le chiffre 1, indiquant que vous programmez le servo de flaperon droit (voie 1). Déplacez le manche des ailerons entièrement à droite et vérifiez que les deux flaperons se déplacent dans la bonne direction (voir schémas ci-dessus). Si le flaperon droit (voie 1) se déplace dans la mauvaise direction, changez son sens de débattement en maintenant le manche à droite et en appuyant sur la touche **Clear** (Active/Inhibit), puis sur la touche - jusqu'à atteindre la valeur de -100%. Cela changera aussi le déplacement pour le manche à gauche.
5. Si le flaperon gauche (voie 6) se déplace correctement selon le manche des ailerons, allez directement à l'étape suivante. Autrement, changez le sens de débattement en appuyant sur la touche "**à droite**" (la petite flèche se déplace sous le chiffre 6),



appuyez alors sur la touche **Clear** (Active/Inhibit) qui initialise la valeur à 0%, puis sur la touche - pour atteindre la valeur de 100%.



6. Maintenant vous allez régler la quantité de réponse sur les flaperons. La fonctionnalité flaperon est commandée par le potentiomètre 1 à gauche de l'écran et les deux flaperons se déplaceront simultanément dans le même sens sur action de ce potentiomètre. Appuyez sur une fois sur la touche "**à droite**", de telle sorte que la petite flèche se positionne au dessus du chiffre 6 indiquant que les volets (les flaps) sont maintenant définis comme la voie maître. Notez aussi la présence de l'autre flèche en dessous du chiffre 6 indiquant le réglage du flaperon gauche (voie 6). Maintenant vous pouvez ajuster le débattement du flaperon gauche en utilisant les touches + et -. En appuyant sur la touche **Clear** (Active/Inhibit), vous pouvez si vous le voulez remettre à 0% cette valeur. Vous avez la possibilité de choisir une valeur négative pour avoir un sens de débattement inversé si celui-ci n'est pas en accord avec l'ordre des manches.



7. Réglez maintenant la quantité de réponse du flaperon droit (voie 1) à la sollicitation du potentiomètre 1 en appuyant sur la touche "**à droite**". A présent la petite flèche se déplace sous le chiffre 1 et vous pouvez ajuster le débattement du flaperon droit en utilisant les touches + et -. 50% est une bonne valeur de base. En appuyant sur la touche **Clear** (Active/Inhibit), vous pouvez si vous le voulez initialiser cette valeur à 0%.



8. Vous souhaitez régler du différentiel d'ailerons : chaque aileron aura plus de débattement vers le haut que vers le bas. Normalement la course vers le bas est réduite de moitié par rapport à la course vers le haut et plus particulièrement pour les modèles volant lentement. Appuyez deux fois sur la touche "**à droite**" de telle sorte que les petites flèches se déplacent au dessus et en dessous du chiffre 1 signifiant que le manche des ailerons est encore la voie maître. La flèche en dessous du chiffre 1 indique que vous réglez l'aileron droit (voie 1). Déplacez le manche des ailerons vers la gauche (l'indicateur **L/U** apparaît à l'écran) et appuyez la touche - jusqu'à obtenir une valeur comprise entre 50-75%. Si vous avez besoin de beaucoup plus de différentiel, vous pouvez descendre jusqu'à 0% pour le bas, dans ce cas les ailerons ne se déplaceront alors que vers le haut. Cette action de réduire le débattement bas des ailerons est préférable car elle réduit aussi le taux de roulis.
9. Vous devez répéter de nouveau l'étape 8 pour l'aileron gauche. Appuyez une fois sur la touche "**à droite**", de telle manière que la petite flèche se déplace sous le chiffre 6 signalant que vous réglez l'aileron gauche (voie 6). Déplacez le manche vers la droite et comme précédemment (**R/D** apparaît à la place de **L/U**), appuyez sur la touche - jusqu'à obtenir une valeur comprise entre 50-75%.

Tableau de programmation AVION

Le tableau suivant peut être systématiquement employé pour programmer et trimer un avion pour vol droit et pour réaliser avec précision des acrobaties aériennes. Notez, s'il vous plaît, que pour obtenir les meilleurs résultats, les réglages fins de trim doivent autant que possible être effectués par temps calme. Avant que vous ne décidiez de faire un changement, assurez-vous d'avoir validé plusieurs fois l'essai avant modification. Si aucun changement ne doit être fait, revenez aux étapes précédentes sans toucher aux réglages déjà effectués. Si tel était le cas, faites de nouveaux réglages selon vos besoins.

Pour tester ...	Procédure du test	Observations	Ajustements
1. Réglages des neutres	Volez droit à altitude constante	Utilisez les trims pour voler dans cette configuration sans les mains.	Modifier les paramètres de réglages électroniques des subtrims ou ajustez le réglage mécanique des chapes pour que les trims soit centrés sur l'émetteur.
2. Débattement des gouvernes	Faire voler le modèle et donner un ordre maximum à tour de rôle pour chaque gouverne.	Vérifier la réponse pour chaque ordre : Aileron D/R maxi : 3 tonneaux en 4 sec. Aileron D/R mini : 3 tonneaux en 6 sec. Prof. D/R maxi: légère boucle carrée Prof. D/R mini: boucle Ø 30 mètres Dérive D/R maxi : 35° pour déclencher Dérive D/R mini : tenir le vol tranche	Modifier les fins de course des servos EPA (D/R maxi) et la programmation du Dual Rates (D/R mini) pour atteindre les réponses désirées.
3. Incidence de l'aile	Prenez de l'altitude, lorsque le modèle est au zénith, coupez les gaz et piquez légèrement (vent de travers si possible). Relâchez les commandes (trim profondeur au neutre obligatoirement).	A. L'avion descend tout droit B. L'avion remonte (nez en l'air) C. L'avion plonge (nez piqueur)	A. Pas de modification de réglage B. Réduisez l'incidence de l'aile C. Augmentez l'incidence de l'aile
4. Centre de gravité	Méthode 1: virez sur l'aile à la limite du déclenchement de vrille. Méthode 2: Faites un vol dos	A1. Le nez pique B1. la queue plonge A2. Beaucoup de profondeur à piquer pour maintenir un vol à niveau. B2. Aucune sollicitation de la profondeur pour maintenir un vol à niveau.	A. Ajoutez du poids sur l'arrière B. Ajoutez du poids au nez
5. Equilibrage des d'ailes (ajustement grossier)	Effectuez un vol plat à niveau. Contrôlez le trim des ailerons pour maintenir les ailes à plat. Passez l'avion en vol dos par une action des ailerons. Lâchez le manche des ailerons.	A. Le modèle ne plonge pas sur une aile. B. L'aile de gauche plonge. C. L'aile de droite plonge.	A. Pas de réglage à effectuer B. Ajoutez du poids en bout de l'aile droite. C. Ajoutez du poids en bout de l'aile gauche.
6. Dissymétrie de la poussée et ailes déformées	Eloignez le modèle de vous face au vent. Cabrez dans une montée verticale, observez ses réactions quand il ralentit.	A. Le modèle continue tout droit. B. Le modèle vire à gauche. C. Le modèle vire à droite. D. Le modèle tourne tout droit.	A. Aucun ajustement. B. Mettez plus de gaz. C. Mettez moins de gaz. D. Installez une languette de réglage sous le bout de l'aile gauche. *
7. Poussée vers le haut et vers le bas	Faites voler le modèle droit face au vent, parallèle à la piste à 100 mètres de vous (Le trim profondeur au neutre). Tirez sur le manche pour monter à la verticale et neutralisez la profondeur.	A. Le modèle continue tout droit. B. Le modèle part en arrière (il plonge par le dessus). C. Le modèle part en avant (il plonge par le dessous).	A. Pas de réglage. B. Ajoutez de la poussée. C. Réduisez la poussée.
8. Poids de bout d'aile (ajustement précis)	Méthode 1 : faites voler le modèle comme décrit pour le test 6 et cabrez pour effectuer une boucle de petit diamètre. Méthode 2 : faites voler le modèle comme décrit pour le test 6 et piquez pour réaliser une boucle inversée assez serrée.	A. Le modèle sort de la boucle à plat. B. Le modèle sort de la boucle avec l'aile droite basse. C. Le modèle sort de la boucle avec l'aile gauche basse.	A. Pas de réglage nécessaire. B. Ajoutez un peu de poids à gauche. C. Ajoutez un peu de poids à droite.
9. Différentiel d'aileron	Méthode 1 : faites voler le modèle vers vous et cabrez pour monter à la verticale avant que le modèle ne soit près de vous. Neutralisez les commandes puis engagez un demi tonneau. Méthode 2 : Faites un passage normal et effectuez trois tonneaux supplémentaires. Méthode 3 : Faites voler le modèle à plat et actionnez doucement le manche des ailerons dans les deux sens.	A. Pas de changement B. Le cap change en opposition à la commande de tonneau (c'est-à-dire le nez vire à gauche pour un tonneau engagé à droite). C. Le cap change dans le sens de la commande de tonneau. A. Le tonneau s'effectue bien dans l'axe du modèle. B. Le tonneau s'effectue en s'écartant de l'axe et dans le même sens que la commande. C. Le tonneau s'effectue en s'écartant de l'axe et dans le sens opposé à la commande. A. Le modèle vole droit sans lacet. B. Le modèle a du lacet à l'opposé de la commande de roulis. C. Le modèle a du lacet dans le sens de la commande de roulis.	A. Réglages du différentiel OK B. Augmentez le différentiel d'aileron. C. Diminuer le différentiel d'aileron. A. Réglages du différentiel OK B. Augmentez le différentiel d'aileron. C. Diminuer le différentiel d'aileron. A. Réglages du différentiel OK B. Augmentez le différentiel d'aileron. C. Diminuer le différentiel d'aileron.

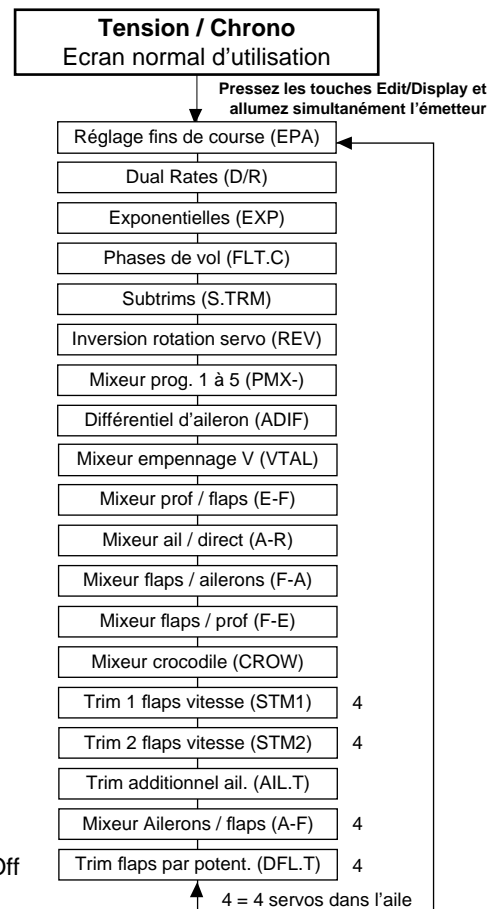
Pour tester ...	Procédure du test	Observations	Ajustements
10. Dièdre	Méthode 1 : Faites un passage engagé un vol tranche ; maintenez le vol tranche à la dérive (effectuez la tranche à gauche et à droite). Méthode 2 : Appliquez de la dérive en vol	A. Le modèle n'a pas tendance à engager un tonneau. B. Le modèle engage un tonneau dans le sens donné par la dérive. C. Le modèle engage un tonneau en sens opposé dans les deux tests.	A. Dièdre OK. B1. Réduisez le dièdre. B2. Utilisez les mixeurs pour que le mouvement induit des ailerons s'oppose à la dérive. (commencez avec 10%) C1. Augmentez le dièdre. C2. Mélangez ailerons et sens de la dérive à 10%.
11. Alignement des gouvernes de profondeur (modèles avec deux gouvernes de profondeur indépendantes)	Effectuez un vol tel que décrit dans le test 6 et tirez le manche pour réaliser un looping dirigé vers l'intérieur. Passez en vol dos et réitérez la même figure en poussant le manche pour réaliser un looping dirigé vers l'extérieur.	A. Pas de tendance à engager un tonneau lorsque la profondeur est sollicitée. B. Le modèle engage un tonneau dans le sens de direction pour les 2 tests - Empennages de profondeur non alignés. C. Le modèle engage un tonneau dans le sens de direction opposé pour les 2 tests. Une gouverne de profondeur a plus de traînée que l'autre (le modèle engage un tonneau dans le sens de la gouverne qui a la traînée la plus importante).	A. Gouvernes de profondeur correctement alignées. B. Levez une gouverne ou baissez l'autre. C. Réduisez la traînée d'un côté ou augmentez la traînée de l'autre.
12. Tangage en vol tranche	Effectuer un vol tel que décrit dans le test 10	A. Il n'y a pas de tangage à cabrer ou à piquer. B. Le nez du modèle pointe vers le haut (le modèle monte littéralement). C. Le nez du modèle pointe vers le bas (le modèle pique littéralement).	A. Pas d'ajustement à faire. B. Solutions alternatives : 1) Déplacez le CG en arrière 2) augmentez l'incidence 3) abaissez les ailerons 4) mélangez la profondeur à piquer avec la dérive C. Opérez de manière inverse aux solutions décrites en 'B' ci-dessus.

* la languette de trim triangulaire de dimension 5x19x100mm augmente la valeur de la traînée de l'aile. Elle est placée juste devant sur le dessous de l'aileron, le bord de fuite dirigé en avant.

Les fonctions du menu PLANEUR (GLID)

Cette section décrit les fonctions spécifiques du menu planeur (**GLID** en anglais). Les autres fonctions sont mentionnées dans la section avion (**ACRO**). Il y a deux différents modes planeur dans le programme de l'**Eclipse 7**. Vous pouvez les sélectionner dans le menu initial (fonction type d'aile - page 10). **4WNG** fait référence à un planeur disposant de quatre servos d'aile (2 pour les ailerons, 2 pour les volets). **2WNG** fait référence à un modèle ne disposant que de deux servos d'aile (2 pour les ailerons et les flaperons) mais cette installation s'applique aussi aux modèles avec un volet complémentaire ou un servo d'aérofrein en voie 6.

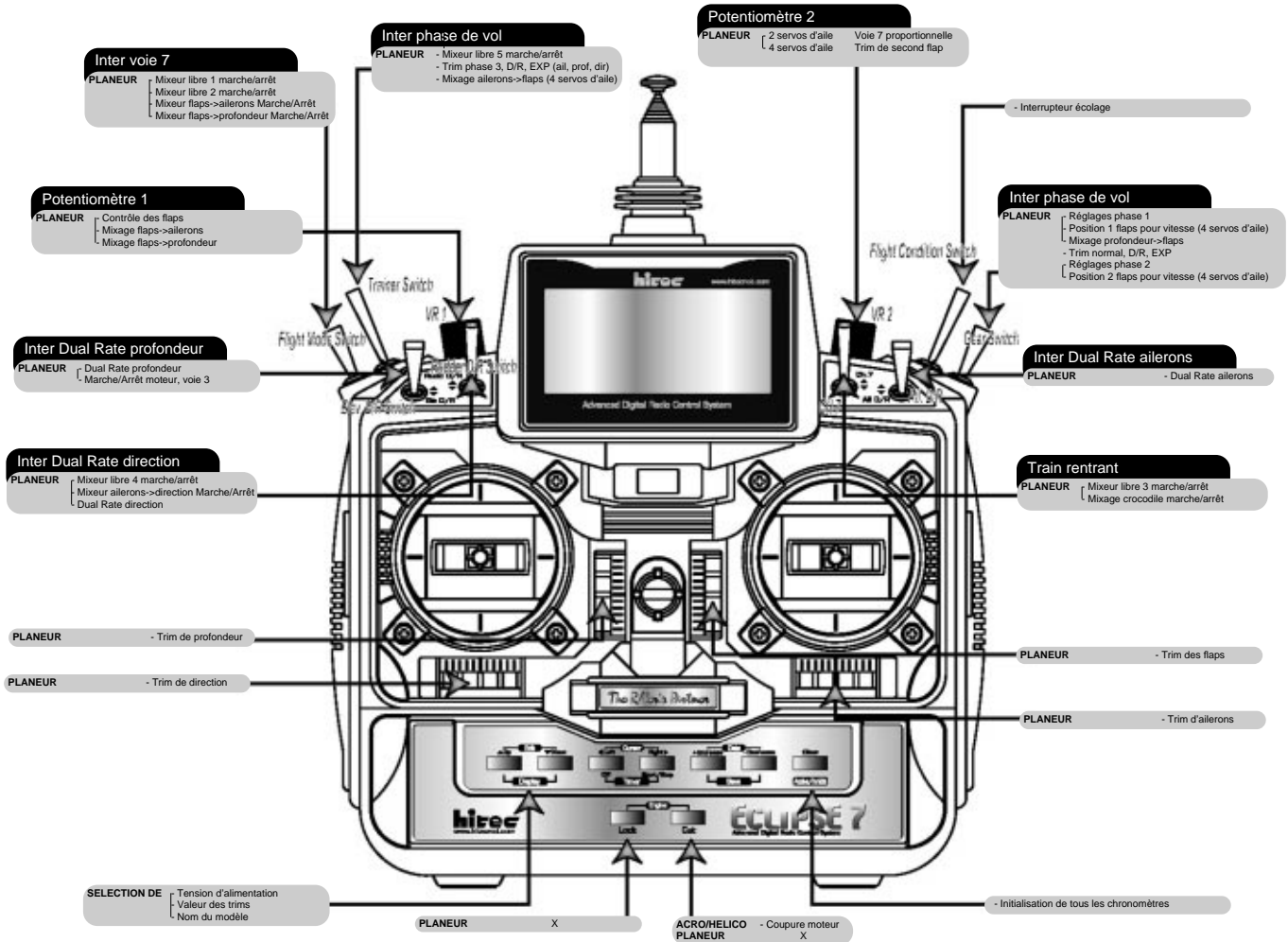
Exemple de programmation d'un planeur		
EPA	Réglage des fins de course	30
D/R	Dual Rates	18
EXP	Réglage des exponentielles	20
FLT.C	Selection des phases de vol	20
STRM	Subtrims	21
REV	Inversion du sens de rotation des servos	22
PMX1-5	Mixeurs programmables 1 à 5	22
ADIF	Différentiel d'aileron	32
VTAL	Mixeur empennage en V (V-tail)	25
E->F	Mixeur profondeur / flaps	23
A->R	Mixeur ailerons / direction	24
F->A	Mixeur flaps / ailerons	33
F->E	Mixeur flaps / profondeur	33
CROW	Mixeur aérofreins crocodile	34
AIL.T	Trim additionnel d'aileron	35
S.TM1,2	Trims 1,2 de flaps en phase treuillage/vitesse (4 servos)	35
A->F	Mixeur ailerons / flaps (4 servos)	35
DFL.T	Réglage des flaps par potentiomètre (4 servos)	36
Tableau de programmation planeur		37



Ce que commandent les interrupteurs et les potentiomètres :

Inter train rentrant : contrôle la voie 3 **Inter train rentrant poussé** : Crocodile Off
Potentiomètre 1 : contrôle les flaps **Inter Flt. Cond. poussé** : A->F Off
Potentiomètre 2 : contrôle la voie 7 **Inter Flt. Mode poussé** : E->F On, S.TM1
Inter voie 7 tiré : F->A On, F->E On **Inter Flt. Mode tiré** : S.TM2 On

Commandes et affectations des interrupteurs et potentiomètres de l'ECLIPSE 7



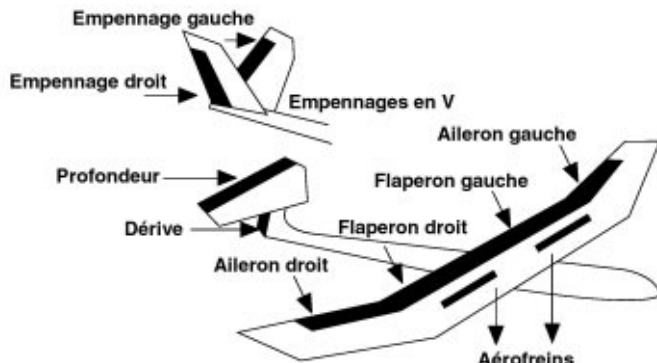
MODE 1 - PLANEUR

Cette image montre la configuration usine telle qu'est fournie l'ECLIPSE 7 en **mode 1** pour une livraison en Europe.
Note : Certaines fonctions ne pourront être effectives que si elles sont activées dans le menu mixage.

Exemple de programmation d'un planeur

L'exemple suivant montre comment l'Éclipse 7 peut être programmée pour un planeur "typique", montré ci-dessous, très performant utilisant six servos. Les six servos sont employés pour les ailerons gauche et droit, pour les volets (flaperon) gauche et droit, la profondeur et la dérive. Si le modèle dispose d'un empennage en V, toutes les fonctions sont les mêmes à l'exception des commandes de queue (profondeur et direction). La voie 3 commandée par l'interrupteur de Dual Rates de la profondeur (**Ele D/R**) peut servir à régir un moteur par exemple (Marche/arrêt).

Si vous programmez un modèle avec deux servos d'aile, sautez les étapes mentionnées "4WNG uniquement". Les réglages de votre modèle dépendront de l'installation radio et des tringleries. Demandez à un pilote expérimenté de vous aider à programmer et à régler votre planeur si vous êtes novice.



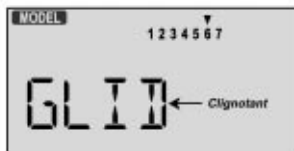
1. Avant de commencer la programmation, assurez-vous que tous vos servos sont branchés correctement au récepteur :

- Voie 1** - Aileron droit
- Voie 2** - Profondeur
- Voie 3** - Moteur marche/arrêt ou aérofreins
- Voie 4** - Dérive
- Voie 5** - Aileron gauche
- Voie 6** - Flaperon droit (4WNG uniquement)
- Voie 7** - Flaperon gauche (4WNG uniquement)

2. Entrez dans le menu d'installation en allumant l'émetteur tout en appuyant simultanément sur les deux touches **Up** et **Down**. Vous serez alors dans l'écran de sélection du modèle (**M.SEL**).

3. Assurez-vous que vous êtes dans une mémoire vierge de toute programmation antérieure. Si nécessaire, utilisez la touche "**à droite**" pour vous déplacer vers une nouvelle mémoire de modèle (chiffres 1 à 7). La petite flèche clignotant pointant au dessus du numéro indique la mémoire sélectionnée. Éteignez l'émetteur si vous avez choisi une nouvelle mémoire puis allumez-le de nouveau comme dans l'étape 2.

4. Appuyez deux fois sur la touche **Up** jusqu'à ce que le mot **ACRO**, **GLID** ou **HELI** apparaisse en clignotant. Si c'est **GLID** qui est déjà à l'écran, vous êtes prêt à passer à l'étape suivante. Sinon, appuyez sur les touches "**à gauche**" ou "**à droite**" jusqu'à ce que **GLID** apparaisse. Vous devez appuyer simultanément sur les deux touches **+** et **-** pour sauvegarder la configuration ; quand vous opérez ainsi, la radio "bip" deux fois. C'est la manière dont vous devez procéder pour sélectionner le type de modèle que vous voulez employer.



ATTENTION: Lorsque vous sélectionnez un nouveau type de modèle, cela efface les précédents réglages de la mémoire concernée. ASSUREZ-VOUS que vous êtes bien dans la bonne mémoire avant de changer de type de modèle ou vous risqueriez d'effacer la mémoire que vous êtes en train d'utiliser ! (Les autres mémoires ne seront pas affectées par cette modification).

5. Maintenant il est temps de choisir le type d'aile utilisée.

Sélectionnez **2WNG** pour des planeurs avec deux servos d'ailerons et **4WNG** pour des planeurs ayant deux servos d'ailerons et deux servos de flaperons. Appuyez deux fois sur la touche **Up** jusqu'à visualiser l'indicateur **WING** en haut à droite de l'écran. Le type d'aile en bas à gauche clignotera. Vous devez appuyer simultanément sur les touches **+** et **-** pour sauvegarder le type d'aile que vous avez choisi.



6. Appuyez une fois sur la touche **Down**. Ceci vous permet d'accéder à l'écran model name (notez que les mots **MODEL** et **NAME** apparaissent en haut à gauche).

7. Maintenant vous pouvez sélectionner quatre lettres pour identifier votre modèle. Lorsque la première des quatre étoiles clignote, appuyez sur les touches **+** et **-** pour modifier le caractère qui est affiché. Arrêtez-vous quand cette première lettre est celle que vous souhaitez.

8. Appuyez une fois sur la touche "**à droite**" pour atteindre la deuxième lettre. Répétez l'étape précédente pour choisir la deuxième lettre.

9. Répétez encore deux fois ces opérations pour compléter les deux dernières lettres restantes. Si vous le souhaitez, vous pouvez appuyer une fois de plus sur la touche "**à droite**" et sélectionnez un nombre compris entre 0 et 199 pour une meilleure identification. Il est pratique d'utiliser ce nombre pour mémoriser le canal d'émission du modèle concerné.

10. Appuyez trois fois sur la touche **Up**. Ceci vous amène au menu chronomètre (**TIME**). Si vous le désirez, vous pouvez utiliser les touches **+** et **-** pour mettre la valeur de départ du chronomètre initialisé en compte à rebours (en minutes).

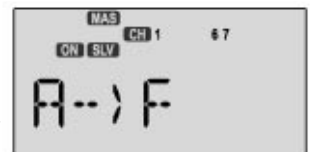
11. Ceci termine la première partie de la programmation. Maintenant nous allons progresser dans le programme planeur **GLID** en personnalisant les réglages de votre modèle. Coupez l'alimentation de votre émetteur.

12. Allumez votre émetteur. Vous observerez que les voies 1 et 5 agissent sur les ailerons, que les voies 6 et 7 ne seront actives que lorsque le potentiomètre 1 (**VR1**) est actionné.

13. Maintenant vérifiez que chaque servo se déplace dans le sens adéquat. Actionnez les ailerons, la profondeur et la dérive. Assurez-vous que les gouvernes se déplacent dans le bon sens par rapport aux manches de l'émetteur. Si cela n'est pas le cas, allez au menu inversion du sens de rotation des servos (**REV**) en appuyant sur la touche **Down**. Pour plus de détails suivez les procédures décrites dans l'exemple de programmation avion (**ACRO**).

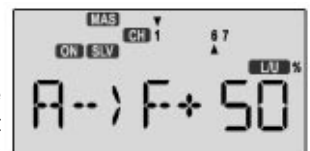
14. (**Pour 4WNG seulement**).

Accédez à l'écran **A->F** en appuyant sur les touches **Up** et **Down**. Activez le mixage en appuyant sur la touche **Clear** (Active/Inhibit) : l'indicateur **On** ou **Off** clignotera selon la position de l'interrupteur **Fit. cond.** La position **ON** est obtenue lorsque l'interrupteur est tiré vers vous.



15. (**Pour 4WNG seulement**).

Actionnez le manche des ailerons et assurez-vous que les deux flaperons se déplacent dans le même sens que les ailerons. Si c'est le cas, passez à l'étape suivante. Si ce n'est pas le cas, inversez les sens de rotation des servos de flaperon en allant dans le menu **REV**. Vérifiez de nouveau que les flaperons se déplacent correctement avec les ailerons.



16. (**Pour 4WNG uniquement**). Appuyez sur la touche "**à droite**" jusqu'à ce que le signe % clignote. Réduisez le taux de mixage ailerons/flaps en pressant la touche **-**. Vous pouvez indépendamment programmer la course vers le haut ou le bas de chaque flap, ce qui est pratique pour les modèles qui ont

tendance à partir plus d'un côté que de l'autre. Nous vous suggérons d'initialiser ce taux de mixage à 50% pour les quatre courses. Vous pourrez augmenter ces valeurs plus tard si vous souhaitez plus de manœuvrabilité de votre planeur.

17. Maintenant tous les servos doivent fonctionner correctement pour toutes les sollicitations des manches. Lorsque vous déplacez le manche de droite vers la droite, les servos du côté droit de l'aile doivent se déplacer vers le haut, et ceux du côté gauche de l'aile gauche vers le bas. Dérive et profondeur doivent aussi répondre correctement.

Passez un peu de temps dans cette phase préliminaire pour obtenir les débattements appropriés. Si vous essayez de le faire ultérieurement avec les différentes fonctions de mixage actives, vous risquez de vous compliquer la tâche !

18. Maintenant nous allons entrer les valeurs du différentiel d'ailerons. Appuyez dix fois sur la touche **Down** pour accéder à l'écran **ADIF**. La fonction est déjà activée, mais programmée à la valeur 100% pour les deux cotés, donc différentiel nul.

19. L'écran fait apparaître une petite flèche au dessus et en dessous du chiffre 1. Ceci signifie que vous programmez la valeur d'entrée du manche d'aileron (flèche supérieure) correspondant au servo d'aileron droit (voie 1-flèche en dessous du 1). En pratique, vous devez obtenir plus de débattement vers le haut que vers le bas. Maintenez le manche des ailerons à droite (indicateur **R/D** à l'écran) et laissez le taux de programmation à 100%. Déplacez maintenant le manche des ailerons à gauche (indicateur **L/U** à l'écran) et utilisez la touche - pour amener la valeur entre 60-70%.



20. Répétez l'étape précédente pour l'aileron gauche. Appuyez une fois sur la touche "**à droite**" de telle manière que la petite flèche se déplace sous le chiffre 5. Maintenant vous allez programmer le différentiel du second aileron. Maintenez le manche des ailerons à gauche (indicateur **L/U** à l'écran), laissez le taux de programmation 100%. Maintenant déplacez le manche des ailerons à droite (indicateur **R/D** à l'écran) et utilisez la touche - pour amener la valeur aux alentours de 70%.



21. Aller au menu mixeur flaps / ailerons (**F->A**). Activez cette fonction en appuyant sur la touche **Clear** (Active/Inhibit). Pour ce mixage, nous vous recommandons d'utiliser un taux de 100% pour lequel les débattements des quatre servos d'aile sont les mêmes. Ce mixage se commande avec l'interrupteur de la voie 7 (**CH7**), l'indicateur "**On**" ou "**Off**" apparaît à l'écran suivant la position de cet interrupteur.

Il est important d'avoir les palonniers des servos d'ailerons et de flaps de la même longueur. Si leur longueur diffère (en espérant que ce soit par paire), il vous est cependant possible de faire quelques corrections à cette étape de programmation. La modification d'incidence des flaps est effectuée en tournant le potentiomètre 1 situé en haut à gauche de l'émetteur (**VR1**). Par défaut, le taux de mixage flaps / ailerons est tel que vous obtenez autant de débattement vers le haut que vers le bas par rapport à la position du neutre. Il y a possibilité de réglage du point neutre dans ce menu. Ce réglage est accessible dans cette fonction en appuyant sur la touche "**à droite**" jusqu'à ce que **SET** apparaisse à l'écran. Cependant, nous recommandons ne pas employer cette fonction car elle déplace effectivement la position du neutre des flaps par rapport au neutre des ailerons.

Notez que le mouvement généré par le potentiomètre 1 de réglage des flaps (**VR1**) agit à la fois pour une inclinaison positive ou négative du point de neutre, à moins que vous

n'avez programmé un mixage flaps / ailerons (voir étape précédente).

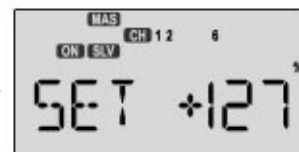
22. Centrez le potentiomètre 1 (**VR1**) sur la position **0** (repérez-vous avec l'indice gravé sur le haut de ce bouton). Assurez-vous de centrer tous les trims et réglez les palonniers des servos au plus proche du neutre. Réglez les chapes et les tringleries pour approcher au mieux ce réglage. En procédant de la sorte vous ne pourrez aller au delà des réglages constructeur. Vous pouvez faire des réglages plus fins sur les deux ailerons en utilisant la fonction trim additionnel d'aileron (**AIL.T**). Maintenant, vous pouvez régler la position neutre des deux flaps intérieurs (**voie 6 et voie 7**) en utilisant la fonction **DFL.T** contrôlée par le potentiomètre 2 (**VR2**). Utilisez enfin les subtrims pour mettre toutes les autres gouvernes au neutre désiré.



- Notez : vous pouvez régler le neutre des ailerons et des flaps en suivant le prolongement intrados extrados de l'aile (si ce sont des ailes coffrées) ou si ces gouvernes s'intègrent avec le reste de l'aile. Ne vous servez pas de la surface portante du fuselage comme référence car celle-ci est généralement loin d'être parallèle d'un côté à l'autre. Réglez l'incidence de la profondeur comme préconisé par le fabricant et centrez impérativement la dérive.**

23. Programmez la fonction **aérofreins crocodile** (aussi appelée **papillon**) pour des atterrissages précis et courts. Cette fonction fait monter les ailerons et descendre les flaps selon la position du manche cranté (manche des gaz pour les avions). Accédez à l'écran **aérofreins crocodile (CROW)** avec les touches **Up** et **Down**, appuyez ensuite sur la touche **Clear** (Active/Inhibit) pour activer le mixage. L'indicateur "**On**" ou "**Off**" clignote désormais selon la position de l'interrupteur de train rentrant (**Gear**).

24. Régler d'abord le point de déclenchement du mixage **crocodile**. Appuyez une fois sur la touche "**à gauche**" pour accéder à l'écran de réglage de compensation. Poussez le manche cranté complètement vers le haut (équivalent à plein gaz pour un avion). Enregistrez cette position du manche en appuyant sur la touche **Clear** (Active/Inhibit).



25. Réglez ensuite le débattement des ailerons. Appuyez deux fois sur la touche "**à droite**" pour accéder à l'écran des paramètres ailerons (une petite flèche apparaît au dessus du numéro 1). Utilisez les touches **+** et **-** pour entrer le taux de déplacement d'aileron. Déplacez le manche cranté vers le bas et assurez-vous que les ailerons **MONTENT** avec la commande crocodile. Si ce n'est pas le cas, changez le signe de la valeur entrée. Vous n'aurez probablement besoin que d'une partie de la course totale des ailerons, alors commencez avec une valeur de l'ordre de 50%. Assurez vous de ne pas utiliser toute la course des ailerons pour garder le contrôle aux ailerons en approche plein crocodile. Vous remarquez que vous réglez la course des deux ailerons en même temps : c'est la raison pour laquelle il est nécessaire d'avoir des palonniers de servo et des positions neutres identiques.



26. Maintenant vous pouvez programmer la course de la gouverne de profondeur, généralement il faut peu de compensation sinon le planeur devient incontrôlable. Nous vous suggérons de faire ce réglage après avoir évalué en vol la quantité de compensation nécessaire. Appuyez une seule fois sur la touche "**à droite**" pour accéder au menu de réglage

de compensation à la profondeur (la flèche se décale au dessus du chiffre 2). Programmez le taux de compensation avec les touches + et -. Pour les débutants, n'utilisez pas ou peu de compensation à la profondeur avant d'avoir volé et jugé quelle quantité de compensation serait nécessaire. Si le modèle cabre avec la fonction crocodile, compensez avec de la profondeur à piquer. Si, en revanche, le modèle pique avec la fonction crocodile, compensez avec de la profondeur à cabrer. Changez la valeur de compensation petit à petit car elle a une forte influence sur l'assiette du planeur. Référez-vous au tableau de programmation planeur pour plus de détails.



27. (Pour 4WNG seulement).

Réglez maintenant la course des flaps. Appuyez une fois sur la touche "à droite" pour accéder à l'écran réglage des flaps (la flèche se décale au dessus du chiffre 6). Programmez la course des flaps avec les touches + et -. Déplacez le manche cranté et assurez-vous que les flaps S'ABAISSENT avec la fonction crocodile. Si ce n'est pas le cas, changez le signe devant la valeur entrée (cela peut dépendre du sens d'orientation des servos). Vous aurez probablement besoin d'un maximum de débattement (90° est la position idéale si vous y arrivez). Comme pour les ailerons, vous réglez la course des deux flaps en même temps.



28. (Pour 4WNG seulement). Utilisez ensuite les Subtrims pour ajuster précisément le neutre des flaps des deux cotés. Utilisez la fonction réglage des fins de course (EPA) pour obtenir 90° de débattement des flaps (ou moins si vous le désirez) en position aérofreins crocodile à fond. Il peut être utile d'employer des palonniers de servo assez longs pour augmenter le débattement des flaps.

29. (Pour 4WNG seulement).

Vous pouvez utiliser la fonction **S.TM1** (treuillage) définie à l'avance pour les treuillages hauts. Vous pouvez dans ce cas abaisser les deux flaps (**voie 6** et **voie 7**) pour monter plus haut (plus de portance) et compenser avec la profondeur (**voie 2**). Augmentez petit à petit la valeur prédéfinie de la profondeur à cabrer jusqu'à ce que la pente de montée du planeur au treuillage vous convienne, ou ajoutez de la profondeur à piquer si le modèle marsouine ou déclenche ou est dur à contrôler (souvenez-vous, il faut utiliser le manche de la profondeur ou le mixeur profondeur / flaps pendant le treuillage). Rappelez-vous, pour activer la fonction **S.TM1**, vous devez pousser l'interrupteur de phase de vol **Flt. Mode** vers l'avant.



30. (Pour 4WNG seulement).

Vous pouvez aussi régler les trims des flaps en phase vitesse (**S.TM2**) afin par exemple de progresser rapidement entre deux ascendances thermiques. Nous recommandons aux débutants de tirer légèrement les flaps vers le haut (-10% ou même moins). Le bord de fuite des flaps ne doit pas s'élever de plus de 1.5 mm, sinon vous engendriez malheureusement plus de traînée que de pouvoir de pénétration dans l'air. Rappelez-vous, pour activer la fonction **S.TM2**, vous devez tirer vers vous l'interrupteur de phase de vol **Flt. Mode**.



31. Si vous le souhaitez, ajoutez du mixage aileron/dérive (**A->R**) pour réaliser des virages coordonnés. Ce réglage est fortement dépendant de la configuration de votre modèle. Généralement, une petite quantité de mixage aileron/dérive

suffit surtout si une grande quantité de différentiel d'aileron est déjà programmée ; démarrez donc avec 10 à 15% de mixage. Observez la direction relative que prend le nez du planeur lors d'une spirale dans une thermique. Si le nez du modèle se dirige vers l'intérieur de la spirale, le taux de mixage est trop important. En revanche, si le nez pointe vers l'extérieur de cette spirale, il y a besoin d'ajouter du mixage. Lorsque le mixage est correctement réglé, le fuselage doit tangenter le cercle d'évolution dans la thermique (Voir page 33 pour plus de détails). Pendant le vol, faites attention aux variations d'assiette pendant la phase de treuillage ou d'utilisation des aérofreins crocodile et réglez les compensations à la profondeur pour garder une assiette idéale. Vous pouvez vous reporter au tableau de programmation planeur présenté plus loin.



Description des fonctions pour planeur

Réglage des fins de course (EPA)

Reportez-vous au chapitre de la partie avion page 18.

Dual Rates (D/R)

Reportez-vous au chapitre de la partie avion page 18.

Réglage des exponentielles (EXP)

Reportez-vous au chapitre de la partie avion page 20.

Sélection des phases de vol (FLT.C)

Reportez-vous au chapitre de la partie avion page 20. Il y a trois phases de vol différentes (**FLT.C**) dans le menu planeur (**GLID**). Notez qu'en plus des particularités des phases de vol décrites ici, vous pouvez aussi utiliser les fonctions réglage des trims de flaps (**STM.1** et **STM.2**) afin de programmer des débattements vers de nouvelles positions. Ensemble, celles-ci peuvent être utilisées pour régler spécifiquement les ailerons, les flaps et la profondeur pour les phases de treuillage ou de vitesse. Le trim pour le manche cranté des flaps commande la position du neutre des deux flaps en même temps si la propriété **4WNG** est activée. Dans les menus planeur (**GLID**), avec l'option **4WNG** validée, les menus des phases de vol vous permettent de modifier les positions de trim enregistrées avec les leviers de trim pour les voies 1, 2, 4 et 6. La fonction trims de flaps en phase vitesse vous permet aussi de compenser la position du servo de profondeur (voie 2) ainsi que celle des deux servos de flaps (**voie 6** et **voie 7**). Ce mode sera décrit ultérieurement.

Réglage des subtrims (STRM)

Reportez-vous au chapitre de la partie avion page 21.

Inversion du sens de rotation des servos (REV)

Reportez-vous au chapitre de la partie avion page 22.

Mixeurs programmables 1 à 5 (PMX1->PMX5)

Reportez-vous au chapitre de la partie avion page 22.

Différentiel d'aileron (ADIF)

Les ailerons sont utilisés pour pivoter sur l'axe de roulis ou virer sur l'aile du planeur. Mais virer de telle sorte à un prix. Une aile qui se soulève génère aussi une composante traînée appelée traînée induite, ce qui signifie que la traînée est induite comme une conséquence de l'aile qui monte. Cela signifie plus simplement que plus l'aile monte et plus elle génère une traînée importante. La résultante des différences de traînée impose au fuselage du modèle de s'écarter de la direction du virage, appelé **lacet**

inverse, c'est exactement ce qui ne doit pas arriver. Ce phénomène crée encore plus de traînée et peut vraiment affecter les performances d'un planeur. Il y a deux façons de réduire le lacet inverse du fuselage, par la fonction différentiel d'aileron (**ADIF**) et le mixage ailerons / direction (**A->R**). Les deux doivent être utilisés ensemble, mais vous trouverez seulement **ADIF** dans les menus de planeur.

Le différentiel d'aileron (**ADIF**) impose automatiquement aux ailerons de se déplacer plus vers le haut que vers le bas, ce qui aide à réduire la traînée induite. En addition au mixage de la direction, le fuselage pénètre directement et précisément dans l'air (ceci est aussi appelé "**compensation du lacet inverse**").

La quantité de différentiel d'aileron nécessaire dépend fortement de la configuration du modèle. Une bonne valeur de départ est de régler la course des ailerons vers le bas entre 50% et 75 % de la course vers le haut.



Nez pointant vers l'extérieur :
Ajoutez de la direction et/ou du différentiel d'aileron



Virage coordonné :
Le nez est tangent à la trajectoire
Ne changez rien !



Nez pointant vers l'intérieur :
Enlevez de la direction et/ou du différentiel d'aileron

Réglage du différentiel d'aileron :

- Appuyez sur l'une des touches **Up** ou **Down** à plusieurs reprises pour accéder à la fenêtre **ADIF**. La fonction est déjà activée mais le différentiel est initialisé à 100% des deux côtés de telle sorte qu'il n'y a aucun différentiel.
- Une petite flèche s'affiche sous le chiffre 1, indique que vous allez régler la voie 1 (aileron droit). Pour définir du différentiel vers le bas sur l'aileron droit (**voie 1**), maintenez le manche des ailerons à gauche (l'indicateur **L/U** apparaît à l'écran) et appuyez sur la touche - (l'aileron droit se déplace alors vers le bas quand le manche des ailerons est déplacé vers la gauche). Continuez à réduire le taux jusqu'à ce que vous atteigniez une valeur comprise entre 60% et 70%.
- Assurez-vous que la course vers le haut de l'aileron principal (**voie 1**) reste à la valeur 100% en maintenant le manche des ailerons à droite. L'indicateur **R/D** étant affiché, vérifiez alors que la valeur correspondante soit 100 %.
- Appuyez une fois sur la touche "**à droite**" pour accéder au réglage de l'aileron gauche (**voie 5**). La petite flèche inférieure se déplace sous le chiffre 5, indiquant que c'est bien la voie 5 (l'aileron gauche) qui est concernée par la modification.
- Déplacez le manche des ailerons à droite (l'affichage indique **R/D**) et appuyez sur la touche - pour réduire le taux jusqu'à ce que vous atteigniez une valeur comprise entre 60% et 70%.
- Assurez-vous que la course obtenue vers le haut pour le second aileron (**voie 5**) reste à la valeur 100% lorsque vous maintenez le manche des ailerons à gauche (L/U s'affiche à l'écran avec la valeur 100% à côté).



- Si, pour d'autres raisons, vous souhaitez initialiser une valeur, c'est à dire la régler à 0%, appuyez sur la touche **Clear** (Active/Inhibit). Ceci représente la quantité maximum de différentiel d'aileron que vous puissiez obtenir, mais qui réduira au maximum le taux de roulis.

Mixeur empennage en V (VTAL)

Reportez-vous au chapitre de la partie avion page 25.

Mixeur profondeur->flaps (E->F)

Reportez-vous au chapitre de la partie avion page 23.

Le mixage planeur profondeur->flaps (**E->F**) est activé par l'interrupteur de phase de vol (**Flt. Mode**) en position poussé devant vous. Pour autant, le mixage profondeur->flaps ne peut pas intervenir sur toutes les gouvernes de l'aile du planeur. Seuls les flaps au centre de l'aile seront couplés à la profondeur.

Mixeur ailerons->direction (A->R)

Reportez-vous au chapitre de la partie avion page 24.

Mixeur flaps->ailerons (F->A)

Le mixage flaps->ailerons (**F->A**) est utilisé pour contrôler les deux ailerons simultanément comme des flaps quand l'on tourne le potentiomètre 1 de réglage des flaps (**VR1**). Cela permet de modifier la courbure de l'aile sur l'envergure totale pour des modèles avec, ou bien deux ailerons et un flap (**2WNG**), ou bien deux ailerons et deux flaps (**4WNG**). Cette commande est activée quand l'interrupteur de la voie 7 est tiré vers vous et fonctionne en même temps comme mixeur flaps->profondeur (voir le menu suivant).

Programmation du mixeur flaps->ailerons :

- Accédez à la fonction mixeur flaps->ailerons en vous déplaçant dans le menu déroulant avec les touches **Up** et **Down**. Par défaut, la fonction est désactivée (**Inh**). Appuyez sur la touche **Clear** (Active/Inhibit) pour que l'affichage mentionne la valeur +100%, signifiant que les ailerons suivent les flaps à 100%. Selon la position de l'interrupteur de la voie 7, l'indicateur **On** ou **Off** clignotera.
- Appuyez une fois sur la touche "**à droite**" pour accéder à la fonction réglage du taux de mixage (% clignotant). Appuyez alors sur les touches + et - pour ajuster la quantité de mixage souhaitée.
- Tournez le potentiomètre 1 de réglage des flaps (**VR1**) de telle manière que l'affichage mentionne **L/U** à la place de **R/D** ou vice-versa et répétez le réglage pour l'autre côté de débattement. Vous pouvez entrer une valeur différente pour chaque côté du potentiomètre de réglage des flaps (**VR1**).
- Si vous voulez initialiser à zéro le taux de mixage pour un côté du déplacement du bouton, appuyez sur la touche **Clear** (Active/Inhibit).
- Vous pouvez observer l'effet du mixage flaps->ailerons sur les servos d'ailerons quand la fonction est activée par l'interrupteur de la voie 7 et que vous tournez le potentiomètre (**VR1**) dans les deux sens.

Mixeur flaps->profondeur (F->E)

Le mixage flaps->profondeur (**F->E**) est employé pour que la profondeur compense le changement d'assiette du planeur quand le potentiomètre 1 de réglage des flaps (**VR1**) est actionné. Il fonctionne en même temps que le mixage flaps->ailerons (voir paragraphe précédent). Cette fonction est activée quand l'interrupteur de la voie 7 est tiré vers vous.

Programmation du mixeur flaps->profondeur :

- Accédez à la fonction mixeur flaps->profondeur en vous déplaçant dans le menu déroulant avec les touches **Up** et **Down**. Par défaut la fonction est désactivée (**Inh**). Appuyez sur

la touche **Clear** pour que l'affichage mentionne la valeur +100%, signifiant que la profondeur suit les flaps à 100%. Selon la position de l'interrupteur de la voie 7, l'indicateur 'On' ou 'Off' clignotera.


- Appuyez une fois sur la touche "à droite" pour accéder à la fonction réglage du taux de mixage (% clignotant). Appuyez alors sur les touches + et - pour ajuster la quantité de mixage souhaitée. Vous ne devrez probablement programmer qu'une valeur de l'ordre de 10% ou même moins car l'influence de la profondeur est importante sur l'assiette du planeur.
- Tournez le potentiomètre 1 de réglage des flaps (VR1) de telle manière que l'affichage mentionne L/U à la place de R/D ou vice-versa et répétez le réglage pour l'autre côté de débattement. Vous pouvez entrer une valeur différente pour chaque côté du potentiomètre de réglage des flaps (VR1).
- Si vous voulez initialiser à zéro le taux de mixage pour un côté du déplacement du bouton, appuyez sur la touche **Clear** (Active/Inhibit).
- Vous pouvez observer l'effet du mixage flaps->profondeur sur le servo de profondeur quand la fonction est activée par l'interrupteur de la voie 7 et que vous tournez le potentiomètre (VR1) dans les deux sens.

Mixeur aérofreins crocodile (CROW)

La fonction mixeur crocodile est utile pour augmenter la traînée d'un modèle en phase d'approche à l'atterrissage ce qui rend l'approche plus lente, garantissant des atterrissages plus courts et plus faciles. C'est particulièrement utile pour des planeurs où l'action vers le bas de la profondeur pour prendre une pente plus raide induit aussi des ressources qui rendent les atterrissages très difficiles. La fonction aérofreins crocodile est activée par la position du manche cranté des flaps. Ailerons, profondeur et flaps sont les trois organes commandés par la fonction d'aérofreins crocodile, qui est aussi appelée "papillon" dans le monde des planeuristes.

L'idée principale de la fonction aérofreins crocodile est de lever simultanément les ailerons (ce qui réduit la portance de l'aile) et de baisser les flaps (pour regagner la portance perdue par le déplacement des ailerons). Un mouvement de la profondeur peut aussi être commandé si nécessaire pour éviter un changement d'assiette du planeur qui serait induit par l'action des flaps et des ailerons. Normalement, la position crocodile est programmée pour que les débattements maximum (traînée plus forte) correspondent avec la position basse du manche cranté des flaps (vers le bas de l'émetteur). L'interrupteur train rentrant doit être tiré vers vous pour que la fonction aérofreins crocodile soit activée.

Programmation du mixeur aérofreins crocodile :

- Commencez par accéder à la fonction aérofreins crocodile (CROW) avec les touches **Up** et **Down**. L'indicateur **ON** ou **OFF** affiché clignotera selon la position de l'interrupteur de train rentrant (Gear-voie 5). La fonction est active lorsque celui-ci est tiré vers vous.
- Tout d'abord, il faut régler le point d'engagement de la fonction aérofreins crocodile. Appuyez une fois sur la touche "à gauche" pour arriver à l'écran de ce réglage. Déplacez maintenant le manche cranté complètement vers le haut. Programmez cette position en appuyant sur la touche **Clear** (Active/Inhibit). L'écran doit afficher une valeur autour de 125%.

- Assurez-vous que la fonction aérofreins crocodile est bien activée en basculant l'interrupteur de train rentrant vers vous. Vérifiez que l'indicateur **ON** clignote à l'écran.
- Étape suivante, réglez la course des ailerons. Appuyez deux fois sur la touche "à droite" pour atteindre le menu de programmation des ailerons (une petite flèche apparaîtra au dessus du numéro 1). Appuyez alors sur les touches + et - pour

ajuster vers le **HAUT** le débattement des ailerons. Déplacez le manche cranté complètement vers le bas et assurez-vous que les ailerons se déplacent vers le **HAUT**. S'ils se déplacent au contraire vers le bas, appuyez sur la touche **Clear** (Active/Inhibit) et ensuite sur l'autre touche + ou - (suivant celle que vous aviez utilisé auparavant) pour terminer le réglage du débattement vers le haut des ailerons (Cela dépend aussi du sens de montage des servos dans l'aile).



Vous aurez à programmer une grande partie de la course des ailerons. Assurez-vous cependant de ne pas utiliser la totalité de la course des ailerons pour conserver un contrôle sur le roulis en phase d'approche lorsque les aérofreins crocodile sont actionnés au maximum. Vous remarquerez que vous réglez la course des deux ailerons en même temps : c'est la raison pour laquelle il est nécessaire d'avoir des palonniers de servo et des positions neutres identiques.

- Appuyez maintenant sur la touche "à droite" pour accéder au réglage de compensation à la profondeur (une petite flèche apparaîtra à l'écran au dessus du chiffre 2). Appuyez alors sur la touche + ou - pour programmer le débattement de la profondeur comme vous le souhaitez. Déplacez le manche cranté et assurez-vous que la gouverne de profondeur se lève avec les aérofreins crocodile. Si la profondeur va vers le bas, appuyez sur la clef **Clear** (Active/Inhibit) et pressez ensuite l'autre touche + ou - pour programmer le déplacement vers le haut de la profondeur (cela peut dépendre aussi du sens de montage du servo).



Pour les débutants, nous vous recommandons de ne pas utiliser (0%) ou très peu de compensation à la profondeur avant que vous ne voliez et ne déterminiez par vous-même ce qui est nécessaire : si le planeur a tendance à cabrer avec l'action des aérofreins crocodile, ajoutez de la compensation profondeur à piquer et s'il a tendance à piquer, ajoutez de la profondeur pour cabrer. N'opérez que par petites variations de valeur de la compensation parce que celle-ci à une forte influence sur l'assiette du planeur. Référez-vous au tableau de programmation planeur à la page 37 pour plus de détails.

- Appuyez maintenant sur la touche "à droite" pour accéder au menu réglage des flaps (la petite flèche du chiffre 2 sur le chiffre 6). Appuyez sur la touche + ou - pour régler les débattements des flaps comme vous le souhaitez. Actionnez le manche cranté et assurez-vous que les flaps descendent par l'action des aérofreins crocodile. Si, au contraire, ils montent, appuyez sur la touche **Clear** (Active/Inhibit) et pressez ensuite l'autre touche + ou - pour programmer le déplacement vers le bas des flaps (cela peut dépendre aussi de l'orientation de servo). Vous devrez disposer d'un maximum de course des flaps vers le bas (-90° est la position idéale mais vous ne pourrez peut-être pas l'atteindre). Comme pour les ailerons, vous réglez le débattement des deux flaps en même temps.
- Si vous ne pouvez pas obtenir assez de course pour les flaps, allez au menu réglage des fins de course (EPA) et assurez-vous que les voies 6 et 7 sont programmées avec des valeurs aussi grandes que possible pour obtenir des flaps qui s'inclinent à 90°. Bien sûr, vous pouvez régler la course que vous souhaitez en configuration aérofreins crocodile maximum, mais il est souhaitable de le faire plutôt dans la fonction aérofreins crocodile comme décrit lors des étapes précédentes. Il peut être aussi utile d'utiliser de grands palonniers sur les servos des flaps afin d'augmenter leur course utile.



Avertissement : lorsque vous réglez les aérofreins crocodile, ne programmez pas trop de débattement vers le haut des ailerons ou vous risquez de perdre de l'efficacité pour la commande d'aileron. Cela arrive le plus souvent à un moment crucial, quand votre modèle vole relativement lentement sur une approche en phase d'atterrissage. Faites toujours des modifications mineures et n'essayez surtout pas de tout programmer d'un seul coup.

Trims 1,2 de flaps phase treuillage/vitesse (S.TM1,2)

Les trims de flaps en phase vitesse, en conjonction avec les phases de vol, sont une façon supplémentaire de programmer les planeurs à quatre servos d'aile (4WNG). Cette fonction n'est pas disponible dans le menu deux servos d'aile (2WNG). Cette fonction est utilisée pour programmer la position du servo de la profondeur (voie 2) et ceux des flaps (voies 6 et 7) en basculant simplement l'interrupteur de phase de vol (Fit Mode).

Ensemble, avec les menus des phases de Vol (FLT.C), vous pouvez régler n'importe quelle position des flaps, des ailerons et de la profondeur simplement en basculant l'interrupteur de phase de vol (Fit. Mode) et ceci sans avoir à retoucher les trims de flaps en phase vitesse.

Le trim 1 (S.TM1) de flaps en phase vitesse est activé lorsque l'interrupteur de phase de vol (Fit. Mode) est complètement poussé devant vous. Dans cette position, il est généralement employé pour le mode "vitesse" pour lequel le bord de fuite des flaps est relevé. Le trim 2 (S.TM2) de flaps en phase treuillage est activé lorsque l'interrupteur de phase de vol (Fit. Mode) est complètement tiré vers vous. Dans cette position, il est généralement employé pour définir une position des flaps nécessaire à d'excellents treuillages.

Réglage des trims de flaps en phase vitesse/trauillage :

- Commencez par localiser la fonction **S.TM1** dans le menu déroulant par l'intermédiaire des touches **Up** et **Down**, puis en appuyant sur la touche **Clear** (Active/Inhibit). A ce moment, l'indicateur **ON** ou **OFF** doit clignoter à l'écran selon la position de l'interrupteur de phase de vol (Fit. Mode). Les sigles **CH2**, **CH6** et **CH7** apparaîtront aussi en haut de l'écran LCD.
- Vous allez d'abord programmer la quantité de compensation pour la profondeur (voie 2). Assurez-vous que **S.TM1** est activé en poussant l'interrupteur **Fit. Mode** devant vous et vérifiez que l'indicateur **ON** clignote à l'écran. Appuyez alors une fois sur la touche "à droite" de telle sorte qu'une petite flèche apparaisse au dessus du chiffre 2.
- Programmez la course effective de la profondeur (voie 2). Appuyez sur la touche **+** ou **-** pour ajuster la quantité de compensation à la profondeur. Procédez par une petite variation car la profondeur est très efficace sur les planeurs.
- Maintenant programmez le débattement du flap branché sur la voie 6. Appuyez une fois sur la touche "à droite" de telle sorte que la petite flèche se déplace au dessus du chiffre 6. Utilisez maintenant la touche **+** ou **-** pour ajuster la quantité de débattement du flap de la voie 6.
- programmez ensuite le débattement du flap branché sur la voie 7. Appuyez une fois sur la touche "à droite" de telle sorte que la petite flèche se déplace au dessus du chiffre 7. Utilisez maintenant la touche **+** ou **-** pour ajuster la quantité de débattement du flap de la voie 7.
- Accédez maintenant à la fonction **S.TM2** dans le menu déroulant en appuyant une fois sur la touche **Up**, puis pressez la touche **Clear** (Active/Inhibit). A ce moment, l'indicateur **ON** ou **OFF** doit clignoter à l'écran selon la position de l'interrupteur de phase de vol (Fit. Mode). Les sigles **CH2**, **CH6** et **CH7** apparaîtront aussi en haut de l'écran LCD et le sigle % clignotera.



- Répétez les instructions précédentes pour le deuxième jeu de réglages pour la profondeur et les 2 flaps (voie 2, 6 et 7).

Trim additionnel d'aileron (AIL.T)

Le trim additionnel d'aileron est une fonction spéciale pour les planeurs disposant aussi bien de deux ou quatre servos d'aile. Il permet de régler plus simplement la position des gouvernes d'ailerons extérieurs (voies 1 et 5) sans faire appel au menu de trim de flaps en phase vitesse. Lorsque vous ajustez le trim additionnel des ailerons, vous déplacez les deux ailerons d'extrémité d'aile simultanément (ils vont ensemble vers le haut ou vers le bas). Pour les planeurs avec quatre servos d'aile, vous pouvez employer le trim additionnel des ailerons avec la fonction réglage des flaps par potentiomètre (DFL.T voir page suivante) pour régler dans n'importe quelle position les gouvernes d'aile (ailerons et flaps) sans utiliser les subtrims.

Programmation du trim additionnel d'aileron :

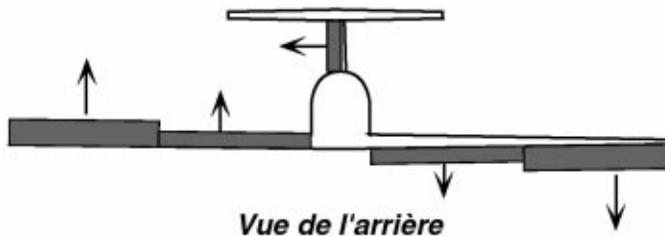
- Activez la fonction trim additionnel d'aileron en vous déplaçant dans le menu déroulant avec les **Up** et **Down** jusqu'à l'écran **AIL.T**.
- Ajustez le pourcentage pour les aligner l'un par rapport à l'autre avec les touches **+** et **-**.



Mixeur ailerons->flaps (A->F)

Pour faire virer un planeur, il faut augmenter la portance d'une aile et réduire celle de l'autre. Le modèle virera bien sûr vers l'aile ayant le moins de portance. Pour obtenir un minimum de traînée en virage, il faut avoir une proportionnalité de l'incidence du bord de fuite tout au long de l'aile à savoir quasiment nulle à l'implanture et maximum à l'extrémité. Malheureusement, pour ce faire, il faudrait une gouverne qui parte de zéro à l'implanture et serait maximum en bout d'aile. Puisque cela est impossible à réaliser, vous utiliserez le mixeur ailerons->flaps comme indiqué ci-dessous, de telle manière que les flaps intérieurs ne se déplacent pas autant que les ailerons extérieurs. C'est donc une extrapolation de la portance idéale pour un virage qui réduira la traînée créée lorsque les ailes s'inclinent.

Il est plus efficace d'utiliser les 4 gouvernes pour faire un virage. Pour un virage à gauche par exemple, les ailerons gauches montent et les droits descendent. Sur le schéma ci-après, la longueur des flèches des gouvernes est proportionnelle à l'amplitude de leur débattement (vous remarquerez que les flaps intérieurs sont programmés pour avoir moins de débattement que les ailerons extérieurs). Le schéma montre aussi le mixage avec la dérive qui peut être programmé avec la fonction de mixage ailerons->direction (R->A).



Le mixage Ailerons->flaps est activé avec l'interrupteur de phase de vol (Fit. Cond.). Vous pouvez régler les taux de mixage nécessaires indépendamment vers le haut et vers le bas. Ceci est agréable si les flaps de votre planeur sont fixés à l'aile avec des charnières à axe déporté et ne peuvent dépasser un certain débattement vers le haut.

Réglage du mixeur ailerons->flaps :

- Accédez au menu mixeur ailerons->flaps (A->F) à l'aide des touches **Up** et **Down**. Par défaut cette fonction est désactivée.

Appuyez alors sur la touche **Clear** (Active/Inhibit) pour que l'indicateur **ON** ou **OFF** clignote à l'écran.

2. Premièrement, vous allez entrer le taux de mixage des ailerons (voie 1) sur la voie 6. Assurez-vous que la fonction **A->F** est activée (**ON**) en tirant vers vous l'interrupteur de phase de vol (**Flt. Cond.**), l'indicateur **On** doit alors clignoter à l'écran. Appuyez une fois sur la touche "**à droite**", une petite flèche apparaît alors sur le chiffre 1 et sous le chiffre 6.
3. Pour régler le taux de mixage pour le flap droit, maintenez le manche des ailerons à droite (**R/D** s'affiche à l'écran) et appuyez sur la touche -. Continuez à réduire le taux tant que le servo ne force pas. Vous pouvez commencer par environ 50% de mélange si il n'y a aucune sollicitation entraînant un bruit anormal du servo. Si votre modèle a des flaps avec des charnières à axes déportés, vous pouvez rapidement initialiser à zero cette valeur en appuyant la touche **Clear** (Active/Inhibit).
4. Maintenant, programmez le taux de mixage vers le bas pour le flap droit (**voie 6**). En maintenant le manche des ailerons à gauche (**L/U** s'affiche à l'écran). Utilisez la touche - pour réduire le taux à environ 50%.
5. Vous allez faire de même pour le servo du flap gauche (**voie 7**). Appuyez une fois sur la touche "**à droite**" pour accéder au menu réglage du flap gauche (**voie 7**). La petite flèche se déplace alors sous le chiffre 7, indiquant que c'est bien la voie 7 qui est affectée par les réglages. Déplacez le manche des ailerons à droite (**R/D** s'affiche à l'écran) et appuyez sur la touche - pour réduire le taux jusqu'à atteindre environ 50%.
6. Entrez le taux de mixage vers le haut pour le flap gauche (**voie7**) comme vous l'avez fait pour le flap droit. Maintenez le manche des ailerons à gauche (**L/U** s'affiche à l'écran) et appuyez sur la touche - pour réduire le taux à environ 50%. De nouveau, si votre modèle a des flaps avec des charnières à axes déportés, vous pouvez rapidement initialiser à zero cette valeur en appuyant la touche **Clear** (Active/Inhibit).

Réglage des flaps par potentiomètre (DFLT)

La fonction de réglage des flaps par potentiomètre est valable pour les planeurs avec quatre servos d'aile (**4WNG**) et n'apparaît pas dans le menu deux servos d'aile (**2WNG**). Elle est une façon simple d'ajuster la position des flaps d'emplanture (**voies 6 et 7**) sans avoir à recourir au menu subtrims (**STRM**). Quand vous activez cette fonction, vous pouvez tourner le potentiomètre 2 de réglage des flaps (**VR2**) pour déplacer les flaps d'emplantures en opposition l'un par rapport à l'autre (l'un va vers le haut et l'autre va vers le bas). En conjonction avec le potentiomètre 1 de réglage des flaps (**VR1**), vous pouvez définir n'importe quelle position aux flaps d'emplanture sans utiliser pour autant les subtrims pour les voies 6 et 7.

Réglage des flaps :

1. Accédez à la fonction en vous plaçant dans le menu **DFLT** à l'aide des touches **Up** et **Down**. Par défaut cette fonction est activée (**ON**). Si vous voulez la désactiver, appuyez sur la touche **Clear** (Active/Inhibit) pour que le "**Inh**" s'affiche à l'écran.
2. Tournez le potentiomètre 2 de réglage des flaps (**VR2**) d'un côté ou de l'autre et observez la réaction des deux servos de flap d'emplanture. Ajustez le potentiomètre pour les aligner l'un par rapport à l'autre. Si vous désactivez cette fonction, ils retourneront à leur position initiale.



Tableau de programmation planeur

Le tableau suivant donne les procédures qui peuvent être suivies pour le réglage d'un nouveau planeur. Les vols doivent être effectués dans des conditions météo plutôt calmes et répétés plusieurs fois avant la prise en considération effective des réglages. Si quelconques changements sont effectués, retournez aux étapes précédentes et vérifiez ou ajustez plus tard si besoin est.

Une des étapes les plus critiques est le réglage du centre de gravité (**CG**) / test de l'incidence (étape 3). L'incidence est un terme commun décrivant la différence angulaire relative entre l'aile et le stabilisateur horizontal. Bien que les neutres aient été vérifiés à l'étape 1, il y a de multiples configurations de trim de profondeur et de réglage du CG qui rendent le vol stable. En général, en déplaçant le CG en arrière, vous améliorez la réactivité du modèle, en revanche vous réduisez sa stabilité, ce qui se traduit par un planeur plus difficile à faire voler et exigeant plus d'attention du pilote.

Le déplacement du CG vers l'arrière diminue donc le rendement des empennages du modèle, ce qui signifie que l'aile et la profondeur travaillent plus ensemble et moins l'un contre l'autre comme ils le feraient avec un CG plus en avant. Beaucoup de pilotes haut niveau utilisent une position du CG placé entre 35 et 40% de la corde d'aile moyenne, ce qui est près des limites maximum arrières admissibles pour une stabilité correcte (la corde d'aile moyenne est à peu près la même que la corde moyenne qui est calculée en divisant la surface de l'aile par son envergure). La manière selon laquelle vous réglez votre planeur dépend vraiment de vos préférences personnelles. Un modèle lourd du nez sera plus facile à faire voler mais manquera de réactivité contrairement à un réglage plus en arrière du CG.

Vous devez aussi programmer un peu de différentiel d'aileron et-ou de mixage ailerons->direction. Des réglages incorrectes aboutiront à une augmentation inutile de la traînée, ce qui peut être vérifié assez facilement. Si lorsque vous volez, vous maintenez le fuselage en ligne avec la trajectoire et tout doucement vous virez sur une aile puis sur l'autre alternativement dans les deux sens, vous apprendrez comment coordonner les virages sans avoir à recourir au mixage ailerons->direction. Vous pouvez aussi évaluer le taux nécessaire de différentiel d'aileron ou de mixage ailerons->direction en étudiant les figures d'un modèle décrivant un cercle dans la section "virages coordonnés", au chapitre 5. Trop de différentiel d'aileron peut rendre le modèle mou en entrée ou sortie de virage ou de tonneaux.

Programmer les aérofreins crocodile peut aussi être astucieux. Le lecteur est alors renvoyé au chapitre de cette section qui décrit les instructions contenues aux lignes du tableau 4, 5 et 6. La compensation à la profondeur peut être particulièrement utile aussi pour éliminer le changement d'assiette lors de l'action des aérofreins crocodile.

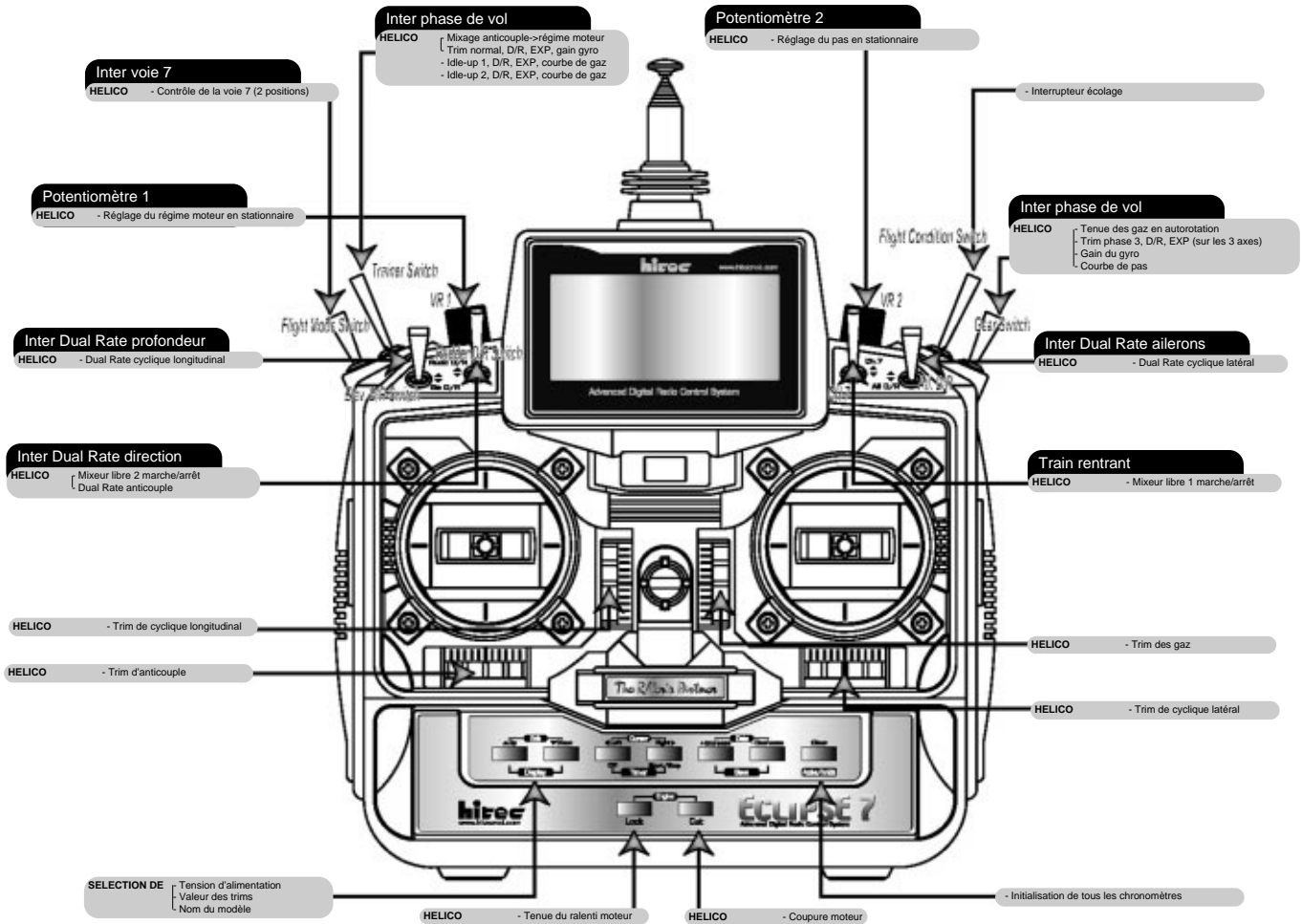
Quoi que vous fassiez, assurez-vous de passer beaucoup de temps au réglage de votre planeur. Si vous disposez d'une pente à proximité, volez par temps très calme et dans des conditions où vous pourrez juste à peine tenir le modèle en l'air. C'est dans ces conditions de vol que vous vérifierez si votre modèle est correctement réglé.

Tableau de programmation PLANEUR

Pour tester ...	Procédure du test	Observations	Ajustements
1. Réglage des neutres d'un modèle	Faites voler le modèle sur une trajectoire rectiligne en palier	Ajustez les trims de l'émetteur pour voler comme prévu dans la procédure sans toucher au manche avec trajectoire tendue sans correction	Modifiez les subtrims électroniques et/ou ajustez les chapes pour régler les trims de l'émetteur aux neutres.
2. Réglage des débattements Note : Assurez-vous que les ailerons et les flaps sont appariés en débattement	Faites voler le modèle et appliquez un ordre une déviation plein débattement à tour de rôle sur chacune des gouvernes. Contrôle de courbure au neutre (étapes 6 et 9)	Vérifiez la réponse du modèle à chaque ordre donné. Réglez les flaps vers le bas autant que possible en situation de vol plané contrôlé (90° est une valeur idéale) 0-5° vers le haut sont nécessaires	- Taux d'ailerons et de profondeur : réglés pour réagir à vos souhaits - Direction : réglée pour un maximum de débattement - Réglage des débattements des flaps selon les étapes 4, 5 et 9
3. Calage et Centre de Gravité Note : ceci est une procédure itérative, elle dépend des caractéristiques intrinsèques du modèle. CG arrière=moins de stabilité mais de meilleures performances	Trimmez pour planer en palier. Plongez à 45° (à travers le vent s'il y en a) et relâchez les commandes. AVERTISSEMENT : prenez garde à une vitesse dynamique élevée susceptible de générer du flutter	A. Le modèle poursuit son plongeon sans cabrer ni plonger plus encore ? B. Le modèle commence-t-il à cabrer (nez vers le haut) ? C. Le modèle commence-t-il à plonger plus encore (il plonge plus encore nez vers le bas) ?	A. Aucun ajustement B. Réduisez l'incidence (ajoutez de la profondeur vers le bas) et/ou réduisez le poids du nez C. Augmentez l'incidence (ajoutez la profondeur vers le haut) ou ajoutez du poids au nez
4. Réglage des commandes du taux de chute(aérofreins), réglage de la pente Note : Assurez-vous que les ailerons et les flaps sont appariés en débattement	Faites voler le modèle et appliquez lentement le plein débattement sur la commande (manche des aérofreins). Observez s'il y a des changements d'assiette.	A. Le nez du modèle pique, une action sur la profondeur à cabrer est nécessaire pour conserver un vol en palier B. Aucun changement d'assiette C. L'empennage baisse, une action sur la profondeur à piquer est nécessaire pour conserver un vol en palier	A. plusieurs options : 1) Ajoutez du mixage profondeur à cabrer 2) Réduisez la réaction des ailerons 3) Augmentez le débattement des volets* B. Pas de réglage C. Faire le contraire du A
5. Réglage des commandes du taux de chute(aérofreins) Réponse au roulis	Faites voler le modèle et appliquez le plein débattement sur le manche des aérofreins. Observez s'il y a du roulis.	A. Le modèle tangue à droite quand le réglage des commandes (manche des aérofreins) est activé B. Pas de roulis C. Le modèle tangue à gauche	A. Mélangez - à droite et + à gauche la réactivité de l'aileron avec la commande l'aérofrein B. Pas de réglage C. Faire le contraire du A
6. Réglage mixage A->R et différentiel d'aileron	Faites voler le modèle et appliquez un ordre droit et gauche alternativement à la commande d'ailerons. Observez la trajectoire du fuselage.	A. Le modèle prend du lacet à droite avec l'aileron gauche et vice versa B. Le fuselage suit une trajectoire rectiligne C. Le modèle prend du lacet à gauche avec l'aileron droit et vice versa	A. Augmentez le différentiel et/ou la quantité de mixage A->R B. Pas de réglage à effectuer C. Réduisez, le différentiel et/ou la quantité de mixage A->R
7. Réglage des flaps (ailerons full span ou 4 servos dans l'aile)	Faites voler le modèle sur une trajectoire rectiligne tendue passant devant vous. Appliquez la commande des flaps.	A. Le modèle ralenti tout doucement et décroche ou pique rapidement B. Le Modèle ralenti légèrement C. La vitesse du modèle n'a pas changé	A. Diminuez l'abaissement des flaps et/ou ajoutez de la compensation à la profondeur. B. Aucun changement à effectuer C. Faites le contraire du A
8. Réglage phase treuillage (1ère Partie)	Basculez l'interrupteur pour être dans le mode treuillage. Lancez le modèle et observez la pente de montée et les réglages demandés	A. Angle de montée peu performant ; beaucoup de correction à cabrer demandée à la profondeur. B. Le modèle monte selon une pente raide et une légère correction à la profondeur est nécessaire. C. Montée trop raide, le modèle marsouine d'avant en arrière. De la profondeur à piquer est nécessaire.	A. Déplacez un peu le point d'accrochage en arrière, augmentez aussi légèrement vers le haut la valeur de correction de la profondeur ou ajoutez des flaps. B. Aucun changement à effectuer C. Faire le contraire du A
9. Réglage phase treuillage (2ème Partie)	Basculez l'interrupteur pour être dans le mode treuillage. Lancez le modèle et observez la pente de montée et les réglages demandés	A. Le modèle vire à gauche au treuillage B. Le modèle monte tout droit sans besoin de correction aux ailerons C. Le modèle vire à droite au treuillage D. Le modèle décroche d'un côté	A. Diminuez l'abaissement de l'aileron gauche et du flap gauche ou augmentez l'abaissement de l'aileron droit et du flap droit B. Pas de changement à effectuer C. Faites le contraire du A D. Vérifiez que les abaissements sont identiques des deux côtés. Augmentez aux ailerons ou diminuez l'abaissement des flaps
10. Réglage phase vitesse	Basculez l'interrupteur pour être dans le mode vitesse (flaps et ailerons relevés à 2mm)	A. Le modèle pique B. Pas de changement C. Le modèle cabre	A. Augmentez vers le haut la valeur de correction de la profondeur à cabrer B. Pas de changement à effectuer C. Faites le contraire du A
11. Réglage du mixage E->F	Faites voler le modèle à grande vitesse, virez sur l'aile et tirez pour tourner	A. Le modèle vire rapidement et conserve sa vitesse B. Le modèle tourne mais ralentit sa vitesse	A. Ne faites rien ou augmentez vers le bas le déplacement des flaps. B. Réduisez le débattement vers le bas des flaps.

*Note : selon la configuration aérodynamique de l'aile, il peut y avoir des réactions opposées, aussi c'est avec de l'expérience que le comportement souhaité sera atteint. Soyez persévérant et lucide sur vos réglages.

Commandes et affectations des interrupteurs et potentiomètres de l'ECLIPSE 7



MODE 1 - HELICO

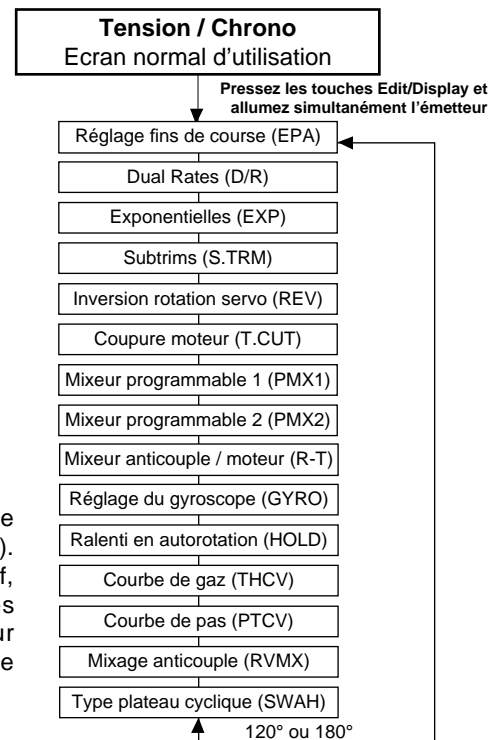
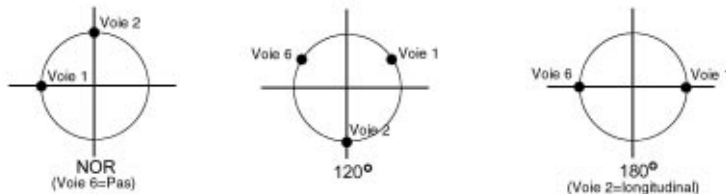
Cette image montre la configuration usine telle qu'est fournie l'ECLIPSE 7 en **mode 1** pour une livraison en Europe.
Note : Certaines fonctions ne pourront être effectives que si elles sont activées dans le menu mixage.

Les fonctions du menu HELICO (HELI)

Cette section décrit les fonctions hélico de l'**ECLIPSE 7 (mode HELI)**. Les autres fonctions comme le réglage des fins de course, d'exponentielles, de Dual Rates ... sont décrites dans le chapitre du menu AVION (**ACRO**). Le programme hélico offre 3 phases de vol en plus des réglages de base (**NOR**). La phase 1 peut être configurée pour la translation et la voltige, la phase 2 pour le vol inversé et la phase 3 pour l'autorotation.

Table des fonctions du menu HELI		Page
Affectation de inter et potentiomètres		ci-contre
Exemple de programmation hélico		39
R->T	Mixage anticouple->régime moteur	42
GYRO	Réglage de sensibilité du gyroscope	42
HOLD	Tenue du ralenti moteur en autorotation	42
THCV	Courbe de gaz	43
PTCV	Courbe de pas	43
RVMX	Mixage anticouple	43
SWAH	Type de plateau cyclique (120°, 180°)	44
Hovering	Potentiomètre réglage du pas stationnaire	45
Hovering	Potentiomètre réglage des gaz stationnaire	45
Tableau de programmation hélicoptère		45

L'**ECLIPSE 7** vous offre la possibilité de choisir parmi 3 types de plateau cyclique se trouvant dans le menu de réglage : normal (**NOR**), 120° (**120°**) et 180° (**180°**). **NOR** est la configuration classique dans laquelle chaque fonction (pas collectif, latéral et longitudinal) est commandée par un servo. 120° et 180° sont les configuration où plusieurs servos doivent avoir des actions couplées pour commander correctement le plateau cyclique (pour le pas, le latéral et le longitudinal).



Exemple de programmation HELICO (HELI)

L'exemple suivant vous montre comment mener à bien la programmation complète de l'**ECLIPSE 7** pour un hélicoptère. Vos réglages personnels dépendent directement de vos servos et de vos tringleries. Si vous êtes débutant dans la pratique de l'hélicoptère radio-commandé, veuillez vous renseigner auprès d'un modéliste confirmé.

La procédure ci-dessous s'applique à un hélicoptère "standard" avec un servo par commande (type **NOR**). Vous pouvez donc vous inspirer de cette procédure pour votre modèle mais les taux de réglage seront probablement différents.

- Procédez à l'installation des tringleries dans votre hélico en vous reportant à sa notice. Assurez-vous que les servos soient correctement connectés au récepteur :
 - Voie 1** - Cyclique latéral **Voie 2** - Cyclique longitudinal
 - Voie 3** - Régime moteur **Voie 4** - Anticouple
 - Voie 5** - Gyroscope **Voie 6** - Pas collectif
 - Voie 7** - Accessoires ou verrouillage de cap

Si votre modèle possède un plateau cyclique 2 ou 3 points (**120°** ou **180°**), branchez les servos comme indiqué sur le tableau **page 8**.

Nous vous conseillons de vous exercer avec les servos branchés au récepteur et les tringleries installées. Cela vous permettra de visualiser immédiatement les effets des différents réglages.

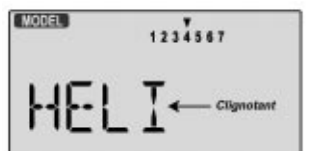
- Sélection de la mémoire modèle : Allumez votre émetteur en

appuyant simultanément sur les 2 touches **Up** et **Down** (les deux boutons les plus à gauche). Vous accédez alors à l'écran "sélection du modèle" (**M.SEL**). Appuyez sur le bouton "à droite"



pour vous déplacer vers une nouvelle mémoire de modèle. La mémoire modèle que vous choisissez est alors indiquée par la petite flèche clignotante au dessus du numéro. L'image montre l'utilisation de la mémoire 4.

- Sélection du **type de modèle** : Appuyez sur la touche **Up** jusqu'à ce que le mot **ACRO** apparaisse en clignotant. Pressez une des deux touches "à gauche" ou "à droite" jusqu'à ce que le mot **HELI** apparaisse. Vous devez appuyer simultanément sur les deux touches + et - pour enregistrer la configuration après que la radio émette 2 bips sonores. Voilà la procédure pour choisir le type de modèle que vous voulez employer (**ACRO**,

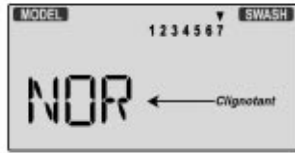


GLID ou HELI).

AVERTISSEMENT : la sélection d'un type de modèle effacera les données sauvegardées de cette mémoire. **ASSUREZ-VOUS** que vous êtes dans la bonne mémoire avant de modifier la sélection d'un nouveau type de modèle sinon vous pourriez accidentellement effacer un modèle que vous utilisez. Evidemment les autres mémoires ne seront pas affectées.

4. Type de plateau cyclique :

Vous devez maintenant sélectionner le type de plateau cyclique que possède votre modèle. Sélectionnez **NOR** pour un hélico utilisant un servo par commande, **120'** pour un plateau cyclique 3 points (120°) et **180'** pour un plateau cyclique 2 points (180°). Appuyez sur la touche **Up** jusqu'à ce que le mot **SWASH** apparaisse en haut à droite de l'écran. Le type de plateau cyclique indiqué en bas à gauche clignote. Vous devez appuyer simultanément sur les deux touches **+ et -** pour enregistrer le type de plateau cyclique choisi.



5. Sélection du nom du modèle :

Appuyez sur la touche **Up** jusqu'à accéder au menu programmation du nom du modèle. Vous visualiserez alors l'affichage tel qu'il est indiqué ci-contre avec les indicateurs **MODEL** et **NAME** dans le coin supérieur gauche. Le premier caractère du nom clignotera alors.



6. Vous pouvez ainsi entrer jusqu'à quatre caractères pour identifier votre modèle. Pour changer le premier caractère appuyez sur les touches **+ et -** afin d'obtenir le caractère désiré.

7. Appuyez sur la touche "**à droite**" pour passer au caractère suivant. Appuyez sur les touches **+ et -** jusqu'à obtention du caractère souhaité.

8. Répétez l'opération précédente deux fois pour compléter le troisième et le quatrième caractère de l'affichage. Appuyez sur la touche "**à droite**" pour aller modifier les chiffres affichés à droite.

9. Réglage du chronomètre :

Appuyez sur la touche **Up** jusqu'à accéder au menu réglage du Timer. Vous visualisez alors le mot **TIME**. Pour modifier le nombre de minutes affichées, appuyez sur la touche **+ ou -** jusqu'à obtention du temps désiré. La valeur sera comprise entre 60 et 0 minutes. Ce temps constitue le compte à rebours de votre émetteur pour éviter par exemple la panne sèche !



10. La programmation initiale est maintenant achevée. Vous allez aborder les réglages approfondis d'un hélicoptère.

11. Sens de rotation des servos :

Allumez votre émetteur et vérifiez le sens de débattement de chaque gouverne. Utilisez la fonction inversion du sens de rotation des servos (REV) si une gouverne agit dans le mauvais sens.



12. Si votre modèle est équipé d'un plateau cyclique 2 ou 3 points, reportez-vous à la **page 44** pour configurer correctement les fonctions ci-dessous.



Cyclique latéral à droite :

Plateau s'incline vers la droite de l'hélico

Cyclique latéral à gauche :

Plateau s'incline vers la gauche de l'hélico



Cyclique longitudinal à piquer :

Plateau s'incline vers l'avant de l'hélico

Cyclique longitudinal à cabrer :

Plateau s'incline vers l'arrière de l'hélico



Pas collectif maxi :

Plateau monte et moteur plein régime

Pas collectif mini :

Plateau descend et moteur au ralenti



13. Subtrims :

Assurez-vous en premier lieu que les potentiomètres de réglage de pas et de gaz en stationnaire sont en position neutre (**0**). Réglez aussi les tringleries de sorte que les palonniers des servos soient le plus proche de leur position neutre. Réglez maintenant les subtrims (**STRM**) pour ajustez au mieux les neutres de vos commandes.



14. Réglage des fins de course :

Utilisez ce réglage (**EPA**) pour limiter la course totale des servos afin de ne pas forcer inutilement sur les tringleries.



15. Réglage du pas collectif :

La valeur du pas collectif (contrôlé par la **voie 6**) doit se situer dans une fourchette entre **-2°** et **+10°** pour la course totale du manche de l'émetteur suivant les phases de vol. Nous vous recommandons de régler le pas en stationnaire (avec le manche de gaz de la radio au centre) à une valeur de **+4** ou **+5°**. Réglez ensuite avec un incidence-mètre (Thunder Tiger **Réf. T3802**) les tringleries et les fins de course des servos (**EPA**) afin d'obtenir les valeurs de pas maximum et minimum.

16. Réglage des gaz :

Dans le menu initial, réglez la valeur du trim de gaz à **-25%** (position ralenti du carburateur). Réglez ensuite la fin de course (**EPA**) de telle sorte qu'au plein gaz la tringlerie ne force pas sur le boisseau du carburateur.

17. Coupure moteur :

Accédez à la fonction Coupure moteur (**T.CUT**) et réglez la valeur sur **-25%**. Appuyez sur la touche **CUT** et augmentez la valeur jusqu'à ce que le boisseau se ferme entièrement entraînant l'arrêt du moteur (mais sans forcer sur le boisseau).



18. Réglage de la courbe de gaz :

Vous utiliserez cette fonction de réglage de la courbe des gaz en 5 points (**THCV**) pour ajuster au plus fin le régime moteur en fonction du pas collectif. Réglez le régime moteur en stationnaire afin d'obtenir la bonne vitesse de rotation du rotor principal (env. 1500T/min). Vous pouvez modifier les 5 valeurs de la courbe afin de l'aplatir autour de la position stationnaire (pour limiter les variations de régime moteur et avoir un stationnaire parfait) et au contraire l'accentuer pour les positions extrêmes. Reportez-vous au chapitre **THCV** de la **page 43** pour plus de détails sur cette fonction. Si vous ne disposez d'aucune indication de ces valeurs dans la notice de votre modèle, vous pouvez vous guider avec le tableau ci-



après :
 Courbe de gaz en phase de vol normale (**NOR**)

Point	1(bas)	2	3	4	5(haut)
%	0	26	45	72	100

19. Réglage de la courbe de pas :

Vous utiliserez cette fonction de réglage de la courbe de pas en 5 points (**PTCV**) pour ajuster au plus fin le déplacement du servo de pas collectif. Si vous ne disposez d'aucune indication des valeurs de pas des pales du rotor principal dans la notice de votre modèle, vous pouvez vous guider avec le tableau ci-dessous :



Courbe de pas en phase de vol normal (**NOR**)

Point	1(bas)	2	3	4	5(haut)
Pas	0°	+5°	+6.5°	+8°	+10.0°

Après avoir réglé les 5 points de la courbe de pas, vérifiez qu'en position extrême les servos de cyclique latéral et longitudinal ne forcent pas sur les tringleries. Si tel est le cas, réduisez leur course à l'aide de la fonction **EPA**.

20. Mixage anticouple (RVMX) :

Ce réglage qui agit sur l'anticouple est utilisé pour que le modèle reste insensible aux variations de couple du rotor principal suite à l'action du pas collectif. Cette fonction est accessible qu'en phase de vol normal (**NOR**). Cette fonction joue sur les 2 côtés du manche (notez les lettres **R/D** et **L/U** qui s'affichent à l'écran). Ajustez le mixage anticouple (**RVMX**) dans les 2 sens de débattement du servo d'anticouple comme expliqué dans le la tableau de réglage de la **page 45**.



21. Réglage du gyroscope :

Vous pouvez régler indépendamment le gain du gyroscope pour chaque phase de vol en allant au menu **GYRO**. Choisissez la phase de vol et ensuite avec les touches **+** et **-** réglez la valeur du gain. Le gain du gyroscope doit être banché à la **voie 5** du récepteur. Pour les modèles de gyro à verrouillage de cap, ce réglage ne fonctionnera que si le gain est branché à la voie 7 du récepteur.



22. Conditions de vol translation et voltige :

Votre émetteur **ECLIPSE 7** est pourvu d'origine de 3 phases de vol en plus de celle d'origine (**NOR**) destinée au vol stationnaire.

Deux sont spécialement réservées à la voltige (**ST1** et **ST2**) comme les boucles, les tonneaux et les renversement 540°. La dernière (**ST3**) est réservée pour le vol en autorotation durant lequel le servo de gaz est désengagé (retour en position ralenti/coupé). Ces fonctions sont activées comme suit :

NOR : engagé avec les 2 inters phase de vol sont poussés vers l'arrière.

ST1 : engagé avec l'inter gauche phase de vol poussé vers l'arrière et l'inter droit phase de vol en position centrale.

ST2 : engagé avec l'inter gauche phase de vol poussé vers l'arrière et l'inter droit phase de vol tiré vers soi.

ST3 : engagé avec l'inter gauche phase de vol tiré vers soi. L'interrupteur gauche de phase de vol (**Flt. Cond.**) est **PRIORITAIRE** sur l'inter droit. De ce fait **ST3** (vol en autorotation) est prioritaire sur toutes les autres phases de vol (**ST2** puis **ST1**). La phase de vol d'origine (**NOR**) est automatiquement

sélectionnée lorsque les autres phases sont inactives. Les réglages Dual Rate, EXP, courbes de pas et de gaz, gain du gyro, mixage anticouple sont indépendants les uns des autres quelque soit la phase de vol. Ci-dessous, quelques réglages de base si la notice de votre modèle ne vous en fournit pas.

Courbe de gaz en phase de vol (**ST1**)

Point	1(bas)	2	3	4	5(haut)
%	50	38	50	75	100

Courbe de gaz en phase de vol (**ST2**)

Point	1(bas)	2	3	4	5(haut)
%	100	50	38	50	100

Courbe de pas en phase de vol (**ST1**)

Point	1(bas)	2	3	4	5(haut)
Pas	-4°	+0.5°	+6°	+7.5°	+9°

Courbe de pas en phase de vol (**ST2**)

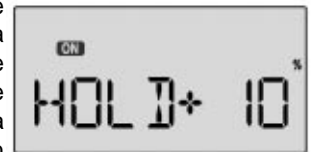
Point	1(bas)	2	3	4	5(haut)
Pas	-9°	-6°	0	+6°	+10°

Courbe de pas en phase de vol (**ST3**)

Point	1(bas)	2	3	4	5(haut)
Pas	-4°	--	+6.5°	--	+12°

23. Réglage pour le vol en autorotation :

La commande **HOLD** permet de ramener le régime moteur à une valeur prédéterminée proche du ralenti ou de la coupure moteur et de désengager le servo de gaz de celui du pas collectif. Allez à l'écran de réglage de la fonction **HOLD** et tirez vers vous l'interrupteur de phase de vol (**Flt. Cond.**) en position **ST3**. Réglez la valeur de telle sorte que le moteur tourne au ralenti sans embrayer.



24. Réglage des Dual Rates :

Si vous trouvez les commandes de plateau cyclique et d'anticouple trop sensibles (voies 1, 2 et 4), vous pouvez diminuer les valeurs de Dual Rates afin d'adoucir les réactions de l'hélico. Allez à l'écran de réglage du Dual Rates (**D/R**) pour les ajuster. Nous vous conseillons de tester ces valeurs en actionnant les interrupteurs de Dual Rates des commandes concernées.



Ceci est juste un exemple de réglage d'un hélicoptère. Veuillez lire attentivement toutes les pages de cette notice afin de vous familiariser au mieux avec toutes les possibilités de réglage de cet ensemble radiocommande **ECLIPSE 7**.

Description des fonctions pour hélico

Phases de vol

Votre système radiocommande **ECLIPSE 7** vous permet de programmer **3 phases de vol** en plus du vol "normal" (**NOR**). Vous pouvez programmer indépendamment dans chaque phase de vol : Dual rate, exponentiel, les courbes de pas et de gaz, le mixage anticouple, et le gain du gyroscope. Dans le menu **HELI**, ces fonctions sont activées automatiquement (alors que dans les menus **ACRO** et **GLID**, vous devez les activer manuellement). Le mode normal (**NOR**) est dédié au vol stationnaire. La phase 1

(**ST1**) est utilisée pour le vol en translation et la voltige, la phase 2 (**ST2**) convient pour le vol dos et la phase 3 (**ST3**) sera utile pour l'autorotation puisqu'elle contient la fonction **HOLD** (voir ci-dessus) qui désaccouple le servo de gaz de celui de la commande de pas collectif.

Ces phases de vol sont activées à chaque fois que le mode **HELI** est sélectionné.

Ces phases de vol sont enclenchées par :

NOR : engagé avec les 2 inters phase de vol sont poussés vers l'arrière.

ST1 : engagé avec l'inter gauche phase de vol poussé vers l'arrière et l'inter droit phase de vol en position centrale.

ST2 : engagé avec l'inter gauche phase de vol poussé vers l'arrière et l'inter droit phase de vol tiré vers soi.

ST3 : engagé avec l'inter gauche phase de vol tiré vers soi.

La phase de vol autorotation (**ST3**) est prioritaire sur les 2 autres (**ST2** puis **ST1**). La phase de vol stationnaire (**NOR**) s'active par défaut lorsqu'aucune autre phase n'est enclenchée. La phase de vol utilisée s'affiche sur l'écran LCD dans le menu de réglage des trims (**TRIM**) (c'est celle qui clignote).



Réglage des fins de course (EPA)

Reportez-vous au chapitre de la partie avion page 18.

Dual Rates (D/R)

Reportez-vous au chapitre de la partie avion page 18.

Réglage des exponentiels (EXP)

Reportez-vous au chapitre de la partie avion page 20.

Subtrims (STRM)

Reportez-vous au chapitre de la partie avion page 21.

Inversion du sens de rotation du servo (REV)

Reportez-vous au chapitre de la partie avion page 22.

Coupure moteur (T.CUT)

Reportez-vous au chapitre de la partie avion page 29.

Mixeurs programmables 1 et 2 (PMX1-2)

Reportez-vous au chapitre de la partie avion page 22. Le mixeur 1 est activé avec l'interrupteur de train rentrant (**voie 5**) et le second avec l'interrupteur de Dual Rates anticouple (**Rudd D/R**).

Mixage anticouple->régime moteur (R->T)

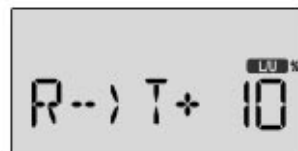
Le mixage anticouple->régime moteur (**R->T**) est employé pour que l'hélicoptère conserve une vitesse rotor et une altitude constantes lorsque la commande d'anticouple est actionnée. Lorsque vous actionnez l'anticouple, celui-ci consomme un peu plus d'énergie et fait donc chuter la vitesse du moteur. Ceci a pour effet de déstabiliser votre modèle. Ce mixage permet de contrer ce phénomène désagréable.

Pour les hélicoptères avec un rotor "tourne à droite", un ordre d'anticouple à droite (qui demande plus d'énergie) est couplé avec une augmentation du régime moteur et inversement lorsque un ordre "à gauche" est donné à l'anticouple. Ce mixage pratique pour le vol stationnaire peut être aussi utilisé pour les renversements 540°, le huit en stationnaire, les cercles en stationnaire, le haut de forme, les pirouettes et autres acrobaties.

Réglage du mixage anticouple->régime moteur :

1. Pressez la touche **Up** ou **Down** jusqu'à l'écran **R->T**. Cette fonction est activée lorsque tous les interrupteurs de phase de vol sont poussés en arrière. La valeur de départ est 0% pour chaque côté.

2. Pour régler le taux de mixage pour le côté gauche, poussez le manche d'anticouple vers la gauche (**LU** s'affiche sur l'écran) et appuyez sur la touche - pour régler la valeur (au moins **-10%**



pour commencer à sentir l'effet du mixage). Pour remettre à 0 cette valeur, pressez la touche **Clear** (Active/Inhibit).

3. Procédez de même pour régler le taux de mixage pour le côté droit (manche à droite et **R/D** affiché sur l'écran). Appuyez sur la touche **+** pour amener la valeur à **+10%** pour commencer.

4. Notez bien que ce mixage ne peut être réglé que dans le vol normal (**NOR**).

Réglage du gyroscope (GYRO)

Vous pouvez régler indépendamment le gain du gyroscope pour chaque phase de vol (**NOR**, **ST1**, **ST2** ou **ST3**). Le gain du gyroscope doit être banché à la **voie 5** du récepteur. Pour les modèles de gyro à verrouillage de cap, ce réglage ne fonctionnera que si le gain est branché à la **voie 7** du récepteur.

Programmation du gain du gyroscope :

1. Pressez la touche **Up** ou **Down** jusqu'à l'écran **GYRO**. Cette fonction est activée par défaut avec la valeur 50% pour toutes les phases de vol.



2. Réglez la valeur du gain (assez forte) pour la phase de vol normal (**NOR**) avec tous les interrupteurs de phase de vol poussés en arrière (**NOR** clignotera à l'écran). Pour initialiser à 0% cette valeur, pressez la touche **Clear** (Active/Inhibit).

3. Basculez l'interrupteur phase de vol (**Fit. Mode**) en position centrale (**ST1** clignote à l'écran), réglez la valeur du gain désirée (en général assez faible).

4. Tirez vers vous l'interrupteur phase de vol (**ST2** clignote à l'écran), réglez la valeur du gain désirée pour cette phase.

5. Tirez vers vous l'interrupteur gauche phase de vol (**Fit. Cond.**) (**ST3** clignote à l'écran), réglez la valeur du gain désirée pour cette phase de vol en autorotation.

6. Faites quelques vols pour juger et modifiez ces premiers réglages afin que votre hélicoptère soit parfaitement stable.

Tenue du ralenti moteur en autorotation (HOLD)

La commande **HOLD** permet de ramener le régime moteur à une valeur prédéterminée proche du ralenti ou de la coupure moteur et de désengager le servo de gaz de celui du pas collectif. Cette fonction est généralement utilisée durant une autorotation et est activée lorsque l'interrupteur gauche de phase de vol (**Fit. Cond.**) est tiré vers vous (position **ST3**). La valeur du régime moteur peut être réglée dans une fourchette entre **-25%** et **+100%** par rapport au régime moteur ralenti. Lorsque cette fonction est active, le mixage anticouple se désactive.

Programmation de cette fonction :

1. Pressez la touche **Up** ou **Down** jusqu'à l'écran **HOLD**. Cette fonction est inactivée par défaut (**Inh**). Pour activer cette fonction, appuyez sur la touche **+**. La valeur **-4%** apparaît à la place de **Inh** avec l'indicateur **ON** ou **OFF** à l'écran suivant la position de l'interrupteur gauche de phase de vol (**Fit. Cond.**).

2. Réglez la valeur du régime moteur avec les touches **+** et **-** entre **-25%** et **+100%**. Pour désactiver cette fonction, pressez la touche **Clear** (Active/Inhibit).



3. Vérifiez que le carburateur revienne à la position désirée en tirant vers vous l'interrupteur gauche de phase de vol (**Fit. Cond.**) (**ST3**). Ajustez la valeur si nécessaire. Réglez la valeur du régime moteur de telle sorte

que le moteur tiende le ralenti mais sans embrayer.

Réglage de la courbe de gaz (THCV)

Vous utiliserez cette fonction de réglage de la courbe des gaz en 5 points pour ajuster au plus fin le régime moteur en fonction du pas collectif.

Point 1 -> manche des gaz en bas

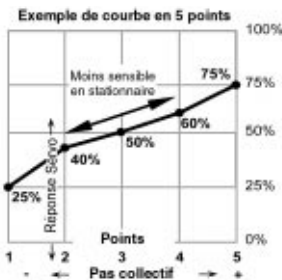
Point 2 -> manche au 1/4 de gaz

Point 3 -> manche au 1/2 de gaz

Point 4 -> manche au 3/4 de gaz

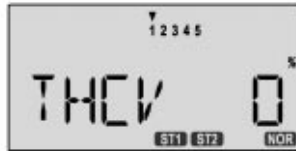
Point 5 -> manche des gaz en haut

Avec les valeurs des 5 points comme indiquées sur les tableaux ci-dessous, on voit que le servo de gaz n'effectue que 50% de sa course pour toute la course du manche de gaz. Le tableau de gauche vous donne les valeurs pour obtenir une courbe gaz linéaire. Mais vous pouvez aussi modifier les valeurs des points 2 et 4 pour adoucir la commande des gaz autour du régime stationnaire.



Programmation de la courbe de gaz :

1. Pressez la touche **Up** ou **Down** jusqu'à l'écran **THCV**. La courbe de variation de gaz est linéaire par défaut allant de 0 à 100% en passant par 50% en stationnaire (point 3).
2. Vérifiez que vous êtes dans la bonne phase de vol avant de commencer les réglages (car chaque phase possède sa propre courbe - sauf ST3). N'oubliez pas de centrer le potentiomètre de réglage du régime moteur en stationnaire.
3. Vous commencerez par régler le **point 1**, une petite flèche pointera à l'écran au dessus du **chiffre 1**. La valeur de départ est 0%, modifiez-la avec la touche + jusqu'à la valeur désirée.
4. Passez maintenant au **point 2** en pressant sur la touche "**à droite**". Ce point est inactif (**Inh**) par défaut. Pour l'activer et le régler, appuyez sur la touche + ou -. Si vous désirez désactiver un point, appuyez sur la touche **Clear** (Active/Inhibit).
5. Répétez l'opération pour les autres points.
6. Après avoir défini la courbe pour la phase de vol normal (**NOR**), faites un test en vol avec votre modèle. Lorsque les réglages sont convenables, servez-vous en comme base de départ pour les courbes en phase de vol 1 et 2 (**ST1**, **ST2**). Réglez-les ensuite de la même manière qu'expliqué précédemment.



Réglage de la courbe de pas (PTCV)

Vous utiliserez cette fonction de réglage de la courbe de pas en 5 points pour ajuster au plus fin le pas collectif en fonction du régime moteur.

La procédure de réglage est la même que pour la courbe de gaz avec cependant la phase de vol en autorotation à régler en plus.

Programmation des valeurs de la courbe de pas :

1. Pressez la touche **Up** ou **Down** jusqu'à l'écran **PTCV**. La courbe de variation de pas est linéaire par défaut allant de 0 à 100% en passant par 50% en stationnaire (**point 3**) quelque soit la phase de vol.

2. Vérifiez que vous êtes dans la bonne phase de vol avant de commencer les réglages. N'oubliez pas de centrer le potentiomètre 2 de réglage du pas en stationnaire (**VR2**).

3. Vous commencerez par régler le **point 1**, une petite flèche pointera à l'écran au dessus du **chiffre 1**. La valeur de départ est 0%, modifiez-la avec la touche + jusqu'à la valeur désirée.



4. Passez maintenant au **point 2** en pressant la touche "**à droite**". Ce point est désactivé (**Inh**) par défaut. Pour l'activer et le régler, appuyez sur la touche + ou -. Si vous désirez désactiver un point, appuyez sur la touche **Clear** (Active/Inhibit).



5. Répétez l'opération pour les autres points.
6. Après avoir défini la courbe pour la phase de vol normal (**NOR**), faites un test en vol avec votre modèle. Lorsque les réglages sont convenables, servez-vous en comme base de départ pour les courbes en phase de vol 1, 2 et 3 (**ST1**, **ST2** et **ST3**). Réglez-les ensuite de la même manière qu'expliqué précédemment.

Mixage anticouple (RVMX)

Le mixage anticouple permet de gérer l'anticouple en fonction du pas collectif de manière à ce que l'hélico reste stable même pendant un changement brusque de pas. Vous pouvez régler indépendamment les mixages haut (montée) et bas (descente) pour chaque phase de vol (**NOR**, **ST1** et **ST2**). Ce mixage est indisponible pour la phase de vol en autorotation (**ST3**). Pour les hélicoptères avec un rotor "tourne à droite", le mixage anticouple doit donner un ordre à droite à l'anticouple quand on augmente le pas. Pour un hélicoptère avec un rotor "tourne à gauche", c'est l'inverse qui doit se produire.

NOTE : un tableau se trouvant en page 45 vous indique la procédure pour trouver les bons réglages.

Programmation du mixage anticouple :

1. Pressez la touche **Up** ou **Down** jusqu'à l'écran **RVMX**. La valeur par défaut est 0% en haut et en bas. Positionnez le manche des gaz en position basse.
2. Appuyez sur la touche + pour augmenter la valeur du mixage bas. La valeur se situe entre 0% et 100%. Si vous désirez initialiser à 0% cette valeur, appuyez sur la touche **Clear** (Active/Inhibit).
3. Déplacez le manche des gaz en position haute et réglez la valeur du mixage haut.
4. Assurez-vous du bon sens de réponse de l'anticouple en actionnant le manche des gaz.
5. Répétez la procédure pour les autres phases de vol (**ST1** et **ST2**) en basculant l'interrupteur de phase de vol (**Flt. Mode**).



Type de plateau cyclique (SWAH) (120°, 180°)

Cette fonction s'applique aux plateaux cycliques qui sont actionnés par au moins 2 servos en même temps. L'**ECLIPSE 7** permet de régler 3 types de plateaux cycliques (**NOR**, **120°** et **180°**). Consultez la notice de votre modèle afin de savoir quel type de plateau cyclique vous devez régler. Lorsque vous actionnez le manche de pas collectif, tous les servos qui commandent le plateau cyclique doivent bouger de la même façon afin de faire monter ou descendre le plateau. Si le plateau s'incline d'un côté ou d'un autre, c'est qu'un servo est mal réglé, il vous faut procéder à des ajustements dans le menu **SWAH**. Si le plateau bouge dans la mauvaise direction mais d'une manière correcte, il vous suffira de changer le signe des débattement de tous les servos qui actionnent le plateau (de + à - ou vice-versa). Le menu **SWAH** n'est pas disponible dans le type **NOR** car un seul servo actionne le plateau dans ce cas. Les réglages par défaut des 2 types de plateau sont dans le tableau ci-dessous :

NOR	120°	180°
Pas de réglage	Voie 1 : +70%, voie 2 : +70% Voie 6 : +70%	Voie 1 : +70% Voie 6 : +70%

Programmation du type de plateau cyclique :

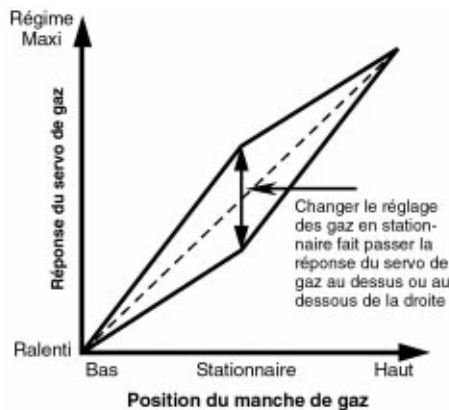
1. Consultez la notice de votre modèle. Si 2 ou 3 servos sont utiles pour manoeuvrer le plateau cyclique, reportez-vous à la **page 10** et réglez le bon type de plateau dans le menu de réglage des modèles.
2. Avec les servos installés sur le modèle et la radio branchée, actionnez le manche de gaz/pas collectif de haut en bas. Le plateau cyclique doit monter et descendre sans s'incliner du tout. Actionnez le manche de cyclique latéral de gauche à droite, le plateau cyclique doit s'incliner à gauche et à droite tout en gardant le même niveau. Actionnez le manche de cyclique longitudinal de haut en bas, le plateau cyclique doit s'incliner d'avant en arrière sans monter si descendre. Si le plateau s'incline lorsque vous actionnez le pas collectif ou qu'il change de niveau avec les commandes de latéral ou de longitudinal, retournez au menu de réglage du plateau cyclique pour y faire quelques ajustements.
3. Si les servos ne se déplacent pas dans le même sens pour le pas collectif ou qu'ils réagissent dans la mauvaise direction pour le cyclique latéral ou longitudinal, vous devez procéder à l'inversion du sens de rotation d'un ou plusieurs servos. Accédez au menu **REV** et essayez différentes combinaisons pour trouver la configuration qui permettra aux servos de fonctionner dans le sens désiré. La seule chose qui est importante c'est que tous les servos se déplacent dans le même sens pour le pas collectif et que le plateau s'incline d'un côté ou de l'autre pour le cyclique latéral ou longitudinal.
4. Accédez à l'écran type de plateau cyclique (**SWAH**) en appuyant sur les touches **Up** et **Down**. Cette fonction est automatiquement activée lorsque vous sélectionnez un plateau cyclique 2 ou 3 points (**180°** ou **120°**).
5. Si les servos font monter le plateau cyclique lorsque vous poussez le manche de gaz/pas collectif, passez cette étape et rendez-vous à la suivante directement. S'ils font descendre le plateau, appuyez deux fois sur la touche "**à droite**" pour accéder à l'écran de réglage du pas collectif (la petite flèche sera alors au dessus du chiffre **6**). Appuyez ensuite sur la touche - jusqu'à ce que le signe devant la valeur change. A ce moment, le plateau cyclique doit répondre correctement à la commande de pas collectif. Si vous voulez rapidement revenir à la valeur par défaut (**+70%**), appuyez sur la touche **Clear** (Active/Inhibit).



6. Si les servos font s'incliner le plateau cyclique vers la droite lorsque vous poussez le manche de cyclique latéral à droite, passez cette étape et rendez-vous à la suivante directement. S'ils font s'incliner le plateau cyclique vers la gauche, appuyez une fois sur la touche "**à droite**" pour accéder à l'écran de réglage du cyclique latéral (la petite flèche ira alors au dessus du chiffre **1**). Appuyez ensuite sur la touche - jusqu'à ce que le signe devant la valeur change. A ce moment, le plateau cyclique doit répondre correctement à la commande de latéral. Si vous voulez rapidement revenir à la valeur par défaut (**+70%**), appuyez sur la touche **Clear** (Active/Inhibit).
7. (**Plateau cyclique 3 points uniquement 120°**). Si les servos font s'incliner le plateau cyclique vers l'arrière lorsque vous tirez vers vous le manche de cyclique longitudinal, passez cette étape. S'ils font s'incliner le plateau cyclique vers l'avant, appuyez une fois sur la touche "**à droite**" pour accéder à l'écran de réglage du cyclique longitudinal (la petite flèche se déplace alors au dessus du chiffre **2**). Appuyez ensuite sur la touche - jusqu'à ce que le signe devant la valeur change. A ce moment, le plateau cyclique doit répondre correctement à la commande de longitudinal. Si vous voulez rapidement revenir à la valeur par défaut (**+70%**), appuyez sur la touche **Clear** (Active/Inhibit).
Pour un plateau cyclique 2 points (**180°**), il n'y a pas de réglage de longitudinal donc vous pouvez passer outre cette étape.
8. Vérifiez une dernière fois que toutes les commandes de collectif, de latéral et de longitudinal réagissent dans le bon sens au niveau du plateau cyclique.

Potentiomètre de réglage des gaz en stationnaire

Le potentiomètre 1 de réglage des gaz en stationnaire (VR1) est utilisé pour ajuster très finement la position du servo de commande du carburateur (donc agir sur le régime moteur) sans affecter le réglage du pas collectif autour du réglage de stationnaire. Ce réglage est notamment pratique pour affiner rapidement le régime moteur en stationnaire suivant les conditions météorologiques (humidité, température, vent ...). Pour changer le régime moteur en stationnaire, il vous suffit de tourner le potentiomètre 1 (VR1). Vous pourrez vous apercevoir sur le schéma ci-dessous que le potentiomètre agit surtout sur le régime moteur autour du régime stationnaire et n'affecte pas le ralenti ou le régime maxi. Pensez à bien centrer le potentiomètre sur la position "0" avant de régler le neutre ou de configurer les courbes de gaz.



Potentiomètre de réglage du pas en stationnaire

Le potentiomètre 2 de réglage du pas en stationnaire (VR2) est utilisé pour ajuster très finement la position du servo de commande du pas collectif sans affecter le régime moteur autour du réglage de stationnaire. Ce réglage est notamment pratique pour affiner rapidement la vitesse du rotor en stationnaire suivant les conditions météorologiques (humidité, température, vent ...). Pour changer le réglage du pas collectif en stationnaire, il vous suffit de tourner le potentiomètre 2 (VR2). Vous pourrez vous apercevoir sur le schéma ci-dessous que le potentiomètre agit surtout sur le pas autour du réglage stationnaire et n'affecte pas les valeurs de pas maxi et mini. Pensez à bien centrer le potentiomètre sur la position "0" avant de régler le neutre ou de configurer les courbes de pas en 5 points.

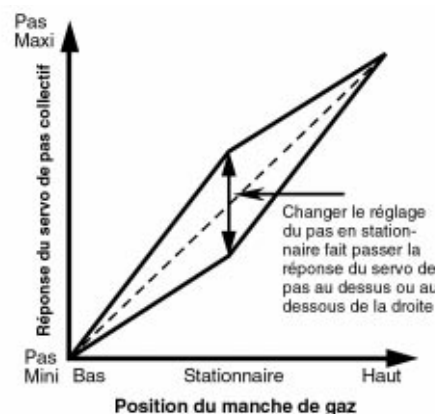


Tableau de programmation hélicoptère

Le tableau ci-après décrit la procédure de réglage d'un hélicoptère pour tenir parfaitement le stationnaire. Ce réglage doit être effectué par temps calme. Prenez le temps de vérifier vos réglages plusieurs fois avant de les valider. Lorsque des modifications sont faites, vérifiez-les soigneusement.

Pour tester ...	Procédure du test	Observations	Ajustements
1. Réglage du mixage anticouple haut (1ère partie)	Faites voler le modèle sur une trajectoire rectiligne en palier à 30m d'altitude avec 0° de pas mini	Observez la rotation quand l'hélico descend : A. Aucune rotation B. L'hélico tourne dans le sens anti-horaire C. L'hélico tourne dans le sens horaire	A. Aucun ajustement B. Ajouter du trim d'anticouple à droite C. Ajouter du trim d'anticouple à gauche
2. Réglage du mixage anticouple haut (2ème partie)	Tenez l'hélico en vol stationnaire, mettez plein pas et montez de 25m	Observez la rotation quand l'hélico monte : A. Aucune rotation B. L'hélico tourne dans le sens anti-horaire C. L'hélico tourne dans le sens horaire	A. Aucun ajustement B. Ajouter du mixage anticouple haut C. Diminuez le mixage anticouple haut
3. Réglage du mixage anticouple bas	Entrez la même valeur que pour le mixage haut. Lorsque vous êtes en vol inversé (sommet d'une boucle, d'un tonneau), mettez plein pas négatif	Observez la rotation quand l'hélico monte : A. Aucune rotation B. L'hélico tourne dans le sens horaire C. L'hélico tourne dans le sens anti-horaire	A. Aucun ajustement B. Ajouter du mixage anticouple bas C. Diminuez le mixage anticouple bas

Réglage du pas et des gaz en stationnaire

Régime	Manche	Correction à apporter	Régime	Manche	Correction à apporter
Trop haut	Moitié inférieure	Diminuez les gaz en stationnaire (VR1 à gauche)	Trop bas	Moitié supérieure	Augmentez les gaz en stationnaire (VR1 à droite)
Trop bas	Moitié inférieure	Diminuez le pas en stationnaire (VR2 à gauche)	Idéal	Moitié supérieure	Augmentez pas et gaz en stationnaire (VR1+VR2)
Idéal	Moitié inférieure	Diminuez pas et gaz en stationnaire (VR1+VR2)	Désirez augmenter	Reste au centre	Diminuez le pas en stationnaire (VR2 à gauche) Augmentez les gaz en stationnaire (VR1 à droite)
Trop haut	Au centre	Augmentez le pas et diminuez les gaz en stationnaire	Désirez diminuer	Reste au centre	Augmentez le pas en stationnaire (VR2 à droite) Augmentez les gaz en stationnaire (VR1 à droite)
Trop bas	Au centre	Diminuez le pas et augmentez les gaz en stationnaire			
Idéal	Au centre	Ne touchez à rien !			
Trop haut	Moitié supérieure	Augmentez le pas en stationnaire (VR2 à droite)			

Glossaire technique

Les abréviations utilisées dans les menus de programmation de l'ECLIPSE 7 sont classés ci-dessous par ordre alphabétique avec leur définition. Le chiffre entre parenthèses après la définition correspond à la page de la notice à laquelle la fonction se trouve.

A	ACRO Menu principal AVION (13)	F	FLPN Flaperon. Donne aux ailerons une fonction de flaps (26)	P	PMX Mixeur programmable. Pour mixer 2 voies de votre choix ensemble (22)
ADIF Différentiel d'aileron. Les ailerons montent plus vers le haut que vers le bas (32)	FLT.C Sélection des phases de vol (20)	PTCV Courbe de pas en 5 points (43)	R	R/D Indicateur de position droite ou basse d'un manche de l'émetteur	
AIL.T Trim additionnel d'ailerons (35)	FLPT Trim des flaps. Détermine le neutre des flaps (23)	REV Inversion du sens de rotation des servos (22)	REST Réinitialisation de la mémoire (12)	RVMX Mixage anticouple (43)	
ATL Limite de course du servo de gaz. Cette fonction est intégrée dans l'ECLIPSE 7	F->A Mixeur flaps / ailerons (33)	R->T Mixeur anticouple / régime moteur (42)	S	SLV Indicateur de la voie esclave dans les mixages (22)	
A->F Mixeur ailerons / flaps (35)	F->E Mixeur flaps / profondeur (33)	ST1-3 Indicateurs de phases de vol 1,2 et 3	ST1-3 Indicateurs de phases de vol 1,2 et 3	STM.1-2 Trims 1, 2 de flaps en phase treuillage ou vitesse (35)	
A->R Mixeur ailerons / direction (24)	G	S.TRM Subtrims (21)	SWAH Type de plateau cyclique (Nor, 120°, 180°) (44)	T	
C	Gear Interrupteur de contrôle du train rentrant (7)	T.CUT Coupure moteur (22)	THCV Courbe de gaz en 5 points (43)	TIME Chronomètre, Compte à rebours (12)	
Camber Fonction qui relève ou baisse le bord de fuite d'une aile en entier	GLID Menu principal PLANEUR (28)	V	VTAL Mixeur empennage en V (combine la profondeur et la direction) (25)	Numérique	
COPY Copie les données d'une mémoire à une autre (10)	GYRO Réglage de sensibilité du gyroscope (42)	120' Plateau cyclique 3 points 120° (10)	180' Plateau cyclique 2 points 180° (10)	2WNG Planeur avec 2 servos dans l'aile (10)	
CROW Mixeur aérofreins crocodile (34)	H	4WNG Planeur avec 4 servos dans l'aile (10)			
Cursor Touches "à gauche" et "à droite" pour se déplacer dans les écrans (8)	HELI Menu principal HELICO (10)				
D	HOLD Tenue du ralenti en autorotation (42)				
D/R Dual Rates : double débattement programmable contrôlé par interrupteurs (18)	I				
Data Touches + et - pour entrer les valeurs (8)	Inh Indique qu'une fonction est désactivée				
DFL.T Réglage des flaps par potentiomètre (36)	L				
E	L/U Indicateur de position gauche ou haute d'un manche de l'émetteur				
ELVN Mixeur élévon combine ailerons et profondeur pour ailes volantes (24)	LAND Fonction atterrissage (23)				
EPA Réglage des fins de course. Ajuste la course des servos à gauche et droite indépendamment (24)	Lock Bouton de tenue du ralenti moteur (9)				
EXP Exponentielles. Fonction qui permet de diminuer la sensibilité des commandes autour du neutre (20)	M				
E->F Mixeur profondeur / flaps (23)	MAS Indicateur de la voie maître dans les mixages (22)				
	M.SEL Sélection du modèle (10)				
	N				
	NOR Plateau cyclique normal (1 servo par commande) (10)				
	O				
	OFF Fonction en position arrêt				
	ON Fonction en position marche				

Fiche de réglage AVION

Nom du modèle _____	Faites-en des photocopies d'abord !				Mémoire N° 1 . 2 . 3 . 4 . 5 . 6 . 7			
Fonction	Voie 1	Voie2	Voie 3	Voie 4	Voie 5	Voie 6	Voie 7	
REV Sens de rotation	Nor / Inv	Nor / Inv	Nor / Inv	Nor / Inv	Nor / Inv	Nor / Inv	Nor / Inv	
EPA Fin de course	R/D %	%	%	%	%	%	%	
	L/U %	%	%	%	%	%	%	
S.TRM Subtrims	%	%	%	%	%	%	%	
D/R Phase NOR	Haut %	%	%	%	%	%	%	
	Bas %	%	%	%	%	%	%	
D/R Phase ST1	Haut %	%	%	%	%	%	%	
	Bas %	%	%	%	%	%	%	
D/R Phase ST2	Haut %	%	%	%	%	%	%	
	Bas %	%	%	%	%	%	%	
D/R Phase ST3	Haut %	%	%	%	%	%	%	
	Bas %	%	%	%	%	%	%	
EXP Phase NOR	Haut %	%	%	%	%	%	%	
	Bas %	%	%	%	%	%	%	
EXP Phase ST1	Haut %	%	%	%	%	%	%	
	Bas %	%	%	%	%	%	%	
EXP Phase ST2	Haut %	%	%	%	%	%	%	
	Bas %	%	%	%	%	%	%	
EXP Phase ST3	Haut %	%	%	%	%	%	%	
	Bas %	%	%	%	%	%	%	
T.CUT		%		%				
PMX1 Mixeur programmable 1	On / Inh	Voie maître ___		Voie esclave ___	R/D ___%	L/U ___%		
PMX2 Mixeur programmable 2	On / Inh	Voie maître ___		Voie esclave ___	R/D ___%	L/U ___%		
PMX3 Mixeur programmable 3	On / Inh	Voie maître ___		Voie esclave ___	R/D ___%	L/U ___%		
PMX4 Mixeur programmable 4	On / Inh	Voie maître ___		Voie esclave ___	R/D ___%	L/U ___%		
PMX5 Mixeur programmable 5	On / Inh	Voie maître ___		Voie esclave ___	R/D ___%	L/U ___%		
LAND Fonction atterrissage	On / Inh	Voie 2 ___%	Voie 6 ___%					
FLPT Trim des flaps	On / Inh	Position ___%						
E->F Mixeur profondeur->flaps	On / Inh	Haut ___%	Bas ___%					
A->R Mixeur ailerons->direction	On / Inh	Gauche ___%	Droite ___%					
ELVN Mixeur élévon (aile volante)	On / Inh	2-2 ___%	2-1 ___%	1-1 ___%	1-2 ___%			
VTAL Mixeur empennage en V	On / Inh	2-2 ___%	2-4 ___%	4-4 ___%	4-2 ___%			
FLPN Mixeur flaperon	On / Inh	1-1 R ___%	1-1 L ___%	1-6 R ___%	1-6 L ___%	6-6 ___%	6-1 ___%	

Fiche de réglage PLANEUR

Nom du modèle _____ - _____			Faites-en des photocopies d'abord !				Mémoire N° 1 . 2 . 3 . 4 . 5 . 6 . 7		
Fonction			Voie 1	Voie2	Voie 3	Voie 4	Voie 5	Voie 6	Voie 7
REV	Sens de rotation		Nor / Inv	Nor / Inv	Nor / Inv	Nor / Inv	Nor / Inv	Nor / Inv	Nor / Inv
EPA	Fin de course	R/D	%	%	%	%	%	%	%
		L/U	%	%	%	%	%	%	%
S.TRM	Subtrims		%	%	%	%	%	%	%
D/R	Phase NOR	Haut	%	%		%			
		Bas	%	%		%			
D/R	Phase ST1	Haut	%	%		%			
		Bas	%	%		%			
D/R	Phase ST2	Haut	%	%		%			
		Bas	%	%		%			
D/R	Phase ST3	Haut	%	%		%			
		Bas	%	%		%			
EXP	Phase NOR	Haut		%		%			
		Bas		%		%			
EXP	Phase ST1	Haut		%		%			
		Bas		%		%			
EXP	Phase ST2	Haut		%		%			
		Bas		%		%			
EXP	Phase ST3	Haut		%		%			
		Bas		%		%			
PMX1	Mixeur programmable 1		On / Inh	Voie maître ___		Voie esclave ___		R/D ___ %	L/U ___ %
PMX2	Mixeur programmable 2		On / Inh	Voie maître ___		Voie esclave ___		R/D ___ %	L/U ___ %
PMX3	Mixeur programmable 3		On / Inh	Voie maître ___		Voie esclave ___		R/D ___ %	L/U ___ %
PMX4	Mixeur programmable 4		On / Inh	Voie maître ___		Voie esclave ___		R/D ___ %	L/U ___ %
PMX5	Mixeur programmable 5		On / Inh	Voie maître ___		Voie esclave ___		R/D ___ %	L/U ___ %
ADIF	Différentiel d'aileron		On / Inh	1-1 R ___ %	1-1 L ___ %	1-5 R ___ %	1-5 L ___ %		
VITAL	Mixeur empennage en V		On / Inh	Voie 2 ___ %	Voie 6 ___ %				
E->F	Mixeur profondeur->flaps		On / Inh	Haut ___ %	Bas ___ %				
A->R	Mixeur ailerons->direction		On / Inh	Gauche ___ %	Droite ___ %				
F->A	Mixeur flaps->ailerons		On / Inh	L/U ___ %	R/D ___ %	Set ___ %			
F->E	Mixeur flaps->profondeur		On / Inh	L/U ___ %	R/D ___ %	Set ___ %			
CROW	Aérofreins crocodile		On / Inh	Voie 1 ___ %	Voie 2 ___ %	Voie 6 ___ %	Set ___ %		
S.TM1	Trim 1 de flaps (treuillage)		On / Inh	Voie 2 ___ %	Voie 6 ___ %	Voie 7 ___ %			
S.TM2	Trim 2 de flaps (vitesse)		On / Inh	Voie 2 ___ %	Voie 6 ___ %	Voie 7 ___ %			
AIL.T	Trim additionnel d'aileron		On / Inh	Position ___ %					
A->F	Mixeur ailerons->flaps		On / Inh	1-6 R ___ %	1-6 L ___ %	1-7 R ___ %	1-7 L ___ %		
DFL.T	Flaps par potentiomètre		On / Inh						

Fiche de réglage HELICO

Nom du modèle _____ - _____			Faites-en des photocopies d'abord !				Mémoire N° 1 . 2 . 3 . 4 . 5 . 6 . 7		
Fonction			Voie 1	Voie2	Voie 3	Voie 4	Voie 5	Voie 6	Voie 7
REV	Sens de rotation		Nor / Inv	Nor / Inv	Nor / Inv	Nor / Inv	Nor / Inv	Nor / Inv	Nor / Inv
EPA	Fin de course	R/D	%	%	%	%	%	%	%
		L/U	%	%	%	%	%	%	%
S.TRM	Subtrims		%	%	%	%	%	%	%
D/R	Phase NOR	Haut	%	%		%			
		Bas	%	%		%			
D/R	Phase ST1	Haut	%	%		%			
		Bas	%	%		%			
D/R	Phase ST2	Haut	%	%		%			
		Bas	%	%		%			
D/R	Phase ST3	Haut	%	%		%			
		Bas	%	%		%			
EXP	Phase NOR	Haut		%		%			
		Bas		%		%			
EXP	Phase ST1	Haut		%		%			
		Bas		%		%			
EXP	Phase ST2	Haut		%		%			
		Bas		%		%			
EXP	Phase ST3	Haut		%		%			
		Bas		%		%			
T.CUT									
PMX1	Mixeur programmable 1		On / Inh	Voie maître ___		Voie esclave ___		R/D ___ %	L/U ___ %
PMX2	Mixeur programmable 2		On / Inh	Voie maître ___		Voie esclave ___		R/D ___ %	L/U ___ %
R->T	Mixage anticouple->gaz			A droite (R/D) ___ %		A gauche (L/U) ___ %			
GYRO	Sensibilité du gyroscope			NOR ___ %	ST1 ___ %	ST2 ___ %	ST3 ___ %		
HOLD	Ralentir en autorotation			Position ___ %					
THCV	Courbe de gaz	NOR	%	%	%	%	%	%	%
THCV	Courbe de gaz	ST1	%	%	%	%	%	%	%
THCV	Courbe de gaz	ST2	%	%	%	%	%	%	%
PTCV	Courbe de pas	NOR	%	%	%	%	%	%	%
PTCV	Courbe de pas	ST1	%	%	%	%	%	%	%
PTCV	Courbe de pas	ST2	%	%	%	%	%	%	%
PTCV	Courbe de pas	ST3	%	%	%	%	%	%	%
RVMX	Mixage anticouple	NOR		A la montée (R/D) ___ %		A la descente (L/U) ___ %			
RVMX	Mixage anticouple	ST1		A la montée (R/D) ___ %		A la descente (L/U) ___ %			
RVMX	Mixage anticouple	ST2		A la montée (R/D) ___ %		A la descente (L/U) ___ %			
SWAH	Type de plateau cyclique		%	%	%				

Concrétisez vos rêves

ECLIPSE 7

Advanced Digital Radio Control System

QPCM



Fabriqué aux Philippines

www.hitecrd.com

Additif au manuel de programmation de l'ECLIPSE 7

Cette page complète le manuel de l'ECLIPSE 7 HITEC depuis Octobre 2002.

Nouvelles caractéristiques

Pour tous les ensembles ECLIPSE 7 produits depuis Octobre 2002, les caractéristiques internes ont été améliorées. Les radiocommandes possèdent désormais un nouveau logiciel résident qui permet d'utiliser la fonction unique QPCM avec le nouveau récepteur HITEC HPD-07RH. D'autres fonctions du menu de programmation ont été modifiées, elles sont décrites ci-dessous.

Ces radios sont reconnaissables au numéro de la version du logiciel qui apparaît sur l'écran du menu déroulant de réglage des modèles.

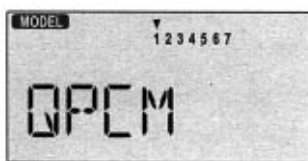
Le mode d'émission QPCM

Note : L'ECLIPSE 7 QPCM n'est pas compatible avec l'ancien récepteur PCM HPD-07RB et doit absolument être utilisé avec le récepteur QPCM HPD-07RH.

Sélection du mode d'émission QPCM ou PPM (FM)

Cette fonction se trouve dans le menu de réglage des modèles entre les écrans du sens de modulation et du timer horaire.

1. A partir de l'émetteur éteint, allumez celui-ci en pressant simultanément les deux boutons **Up** et **Down** (ceux situés à l'extrême gauche du pupitre). Le menu de sélection de modèle (**M.SEL**) apparaît à l'écran.
2. Appuyez sur le bouton **Up** ou **Down** jusqu'à arriver sur l'écran de réglage du mode d'émission (**QPCM/PPM**).
3. Appuyez sur les touches "**à gauche**" et "**à droite**" afin de choisir le mode d'émission PPM ou QPCM.



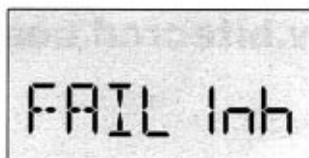
Activation du Fail-Safe HITEC QPCM

La fonction de sauvegarde (Fail-Safe) intégrée dans le récepteur HITEC QPCM HPD-07RH est une sécurité qui permet à l'utilisateur de déterminer pour chaque servo une position bien précise en cas de perte de contrôle de l'émetteur.

Cette fonction très utile est disponible pour tout type de modèle : Avion (**ACRO**), Planeur (**GLID**) ou Hélico (**HELI**).

Note : vous n'êtes pas obligé d'activer la fonction **Fail-Safe** pour utiliser le mode d'émission **QPCM**.

1. Pour accéder à l'écran du Fail-Safe, allumez l'émetteur.
2. Allumez ensuite le récepteur.
3. Appuyez simultanément sur les touches **Up** et **Down** pour entrer dans le menu déroulant.
4. Appuyez sur le bouton **Up** ou **Down** jusqu'à arriver sur l'écran de réglage de la fonction de sauvegarde (**FAIL**).



5. Par défaut, la fonction est inactive (**Inh**).
6. Appuyez sur la touche **Clear** pour activer la fonction **Fail-Safe**. L'affichage basculera alors sur **On** (fonction en service).
7. Pour régler la position des servos lorsque le Fail-Safe se déclenche, amenez les manches de la radio pour positionner les servos comme ils devront être en cas de coupure radio.

Maintenez les manches dans cette position et pressez simultanément les touches **+** et **-**. Un double BIP sonore se fera entendre.

8. Eteignez puis rallumez votre émetteur.
9. Testez l'efficacité de cette fonction en allumant aussi le récepteur puis en éteignant l'émetteur. Regardez si les servos se déplacent dans la position réglée précédemment. Si vous allumez de nouveau l'émetteur, les servos reviennent au neutre.
10. Pour changer la position de Fail-Safe des servos, répétez les étapes 7 à 9.

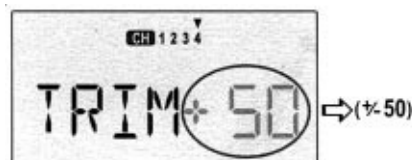
Les autres modifications depuis Oct. 2002

Affichage du nom du modèle

Le nom du modèle associé à la mémoire active est affiché à l'écran pendant 2 secondes lorsque vous allumez l'émetteur. Ensuite l'écran affiche la tension des batteries de l'émetteur.

Affichage de la position des trims lors du réglage

Lorsqu'un trim électronique est réglé, la valeur numérique de sa position est affichée à l'écran ; cela facilite grandement le réglage pendant l'utilisation de la radiocommande. La valeur du trim peut être à tout moment visible à l'écran en appuyant une fois sur la touche **Up**.

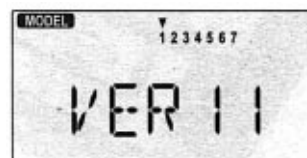


Structure du menu de réglage des modèles

L'ordre des fonctions du menu a été légèrement modifié pour permettre de sélectionner plus facilement les différents modèles en mémoire. Ainsi dans le menu, on trouve en premier l'écran de sélection du modèle (**M.SEL**), puis le nom du modèle (**MODEL NAME**) et enfin le type de modèle (**ACRO, GLID, HELI**) si on se déplace avec la touche **Up**.

Structure du menu de réglage des modèles

Le logiciel résident de l'émetteur ECLIPSE 7 peut être mis à jour pour avoir de nouvelles fonctions. Un écran a donc été ajouté dans le menu de réglage des modèles pour vous permettre de voir quelle est la version du logiciel.



Additif au manuel de programmation de l'ECLIPSE 7

Cette page complète le manuel de l'ECLIPSE 7 HITEC depuis Octobre 2002.

Tableau de réglage du trim de gaz de l'émetteur ECLIPSE 7

Fonction		position inter.	Trim de gaz
Phase de vol	normal	st1.2.3 "off"	Réglable
	st1 (Idle-up 1)	on	Non réglable
	st2 (Idle-up 2)	on	Non réglable
Tenue de ralenti en autorotation	st3 (hold)	on	Non réglable

Fonction		position inter.	Trim de gaz
Phase de vol	normal	st1.2.3 "on"	Non réglable
	st1 (Idle-up 1)	off	Réglable
	st2 (Idle-up 2)	off	Réglable
Tenue de ralenti en autorotation	st3 (hold)	off	Réglable

Note

La fonction Tenue de ralenti en autorotation (HOLD) est prioritaire sur les courbes d'Idle-up des phases de vol normal, st1 et st2.

Lorsque la phase de vol st3 (HOLD) est enclenchée, elle désactive les courbes d'Idle-up des phases normal, st1, st2. En conclusion, le trim de gaz ne fonctionne que lorsque la radio est en phase de vol normal, st1 ou st2 et que le manche des gaz est en bas ou dans la moitié inférieure de sa course.



ECLIPSE 7
Advanced Digital Radio Control System
QPCM

www.hitecrcd.com

Concrétisez vos rêves

