

# MULTIPLEX®

## PROFI TX



### Mode d'emploi

Version 2.10 du 8.4.2014

MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG • Westliche Gewerbestraße 1 • Bretten • Germany

©MULTIPLEX 2014 • Printed in Germany

[www.multiplex-rc.de](http://www.multiplex-rc.de)



# Sommaire

Sommaire	0
1 Introduction	8
1.1 Concept de la radiocommande PROFi TX	8
1.2 Logiciel V2	10
1.2.1 Update de V1 à V2	10
1.2.2 Nouveau dans V2	10
1.2.2.1 Annonces vocales	10
1.2.2.2 Volume	11
1.2.2.3 MagicSwitch	11
1.2.2.4 Seuils de commutation	11
1.2.2.5 Chronomètre	11
1.3 Contact	11
1.4 Structure du mode d'emploi	12
1.5 Consignes de sécurité de base	14
1.6 Consignes de sécurité pour l'accu d'émetteur	16
1.7 Instructions DES pour les composants électroniques	17
1.8 Utilisation conforme	18
1.9 Responsabilité et indemnisation	21
1.10 Garantie	22
1.11 Déclaration de conformité CE	22
1.12 Élimination	23
2 L'émetteur	24
2.1 Montage de l'émetteur	24
2.1.1 Face supérieure	24
2.1.2 Face inférieure	28
2.1.3 Poignée / Anse de transport	29
2.1.3.1 Poignée	29
2.1.3.2 Anse de transport	29
2.1.4 L'intérieur	30
2.1.5 Raccordements	31
2.2 Première mise en service	32
2.3 Opérations mécaniques sur l'émetteur	33

---

2.3.1	Ouvrir et fermer le boîtier .....	33
2.3.2	Adapter les manches de commande .....	35
2.3.2.1	Pivoter les manches de commande.....	35
2.3.2.2	Régler l'enclenchement, la friction et la force de rappel .....	36
2.3.3	Monter les poignées avec interrupteur ou touche.....	37
2.3.4	Monter les éléments de commande supplémentaires .....	38
2.3.5	Monter des modules supplémentaires .....	41
2.4	Accu d'émetteur .....	42
2.4.1	Charger l'accu .....	42
2.4.1.1	Chargement sur PC .....	43
2.4.1.2	Charger l'accu avec un chargeur secteur .....	44
2.4.2	Retirer l'accu .....	44
2.4.3	Insérer l'accu .....	44
2.4.4	Gestion de l'accu .....	45
2.5	Mise en marche et arrêt de l'émetteur .....	46
2.5.1	Mise en marche .....	46
2.5.2	Mise hors tension .....	47
2.6	Test de portée .....	48
2.7	Mode écolage .....	51
2.8	Trim digital .....	52
2.8.1	Aperçu .....	52
2.8.2	Les touches de trim .....	53
2.8.3	Affichage du trim à l'écran .....	54
2.9	La carte microSD .....	55
2.9.1	Remplacez la carte microSD .....	55
2.9.2	Carte microSD d'un autre émetteur. ....	55
2.9.3	Nouvelle carte microSD .....	55
2.9.3.1	Structure des dossiers de la carte microSD .....	56
3	Modèles prédéfinis .....	57
3.1	Modèles prédéfinis à voilure fixe .....	57
3.1.1	Modèle prédéfini BASIC.....	60
3.1.2	Modèle prédéfini ACRO .....	63
3.1.3	Modèle prédéfini PLANEUR+ .....	66
3.1.4	Modèle prédéfini DELTA .....	69

---

3.1.5	Modèle prédéfini AILE VOLANTE .....	71
3.1.6	Modèle prédéfini BIG SCALE .....	73
3.2	Modèles prédéfinis pour hélicoptères.....	75
3.2.1	Modèle prédéfini FUNCOPTER.....	77
3.2.2	Modèle prédéfini eHeli FBL.....	78
3.2.3	Modèle prédéfini eHELlccpm.....	79
3.2.4	Modèle prédéfini HELlccpm .....	80
3.2.5	Modèle prédéfini HELmec.....	81
3.3	Modèles prédéfinis pour véhicules terrestres, amphibies et à chenilles .. .....	82
3.3.1	Modèle prédéfini VEHICULE .....	82
3.3.2	Modèle prédéfini NAVIRE.....	84
3.3.3	Modèle prédéfini À CHENILLES .....	87
4	Les menus .....	89
4.1	Affichages d'état .....	89
4.1.1	Affichage d'état #1 .....	89
4.1.2	Affichage d'état #2 .....	90
4.1.2.1	État de l'accu .....	90
4.1.3	Affichage d'état #3 .....	93
4.1.4	Affichages d'états #4 à #8 .....	94
4.2	Structure des menus .....	95
4.3	Menu principal Configuration.....	96
4.3.1	Volume.....	97
4.3.2	M-LINK.....	98
4.3.3	Phases de vol.....	99
4.3.4	Ecolage (principe).....	101
4.3.4.1	Fonctionnement en mode Elève.....	101
4.3.4.2	Fonctionnement en mode Maître.....	102
4.3.5	Capteurs .....	104
4.3.5.1	Vario & Altitude.....	104
4.3.5.2	Annonces & alarme.....	105
4.3.5.3	Modifier le nom .....	106
4.3.6	Attribuer EC .....	106
4.3.7	Attribuer interrupteur.....	108

---

4.3.7.1	Commutation EC .....	109
4.3.7.2	MagicSwitch .....	110
4.3.7.3	Interrupteur.....	111
4.3.8	Definir melangeur .....	112
4.3.8.1	Nom .....	112
4.3.8.2	Parties du mélangeur.....	112
4.3.9	Émetteur .....	116
4.3.9.1	Sons.....	116
4.3.9.2	Alarme accu .....	116
4.3.9.3	Contraste .....	117
4.3.9.4	Graph. trim .....	117
4.3.9.5	Sens rot.d.menu.....	117
4.3.10	Utilisateur .....	118
4.3.10.1	PIN .....	118
4.3.10.2	Langue.....	118
4.3.10.3	Nom .....	119
4.4	Menu principal Fonctions de commande.....	120
4.4.1	Aileron, Profondeur, Direction ou Axe roulis, Axe tangage, Axe lacet .....	123
4.4.2	Gaz (modèles à voilure fixe, véhicules, navires et Funcopter) ..	125
4.4.3	Gaz (hélicoptère) .....	126
4.4.3.1	Courbes gaz (Governor OFF).....	127
4.4.4	Spoiler, Flap, Train, Régime, Aux-1 à Aux-4.....	129
4.4.5	Gyro .....	130
4.4.6	Pitch (hélicoptères uniquement) .....	133
4.4.7	Limiteur de gaz (hélicoptères uniquement) .....	133
4.5	Menu principal Mélangeur .....	134
4.5.1	Modèles à voilure fixe .....	134
4.5.1.1	Combi-Switch.....	135
4.5.1.2	Différentiel. ....	135
4.5.1.3	Mélangeurs EC (Util.Mixer).....	136
4.5.1.4	Mélangeurs côté servo .....	138
4.5.2	Modèles d'hélicoptères .....	140
4.5.2.1	ROT.ARRIERE .....	140

---

4.5.2.2	TETE DE ROTOR .....	141
4.5.2.3	Mélangeurs EC (Util.Mixer).....	146
4.5.2.4	Mélangeurs côté servo .....	146
4.6	Menu principal Servo .....	147
4.6.1	Réglage .....	148
4.6.2	Attribution .....	151
4.6.3	Monitor .....	152
4.6.4	Test.....	153
4.7	Menu principal Chronomètre .....	154
4.7.1	Temps de fonctionnement du modèle .....	155
4.7.2	Chrono 1 à Chrono 3 .....	155
4.7.3	Réveil.....	157
4.7.4	Date& Heure .....	158
4.8	Menu principal Mémoire .....	159
4.8.1	Sélectionner une mémoire de modèle .....	160
4.8.2	Copier la mémoire de modèles .....	160
4.8.3	Créer une nouvelle mémoire modèle .....	161
4.8.4	Modifier le nom .....	164
4.8.5	Supprimer une mémoire de modèle.....	164
4.8.6	Contrôle de sécurité .....	165
4.9	Messages d'erreur .....	165
5	Manipulation de l'émetteur .....	166
5.1	Commande avec le clavier .....	166
5.1.1	Touches de menus.....	166
5.1.2	Touches pour fonctions spéciales .....	167
5.1.3	La saisie de texte.....	168
5.2	Commande avec la molette centrale .....	169
5.3	Sélecteur Digi.....	170
5.3.1	Activer la valeur de réglage.....	170
5.3.2	Régler une valeur .....	171
5.3.3	Supprimer l'activation .....	171
5.4	Attribution d'éléments de commande à des fonctions de commande .....	172
5.4.1	Attribuer EC .....	172
5.4.2	Attribuer interrupteur .....	176

---

6	Utiliser l'émetteur avec un ordinateur	179
6.1	Raccorder l'émetteur .....	179
6.2	Editer une mémoire de modèle .....	180
6.3	Mise à jour logicielle .....	181
6.4	Passer en mode Normal .....	181
6.5	Simulateur de vol .....	182
6.5.1	Via le câble USB .....	183
6.5.2	Avec le stick MULTIFlight .....	184
6.5.3	Le simulateur MULTIFlight.....	184
7	Créer et adapter des modèles	185
7.1	Modèles à voilure fixe .....	185
7.1.1	La course fondamentale .....	185
7.1.2	Créer un nouveau modèle dans l'émetteur .....	185
7.1.3	Régler le sens de rotation et les courses maximales des servos ou des gouvernes. ....	187
7.1.3.1	Différentiel Ailerons .....	187
7.1.3.2	Régler le débattement des gouvernes et la course maximale des servos .....	187
7.1.3.3	Régler les gouvernes de profondeur.....	189
7.1.3.4	Régler les gouvernes de direction.....	190
7.1.3.5	Régler les volets .....	190
7.1.3.6	Régler le système de propulsion .....	191
7.1.4	Utiliser les ailerons comme spoiler .....	191
7.1.5	Utiliser les volets comme spoiler.....	191
7.1.6	Optimisation .....	192
7.2	Modèles d'hélicoptères .....	194
7.2.1	La course fondamentale .....	194
7.2.2	Créer un nouveau modèle dans l'émetteur .....	194
7.2.3	Préparer les éléments de commande et les interrupteurs .....	198
7.2.4	Contrôler et modifier l'attribution desservos.....	198
7.2.5	Contrôler et régler la tête de rotor .....	200
7.2.5.1	Contrôler/modifier le sens de rotation du servo sur la tête du rotor .....	200
7.2.5.2	Etalonner les servos - régler le neutre et la course maximale ....	201

---

7.2.6	Contrôler et régler le rotor arrière.....	203
7.2.6.1	Contrôler/modifier le sens de rotation du servo pour le rotor arrière .....	203
7.2.6.2	Le mélangeur ROTOR ARRIÈRE .....	203
7.2.7	Gyro .....	205
7.2.7.1	Régler la suppression gyroscopique .....	206
7.2.8	Gaz .....	207
7.2.9	Régler courbe Pitch .....	208
7.2.10	Travailler avec les phases de vol .....	209
7.2.10.1	Exemples dans le menu Phase de vol.....	210
7.2.10.2	Attribuer un interrupteur pour les phases de vol .....	210
7.2.10.3	Désactiver/activer les phases de vol.....	211
7.2.10.4	Copier les phases de vol .....	211
7.2.10.5	Modifier les désignations des phases de vol .....	212
7.2.10.6	Régler la durée de l'enchaînement.....	212
8	Annonces vocales & sons .....	214
8.1	Volume .....	214
8.2	Lors de la mise en marche .....	214
8.3	Surveillance accu .....	214
8.4	Annonces trim .....	214
8.5	Annoncer les phases de vol .....	214
8.6	Annoncer valeurs capteurs .....	214
8.7	Annoncer altitude .....	215
8.8	Annonces spéciales .....	215
8.8.1	Maître/Elève.....	215
8.8.2	Safety Check.....	216
9	Maintenance et entretien .....	217
10	Annexe .....	218
10.1	Caractéristiques techniques.....	218
10.2	Accessoires .....	219
	Termes techniques .....	221
	Index .....	227



# 1 Introduction

Nous sommes heureux que vous ayez opté pour le système de radiocommande **PROFI TX**.

Le nouveau pupitre émetteur **PROFI TX** vous offre de nombreuses caractéristiques innovantes en technologie de transmission :

- technologie d'antennes intégrée (IOAT)
- transmission de signal ultra-rapide, sûre
- structure de menu limpide et claire
- accu LiFePo4 au fonctionnement sûr grâce à la gestion d'accu
- Temps de fonctionnement 30h avec une charge d'accu

Avant la première mise en service, veuillez lire ce mode d'emploi et respectez les consignes de sécurité.

## 1.1 Concept de la radiocommande **PROFI TX**

Lors de la conception de la radiocommande **PROFI TX**, nous avons porté une valeur particulière à un degré élevé de convivialité, de flexibilité et à une standardisation aussi large que possible.

La convivialité résulte d'une structure de menus limpide, à des menus informatifs et clairs et à de nombreuses « bricoles » utiles, qui facilitent la programmation et l'exploitation de l'émetteur.

La flexibilité signifie que vous pouvez modifier librement (ou presque) tous les éléments de configuration et de commande d'un modèle. Éléments de commande, mélangeur et servos sont librement attribuables. Vous pouvez également modifier au choix les mélangeurs prédéfinis.

Des exemples de modèles vous permettent de sauvegarder un modèle en appuyant sur peu de touches et de pouvoir le faire fonctionner ensuite.

### Particularités

- Annonce vocale en plusieurs langues
- Système de Trim digital
  - Représentation spécifique aux phases de vol, claire, affichage graphique des positions Trim sur l'écran
  - Support acoustique
  - Amplitude de l'incrément de trim réglable
- Surveillance d'accu avec annonce du temps de fonctionnement restant
- Système de gestion accu

- Surveillance de l'accu d'émetteur avec affichage de la charge restante
- Calcul et affichage du temps de fonctionnement restant en heures
- Maître servo avec affichage graphique ou numérique pour le contrôle des réglages sans modèle
- Verrouillage à code PIN (à 4 chiffres) pour éviter les accès non autorisés aux données
- Design de boîtier moderne, optimisé ergonomiquement avec des manches de commande de précision sur roulements à billes, orientables et adaptables individuellement
- Écran graphique avec contraste élevé
- Technologie moderne à base de processeur FLASH (avec mise à jour logicielle possible par téléchargement via Internet)
- Mode Maître/Elève sélectif sans fil
- Programmation simple grâce à la structure hiérarchique claire des menus
- Manipulation rapide par des touches de menus et molette centrale
- Attribution Quick-Select unique des fonctions de commande maître et élève
- Guidage par des menus et textes d'écran en texte clair et dans différentes langues
- Annonce de l'altitude et autres valeurs de capteurs
- Son Vario, taux de chute réglable
- 4 phases de vol avec temps d'enchaînement réglable. Phases de vol supplémentaires via mélangeur.
- 4 mélangeurs côté EC (utilisation variable avec modèle prédéfini)
- 7 mélangeurs côté servo avec chacun 8 entrées et 12 options de mélange par entrée
- Synchronisation servo en 2 à 5 points pour la compensation des divergences mécaniques spécifiques
- 3 chronomètres universels : Fonction de base au choix : "Fenêtre, somme ou intervalle". Temps d'alarme réglable, 10 signaux d'alarme acoustiques, mode compteur croissant ou Count down.
- 2 chronomètres pour temps de fonctionnement modèle et émetteur.
- Gestion confortable de la mémoire de modèles
  - Noms des modèles librement définissables avec 18 caractères au maximum
  - Fonctions de copie et de suppression
  - Modèles prédéfinis pour création de nouveaux modèles.

### **Différences entre les types d'émetteurs**

	PROFI TX 9	PROFI TX 12	PROFI TX 16
Voies	9	12	16
Mémoires de modèles	50	100	200
Autres			Réglage du volume via mélangeur

## 1.2 Logiciel V2

### 1.2.1 Update de V1 à V2

Lors de la mise à jour d'une 1ère version vers une 2ème, il faut injecter des données supplémentaires. Détails au paragraphe 6.3 "Mise à jour logicielle" à la page 181.

Avec la version 2.xx, les réglages du volume sont placés dans la mémoire de modèle. Pour les nouvelles mémoires de modèle, le volume est sur le niveau 16. Ce réglage manque dans les mémoires de modèle plus anciennes : Le volume est d'abord sur OFF. Vous pouvez régler le volume voulu dans le menu `Configuration > Volume`.

### 1.2.2 Nouveau dans V2

#### 1.2.2.1 Annonces vocales

Les annonces vocales vous donnent les informations suivantes :

- Temps de fonctionnement restant de l'émetteur en minutes
- La phase de vol.
- État de la connexion Maître/Elève.
- Position du trim.
- Marques de temps des chronomètres.
- Annonce de l'altitude
- Annonce des canaux de capteurs sélectionnés
- Valeur capteur pour alarme capteur.
- Réveil dit l'heure.

Le son de l'annonce vocale peut être ajusté. Trouvez les détails à partir du 3ème trimestre 2014 dans la section Téléchargement de notre site Internet.

#### 1.2.2.2 Volume

- Le réglage du volume se fait au choix par réglage fixe ou élément de commande librement attribuable. Nous conseillons des potentiomètres tournants installés à l'avant (N° réf. : 75756).
- Le volume du variomètre est réglable séparément.
- Le PROFI TX 16 permet aussi un contrôle du volume via un mélangeur.
- Toutes les données de réglage du volume sont stockées dans la mémoire de modèle.

#### 1.2.2.3 MagicSwitch

- Le nombre de MagicSwitch a été doublé (de 2 à 4).
- Chaque MagicSwitch dispose désormais d'une entrée OU supplémentaire.

#### 1.2.2.4 Seuils de commutation

Les seuils de commutation des éléments de commande installés à l'avant ont été modifiés de 50% à 95% (potentiomètre tournant comme interrupteur).

#### 1.2.2.5 Chronomètre

Les chronomètres spécialisés ont été remplacés par des chronomètres universels.

- Chaque chronomètre peut fonctionner dans un des trois modes (fenêtre, somme, intervalle)
- Le mode de comptage est sélectionnable : croissant ou Count down.
- Le temps peut être annoncé dans les 5 dernières minutes avant l'alarme ou l'arrivée à zéro.
- Les chronomètres peuvent avoir des noms différents.

### 1.3 Contact

Si vous ne trouvez pas la réponse à une question sur votre **PROFI TX**, veuillez vous adresser à votre revendeur qui saura vous apporter l'assistance nécessaire.

#### **Partenaires de service après-vente**

Vous trouverez les adresses de nos partenaires de service après-vente sur [www.multiplex-rc.de](http://www.multiplex-rc.de)

## 1.4 Structure du mode d'emploi

Ce mode d'emploi décrit le pupitre émetteur **PROFI TX**. Il comprend les paragraphes suivants :

- **Le paragraphe 1 « Introduction »** donne une vue d'ensemble du concept de la **PROFI TX** et des informations sur la version actuelle du Firmware.
- **Le paragraphe « Consignes de sécurité »** contient des informations importantes sur la sécurité, l'utilisation conforme et la garantie.
- **Le paragraphe 2 « L'émetteur »** décrit :
  - Les composants matériels de la radiocommande **PROFI TX**.
  - Comment mettre l'émetteur en service.
  - Les opérations mécaniques que vous devez éventuellement effectuer sur l'émetteur, par ex. le montage d'éléments de commande supplémentaires.
  - Comment charger l'accu de l'émetteur et gérer son alimentation.
  - Comment mettre en marche et arrêter l'émetteur.
  - Comment effectuer un test de portée et la procédure de Binding.
  - Comment travailler en mode écolage.
  - Comment régler le trim votre modèle réduit d'avion.
- **Le paragraphe 3 « Modèles prédéfinis »** décrit les exemples de modèles disponibles dans la radiocommande **PROFI TX**.
- **Le paragraphe 4 « Les menus »** décrit le logiciel de la radiocommande **PROFI TX** :
  - La navigation dans le logiciel.
  - Les affichages d'états.
  - Tous les menus et leurs paramètres.
- **Le paragraphe 5 « Manipulation de l'émetteur »** décrit :
  - Comment manipuler l'émetteur avec le clavier, la molette centrale et éventuellement les sélecteurs Digi en option.
  - Comment attribuer les éléments de commande et interrupteurs, à savoir quelle fonction de l'émetteur ou du modèle est commandée par quel élément de commande.
- **Le paragraphe 6 « Utiliser l'émetteur avec un ordinateur »** décrit comment raccorder l'émetteur à un PC et quelles sont les possibilités offertes.
- **Le paragraphe 7 « Créer et adapter des modèles »** décrit pas à pas, à l'aide de deux exemples, comment régler votre propre modèle à voilure fixe et votre modèle d'hélicoptère.

- **Le paragraphe 8 « Annonces vocales & sons »** décrit les détails de l'annonce vocale et des fichiers son.
- **Le paragraphe 9 « Consignes de sécurité**

**Veillez impérativement lire et respecter les instructions et consignes de sécurité suivantes !**

La connaissance et le respect des instructions contenues dans ce mode d'emploi sont les conditions requises pour une utilisation sans danger du produit et pour la sécurité pendant son fonctionnement et sa maintenance.

Les consignes de sécurité de base et avertissements suivants sont des composants essentiels de ces instructions et sont d'une importance fondamentale pour l'utilisation du produit.

Conservez le mode d'emploi à portée de main et transmettez-le à l'acquéreur en cas de revente du produit.

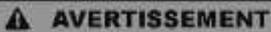
Le non-respect des consignes de sécurité peut provoquer des dommages matériels, corporels ou même la mort.

#### **Mentions d'avertissement et leur signification**



**DANGER**

DANGER désigne une mise en danger immédiate avec un risque élevé, entraînant la mort ou des blessures corporelles graves, s'il n'est pas évité.



**AVERTISSEMENT**

AVERTISSEMENT désigne une mise en danger possible avec un risque moyen, qui peut entraîner la mort ou des blessures corporelles (graves), s'il n'est pas évité.



**ATTENTION**

ATTENTION désigne une mise en danger avec un risque faible, qui peut entraîner des blessures corporelles légères ou moyennes, s'il n'est pas évité.

**AVIS**



AVIS désigne un risque d'erreur de manipulation pouvant endommager le produit.

INFORMATIONS importantes pour l'utilisateur de la radiocommande **PROFI TX**.

---

## 1.5 Consignes de sécurité de base

Les consignes de sécurité de base et avertissements suivants sont des composants essentiels de ces instructions et sont d'une importance fondamentale pour l'utilisation du produit.

---

**AVIS****Veillez lire attentivement le mode d'emploi !**

Vous ne devez pas faire fonctionner l'appareil avant d'avoir lu attentivement ce mode d'emploi et les consignes de sécurité présentées ci-dessous.

---

**⚠ AVERTISSEMENT**

Les modèles radiocommandés ne sont pas des jouets dans le sens habituel du terme. L'assemblage, l'installation et le fonctionnement de la radiocommande exigent des connaissances techniques, de la minutie, ainsi qu'un comportement sécurisé et responsable. Les erreurs ou les négligences peuvent provoquer des dommages considérables. Comme il est impossible pour le fabricant ou le revendeur d'exercer un contrôle sur l'assemblage et l'utilisation conformes d'un modèle réduit, ces dangers sont indiqués expressément et toute responsabilité de leur part est exclue.

Tout modèle devenu hors de contrôle pour une quelconque raison peut provoquer des dommages matériels ou corporels considérables. Agissez toujours en de manière sécuritaire. Veillez à souscrire une assurance de responsabilité civile adaptée !

---

**AVIS**

Ne procédez à aucune modification technique de la radiocommande. Utilisez exclusivement des accessoires et pièces de rechange d'origine.

---

**AVIS**

Si vous utilisez l'appareil en association avec des produits d'autres fabricants, assurez-vous de leur qualité et de leur capacité de fonctionnement. Toute configuration nouvelle ou modifiée doit faire l'objet de tests minutieux de fonctionnement et de portée avant la mise en service. Ne faites pas fonctionner la radiocommande ou le modèle réduit s'il vous semble que quelque chose ne va pas. Recherchez d'abord le défaut et éliminez-le.

---

**AVIS**

Faites réviser notamment l'émetteur de la radiocommande et le récepteur à intervalles réguliers (tous les 2 à 3 ans) par un service après-vente agréé par MULTIPLEX (voir paragraphe 10.1 « Caractéristiques techniques », page 218).

---

**⚠ ATTENTION**

Faites fonctionner l'émetteur uniquement dans la plage de températures admissible (voir paragraphe 10.1 « Caractéristiques techniques », page 218). Gardez à l'esprit que des variations rapides de température (par exemple, voiture chaude à l'intérieur et air froid à l'extérieur) peuvent aboutir à la présence de condensation dans l'émetteur. L'humidité peut altérer le fonctionnement de l'émetteur et des autres composants la radiocommande.

Si de l'humidité est présente dans les appareils électriques, arrêtez immédiatement l'appareil, coupez l'alimentation en courant et laissez sécher l'appareil, si possible en l'ouvrant (pendant plusieurs jours). Procédez ensuite à un test de fonctionnement minutieux. Dans les cas graves, faites contrôler l'appareil par un service après-vente agréé par MULTIPLEX (voir paragraphe « 1.2 », page 10).



Le fonctionnement de la radiocommande est autorisé sans limitation dans L'UE et la Suisse.

**AVIS**

Programmez un nouveau modèle chez vous, au calme. Assurez-vous que le système de propulsion du modèle ne peut pas démarrer involontairement. Vérifiez minutieusement l'ensemble des fonctions. Commencez par vous familiariser avec le maniement de l'émetteur avant de faire fonctionner le modèle.

---

## 1.6 Consignes de sécurité pour l'accu d'émetteur

---

**AVIS**

L'accu d'émetteur assure l'alimentation électrique de cet appareil et contribue donc à la sécurité de fonctionnement. Le raccordement de charge intégré à l'émetteur est adapté à l'accu. Ne chargez pas l'accu en dehors de l'appareil.

---



Les accus ne sont pas des jouets : ils doivent être conservés hors de la portée des enfants.

---

**AVIS**

N'utilisez pas des accus endommagés ou défectueux. Veillez à leur élimination conforme (voir paragraphe 1.12 « Élimination », page 23).

---

**⚠ AVERTISSEMENT**

Les accus ne doivent pas surchauffer, être brûlés, ouverts, mis en court-circuit, chargés ou déchargés en sur-courants, surchargés ou trop déchargés, ni chargés en polarité inversée. Respectez la plage de températures admissible de l'accu.

---

**⚠ AVERTISSEMENT**

En cas de manipulation incorrecte, il existe un danger d'inflammation, d'explosion, de corrosion et d'incendie.

---

---

## 1.7 Instructions DES pour les composants électroniques

---



Les composants d'un émetteur de radiocommande (carte principale, module) sont équipés d'éléments sensibles aux décharges électrostatiques. Ceux-ci peuvent, par une compensation de charge (compensation de potentiel par décharge électrostatique) au toucher, détériorer le composant, l'endommager de façon non détectable ou modifier sa durée de vie.

---

### **Respectez impérativement les mesures de protection suivantes pour les composants sensibles aux décharges électrostatiques :**

- Avant la mise en place ou le démontage de ces composants, créez une compensation de potentiel électrique entre vous et votre environnement (par ex. en touchant un radiateur).
- Ouvrez l'appareil de base et touchez-le sur une grande surface pour obtenir une compensation de potentiel avec cet appareil.
- Ne retirez les composants du sachet de protection contre les décharges électrostatiques qu'après la compensation de potentiel. Évitez le contact direct avec les composants électriques ou les points de brasage. Ne touchez les composants que sur le bord de la carte.
- Stockez les composants en dehors de l'appareil de base uniquement dans le sachet de protection contre les décharges électrostatiques dans lequel ils ont été livrés. Ne mettez jamais les composants en contact direct avec un contenant en mousse, polystyrène ou autre plastique classique non antistatique.

## 1.8 Utilisation conforme

L'émetteur PROFI TX est prévu exclusivement pour la radiocommande de modèles réduits.

---

**AVIS**

Respectez toujours la séquence de mise sous tension et hors tension afin d'éviter une mise en route non contrôlée et dangereuse du système de propulsion :

**allumer avec BEC :**

1. débrancher le connecteur BEC du récepteur.
2. mettre le gaz de l'émetteur sur OFF, allumer l'émetteur.
3. Brancher l'accu de propulsion
4. Raccorder le connecteur BEC au récepteur.

**éteindre avec BEC :**

1. Débrancher l'accu de propulsion.

**allumer avec l'accu récepteur :**

1. Débrancher l'accu de propulsion
2. mettre le gaz de l'émetteur sur OFF, allumer l'émetteur.
3. Connecter l'accu récepteur.
4. Brancher l'accu de propulsion.

**débrancher avec l'accu récepteur :**

1. Débrancher l'accu de propulsion
  2. Débrancher l'accu récepteur.
- 

### Assembler le modèle réduit avec soin

- Monter et ajuster la commande des gouvernes de façon qu'elles bougent facilement et ne se bloquent pas en butée maximale. Réduire les courses des servos très légèrement au moyen de la radiocommande. Mieux : Ajuster mécaniquement le manche de gouvernail et la tringlerie aussi précisément que possible ; éviter le jeu. N'utiliser la possibilité de réglage côté servos de l'émetteur de radiocommande que pour le réglage fin.  
*En respectant les points ci-dessus, vous exploitez au mieux la résolution (précision de réglage) de votre radiocommande.*
-

- Protéger efficacement des vibrations le récepteur, l'accu, les servos et les autres composants électroniques de la radiocommande. Respecter les instructions des modes d'emplois correspondants. Équilibrer l'hélice et les pales avant leur utilisation et les remplacer en cas de dommage, monter les moteurs thermiques avec des amortisseurs de vibrations, remplacer les propulsions ou leurs pièces endommagées ou ne tournant pas rond.
- Ne pas tendre ou pincer les câbles, les protéger des pièces en rotation.
- Utiliser des câbles de servos aussi courts que possible.
- Utiliser des câbles d'une section suffisante.
- Ne pas enrouler, ni raccourcir les antennes de réception. Ne pas positionner les antennes sur ou à proximité immédiate de pièces conductrices d'électricité. Faire sortir les antennes des fuselages ayant un effet de protection (fibre de carbone, peinture métallique).
- Veiller à une alimentation en courant suffisante pour le récepteur. Pour les servos jusqu'à env. 40 Ncm, vous pouvez estimer la capacité d'accu nécessaire avec la formule suivante :  
**Capacité [mAh] ≥ nombre de servos x 200 mAh.**  
*Sélectionnez la taille d'accu supérieur le plus proche !*
- Conserver une distance suffisante entre les câbles à courant fort (par ex. propulsion électrique) et la radiocommande. Maintenir notamment une distance la plus courte possible entre les câbles entre les moteurs électriques sans balais et leur actionneurs (valeur indicative 10-15 cm max.).

#### **Contrôler régulièrement le modèle réduit**

- Flexibilité et absence de jeu des gouvernails et des articulations.
- Stabilité et bon état des tringleries, articulations, charnières, etc.
- Inspection visuelle à la recherche de ruptures, fissures, cisaillements, etc. sur le modèle lui-même ou sur ses composants comme la radiocommande et la propulsion.
- Bon état et sécurité de contacts des câbles et des connecteurs.
- Impératif : état de l'alimentation électrique et de son câblage, y compris le câble commutateur avec contrôle de l'état extérieur de l'accu.

Les contrôles incluent également un entretien régulier de l'accu et un contrôle de la charge/capacité avec un processus de charge et un chargeur adaptés à ce type d'accu.

**Contrôles avant la mise en marche**

- Charger complètement les accus de l'émetteur, du récepteur et de la propulsion et contrôler le niveau de charge.
- S'assurer que la mémoire de modèle correspondante est activée dans l'émetteur.
- Tester la portée (voir paragraphe 2.6 « Test de portée », page 48).
- Tester le fonctionnement et l'action de toutes les fonctions de commande et auxiliaires.



Ne pas mettre en marche le modèle si une irrégularité quelconque apparaît.  
Rechercher le défaut, l'éliminer, contrôler à nouveau.

---

**Pendant le fonctionnement du modèle**

- Si vous n'avez aucune expérience de commande d'un modèle réduit, faites appel au début à un pilote expérimenté. Un système d'écolage est particulièrement adapté pour les premiers pas.
- Ne faire fonctionner le modèle que sur des terrains adaptés.
- Ne pas faire voler ou rouler le modèle au-dessus ou en direction de spectateurs.
- Ne pas effectuer de manœuvres de vol ou de conduite risquées.
- Ne pas surestimer ses propres connaissances ou capacités.
- Lors de signes de problèmes ou d'incidents, atterrir ou régler le modèle.

## 1.9 Responsabilité et indemnisation

Le modélisme avec des modèles radiocommandés est un loisir fascinant. Cependant, les modèles réduits d'avions, de véhicules terrestres ou de bateaux ne sont pas des jouets. Leur assemblage et leur fonctionnement exigent un niveau élevé de connaissances techniques, de minutie manuelle et un comportement responsable et conscient de la sécurité. Les erreurs ou les négligences peuvent provoquer des dommages corporels et/ou matériels considérables. En tant qu'utilisateur du modèle réduit, vous êtes par principe tenu responsable des risques liés à votre modèle réduit. Le fabricant décline toute responsabilité inhérente au risque créé. Cela englobe également les interférences et perturbations incontrôlables. Un devoir de diligence sur ce point est attendu de tout utilisateur d'un modèle réduit.

Comme il est impossible pour le fabricant ou le revendeur d'exercer un contrôle sur l'assemblage, l'utilisation et l'entretien conformes d'un modèle réduit et de la radiocommande, ces dangers sont indiqués expressément dans la présente notice.

La société MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG décline toute responsabilité en cas de pertes, dommages ou frais résultant ou dépendant d'une utilisation non conforme ou du fonctionnement du produit.

L'obligation de dédommagement, pour quelque raison juridique que ce soit, est limitée à la valeur facturée du produit MULTIPLEX directement impliqué dans la génération du dommage, sauf législation contraire. Elle ne s'applique pas si des dispositions légales obligatoires prévoient une garantie pour fait intentionnel et négligence grossière.

Par ailleurs, la société MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG ne garantit pas que les informations de la documentation accompagnant les composants de la radiocommande soient complètes et exactes.



Respecter également les consignes correspondantes du mode d'emploi de l'émetteur !

---

### 1.10 Garantie

Nous accordons une garantie sur nos produits conformément aux dispositions légales. Pour tout recours en garantie, adressez-vous au revendeur à qui vous avez acheté le produit.

Sont exclus de la garantie les défauts et dysfonctionnement ayant les causes suivantes :

- Utilisation non conforme, erreurs de raccordement ou de polarité.
- Utilisation de composants d'autres fabricants, modifications et réparations qui n'ont pas été effectuées par un service après-vente agréé par MULTIPLEX.
- Dégâts causés par l'usage de la force.
- Défauts résultant d'une utilisation inhabituelle ou de l'usure.
- Utilisation non conforme aux spécifications techniques.



Respecter les consignes correspondantes du mode d'emploi de l'émetteur !

---

### 1.11 Déclaration de conformité CE

L'évaluation de l'appareil **PROFI TX** s'est déroulée dans le respect des directives européennes harmonisées.

Vous possédez donc un produit qui, en ce qui concerne sa conception, remplit les objectifs de protection fixés par la Communauté Européenne en vue de garantir une exploitation sécurisée des appareils.

La déclaration de conformité détaillée est téléchargeable depuis notre site web :

[www.multiplex-rc.de](http://www.multiplex-rc.de)

sous

TÉLÉCHARGEMENT / Infos sur Produits

Si besoin, vous pouvez aussi nous demander de vous communiquer la déclaration de conformité en écrivant à l'adresse suivante :

MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG  
Kundendienst  
Westliche Gewerbestraße 1  
75015 Bretten-Gölshausen  
Allemagne

## 1.12 Élimination

---



Dans les pays de l'UE (Union Européenne) les appareils électroniques ne doivent pas être jetés dans la poubelle domestique classique. Vous pouvez déposer votre appareil usagé aux points de collecte officiels de votre commune ou de votre lieu d'habitation (par exemple, des déchetteries). Votre appareil y sera mis au rebut gratuitement et dans les règles de l'art.

Avant l'élimination, retirez l'accu. Il existe un système de recyclage séparé pour les accus et les batteries.

En rapportant votre ancien appareil, vous contribuez de manière significative à la protection de l'environnement !

---

### **Recyclage des accus**

Ne jetez pas vos accus usagés à la poubelle.

Veuillez apporter les accus dans un point de recyclage approprié. Les accus doivent avoir été déchargés et sécurisés contre les courts-circuits : Collez une bande adhésive isolante sur les contacts.

## 2 L'émetteur

### 2.1 Montage de l'émetteur

#### 2.1.1 Face supérieure



Figure. 1: Face supérieure de l'émetteur

1 Bouton Power avec anneau lumineux (voir «

---

#### Charger l'accu d'émetteur !

- En cas de sous-tension, vous devez charger au plus vite l'accu (1-2 jours) pour éviter les dommages dus à une décharge profonde. Respectez les instructions de charge (voir paragraphe 2.4 « Accu d'émetteur », page 42).

---

Mise en marche et arrêt de l'émetteur », page 45).

L'anneau lumineux indique l'état du module HF pendant son fonctionnement (voir « Anneau lumineux », page 26).

- 2 Écran graphique à cristaux liquides, résistant aux UV et anti-reflets (256 x 64 pixels) avec contraste élevé.  
Vous pouvez optimiser le contraste de l'écran (voir paragraphe 4.3.9 « Émetteur », page 116) et relever l'écran.
- 3 Voyants d'avertissement pour les capteurs montés dans le modèle. Ces voyants indiquent si les valeurs d'alarmes des différentes classes de capteurs ont été dépassées (voir paragraphe « Voyants d'avertissement », page 27).
- 4 Deux manches de commande à roulements à billes antifriction pour la commande des 4 axes principaux.
  - Le crantage pour les gaz/ailerons est activable au choix à droite ou à gauche (voir paragraphe 2.3.2 « Adapter les manches de commande », page 35).
  - Les deux mécaniques sont orientables pour s'adapter aux habitudes ergonomiques de l'utilisateur (voir paragraphe 2.3.2.1 « Pivoter les manches de commande », page 35).Les manches sont librement réglables en hauteur, orientables, et sont disponibles en plusieurs variantes.
- 5 Deux curseurs proportionnels (éléments de commande <E et F>) avec marquage de position pour les fonctions de voies ou de commutation librement attribuées.
- 6 Touches pour le trim digital des 4 manches de commande (voir paragraphe 2.8 « Trim digital », page 52).
- 7 Molette centrale pour naviguer dans les menus et modifier les valeurs de réglage. Vous pouvez tourner la molette pas à pas vers la gauche ou la droite et appuyer sur la molette (voir paragraphe 5.2 « Commande avec la molette centrale », page 169).
- 8 Clavier, composé de 11 touches sur 2 rangées.
  - Les 6 touches de la rangée supérieure offrent un accès rapide et direct aux 6 menus principaux (voir paragraphe 5.1.1 « Touches de menus », page 166).
  - Les 5 touches de la seconde rangée de touches servent à la programmation (voir paragraphe 5.1.2 « Touches pour fonctions spéciales », page 167).
  - À part la touche **ENTER**, toutes les touches ont une double fonction pour la saisie de texte. La saisie de texte est similaire à celle des téléphones portables (voir paragraphe 5.1.3 « La saisie de texte », page 168).
- 9 Emplacements pour des éléments de commande supplémentaires et des sélecteurs Digi (voir paragraphe 2.3.4 « Monter les éléments de commande supplémentaires », page 38).
- 10 Œillets pour la fixation d'une sangle de transport (# 8 5161 ou # 8 5646).
- 11 Deux curseurs (éléments de commande <G et H>) pour fonctions de voies et/ou de commutation.

**Anneau lumineux**

L'anneau lumineux indique l'état du module HF pendant son fonctionnement :

- Clignotement jaune : fonctionnement normal ; pleine puissance d'émission.
- Clignotement rouge : Test de protége ; puissance d'émission réduite (voir page 48).
- Clignotement orange : « Procédure Binding » en cours (voir page 49).
- Lumière permanente : Un PC est ou était connecté. Pas de HF généré.
  - Jaune : L'accu est en charge.
  - Rouge : L'accu n'est pas en charge.

---

**Voyants d'avertissement**

---



La barre d'avertissement peut être éteinte en appuyant la **touche ENTER** quand le voyant d'état #2 est affiché.

---

Les voyants d'avertissement signalent les alarmes de capteurs.

L'attribution de ces voyants est la suivante :



- Symbole accu : Capteurs de tension
- Thermomètre : Capteurs de température.
- Colonne de réservoir : Capteurs pour le niveau de remplissage et la charge de l'accu.
- Symbole IC : ECU (Engine Control Unit).
- Plaque signalétique : Capteurs de régime et de courant.

### 2.1.2 Face inférieure



Figure. 2: Face inférieure de l'émetteur

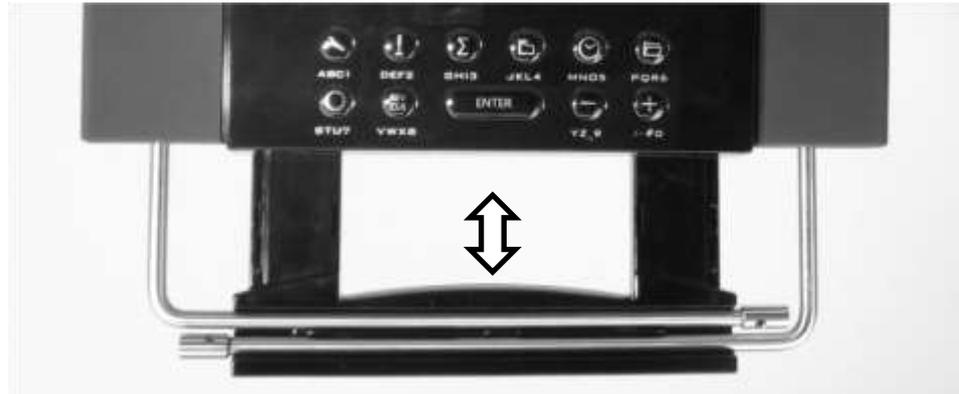
- 1 Logement du poussoir de verrouillage pour les prises USB (voir paragraphe 2.1.5 « Raccordements », page 31).
- 2 Boutons poussoirs pour ouverture du boîtier (voir paragraphe 2.3.1 « Ouvrir et fermer le boîtier », page 33).
- 3 Anse de transport

### 2.1.3 Poignée / Anse de transport

Les anses de transport sont logées dans un tiroir qui peut aussi servir de poignée de transport de l'émetteur.

#### 2.1.3.1 Poignée

Pour une utilisation comme poignée de transport, sortez complètement le tiroir (illustration). Les anses sont bloquées dans cette position.



#### 2.1.3.2 Anse de transport

Tirez le tiroir aussi loin que possible jusqu'à ce que l'anse intérieure soit dégagée. Les anses ne sont déverrouillées que dans cette position et peuvent être pivotées (illustration).



Faites pivoter les anses avec précaution vers le haut jusqu'à leur enclenchement. Vous pouvez sortir totalement le tiroir pour l'utiliser comme poignée ou le rentrer dans l'embase de l'émetteur.

**AVIS**

Les anses ne sont déverrouillées que dans cette position (illustration) du tiroir. Dans toutes les autres positions, les anses ne peuvent et ne doivent pas être pivotées vers le haut.

**L'usage de la force risque d'endommager le mécanisme de basculement !**

### 2.1.4 L'intérieur

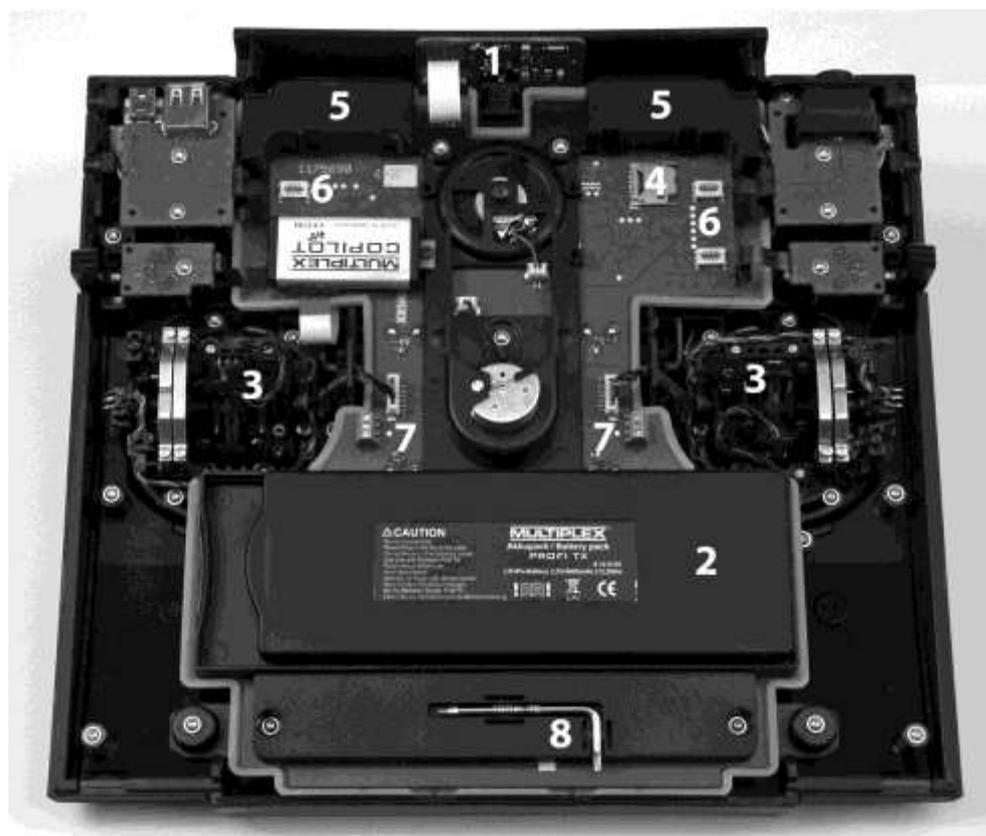


Figure. 3: L'émetteur vu de l'intérieur

- 1 Module HF avec antenne IOAT
- 2 Accu émetteur (voir paragraphe 2.4 « Accu d'émetteur », page 42)
- 3 Modules de commande
- 4 Carte mémoire microSD
- 5 Cache des emplacements pour les éléments enfichables en face avant
- 6 4 emplacements d'enfichage de modules supplémentaires (voir paragraphe « Monter des modules supplémentaires », page 41)
- 7 2 emplacements de serrage pour raccordement d'éléments de commande dans lesquels les manches peuvent être montés (voir paragraphe « Monter les poignées avec interrupteur ou touche », page 37).
- 8 Tournevis TORX

### 2.1.5 Raccordements

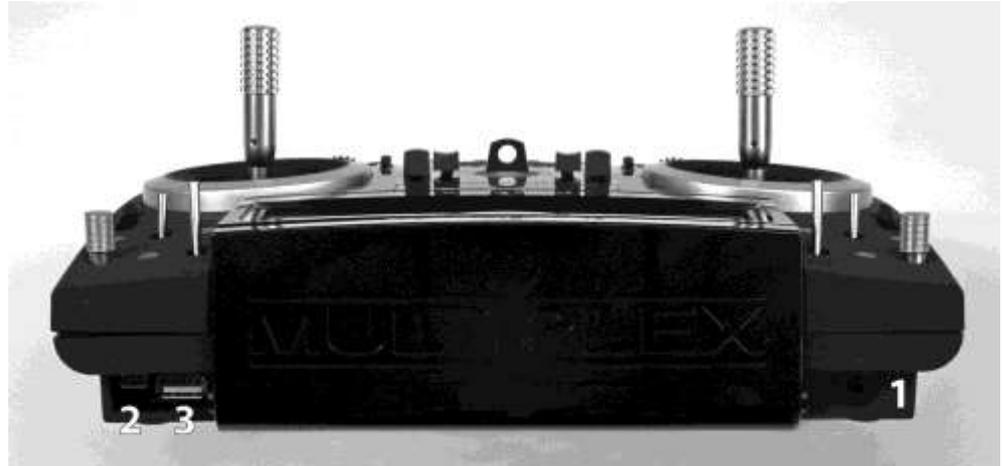


Figure. 4: Raccordements sur l'émetteur

- 1 Raccordement écouteurs (prise Jack) ; si vous raccordez des écouteurs, le haut-parleur de la radiocommande **PROFI TX** est désactivé.
- 2 Prise Mini-USB pour raccorder la radiocommande **PROFI TX** à un PC et pour charger l'accu via un chargeur (voir paragraphe 2.4.1 « Charger l'accu », page 42).
- 3 Prises USB-A pour extensions futures.

## **2.2 Première mise en service**

Lors de la première mise en service de la radiocommande **PROFI TX**, effectuez les étapes suivantes. Vous trouverez la description détaillée dans chaque paragraphe indiqué.

1. Chargez l'accu brièvement. Une heure sur le PC (500 mA) ou 20 minutes avec le bloc chargeur (1,5A) suffisent : Détails dans le paragraphe 2.4 «Accu d'émetteur», page 42.
2. Mettez l'émetteur sous tension : appuyez la touche Power jusqu'à ce que l'anneau lumineux autour de la touche soit totalement allumé. L'appareil se met en marche en relâchant la touche.  
Voir paragraphe 2.5.1 « Mise en marche », page 46.
3. Sélectionnez la langue d'affichage des menus et des textes dans les exemples de modèles :  
voir paragraphe « Première mise en marche », page 47.
4. Arrêtez l'émetteur à nouveau : appuyez la touche Power jusqu'à ce que l'anneau lumineux autour de la touche s'éteigne. L'appareil s'éteint en relâchant la touche. Voir paragraphe 2.5.2 « Mise hors tension », page 47.
5. Ouvrez le boîtier de l'émetteur :  
voir paragraphe 2.3.1 « Ouvrir et fermer le boîtier », page 33.
6. Adaptez les manches de commande à vos habitudes ergonomiques.
  - Tournez éventuellement les manches de commande :  
voir paragraphe 2.3.2.1 « Pivoter les manches de commande », page 35.
  - Activez l'enclenchement des manches :  
voir paragraphe 2.3.2.2 « Régler l'enclenchement, la friction et la force de rappel », page 36.
7. Montez éventuellement les interrupteurs supplémentaires :  
voir paragraphe 2.3.4 « Monter les éléments de commande supplémentaires », page 38.
8. Montez l'unité de réception et enfichez les servos.
  - Effectuez la procédure de Binding pour étalonner le récepteur avec l'émetteur : voir paragraphe « Binding », page 49.

## 2.3 Opérations mécaniques sur l'émetteur

### 2.3.1 Ouvrir et fermer le boîtier

---

**⚠ AVERTISSEMENT****Danger de court-circuit !**

Avant l'ouverture, mettez l'émetteur sur **OFF**.

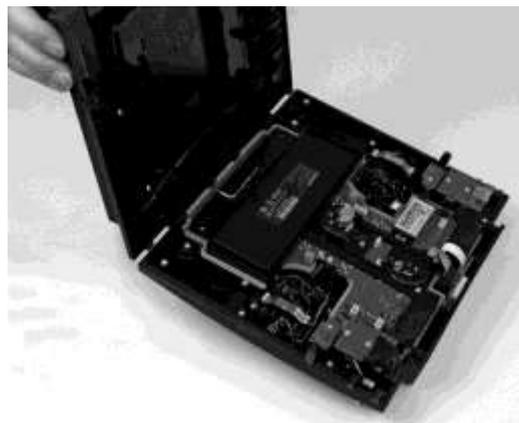
---

**Ouvrir le boîtier**

1. Mettez l'appareil hors tension.
2. Retirez les câbles des connecteurs USB et des écouteurs.
3. Placez l'appareil retourné sur un support doux.
4. Maintenez enfoncés les deux boutons poussoirs sur le côté de l'écran et soulevez légèrement le socle du boîtier.

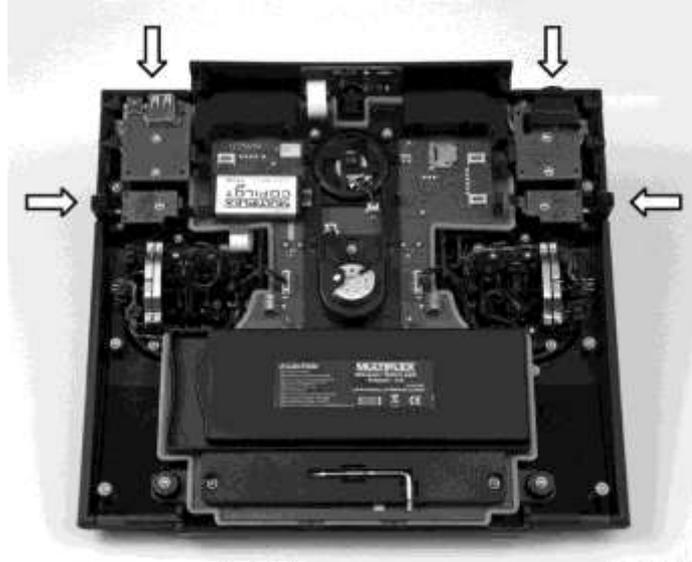


5. Relâchez les boutons poussoirs, basculez le socle du boîtier vers le haut et dégagez-le.



**Fermer le boîtier**

6. Retirez les câbles des connecteurs USB et des écouteurs.
7. Placez l'appareil retourné sur un support doux.
8. Mettez les éléments de commande latéraux en position neutre.



9. Positionnez le socle du boîtier verticalement sur le bord inférieur.



10. Basculez le socle vers l'avant/le bas et encliquez le socle en exerçant une légère pression.

## 2.3.2 Adapter les manches de commande

### 2.3.2.1 Pivoter les manches de commande

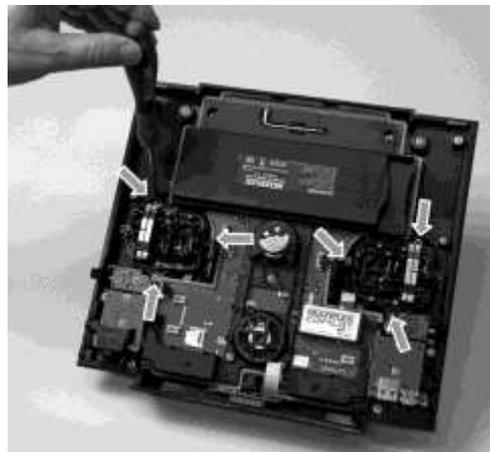
« L'axe de travail naturel » de vos mains indique un léger rapprochement. Les manches de commande de la radiocommande **PROFI TX** sont orientables pour s'adapter à vos habitudes ergonomiques de manière optimale. La plage de rotation est d'env. 15°.



Figure. 5: Pivoter les manches de commande

Procédez comme suit :

1. Desserrez les trois vis TORX du manche de commande correspondant avec le tournevis TORX jusqu'à ce que le manche puisse pivoter.



2. Orientez le manche de commande comme il vous convient.
3. Resserrez bien les vis.



Ne serrez pas les vis trop fort pour éviter d'endommager le filetage.

2.3.2.2 Régler l'enclenchement, la friction et la force de rappel

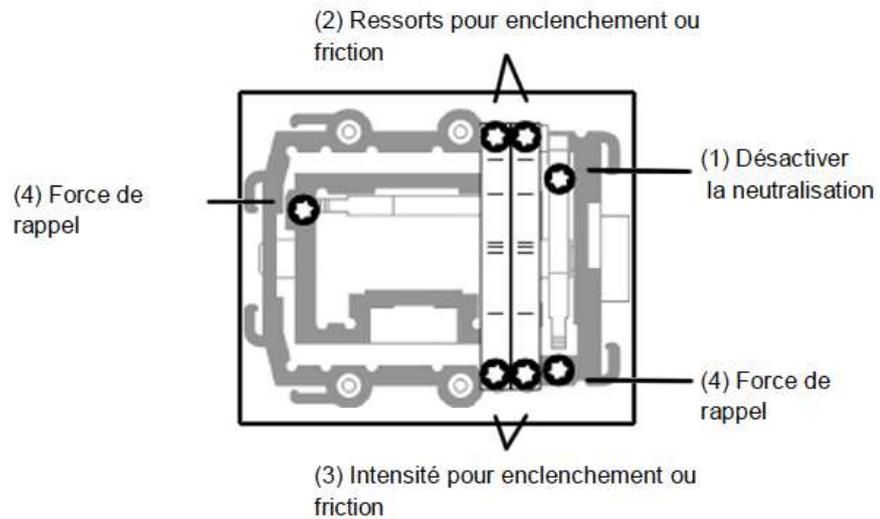


Figure. 6: Vis de réglage sur le manche

**Enclenchement et friction**

La radiocommande **PROFI TX** est livrée de série avec des manches neutralisés. Les ressorts pour le fonctionnement avec enclenchement ou friction sont montés sur les deux manches de commande et peuvent être facilement et rapidement activés.

Les vis (2) maintiennent les ressorts. Les vis (3) servent au réglage de la dureté de l'enclenchement/arrêt. Plus les vis sont tournées, plus l'enclenchement ou la friction sont forts.

Au besoin, vous pouvez également activer simultanément les deux ressorts des manches, afin d'obtenir un mélange d'enclenchement et de friction et ainsi une sensation de commande optimale.

1. Arrêtez l'émetteur et ouvrez-le.
2. Tournez les vis TORX du levier de neutralisation (1) avec le tournevis TORX dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la neutralisation du manche soit entièrement désactivée.



Ne serrez pas trop les vis. Ne démontez pas le levier de neutralisation et/ou les ressorts de neutralisation.

### 2.3.3 Monter les poignées avec interrupteur ou touche

MULTIPLEX® propose pour la radiocommande **PROFI TX** trois différentes poignées avec interrupteur ou touche (voir paragraphe 10.2 « Accessoires », page 219).

Pour le montage d'une autre poignée, procédez comme suit :

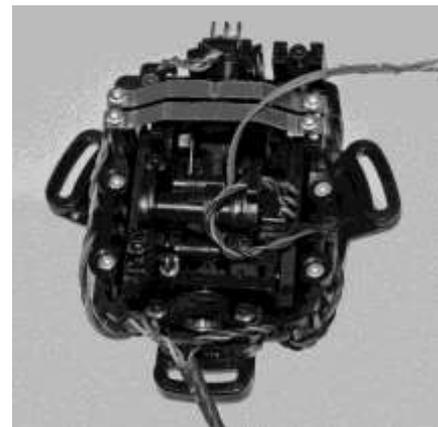
1. Arrêtez l'émetteur et ouvrez-le.
2. Enlevez l'accu<sup>1</sup>.
3. Desserrez les vis sans tête en dessous de la poignée (tournevis plat 1,5 mm).

Retirez la poignée de la tige du manche.

4. Enroulez le cordon de la nouvelle poignée avec un fil fin en cuivre émaillé.

Pliez serrée la partie dénudée vers l'arrière. Enfilez le fil en cuivre émaillé à travers le perçage du manche de commande jusqu'à ce que la partie inférieure du manche de commande soit visible. Passez le fil avec une pince à épiler jusqu'à ce que vous puissiez l'attraper.

5. Tirez doucement le fil jusqu'à ce que vous puissiez attraper le cordon. C'est plus facile si vous maintenez le manche de commande du côté opposé à la sortie du fil.
6. Poussez la poignée sur le manche de commande et tirez en même temps sur la totalité du cordon.
7. Serrez les vis sans tête sur la poignée.



---

<sup>1</sup> Après la remise en place de l'accu, la date et l'heure doivent être à nouveau réglées.

8. Sur la carte principale de l'appareil, un bornier à trois pôles est présent latéralement à côté de chaque manche de commande. Enlevez le fil.

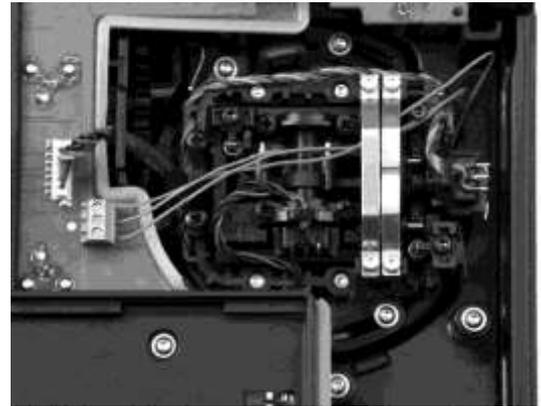
Fixez le cordon bleu sur le pôle central, le(s) rouge(s) sur le(s) pôle(s) extérieur(s).

9. Installez l'accu et refermez l'émetteur.

10. Mettez l'émetteur en marche.

11. Contrôlez si l'interrupteur fonctionne correctement.

A cet effet, dans le menu Configuration > Interrupteur, essayez d'attribuer le nouvel interrupteur de manche de commande à une fonction de commutation.



### **Manches**

Les manches standard peuvent être remplacés par les leviers suivants (voir également paragraphe 10.2 « Accessoires », page 219) :

- [Poignée alu longue avec interrupteur 2 positions](#)  
N° réf. 85940
- [Poignée alu longue avec interrupteur 3 positions](#)  
N° réf. 85941
- [Poignée alu longue avec touche](#)  
N° réf. 85942

### **2.3.4 Monter les éléments de commande supplémentaires**

Avec la radiocommande **PROFI TX**, vous pouvez monter 8 éléments de commande de chaque côté. (voir paragraphe 2.1 « Montage de l'émetteur », page 24).

- 7 éléments de commande peuvent être des touches, des interrupteurs à deux ou trois positions ou des potentiomètres rotatifs, que l'utilisateur peut affecter librement.
- De chaque côté, vous pouvez monter sélecteur Digi. Un paramètre peut être attribué à chaque sélecteur pour un réglage direct (voir paragraphe 5.3 « Sélecteur Digi », page 170).

Pour le montage d'un élément de commande, procédez comme suit :

- 1 Arrêtez l'émetteur
- 2 Retirez les câbles des écouteurs et des connecteurs USB.
- 3 Dévissez les poignées de chaque sélecteur Digi et potentiomètre
- 4 Ouvrez l'émetteur
- 5 Enlevez l'accu
- 6 Ouvrez le cache des câbles sur le côté, dans lequel un élément de commande supplémentaire sera monté.  
Pour installation sur le côté droit, vous devez aussi ouvrir le couvercle du port écouteurs. Pour cela, utilisez un tournevis pour pousser le clip droit vers l'extérieur et pivotez le couvercle vers l'avant.
- 7 Utilisez le tournevis TORX pour dévisser les 2 vis de la platine au-dessus du carter d'interrupteur.
- 8 Soulevez la platine et déposez-la. Retirez les deux vis du carter d'interrupteur.
- 9 Soulevez le carter d'interrupteur et enlevez les bouchons aux emplacements de montage souhaités.
- 10 Montez l'élément de commande. Respectez le sens de montage pour les interrupteurs à bascule : Le câble rouge doit pointer vers la face avant de l'émetteur.
- 11 Remettez en place le carter d'interrupteur en le vissant bien.
- 12 Posez la platine et vissez-la fermement. Clipsez à nouveau le cache au-dessus de la prise des écouteurs.
- 13 Enfichez le connecteur de l'élément de commande.

- 14 Refermez le cache au-dessus de l'emplacement d'enfichage.
- 15 Insérez l'accu, fermez l'émetteur.
- 16 Mettez l'émetteur en marche.
- 17 Contrôlez si l'élément de commande fonctionne correctement.  
A cet effet, dans le menu `Configuration > Interrupteur`, essayez d'attribuer les nouveaux éléments de commande à une fonction de commutation.
- 18 Revissez les poignées des sélecteurs Digi et potentiomètres.
- 19 En raison du retrait de l'accu, la date et l'heure doivent être à nouveau saisies dans le menu `Chronomètre`.

### Éléments de commande supplémentaires

Les éléments de commande suivants peuvent être ajoutés à la radiocommande **PROFI TX** (voir également paragraphe 10.2 « Accessoires », page 219) :

- [Interrupteur 2 positions court \(Micro\)](#)  
N° réf. 75750
- [Interrupteur 2 positions long \(Micro\)](#)  
N° réf. 75751
- [Interrupteur 3 positions court \(Micro\)](#)  
N° réf. 75752
- [Interrupteur 3 positions long \(Micro\)](#)  
N° réf. 75753
- [Sélecteur Digi](#)  
N° réf. 75755
- [Bouton rotatif \(Micro\)](#)  
N° réf. 75756
- [Touche \(Micro\)](#)  
N° réf. 75754

### 2.3.5 Monter des modules supplémentaires

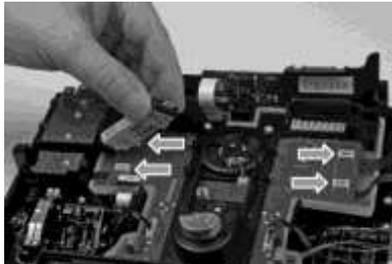
Vous pouvez étendre la configuration de la radiocommande **PROFI TX** avec quatre modules.

**AVIS**

Ne montez jamais deux modules du même type !

Lors de l'impression de ce mode d'emploi, seul le module COPILOT (N° réf. 45184) était disponible (voir paragraphe 10.2 « Accessoires », page 219).

Pour monter un module, procédez comme suit :

- 1 Arrêtez l'émetteur.
- 2 Retirez les câbles des écouteurs et des connecteurs USB.
- 3 Ouvrez l'émetteur.
- 4 Enfichez le module dans un des quatre emplacements de manière que sa languette de fixation indique le centre de l'émetteur et soit placée sur un orifice de la pièce en plastique centrale.
- 5 Vissez la vis jointe.  
Ne serrez pas la vis trop fort.
- 6 Fermez l'émetteur.
- 7 Mettez l'émetteur en marche.
- 8 Contrôlez si le module fonctionne correctement. Plus de détails dans le paragraphe Mode écolage à la page 51.



Le menu **Configuration > M-LINK > Bindin9** indique si un récepteur et quel type est actuellement connecté à la radiocommande PROFITX.

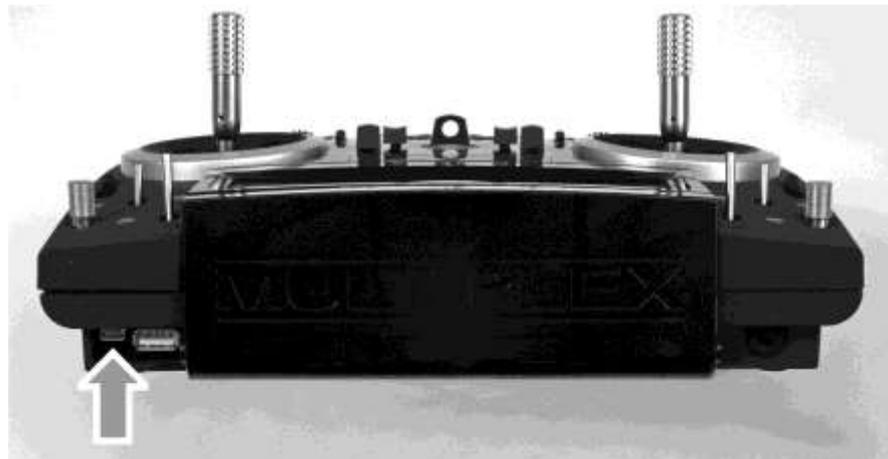
Vous pouvez lire les ID des récepteurs ID.

## 2.4 Accu d'émetteur

La radiocommande **PROFI TX** est alimentée en courant par un accu robuste et de longue durée, **LiFePO4**. L'accu est intégré à l'électronique de la gestion d'accu dans un boîtier soudé. À l'état neuf, les plus de 4000 mAh de l'accu procurent une autonomie de fonctionnement de plus de 30 heures. L'ajout d'équipements supplémentaires augmente la consommation de courant et réduisent le temps de fonctionnement. En cas de températures inférieures à -10°C, la durée de fonctionnement est considérablement réduite.

### 2.4.1 Charger l'accu

La radiocommande **PROFI TX** possède deux prises USB à l'avant droit de la face avant du boîtier, qui sont protégées par un couvercle à poussoir. Pour le chargement, utilisez la prise mini-USB (voir paragraphe 2.1.5 « Raccordements », page 31).



Vous pouvez charger la radiocommande **PROFI TX** comme suit :

- Via votre PC ou votre ordinateur portable
- Avec un chargeur USB 12 V CC pour automobile de MULTIPLEX (N° réf. 145533)
- Avec un chargeur USB 100-240 V CA de MULTIPLEX (N° réf. 145534, voir paragraphe 10.2, « Accessoires », page 219)

**AVIS**

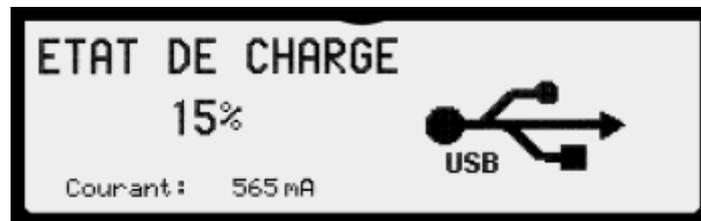
**Ne raccordez jamais l'émetteur sans accu à un chargeur !**

Sans contrainte, les chargeurs peuvent délivrer des tensions de sortie supérieures aux limites admissibles. Ces tensions peuvent endommager l'émetteur.

#### 2.4.1.1 Chargement sur PC

Procédez comme suit :

1. Mettez hors tension la radiocommande **PROFI TX**.
2. Soulevez l'appareil. Le logement du poussoir de verrouillage se trouve sur la face inférieure du boîtier.
3. Poussez le poussoir de verrouillage en direction du centre de l'appareil.
4. Mettez le PC en marche. Raccordez le câble USB livré à la prise USB du PC et à la prise mini-USB de la radiocommande **PROFI TX**.
  - La radiocommande **PROFI TX** démarre automatiquement en mode de charge.
  - L'écran affiche l'image ci-dessous. Il passe 500 mA au maximum.



La radiocommande **PROFI TX** s'identifie au PC comme mémoire de stockage « **PROFI TX** ».

#### **AVIS**

La première fois, le PC installe automatiquement les pilotes. N'arrêtez pas le PC ou l'émetteur et ne coupez pas la liaison USB tant que l'installation est en cours. Cela peut durer quelques minutes. Certains systèmes d'exploitation ont besoin d'une connexion Internet active pour cette opération.

Si vous appuyez sur la touche Power jusqu'à ce que l'anneau lumineux soit complètement allumé, l'émetteur permute du mode de charge au mode normal. La radiocommande **PROFI TX** se retire maintenant du PC en tant que mémoire de stockage USB et s'identifie à nouveau comme contrôleur de jeu (voir paragraphe 6 « Utiliser l'émetteur », page 179).

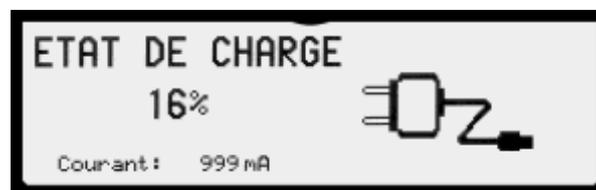
Si une connexion USB est présente, le module HF est désactivé. Il le reste après la déconnexion pour éviter que le module HF soit de nouveau activé alors que l'hôte (PC, ordinateur portable, etc.) ne l'est pas.

#### 2.4.1.2 Charger l'accu avec un chargeur secteur

Procédez comme suit :

1. Soulevez l'appareil (le logement du poussoir de verrouillage se trouve sur la face inférieure du boîtier).
2. Poussez le poussoir de verrouillage en direction du milieu de l'appareil.
3. Raccordez le câble USB livré au chargeur secteur et à la prise mini-USB de la radiocommande **PROFI TX**.
4. Enfichez le chargeur dans une prise de courant.

L'écran indique à droite le symbole du chargeur et à gauche le niveau de charge et le courant de charge. Il passe 1500 mA au maximum, selon le chargeur et le niveau de charge.



#### 2.4.2 Retirer l'accu

1	Ouvrez l'émetteur	A close-up photograph of the battery compartment. A white arrow points to the left, indicating the direction to push the battery out. The compartment is labeled 'MULTIPLEX' and 'PROFI TX'.
2	Poussez l'accu vers la gauche dans la partie libre du réceptacle d'accu	
3	Sortez l'accu	
4	Posez l'accu sur un support non conducteur, sec.	

#### 2.4.3 Insérer l'accu

1	Placez l'accu avec la partie arrondie à gauche, sur la gauche du réceptacle d'accu.	A close-up photograph of the battery compartment. A white arrow points to the right, indicating the direction to push the battery in. The compartment is labeled 'MULTIPLEX' and 'PROFI TX'.
2	Poussez l'accu vers la droite jusqu'à la butée.	

#### 2.4.4 Gestion de l'accu

La radiocommande **PROFI TX** surveille le courant lors du fonctionnement de l'émetteur et lors de la charge de l'accu de l'émetteur. La charge d'accu disponible est calculée à partir de l'état du compteur de courant, de la température et de la tension. La charge et le courant permettent de calculer la durée de fonctionnement restante et de l'indiquer sur l'afficheur d'état #2 (voir page 90). Le calcul tient compte du fait que la consommation de courant décroît légèrement avec une tension d'accu en baisse.



##### Alarme accu

Si le temps de fonctionnement restant passe un seuil défini, le temps de fonctionnement restant est annoncé à des intervalles toujours plus courts. La zone « ACCU TX » clignote à gauche dans l'affichage d'état #2.

Le seuil d'alarme est réglé à l'usine sur 60 minutes. Ces valeurs peuvent être modifiées dans le menu Configuration > Emetteur > Accu alarme (voir paragraphe 4.3.9 « Émetteur », page 116).

##### Autodécharge

Après un stockage prolongé de l'émetteur, la charge de l'accu disponible est estimée sur la base de la tension de marche à vide lors de la mise en marche. L'affichage de la charge et du temps de fonctionnement restant est ainsi imprécis dans un premier temps. La précision initiale est retrouvée après un ou deux cycles de chargement/déchargement.

##### Sous-tension - arrêt

Si la tension de fonctionnement baisse en dessous de 2,8 V, l'appareil s'arrête de lui-même sans autre avertissement. En dessous de 2,9 V, il est impossible de le mettre en marche : Un bref message apparaît à l'écran : ACCU VIDE !

#### Charger l'accu d'émetteur !

**AVIS**

En cas de sous-tension, vous devez charger au plus vite l'accu (1-2 jours) pour éviter les dommages dus à une décharge profonde. Respectez les instructions de charge (voir paragraphe 2.4 « Accu d'émetteur», page 42).

---

## 2.5 Mise en marche et arrêt de l'émetteur

---

**AVIS****Charger l'accu d'émetteur !**

La radiocommande **PROFI TX** est livrée avec un accu partiellement chargé. Avant la mise en service, vous devez charger l'accu au moins partiellement. Veuillez respecter les instructions de charge (voir paragraphe 2.4 «Accu d'émetteur», page 42).

---

### 2.5.1 Mise en marche

Pour mettre en marche l'appareil, procédez comme suit :

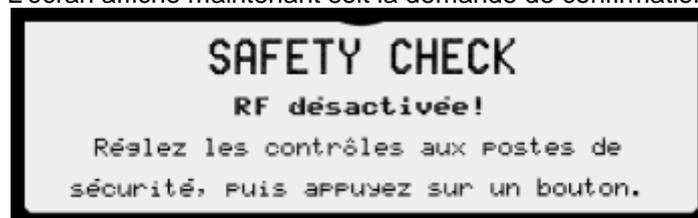
1. Appuyez la touche Power jusqu'à ce que l'anneau lumineux autour de la touche soit totalement allumé. L'appareil se met en marche en relâchant la touche.
- 



Maintenez la touche Power enfoncée plus longtemps jusqu'à ce que l'anneau lumineux s'éteigne à nouveau et que l'appareil ne se rallume pas en relâchant la touche (sécurité à la mise sous tension).

---

2. L'écran affiche maintenant soit la demande de confirmation :



Soit, si aucune langue de menu n'a encore été sélectionnée, l'écran de sélection de la langue (voir « Première mise sous tension », page 47).

---



Le module HF est hors tension jusqu'à la fin du contrôle de sécurité, afin qu'aucun servo ne puisse fonctionner dans une position non souhaitée.

---

3. Contrôlez si des éléments de commande essentiels du point de vue de la sécurité, comme l'interrupteur de train d'atterrissage ou de phases de vol, les leviers des gaz, sont dans la position correcte.
  4. Appuyez sur une touche du clavier : Le contrôle de sécurité est terminé, le module HF est sous tension et l'affichage d'état #2 est visible.
-

Vous pouvez activer ou désactiver le contrôle de sécurité dans le menu `Mémoire > Safety Check`. Le contrôle de sécurité est activé par défaut dans les mémoires de modèles nouvellement créées (voir page 165).

### Mise en marche en mode Binding

- Lors de la mise en marche, maintenez la touche `↵` enfoncée jusqu'à l'apparition de l'afficheur d'état.
- Mise en marche pour le test de portée

Lors de la mise en marche, maintenez la touche `⊕` enfoncée jusqu'à l'apparition de « Safety Check » ou de l'afficheur d'état : l'appareil démarre pour contrôler la portée avec une puissance d'émission réduite (voir paragraphe 2.6 « Test de portée », page 48).

### Première mise sous tension

La toute première mise sous tension de la radiocommande **PROFI TX** est un cas particulier. Après la mise en marche, l'écran affiche la sélection de la langue. Sélectionnez ici la langue pour :

1. Menus
2. Noms des mélangeurs, des chronomètres et des fonctions de commande dans les exemples de modèles
3. Annonces vocales



La sélection se fait via le clavier (haut/bas/ENTER). Tant que vous ignorez ou remettez à plus tard cette sélection, vous ne pouvez utiliser l'émetteur que de façon limitée : Il n'existe qu'un exemple de modèle à disposition, qui n'est pas sauvegardé sur la carte SD à la mise hors tension. La langue du menu est l'anglais.

## 2.5.2 Mise hors tension

Pour arrêter l'appareil, appuyez la touche Power jusqu'à ce que l'anneau lumineux rouge autour de la touche soit éteint. L'appareil s'arrête quand l'anneau lumineux a disparu et que la touche est relâchée. Si vous appuyez sur la touche de manière prolongée, l'anneau lumineux s'allume de nouveau. Vous pouvez relâcher maintenant la touche sans que l'appareil s'arrête (protection contre l'arrêt).

---

## 2.6 Test de portée

Les tests de portée sont nécessaires pour garantir un fonctionnement sûr de la radiocommande et détecter à temps les modifications des propriétés de transmission. Effectuez toujours un test de portée dans les cas suivants :

- Des composants viennent d'être mis en place, modifiés ou réattribués dans le modèle.
- Des composants sont à nouveau utilisés dans le modèle, alors qu'ils avaient été impliqués dans une chute ou un crash.
- Des irrégularités de fonctionnement ont été constatées sur le modèle.

Lors d'un test de portée, la puissance d'émission peut être fortement réduite, afin que vous ne puissiez pas mettre une grande distance entre l'émetteur et le modèle.

Lors d'un test de portée actif, le message suivant clignote sur les afficheurs d'état #2 à #8 : PORTEE ! et l'anneau lumineux pulse en rouge. L'avertissement est concrétisé par une annonce toutes les minutes. Cet avertissement survient uniquement en dehors des menus pour ne pas déranger durant les réglages.



Distance minimale conseillée : 40 à 100 m selon le type de récepteur. Pour plus de détails, veuillez vous reporter au mode d'emploi du récepteur.

---

**AVIS**

Avant chaque décollage de votre modèle, effectuez un test de portée.

Effectuez le test de portée toujours en présence d'une seconde personne, qui sécurise et observe le modèle.

De gros objets métalliques à proximité du champ de test (grillages, voitures) modifient le résultat du test.

---

### Procédure

1. Si le modèle est doté d'une propulsion, mettez-le hors tension !
2. Maintenez la touche  de l'émetteur enfoncée tout en mettant sous tension l'émetteur.
3. Mettez le récepteur sous tension.
4. Dans le menu `Servo > Essai servo`, activez le test pour une fonction de commande, par ex. `Profondeur`. Vous déterminez ainsi si l'unité de réception réagit aux ordres de commande avec des déplacements clairs et symétriques des gouvernes.
5. Augmentez la distance entre l'émetteur et le modèle. La limite de portée est atteinte quand les servos réagissent par secousses.
6. Recommencez le test avec la propulsion activée. Pour cela, sécurisez le modèle. Effectuez le test avec différentes positions des gaz entre marche à vide et plein gaz. Avec les propulsions électriques, des perturbations apparaissent souvent à demi-gaz. La portée ne doit pas en être nettement réduite.
7. Éliminez sinon la cause des parasites (perturbations dues à la propulsion, disposition du montage de l'unité de réception avec l'alimentation électrique).

### Impact sur la portée

Les conditions suivantes ont un impact sur la portée :

- Conditions environnementales  
Les calottes montagneuses ou les propriétés du sol et du terrain, ainsi que les conditions climatiques influencent la portée.
- Technologie du récepteur et nombre d'équipements  
Les récepteurs intégrant de nombreux équipements supplémentaires ont des portées plus importantes que les récepteurs simples, bon marché.
- Conditions d'intégration dans le modèle  
La position de montage et l'affectation des antennes, ainsi que leur distance par rapport aux accus, propulsions, servos, allumages, pièces en métal/fibre de carbone, influencent la portée.

### Binding

La procédure de Binding étalonne le récepteur avec l'émetteur.

M-LINK utilise « saut de fréquence » et « diffusion du spectre ».

Avec « saut de fréquence », aucune voie de transmission fixe n'est utilisée, mais tous les 39 voies sont occupées l'une après l'autre dans une séquence déterminée par l'émetteur.

Avec « diffusion du spectre », chaque bit de donnée est codé en 64 bits (diffusion). Ce procédé offre une très grande sécurité contre les perturbations. Avec le mode Binding, l'émetteur communique au récepteur le « saut de séquence », le « code de diffusion » et le « temps de réponse ».

### **Procédure**

La procédure de Binding peut se faire de 2 façons : Par le clavier à la mise en marche ou par le menu.

#### **Démarrer Binding à la mise en marche :**

1. Maintenez la touche  enfoncée durant toute la procédure de mise en marche de l'émetteur.
  - L'anneau lumineux de la touche Power clignote en orange, les affichages d'état #2 à #8 affiche BINDING en clignotant.
2. Mettez maintenant le récepteur en marche en appuyant sur la touche Set (brancher l'alimentation en courant).
  - La diode du récepteur clignote rapidement.
3. Le Binding est effectué en quelques secondes :
  - L'anneau lumineux pulse à nouveau en jaune.
  - La diode du récepteur clignote lentement.
  - Les servos raccordés au récepteur sont maintenant commandables.

#### **Démarrer le Binding depuis le menu**

1. Arrêtez le récepteur et allumez l'émetteur.
  - Ouvrez le menu Configuration avec la touche .
  - Utilisez la molette pour sélectionner le menu M-LINK. Appuyez sur la molette.
  - Sélectionnez le menu « Binding ». Appuyez sur la molette. Le champ de saisie **OFF** est alors sélectionné.
  - Tournez la molette vers la droite : Le champ de saisie affiche maintenant « chercher... » et l'anneau lumineux autour de la touche Power clignote en orange. Votre émetteur cherche maintenant un récepteur en mode Binding.
  - Vous pouvez interrompre le Binding à tout moment : Tournez la molette vers la gauche. L'état précédent est rétabli.

2. Mettez maintenant le récepteur en marche en appuyant sur la touche Set (brancher l'alimentation en courant).
  - La diode du récepteur clignote rapidement.
3. Le Binding est effectué en quelques secondes :
  - Le champ de saisie affiche brièvement OFF puis indique le type détecté : RX, ID(x), Multiflight, maître ou élève.
  - L'anneau lumineux pulse à nouveau en jaune.
  - La diode du récepteur clignote lentement.
  - Les servos raccordés au récepteur sont maintenant commandables.



Si la procédure de Binding ne se termine pas automatiquement en quelques secondes, rapprochez la face avant de l'émetteur de(s) l'antenne(s) du récepteur.



Le menu **Configuration > M-LINK > Binding** indique si un récepteur et quel type est actuellement connecté à la radiocommande **PROFI TX**.

Vous pouvez lire les ID des récepteurs ID.

## 2.7 Mode écolage

Le mode écolage est la manière la plus sûre de s'initier au modélisme.

Un pilote de modèles réduits expérimenté a le contrôle du modèle comme maître. Il peut transmettre à l'élève une première fonction, puis toutes les fonctions principales, à l'aide d'un interrupteur.

La radiocommande **PROFI TX** peut être configurée comme émetteur-maître ou émetteur-élève. Ceux-ci sont reliés par une seconde liaison radioélectrique M-LINK.



Si la liaison radioélectrique de l'élève au maître est interrompue, toutes les fonctions de commande repassent au maître.

### Mode élève

En mode élève, les signaux de commande des manches, des curseurs sans trim et des réglages de course sont transmis à l'émetteur-maître via M-LINK.

L'émetteur-maître peut être une autre radiocommande **PROFI TX** avec module COPILOT ou un autre émetteur MULTIPLEX avec stick écolage.

Pour plus de détails, voir « Ecolage », page 101.

### **Mode maître**

Pour le mode maître, vous avez besoin d'un interrupteur libre sur l'émetteur-maître et du module COPILOT (voir paragraphe 10.2 « Accessoires », page 219) :

- Le montage de l'interrupteur est décrit au paragraphe 2.3.4 « Monter les éléments de commande supplémentaires », page 38.
- Vous trouverez l'attribution de l'interrupteur de la fonction ecolage au paragraphe 5.4.2 « Attribuer interrupteur », page 176.
- Vous trouverez les informations sur le montage du module COPILOT au paragraphe 2.3.5 « Monter des modules supplémentaires », page 41.

En mode maître, vous pouvez laisser des fonctions de commande sélectionnées être actionnées depuis l'émetteur-élève. Vous sélectionnez ces fonctions de commande dans le menu `Configuration > Ecolage`. La liste de sélection n'est affichée qu'en mode maître.

## **2.8 Trim digital**

### **2.8.1 Aperçu**

Le terme « Trim » désigne l'orientation en vol droit d'un modèle réduit d'avion avec levier de commande non actionné.

La fonction trim présente deux avantages essentiels :

- Les touches de trim n'ont pas une position mécanique qui correspond à la valeur du trim (comme sur un trim conventionnel avec un curseur). La position du trim digital est affichée à l'écran et chaque modification des valeurs de trim est sauvegardée dans la mémoire du modèle. En cas de changement de mémoire de modèle, il n'est donc plus nécessaire de régler à nouveau le trim puisque la position correcte du trim est immédiatement disponible.
- Avec les modèles pour lesquels des phases de vol sont utilisées, chaque phase de vol possède sa propre mémoire de trim. Le trim de chaque phase de vol peut donc être réglé indépendamment des autres, simplement et de manière optimale.

### **Exemple**

Un modèle réduit d'avion doit effectuer un vol parfaitement rectiligne sans toucher aux leviers de commande. Si ce n'est pas le cas, le point neutre de la fonction de commande concernée doit être corrigé ou équilibré en conséquence.

### **Center-Trim**

La radiocommande **PROFI TX** possède un trim digital sur les 4 axes des manches de commande.

Le principe « Center-Trim » est utilisé sur les fonctions de commande principales (aileron, profondeur, direction). Pour le gaz vous avez le choix entre marche à vide Center-Trim. Les corrections du Center-Trim n'agissent que sur le neutre de l'élément de commande, et non pas sur les fins de course. L'avantage par rapport au trim standard est l'inutilité de prévoir une plage réservée au trim. La course du servo est pleinement exploitée.

Les deux fins de course du servo ne changent pas, quelle que soit la position du trim.

## 2.8.2 Les touches de trim

Dans le cas de la radiocommande **PROFI TX**, le trim est effectué à l'aide de touches placées latéralement sous les manches de commande (voir paragraphe 2.1.1 « Face supérieure », page 24).

Chaque pression latérale sur une touche entraîne le trim de l'axe de commande correspondant dans le sens de la pression. Si vous maintenez enfoncée une touche de trim pendant plus de 0,8 seconde, le trim se poursuit automatiquement jusqu'au relâchement de la touche (fonction AUTO-REPEAT). En position neutre, la fonction AUTO-REPEAT s'interrompt brièvement.

Chaque incrément de trim est accompagné d'un signal sonore. Des sons spéciaux sont générés quand le point neutre et les butées sont atteintes.

En option après un relâchement de la touche de trim, il est possible d'annoncer la valeur actuelle du trim. Cette annonce peut être activée dans le menu `Configuration > Emetteur > Sons.` (voir paragraphe 4.3.9 « Émetteur », page 116).

### 2.8.3 Affichage du trim à l'écran

#### Affichage graphique

Les positions de trim sont affichées à l'écran dans les affichages d'états #2 à #8 de chaque côté et en bas sous forme de jauges :

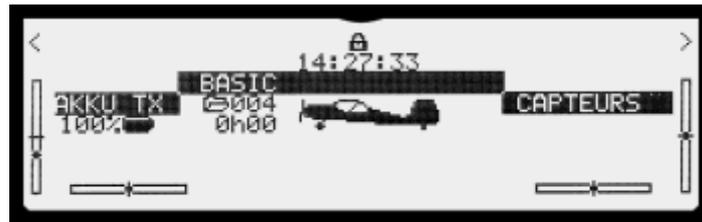


Figure. 7: Affichage du trim à l'écran

Depuis la position centrale, il est possible de faire un trim de 20 incréments de chaque côté. Vous pouvez régler l'amplitude d'incrément (modification de trim/incrément de trim) par niveaux de 0,5%, 1,5%, 2,5%, 3,5% (Fonctions de commande > fonction de commande correspondante, paramètre `increment`, voir paragraphe 4.4 « Menu principal », page 120).



Le changement des incréments modifie le pourcentage de la valeur de trim car le nombre d'incrément de trim enregistré est resté le même. Cela signifie qu'après la modification d'une amplitude de l'incrément de trim, le modèle doit être recalibré.

Vous pouvez sélectionner le type d'affichage graphique du trim (Configuration > Émetteur > Ecran, paramètre `Graph. trim`, voir paragraphe 4.3.9 « Émetteur », page 116).

## 2.9 La carte microSD

### 2.9.1 Remplacez la carte microSD

- Ouvrez l'émetteur.
- Débloquez le logement de la carte en tirant prudemment les supports de carte en métal (partie supérieure du logement) avec un ongle en direction du centre de l'émetteur.
- Relevez le support de carte et sortez la carte.
- Glissez la nouvelle carte dans le support (contacts derrière et vers le bas).
- Abaissez le support de carte. Enfoncez-le légèrement avec la carte jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

### 2.9.2 Carte microSD d'un autre émetteur.

Si vous avez installé une carte d'un autre émetteur, vous devez obligatoirement retirer brièvement l'accu de l'émetteur avant la mise en marche de l'émetteur. Cela permet d'effacer la copie de la dernière mémoire de modèle qui se trouve encore dans la RAM du micro-contrôleur. Cela évite que l'émetteur ne continue de fonctionner avec la copie de RAM et qu'il n'écrase la mémoire de modèle du même numéro sur la nouvelle carte lors du prochain arrêt.

### 2.9.3 Nouvelle carte microSD

- Mettez votre PC en marche. Utilisez l'explorateur de fichier pour ouvrir « Ordinateur » ou « Poste de travail ».
- Arrêtez l'émetteur. Branchez-le via USB au PC. Un nouveau lecteur apparaît après un léger temps d'attente. Il s'agit de la carte SD dans la PROFI TX.
  - Faites un clic droit pour ouvrir le menu contextuel du nouveau lecteur.
  - Sélectionnez Formater. Dans le menu suivant, sélectionnez : Système de fichiers FAT, Taille des unités d'allocation 32 kilooctets, Formatage rapide
  - Cliquez sur démarrer
- Nommez la carte PROFI TX
  - Faites un clic droit pour ouvrir le menu contextuel du nouveau lecteur.
  - Sélectionnez Propriétés.

- Saisissez « PROFI TX » dans le champ de saisie.
- Cliquez sur OK.
- Copiez maintenant la structure de dossier décrite ci-dessous dans la PROFI TX. Un fichier ZIP correspondant est disponible dans la catégorie Téléchargements de notre site Internet.

### 2.9.3.1 Structure des dossiers de la carte microSD

La carte microSD doit contenir ces 3 dossiers dans le répertoire racine :

AUDIO	Contient les 3 sous-dossier DE, EN et FR. Les sous-dossiers contiennent les fichiers avec les sons et les éléments pour les annonces vocales dans chaque langue.
DATA	Contient les mémoires de modèle. Les noms de fichier sont en majuscules et commencent par PTX suivi du numéro de modèle (trois chiffres avec des zéros). L'extension de fichier est .MDL
UPDATE	Ce dossier permet de déposer les mises à jour. Si durant la procédure de mise en marche, l'émetteur détecte un tel fichier, la mise à jour démarre. Le fichier est supprimé après une mise à jour réussie.

## 3 Modèles prédéfinis

- Modèles prédéfinis à voilure fixe
  - BASIC, voir page 60
  - ACRO, voir page 63
  - PLANEUR+, voir page 63
  - DELTA, voir page 69
  - AILE VOLANTE, voir page 71
  - BIG SCALE, voir page 73
- Modèles d'hélicoptères prédéfinis :
  - FUNCOPTER, voir page 77
  - HELI FBL voir page 78
  - HELI<sub>mec</sub>, voir page 79
  - HELI<sub>ccpm</sub>, voir page 79
- Modèles prédéfinis pour véhicules terrestres, amphibies et à chenilles
  - VEHICULE, voir page 82
  - NAVIRE, voir page 84
  - CHENILLES, voir page 87

### Attribution des interrupteurs

Tous les interrupteurs peuvent être montés et raccordés librement dans la radiocommande **PROFI TX**. Par conséquent, les fonctions de commutation, qui normalement sont placées sur des interrupteurs à bascule ou des touches, ne peuvent pas être préconfigurées dans les modèles prédéfinis. Vous devez opérer vous-même ces attributions en fonction des interrupteurs présents.

### Utilisation chronomètre

Les chronomètres Fenêtre, Somme et Intervalle ne fonctionnent que si un interrupteur leur a été attribué. Dans tous les modèles prédéfinis, le chronomètre Somme est attribué au même élément de commande des gaz. Il est donc immédiatement opérationnel. Pour activer les autres chronomètres, vous devez leur attribuer un interrupteur.

### Mélangeurs EC (Util.Mixer)

Les mélangeurs EC Util.Mixer ne sont pas initialisés dans les modèles prédéfinis.

## 3.1 Modèles prédéfinis à voilure fixe

Dans tous les modèles à voilure fixe prédéfinis, les désignations des 15 fonctions de commande sont comparables. La seule différence se trouve dans l'attribution de GAZ et Spoiler :

- Avec les modèles à moteurs, gaz se trouve sur un manche et spoiler sur le curseur<E.
- Avec les modèles de planeurs, spoiler se trouve sur un manche et gaz sur le curseur<E.

**Attribution de l'élément de commande, fonction de commande et réglages**

Fonction de commande	Élément de commande (EC)	Réglage	Paramètre
Aileron	[Mode]	Trim. <sup>FP4</sup> Increment Expo <sup>FP4</sup> D/R Course <sup>FP4</sup>	0% 1.5% 0% 100% 100%
Profondeur	[Mode]	Trim. <sup>FP4</sup> Increment Expo <sup>FP4</sup> D/R Course <sup>FP4</sup>	0% 1.5% 0% 100% 100%
Direction	[Mode]	Trim. <sup>FP4</sup> Increment Expo <sup>FP4</sup> D/R Course <sup>FP4</sup>	0% 1.5% 0% 100% 100%
Gaz	<b>BASIC, ACRO,DELTA, BIG SCALE : Manche PLANEUR+ : &lt;E</b>	Trim. <sup>FP4</sup> Increment Mode Expo Durée	0% 1.5% DEMI 0% 0,0 s
Spoiler	<b>BASIC, ACRO,DELTA, BIG SCALE :&lt;E PLANEUR+ : Manche</b>	Durée Réglage fixe <sup>FP4</sup>	0,0 s OFF OFF
Flap <sup>1</sup>	<b>F&gt;</b>	Durée Réglage fixe <sup>FP4</sup>	0,0 s OFF OFF

<sup>1</sup> Volet,

Train	---	Duree Reglage fixe <sup>FP4</sup>	0.0 s OFF
Crochet	---	-	-
Frein	---	-	-
Gyro	---	Type de gyro Amortis./Headin g <sup>FP4</sup> Suppression	Heading Element de commande (EC) OFF
Melange	---	-	-
Aux-1	---	Duree Reglage fixe <sup>FP4</sup>	0.0 s OFF
Aux-2	---	Duree Reglage fixe <sup>FP4</sup>	0.0 s OFF
Aux-3	---	Duree Reglage fixe <sup>FP4</sup>	0.0 s OFF
Aux-4	---	Duree Reglage fixe <sup>FP4</sup>	0.0 s OFF

<sup>FP4</sup> = 4 phases de vol

### 3.1.1 Modèle prédéfini BASIC

Ce modèle prédéfini est pensé pour les modèles à moteur ou planeurs très simples, également pour les modèles sans gouverne transversale.

Ce modèle prédéfini convient aussi aux simulateurs de vol.

#### Attribution des servos

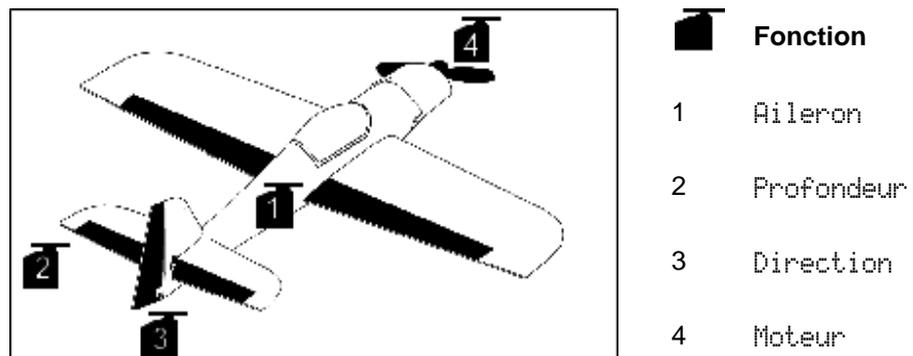


Figure. 8: Attribution des servo BASIC

Si vous montez un second servo d'aileron afin de diriger les gouvernes transversales séparément, attribuez simplement la fonction **Aileron** à un servo libre (voir « **Attribution** », à partir de la page 151). Voulez-vous relever les ailerons comme aérofreins ? Il vous suffit d'attribuer le mélangeur **AILERONS+** au même emplacement des deux servos d'ailerons. Les aérofreins sortis entraînent des modifications de contraintes élevées : Modifiez le réglage de Profondeur sur **PROFONDEUR+**. Vous avez alors la possibilité de compenser les effets des gaz et des aérofreins (spoiler).

#### Mélanges prédéfinis côté EC, 2 autres pouvant être auto-définis.

Nom	Proportions du mélange	Option et réglages	Valeur
Facilite le vol circulaire :			
Combi-Switch	Aileron<>Direction	Aileron < Direction	OFF
Vol circulaire optimisé :			
Ail.Differ.	Aileron	Mode Ail.Differ.	OFF

Nom	Proportions du mélange	Option et réglages	Valeur
			50%

**Mélangeurs prédéfinis côté servos pour le modèle BASIC**

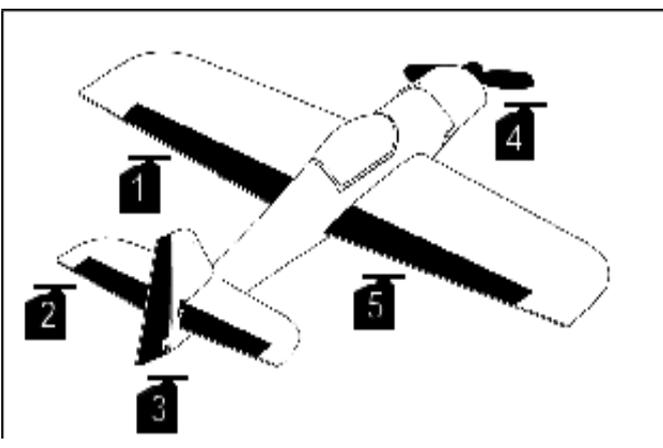
Nom	Proportions du mélange	Option et réglages	Valeur		
Compensation :					
PROFONDEUR+	Profondeur	↕	Courses haut/bas asymétriques	100%	100%
	Gaz-T (sans trim)	↕-	Course sur un côté, avec point mort	OFF	OFF
	Spoiler		Course sur un côté avec point intermédiaire	OFF	OFF
<p>Votre modèle a-t-il un empennage en V ? Dans le menu « Servo.Attribution », modifier les fonctions de commande « Direction » et « PROFONDEUR+ » sur « EMPEN.en V+ ».</p>					
EMPEN.en V+	Profondeur	↕	Courses haut/bas asymétriques	70%	70%
	Direction	↕ 2	Courses droite et gauche asymétriques, 2 directions	70%	70%
	Gaz-T (sans trim)	↕-	Course sur un côté, avec point mort	OFF	OFF
	Spoiler	↕	Course sur un côté avec point intermédiaire	OFF	OFF
<p>Pour aérofreins et différentiel des ailerons. Nécessite 2 AILERONS+ servos</p>					

---

AILERONS+	Aileron	± 2	Courses symétriques	100%	100%
	Spoiler	±	Course sur un côté, avec offset	OFF	OFF

3.1.2 Modèle prédéfini ACRO

- Le modèle prédéfini est adapté aux modèles à moteur jusqu'à 4 volets, avec Snap-Flap en option.

		<b>Fonction</b>
	1	AILERONS+
	2	PROFONDEUR+
	3	Direction
	4	Moteur
5	AILERONS+	
Figure. 9: Attribution des servo ACRO		

Mélangeurs prédéfinis côté EC, 2 autres pouvant être auto-définis.

Nom	Proportions du mélange	Option et réglages	Valeur %
Combi-Switch	Aileron<>Direction	Aileron < Direction	OFF
Ail.Differ.	Aileron	Mode Ail.Differ.	+SPOILER 50%

Mélangeurs prédéfinis côté servos

Nom	Proportions du mélange	Option et réglages		Valeur %	
PROFONDEUR+	Profondeur		Courses haut/bas asymétriques	100%	100%

Nom	Proportions du mélange	Option et réglages		Valeur %	
	Gaz-T (sans trim)	↓-	Course sur un côté, avec point mort	OFF	OFF
	Volets d'atterrissage	⌘	Course sur un côté, avec point intermédiaire	OFF	OFF
	Spoiler	⌘	Course sur un côté, avec point intermédiaire	OFF	OFF
EMPEN.en U+	Profondeur	⊕	Courses haut/bas asymétriques	70%	70%
	Direction	⊕ 2	Courses à droite et à gauche asymétriques, 2 directions	70%	70%
	Gaz-T (sans trim)	↓-	Course sur un côté, avec point mort	OFF	OFF
	Volets d'atterrissage	⌘	Course sur un côté, avec point intermédiaire	OFF	OFF
	Spoiler	⌘	Course sur un côté, avec point intermédiaire	OFF	OFF
AILERONS+	Aileron	⊕+2	Course symétrique, 2 directions, avec offset	100%	100%

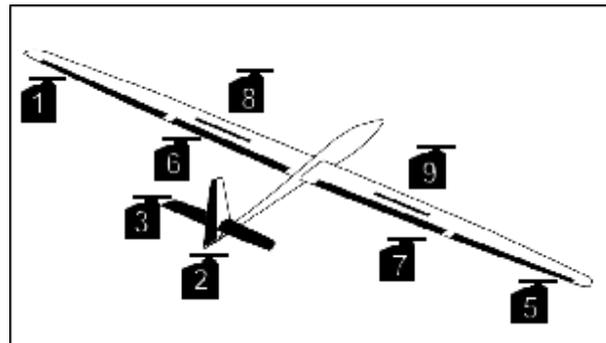
Nom	Proportions du mélange	Option et réglages		Valeur %	
	Volets d'atterrissage (augmentation portée)	↕+	Course sur un côté, avec offset	OFF	OFF
	Spoiler (aérofreins)	↕	Course sur un côté, avec point intermédiaire	OFF	OFF
	Profondeur-T (Snap-Flap)	↕	Courses haut/bas asymétriques	OFF	OFF

FLAPS+	Volets (augmentation portée)	↕+	Course sur un côté, avec offset	100%	OFF
	Aileron	↕ 2	Courses haut/bas asymétriques, 2 directions	OFF	OFF
	Spoiler (aérofreins)	↕	Course sur un côté, avec point intermédiaire	OFF	OFF
	Profondeur-T (Snap-Flap)	↕	Courses haut/bas asymétriques	OFF	OFF

### 3.1.3 Modèle prédéfini PLANEUR+

- Ce modèle prédéfini est adapté aux modèles de planeurs jusqu'à 8 volets, avec Snap-Flap en option.

#### Affectation servo



Fonction	
1+5	AILERONS+
2	PROFONDEUR+
3	Direction
4	Gaz
6+7	FLAP_INNR+
8+9	Spoiler

Figure. 10: Affectation servo PLANEUR+

#### Mélangeurs prédéfinis côté EC, 2 autres pouvant être auto-définis.

Nom	Proportions du mélange	Option et réglages	Valeur
Combi-Switch	Aileron<>Direction	Aileron < Direction	OFF
Ail.Differ.	Aileron	Mode Ail.Differ.	ON 50%

#### Mélangeurs prédéfinis côté servos

Nom	Proportions du mélange	Option et réglages	Valeur
PROFONDEUR+	Profondeur	⚙ Courses haut/bas asymétriques	

Nom	Proportions du mélange	Option et réglages	Valeur
	Spoiler	⇄	Course sur un côté, avec point intermédiaire
	Flap	⇄	Courses haut/bas asymétriques
	Gaz-T (sans trim)	⇄	Course sur un côté, avec point mort
EMPEN.en U+	Profondeur	⇄	Courses haut/bas asymétriques
	Direction	⇄ 2	Courses à droite et gauche asymétriques
	Spoiler	⇄+	Course sur un côté, avec offset
	Gaz-T (sans trim)	⇄	Course sur un côté, avec point mort
AILERONS+	Aileron	⇄ 2	Course symétrique, 2 directions
	Spoiler	⇄+	Course sur un côté, avec

Nom	Proportions du mélange	Option et réglages	Valeur
		offset	FF
	Flap	⚡ Courses haut/bas asymétriques	00 FF FF
	Profondeur-T (Snap-Flap)	⚡ Courses haut/bas asymétriques	00 FF FF
FLAP_INNR+ FLAP_CNTR+ <sup>1</sup>	Flap	⚡ Courses haut/bas asymétriques	OFF
	Spoiler	↕+ Course sur un côté, avec offset	OFF
	Aileron	⚡ 2 Courses haut/bas asymétriques	50%

<sup>1</sup> Pour les paires centrales de volets.

### 3.1.4 Modèle prédéfini DELTA

Ce modèle prédéfini est adapté aux modèles d'aile volante Delta.

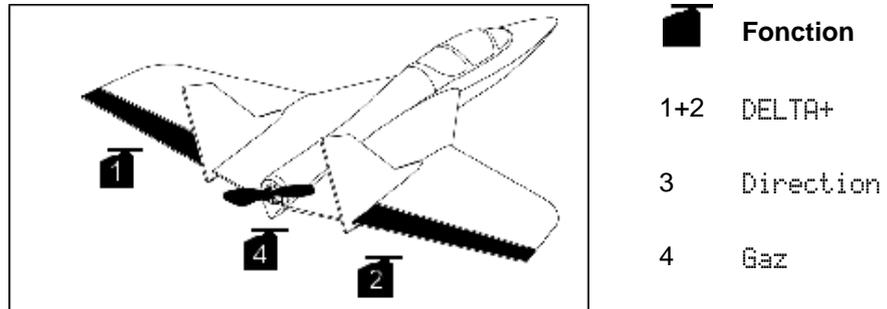


Figure. 11: Attribution des servo DELTA

#### Mélangeurs prédéfinis côté EC, 2 autres pouvant être auto-définis.

Nom	Proportions du mélange	Option et réglages	Valeur
Combi-Switch	Aileron<>Direction	Aileron < Direction	OFF
Ail.Différentiel	Aileron	Mode Ail.Differ.	ON 50%

#### Mélangeurs prédéfinis côté servos

Nom	Proportions du mélange	Option et réglages	Valeur	
DELTA+	Aileron	⚙ Course haut/bas 2 asymétrique	70%	70%
	Profondeur	⚙ Courses haut/bas asymétriques	70%	70%
	Gaz-T	⚙ Course sur un côté, - avec point mort	OFF	OFF

Nom	Proportions du mélange	Option et réglages	Valeur	
MPEN.en U+	Profondeur	↕ Courses haut/bas asymétriques	70%	70%
	Direction	↕ 2 Courses à droite et gauche asymétriques	70%	70%
	Gaz-T	↕ - Course sur un côté, avec point mort	OFF	OFF

### 3.1.5 Modèle prédéfini AILE VOLANTE

Ce modèle prédéfini est adapté aux modèles jusqu'à 4 volets.

#### Affectation servo

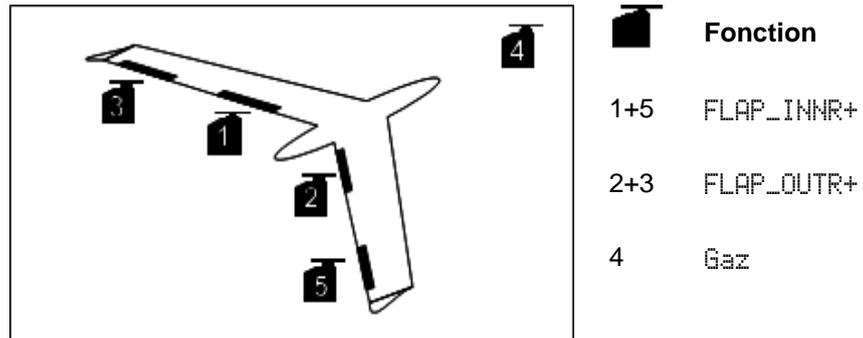


Figure. 12: Affectation servo AILE VOLANTE

#### Mélangeurs prédéfinis côté EC, 2 autres pouvant être auto-définis.

Nom	Proportions du mélange	Option et réglages	Valeur
Combi-Switch	Aileron<>Direction	Aileron < Direction	OFF
Ail.Differ.	Aileron	Mode Ail.Differ.	ON 100%

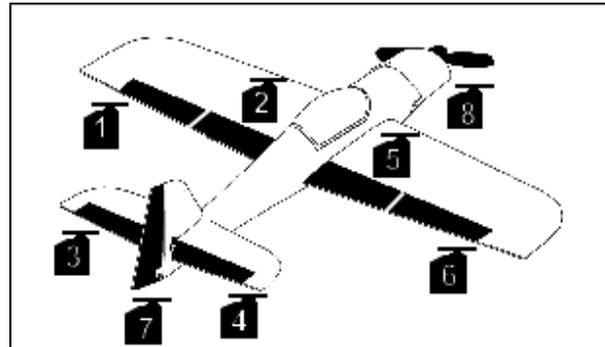
**Mélangeurs prédéfinis côté servos**

Nom	Proportions du mélange	Option et réglages	Valeur	
FLAP_INNR+ Paire intérieure de volets	Aileron	↕ 2 Courses haut/bas asymétriques	70%	70%
	Profondeur	↕ Courses haut/bas asymétriques	70%	70%
	Flap (Volets)	↕ Courses haut/bas asymétriques	OFF	OFF
	Spoiler	↕ + Course sur un côté, avec offset	OFF	OFF
	Gaz-T	↕ - Course sur un côté, avec point mort	OFF	OFF
FLAP_OUTR+ Paire extérieure de volets	Aileron (intérieur)	↕ 2 Course haut/bas asymétrique	70%	70%
	Profondeur	↕ Courses haut/bas asymétriques	70%	70%
	Flap (Volets)	↕ Courses haut/bas asymétriques	OFF	OFF
	Spoiler	↕ + Course sur un côté, avec offset	OFF	OFF
	Gaz-T	↕ - Course sur un côté, avec point mort	OFF	OFF

### 3.1.6 Modèle prédéfini BIG SCALE

Ce modèle prédéfini est adapté aux grands modèles à moteur avec 2 servos de profondeur et volets d'atterrissage.

#### Affectation servo



- Fonction**
- 1+6 AILERONS+
  - 2+5 FLAPS+
  - 3+4 PROFONDEUR+
  - 7 Direction
  - 8 Gaz

Figure. 13: Affectation servo BIG SCALE

#### Mélangeurs prédéfinis côté EC, 2 autres pouvant être auto-définis.

Nom	Proportions du mélange	Option et réglages	Valeur %
Combi-Switch	Aileron<>Direction	Aileron < Direction	OFF
Ail.Differ.	Aileron	Mode Ail.Differ.	+SPOILER 50%

#### Mélangeurs prédéfinis côté servos

Nom	Proportions du mélange	Option et réglages	Valeur %	
PROFONDEUR+	Profondeur	⊕ Courses haut/bas asymétriques	100%	100%
	Spoiler	⊖ Course sur un côté, avec neutre	OFF	OFF

	Flap	⬆	Courses haut/bas asymétriques	OFF	OFF
	Gaz-T (sans trim)	⬇-	Course sur un côté, avec point mort	OFF	OFF
EMPEN.en V+	Profondeur	⬆	Courses haut/bas asymétriques	70%	70%
	Direction	⬆ 2	Courses à droite et à gauche asymétriques, 2 directions	70%	70%
	Spoiler	⬇+	Course sur un côté, avec offset	OFF	OFF
	Gaz-T (sans trim)	⬇-	Course sur un côté, avec point mort	OFF	OFF
AILERONS+	Aileron	⬆+2	Course symétrique, 2 directions, avec offset	100%	100%
	Volets d'atterrissage (augmentation portée)	⬇+	Course sur un côté, avec offset	OFF	OFF
	Spoiler (aérofreins)	⬇	Course sur un côté, avec point intermédiaire	OFF	OFF
	Profondeur-T (Snap-Flap)	⬆	Courses haut/bas asymétriques	OFF	OFF
FLAPS+	Volets d'atterrissage (augmentation portée)	⬇+	Course sur un côté, avec offset	100%	OFF
	Aileron	⬆ 2	Courses haut/bas asymétriques, 2 directions	50%	50%
	Spoiler (aérofreins)	⬇	Course sur un côté, avec point intermédiaire	OFF	OFF
	Profondeur-T (Snap-Flap)	⬆	Courses haut/bas asymétriques	OFF	OFF

### 3.2 Modèles prédéfinis pour hélicoptères

Des modèles prédéfinis sont prévus pour 4 types d'hélicoptères :

FUNCOPTER pour les hélicoptères commandés par gaz

eHELI FBL pour les hélicoptères Flybarless

eHELIccpm pour les hélicoptères électriques avec mélange en tête électronique

HELIccpm pour les hélicoptères à moteur thermique avec mélange en tête électronique

HELI mec pour les hélicoptères à moteur thermique avec mélangeur en tête mécanique

#### Attribution de l'élément de commande, fonction de commande et réglages

Fonction de commande	Élément de commande (EC)	Réglage	Paramètre
Axe roulis	[Mode]	Trim. <sup>FP4</sup> Increment Expo <sup>FP4</sup> D/R Course <sup>FP4</sup>	0% 1.5% 0% 100% 100%
Axe tangage	[Mode]	Trim. <sup>FP4</sup> Increment Expo <sup>FP4</sup> D/R Course <sup>FP4</sup>	0% 1.5% 0% 100% 100%
Axe lacet	[Mode]	Trim. <sup>FP4</sup> Increment Expo <sup>FP4</sup> D/R Course <sup>FP4</sup>	0% 1.5% 0% 100% 100%
Gaz	I	Governor Trim. <sup>FP4</sup> Increment Mode Expo Duree	ON <sup>e</sup> / OFF <sup>v</sup> 0% 1.5% DEMI 0% 0,0 s
Aux-1	---	Duree Reglage fixe <sup>FP4</sup>	0,0 s OFF
Aux-2	---	Duree Reglage fixe <sup>FP4</sup>	0,0 s OFF
Train	---	Duree Reglage fixe <sup>FP4</sup>	0,0 s OFF
Commutateur-1	---	-	-
Commutateur-2	---	-	-

Gyro	<E	Type de gyro Heading FP4/Amortis. /EC Suppression	Heading EC : <E  OFF
Commutateur- 3 <sup>e</sup> Melange <sup>v</sup>	---	-	-
Aux-3	---	Duree Reglage fixe <sup>FP4</sup>	0,0 s OFF
Aux-4	---	Duree Reglage fixe <sup>FP4</sup>	0,0 s OFF
Pitch	comme gaz	Duree Reglage fixe <sup>FP4</sup>	0,0 s OFF
Limite gaz	F>	Duree Reglage fixe <sup>FP4</sup>	0,0 s OFF

<sup>P4</sup> = 4 phases de vol

<sup>v</sup> = moteur thermique

<sup>e</sup> = moteur électrique

**Tous les exemples d'hélicoptères contiennent le même jeu de mélangeurs :**

- quatre mélangeurs EC librement configurables, aptes aux phases de vol. par ex. pour mélange Axe roulis, Axe tangage, Axe lacet à Gaz.
- mélangeurs de rotor arrière jusqu'à 4 servos
- Mélangeur ROT.PR

Nom	Proportions du mélange	Réglages	Valeur
ROT.ARRIERE	Axe lacet, Pitch	Offset Pitch+/- Pitch Zero Points Diff. lacet.	OFF OFF 0% OFF
ROT.PR.-D	Axe roulis, Axe tangage, Pitch	Geometrie Rotation virtuel. Rapport leviers	90% 0° 0%
ROT.PR.-G.	Axe roulis, Axe tangage, Pitch		
ROT.PR-AV/AR	Axe roulis, Axe tangage, Pitch		
ROT.PR.-4	Axe roulis, Axe tangage, Pitch		

### 3.2.1 Modèle prédéfini FUNCOPTER

Ce modèle prédéfini est adapté aux hélicoptères commandés par gaz avec moteur électrique. En raison de l'absence de voie Pitch, la configuration de ce modèle n'est pas aussi développée que celles des autres modèles prédéfinis pour hélicoptères.

#### Affectation servo

Servo	Affectation FUNCOPTER
1	Axe roulis
2	Axe tangage
3	Axe lacet
4	Pitch
5	Gaz
6	Gyro
7..16	----- (libre)

### 3.2.2 Modèle prédéfini eHeli FBL

Ce modèle prédéfini est optimisé dans la configuration de base pour les hélicoptères avec contrôleur Flybarless. Il est très facile de rétablir la configuration classique par une attribution côté servos des mélangeurs de rotor arrière et de tête.

Ce modèle convient également aux hélicoptères électriques commandés par pitch avec mélangeur de tête mécanique. Pour les gaz, l'option « Mode Governor » est activée. Désactivez cette option si vous voulez travailler avec des courbes de gaz (voir « Gaz (hélicoptère) », page 126).

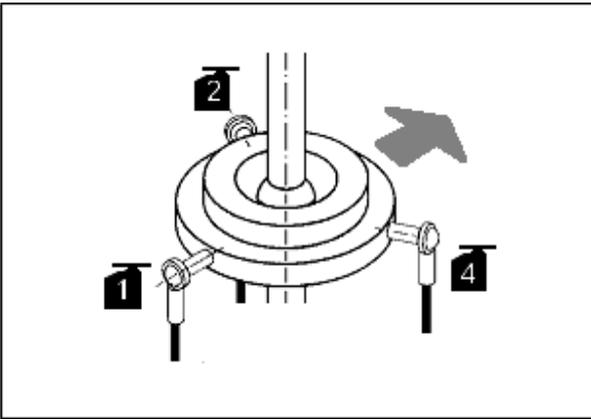
#### Affectation servo

Servo	Affectation FBL	Affectation « classique » avec mélangeurs (retour à Flybar)
1	Axe roulis	ROT.PR-AV/AR
2	Axe tangage	ROT.PR.-G.
3	Axe lacet	ROT.ARRIERE
4	Pitch	ROT.PR.-D
5	Gaz	Gaz
6	Gyro	Gyro
7..16	----- (libre)	

### 3.2.3 Modèle prédéfini eHELlccpm

Pour les hélicoptères électriques commandés par Pitch avec tête de rotor pour mélange électronique (Collective Cyclic Pitch Mixer).

Pour les gaz, l'option « Mode Governor » est activée. Désactivez cette option si vous voulez travailler avec des courbes de gaz (voir « Gaz (hélicoptère) », page 126).

		<b>Fonction</b>
	1	ROT. PR-AU/AR
	2	ROT. PR.-G.
	3	ROT. ARRIERE
	4	ROT. PR-AU/AR
	5	Gaz
<p>Figure. 14: Affectation servo pour têtes de rotor à mélange électronique</p>		6 Gyro

#### Mélangeur

Nom	Proportions du mélange	Réglages	Valeur
ROT. ARRIERE	Axe roulis, Pitch  <i>Pitch et Offset sont désactivés quand le gyroscope travaille en mode Heading-Hold.</i>	Offset <sup>FP4</sup> Pitch+ Pitch- <sup>FP4</sup> Zero Points Diff. lacet. <sup>FP4</sup>	OFF OFF OFF 0% OFF
ROT. PR.-D	Axe roulis, Axe tangage, Pitch	Geometrie	120%
ROT. PR.-G.	Axe roulis, Axe tangage, Pitch	Rotation	0°
ROT. PR-AU/AR	Axe roulis, Axe tangage, Pitch	virtuel.	0%
ROT. PR.-4	Axe roulis, Axe tangage, Pitch	Rapport leviers	

<sup>FP4</sup> = 4 phases de vol, la quatrième phase de vol est toujours AUTOROT (Autorotation) avec les hélicoptères.

### 3.2.4 Modèle prédéfini HELIccpm

Pour les hélicoptères à moteur thermique commandés par Pitch avec tête de rotor pour mélange électronique (Collective Cyclic Pitch Mixer).

Sur la voie Gaz, le mode Governor est désactivé. La fonction de commande Commutateur-3 a été remplacée par le réglage Mélange.

Si vous utilisez un régulateur de régime, activez le mode Governor afin de désactiver la courbe des gaz (page 126).

**Fonction**

1	ROT.PR-AV/AR
2	ROT.PR.-G.
3	ROT.ARRIERE
4	ROT.PR-AV/AR
5	Gaz
6	Gyro

Figure. 15: Affectation servo pour têtes de rotor à mélange électronique

#### Mélangeur

Nom	Proportions du mélange	Réglages	Valeur
ROT.ARRIERE	Axe roulis, Pitch  <i>Pitch et Offset sont désactivés quand le gyroscope travaille en mode Heading-Hold.</i>	Offset <sup>FP4</sup> Pitch+ Pitch- <sup>FP4</sup> Zero points Diff. lacet. <sup>FP4</sup>	OFF OFF OFF 0% OFF
ROT.PR.-D	Axe roulis, Axe tangage, Pitch	Geometrie	120%
ROT.PR.-G.	Axe roulis, Axe tangage, Pitch	Rotation	0°
ROT.PR-AV/AR	Axe roulis, Axe tangage, Pitch	virtuel.	0%
ROT.PR.-4	Axe roulis, Axe tangage, Pitch	Rapport leviers	

<sup>FP4</sup> = 4 phases de vol, la quatrième phase de vol est toujours AUTOROT (Auto-rotation) avec les modèles d'hélicoptères prédéfinis.

### 3.2.5 Modèle prédéfini HELImec

Cet exemple est optimisé pour les hélicoptères à moteur thermique commandés par pitch avec tête de rotor mélangeur mécanique.

Sur la voie Gaz, le mode Governor est désactivé. La fonction de commande Commutateur-3 a été remplacée par le réglage Mélange.

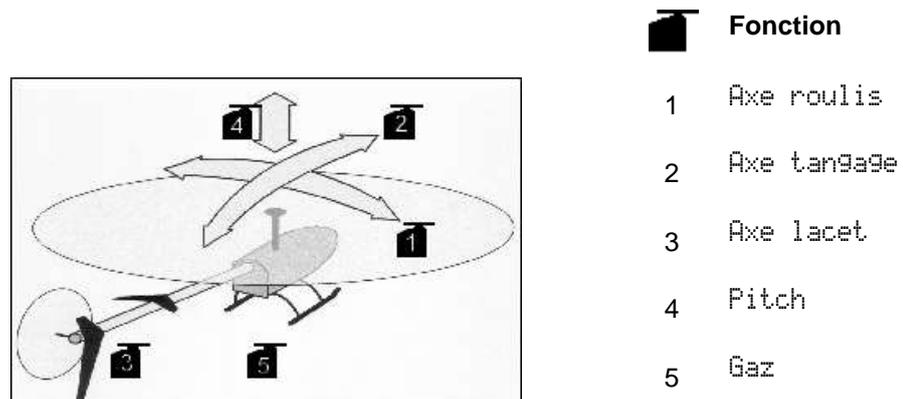


Figure. 16: Affectation servoHELImec

#### Mélangeur

Nom	Proportions du mélange	Réglages	Valeur
ROT. ARRIERE	Axe roulis <sup>1</sup> , Pitch	Offset	OFF
		Pitch+	OFF
		Pitch-	OFF
		Zero points	0%
		Diff. lacet.	OFF

Si vous configurez ultérieurement votre hélicoptère pré-réglé avec un mélangeur électronique, il suffit d'aller dans le menu Servo > Attribuer pour changer les noms des servos Axe roulis, Axe tangage, Pitch en ROT.PR.-D, ROT.PR.-G, etc. Le mélangeur de tête est alors disponible dans le menu Mélangeur.

<sup>1</sup> Pitch et Offset sont automatiquement désactivés quand le gyroscope travaille en mode Heading.

### 3.3 Modèles prédéfinis pour véhicules terrestres, amphibies et à chenilles

#### 3.3.1 Modèle prédéfini VEHICULE

Ce modèle prédéfini est adapté à tous les modèles de véhicules.

Les fonctions de commande **Montant**, **Rampe**, **Eclairage** et **Aux-1** à **Aux-4** possèdent la fonction **Duree**. Ainsi, le temps de déplacement de **Montant** et **Rampe** peut être lent comme dans la réalité. La fonction **Eclairage** peut aussi être progressive.

La commutation des phases de vol tire son origine, comme son nom le laisse supposer, du domaine de l'aéromodélisme. Nous avons conservé cette fonction pour les véhicules. Le constructeur de modèles inventif lui trouvera certainement un usage.

Vous pouvez modifier à votre guise les attributions et les noms des fonctions de commande.

Cet exemple ne contient aucun mélangeur prédéfini. Pour une configuration à votre idée, vous disposez de 4 mélangeurs côté EC et de 7 mélangeurs côté servos avec chacun huit entrées.

#### Attribution de l'élément de commande, fonction de commande et réglages

Fonction de commande	Élément de commande (EC)	Paramètre	Valeur
Manche h	Axe de manche horizontal. Attribution selon le mode.	Trim. <sup>FP4</sup>	0%
		Increment	1.5%
		Expo <sup>FP4</sup>	0%
		D/R	100%
		Course <sup>FP4</sup>	100%
Manche v	Axe de manche vertical. Attribution selon le mode.	Trim. <sup>FP4</sup>	0%
		Increment	1.5%
		Expo <sup>FP4</sup>	0%
		D/R	100%
		Course <sup>FP4</sup>	100%
Direction	Axe de manche horizontal. Attribution selon le mode.	Trim. <sup>FP4</sup>	0%
		Increment	1.5%
		Expo <sup>FP4</sup>	0%
		D/R	100%
		Course <sup>FP4</sup>	100%

Gaz	I	Trin. <sup>FP4</sup> Increment Mode Expo Duree	0% 1,5% CNTR 0% 0,0 s
Montant	---	Duree Reglage fixe <sup>FP4</sup>	0,0 s OFF
Rampe	---	Duree Reglage fixe <sup>FP4</sup>	0,0 s OFF
Eclairage	---	Duree Reglage fixe <sup>FP4</sup>	0,0 s OFF
Phare	---	-	-
Corne	---	-	-
c.d.vitesse	---	-	-
Gen.de sons	---	-	-
Aux-1	---	Duree Reglage fixe <sup>FP4</sup>	0,0 s OFF
Aux-2	---	Duree Reglage fixe <sup>FP4</sup>	0,0 s OFF
Aux-3	---	Duree Reglage fixe <sup>FP4</sup>	0,0 s OFF
Aux-4	---	Duree Reglage fixe <sup>FP4</sup>	0,0 s OFF

<sup>FP4</sup> = 4 phases de vol

#### Affectation servo

Servo	Fonction de commande/mélangeur	Points de courbe
1	Direction	3
2	Gaz	3
3 -	inutilisé	

### 3.3.2 Modèle prédéfini NAVIRE

Ce modèle prédéfini est adapté à tous les modèles de véhicules amphibies.

Les fonctions de commande Spoiler, Flap, Eclairage et Aux-1 à Aux-3 possèdent la fonction Duree. Ainsi, le temps de déplacement de Montant et Rampe peut être lent comme dans la réalité. La fonction Eclairage peut aussi être progressive.

La commutation des phases de vol tire son origine, comme son nom le laisse supposer, du domaine de l'aéromodélisme. Nous avons conservé cette fonction pour les navires et bateaux. Le constructeur de modèles aimant les expérimentations lui trouvera certainement un usage.

Vous pouvez modifier à votre guise les attributions et les noms des fonctions de commande.

Cet exemple ne contient aucun mélangeur prédéfini. Pour une configuration à votre idée, vous disposez de 4 mélangeurs côté EC et de 7 mélangeurs côté servos avec chacun huit entrées.

#### Attribution de l'élément de commande, fonction de commande et réglages

Fonction de commande	Élément de commande (EC)	Réglage	Paramètre
Manche h	Axe de manche horizontal. Attribution selon le mode.	Trim. <sup>FP4</sup> Increment Expo <sup>FP4</sup> D/R Course <sup>FP4</sup>	0% 1.5% 0% 100% 100%
Manche v	Axe de manche vertical. Attribution selon le mode.	Trim. <sup>FP4</sup> Increment Expo <sup>FP4</sup> D/R Course <sup>FP4</sup>	0% 1.5% 0% 100% 100%
Barre	Axe de manche horizontal. Attribution selon le mode.	Trim. <sup>FP4</sup> Increment Expo <sup>FP4</sup> D/R Course <sup>FP4</sup>	0% 1.5% 0% 100% 100%
Gaz	I	Trim. <sup>FP4</sup>	0%

Fonction de commande	Élément de commande (EC)	Réglage	Paramètre
		Increment Mode Expo Duree	1.5% DEMI 0% 0.0 s
Flap	---	Duree Reglage fixe <sup>FP4</sup>	0.0 s OFF
Spoiler	---	Duree Reglage fixe <sup>FP4</sup>	0.0 s OFF
Eclairage	---	Duree Reglage fixe <sup>FP4</sup>	0.0 s OFF
Phare	---	-	-
Corne	---	-	-
c.d.vitesse	---	-	-
Gén. de sons	---	-	-
Mélange	---	Duree Reglage fixe <sup>FP4</sup>	0.0 s OFF
Aux-1	---	Duree Reglage fixe <sup>FP4</sup>	0.0 s OFF
Aux-2	---	Duree Reglage fixe <sup>FP4</sup>	0.0 s OFF
Aux-3	---	Duree Reglage fixe <sup>FP4</sup>	0.0 s OFF

<sup>FP4</sup> = 4 phases de vol

#### Affectation servo

Servo	Fonction de commande/mélangeur	Points de courbe
1	Barre	3
2	Gaz	3

Servo	Fonction de commande/mélangeur	Points de courbe
3 - 16	inoccupé	

### 3.3.3 Modèle prédéfini À CHENILLES

Ce modèle prédéfini est adapté aux véhicules à chenilles.

Vous pouvez modifier à votre guise les attributions et les noms des fonctions de commande.

Les modèles de chars d'assaut complets intègrent généralement un bloc fonctionnel qui combine les gaz et la direction pour les deux moteurs de propulsion.

Si vous utilisez 2 régulateurs de vitesse séparés, vous devriez modifier l'attribution des servos de Direction et Gaz sur CHENILLES+ (page 151).

CHENILLES+ comprend un mélangeur qui combine gaz et direction. Vous effectuerez les réglages nécessaires dans le menu  $\Sigma$  - Définir mélangeur (page 134).

Définissez un petit point mort pour Direction dans le mélangeur. Si Direction et Gaz se trouvent sur le même manche de commande, on donne souvent un petit angle de braquage lors de l'accélération. Un point mort sur la direction solutionne ce problème.

Pour une configuration à votre idée, vous disposez de 4 mélangeurs côté EC et de 6 mélangeurs côté servos avec chacun huit entrées.

#### Attribution de l'élément de commande, fonction de commande et réglages

Fonction de commande	Élément de commande (EC)	Réglage	Paramètre
Tourner la tourelle	Axe de manche horizontal. Attribution selon le mode.	Trim. <sup>FP4</sup> Increment Expo <sup>FP4</sup> D/R Course <sup>FP4</sup>	0% 1.5% 0% 100% 100%
Gun haut/bas	Axe de manche vertical. Attribution selon le mode.	Trim. <sup>FP4</sup> Increment Expo <sup>FP4</sup> D/R Course <sup>FP4</sup>	0% 1.5% 0% 100% 100%
Direction	Axe de manche horizontal. Attribution selon le mode.	Trim. <sup>FP4</sup> Increment Expo <sup>FP4</sup> D/R Course <sup>FP4</sup>	0% 1.5% 0% 100% 100%
Gaz	I	Trim. <sup>FP4</sup> Increment Mode Expo Duree	0% 1.5% CNTR 0% 0,0 s

Choix armes	---	Duree Reglage fixe <sup>FP4</sup>	0,0 s OFF
c.d.vitesse	---	Duree Reglage fixe <sup>FP4</sup>	0,0 s OFF
Aux-1	---	Duree Reglage fixe <sup>FP4</sup>	0,0 s OFF
Eclairage	---	-	-
Phare	---	-	-
Gyro	---	Type de gyro Amortis./Heading <sup>FP4</sup> /EC Suppression	Heading --- OFF
Corne	---	-	-
Aux-2	---	Duree Reglage fixe <sup>FP4</sup>	0,0 s OFF
Aux-3	---	Duree Reglage fixe <sup>FP4</sup>	0,0 s OFF
Aux-4	---	Duree Reglage fixe <sup>FP4</sup>	0,0 s OFF
Aux-5	---	Duree Reglage fixe <sup>FP4</sup>	0,0 s OFF

FP4 = 4 phases de vol

#### Affectation servo

Servo	Fonction de commande/mélangeur	Point de courbe
1	Direction option CHENILLES+	3
2	Gaz option CHENILLES+	2
3	Tourner la tourelle	3
4	Gun haut/bas	3
5	Choix armes	3
6 - 16	inutilisé	

#### Mélangeur

Nom	Proportions du mélange	Option et réglages	Valeur	
CHENILLES+	Direction	⚙-2 Butée symétrique, 2 directions, avec point mort	50%	50%
	Gaz	⚙ Courses avant et arrière asymétriques	OFF	OFF

## 4 Les menus

Le logiciel de la radiocommande **PROFI TX** comprend plusieurs niveaux d'affichage d'états et de menus.

### 4.1 Affichages d'état

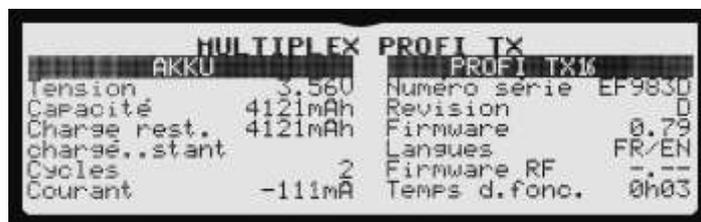
Les 8 affichages d'état délivrent des informations sur l'émetteur, le modèle et les capteurs. L'affichage d'état apparaît après la mise en marche de l'émetteur ou quand vous quittez les menus principaux.

Vous permutez entre les écrans avec les touches **+** et **-** ou avec la molette centrale. Chaque pas dans le sens des aiguilles d'une montre sur la molette centrale active un autre affichage d'état (voir aussi le paragraphe 5 « Manipulation de l'émetteur » page 166).

Après la mise en marche ou le changement de mémoire, l'afficheur d'état #2 est toujours actif.

#### 4.1.1 Affichage d'état #1

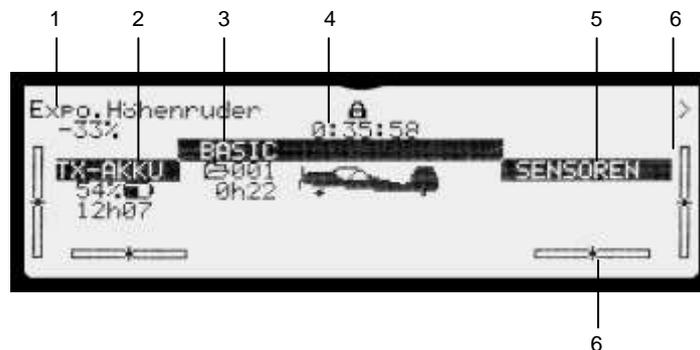
Tournez la molette vers la gauche. L'affichage d'état #1 vous donne un aperçu de l'état actuel de l'accu et de votre appareil :



MULTIPLEX		PROFI TX	
AKKU		PROFI TX16	
Tension	3.56V	Numero série	EF983D
Capacité	412mAh	Revision	D
Charge rest.	412mAh	Firmware	0.79
charge, .stant		Langues	FR/EN
Cycles	2	Firmware RF	---
Courant	-111mA	Temps d.fonc.	0h03

- La première ligne affiche la désignation de l'appareil. Vous pouvez modifier ce texte. (Menu Configuration > Emetteur > Utilisateur > Paramètre Nom, voir paragraphe 4.3.9 « Émetteur », page 116).
- La moitié gauche de l'écran donne des informations sur l'accu, par ex. la tension, le temps restant, etc.
- La page de droite du tableau donne des informations sur l'appareil, par ex. le numéro de série, le temps de fonctionnement total, etc.

### 4.1.2 Affichage d'état #2



1 Sélecteur Digi

Les valeurs de réglage et leurs désignations qui peuvent être modifiées au moyen des sélecteurs Digi que vous pouvez ajouter ultérieurement.

Le symbole de verrou au milieu s'ouvre quand ces valeurs sont débloquées pour le réglage (voir paragraphe 5.3 « Sélecteur Digi », page 170).

2 État de l'accu

- ACCU TX (TX pour "transmitter" = émetteur)
- Chargement de l'accu de l'émetteur
- Temps de fonctionnement restant.

Ces affichages clignotent quand le temps de fonctionnement restant atteint le temps d'alarme réglé (Menu Configuration > Emetteur> Paramètre Alarme accu, voir paragraphe 4.3.9 « Émetteur », page 116). Le temps de fonctionnement restant est annoncé à partir de ce moment. Vers la fin, l'annonce du temps de fonctionnement restant estimé va se raccourcir car cela consomme du courant supplémentaire. Nous avons donc intégré une petite réserve.

3 Mémoires de modèles

- Nom du modèle de mémoire (titre en négatif)
- En dessous : numéro de la mémoire du modèle, compteur d'heures de fonctionnement du modèle et, en cas d'utilisation d'un récepteur ID, son numéro ID.
- A côté : symbole du type de modèle utilisé

4 Heure actuelle. Un astérisque derrière l'heure indique que la fonction réveil est activée.

Les avertissements suivants sont affichés en majuscule.

ERREUR MEMOIRE !	S'affiche si une erreur est détectée lors du chargement d'une mémoire de modèle. (page 165)
PORTEE !	Puissance d'émission réduite pour le test de portée. (page 97)
ERREUR DE RF !	La pièce HF est défectueuse.
MODE ELEVE !	Le mode élève est activé.
ELEVE	Seulement en mode Ecolage : Les fonctions de commande sélectionnées sont transmises à l'élève.
MULTIFLIGHT	Un stick MULTIFlight a été détecté : Les mélangeurs côté servo sont désactivés.

## 5 Affichage capteur sur afficheur d'état #2

Sont affichées les valeurs des capteurs 0, 1 et 15 lorsqu'un récepteur avec voie de retour est utilisé. La valeur affichée est barrée si aucun signal de capteur n'est reçu pendant plusieurs secondes.

Si le capteur annonce une alarme :

- la valeur du capteur clignote.
- le voyant d'avertissement associé au groupe de capteurs clignote en dessous de l'écran (voir paragraphe 2.1.1 « Face supérieure », page 24).
- l'appareil peut aussi vibrer si l'alarme vibration est activée (voir paragraphe 4.3.5.2 « Annonces & alarme », page 105).

*Si le capteur supprime son alarme, la valeur ne clignote plus. L'alarme vibration et le voyant d'avertissement restent activés jusqu'à leur suppression par la touche **ENTER**.*

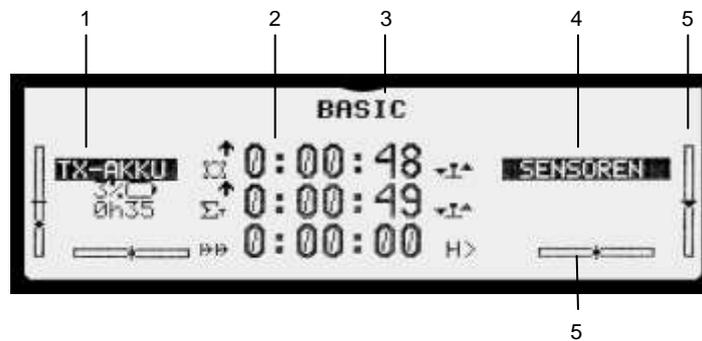
**Attention : Dans d'autres affichages d'états, ENTER possède une autre fonction.**

## 6 Affichage du trim

Réglages du trim des 4 axes de manches. La configuration de l'affichage du trim peut être modifiée dans le menu Configuration > Emetteur.

### 4.1.3 Affichage d'état #3

L'affichage d'état #3 montre un aperçu du chronomètre (voir paragraphe 4.7 « Menu principal Chronomètre », page 154). Le reste est identique à l'affichage #2.

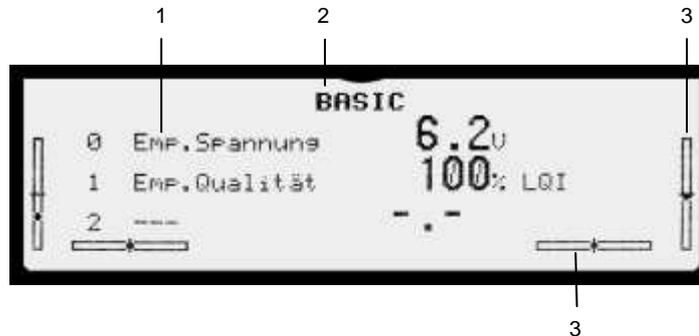


- 1 Accu d'émetteur (voir paragraphe 4.1.2 « Affichage d'état #2 », page 90)
- 2 Chronomètre :
  - Sens de comptage du chronomètre correspondant
  - Affichage du chronomètre concerné
  - Interrupteur associé
- 3 Nom de la mémoire de modèle ou de l'état du sélecteur Digi, si présent (voir paragraphe 4.1.2 « Affichage d'état #2 », page 90)
- 4 Valeurs des adresses des capteurs 0, 1, 15 (voir paragraphe 4.1.2 « Affichage d'état #2 », page 90)
- 5 Affichage du trim (voir paragraphe 4.1.2 « Affichage d'état #2 », page 90)

Dans l'affichage d'état #3, vous pouvez remettre à zéro tous les chronomètres avec la touche **REV/CLR**.

#### 4.1.4 Affichages d'états #4 à #8

Les affichages d'états #4 à #8 indiquent trois valeurs de capteurs chacun.



##### 1 Capteurs :

- Adresse capteur
- Nom capteur
- Valeur capteur
- Unité

L'affichage inversé d'une ligne signale que le capteur émet une alarme.

La valeur affichée est barrée si aucun signal de capteur n'est reçu pendant plusieurs secondes.

Tant que vous maintenez la touche **ENTER** enfoncée, les valeurs minimum/maximum sont affichées. Cela n'est possible que si un récepteur avec voie de retour a transmis des données à afficher !

##### 2 Alternative :

- État du sélecteur Digi, si présent (voir paragraphe 4.1.2 « Affichage d'état #2 », page 90).
- Nom de la mémoire de modèle, si aucun sélecteur Digi n'est attribué.

##### 3 Affichage du trim (voir paragraphe 4.1.2 « Affichage d'état #2 », page 90)

Dans les affichages d'états #4 à #8, la touche **REV/CLR** vous permet d'effacer toutes les mémoires minimum/maximum.

## 4.2 Structure des menus

Les menus de la radiocommande **PROFI TX** sont structurés en plusieurs niveaux :

- **Menus principaux**  
Les 6 menus principaux sont accessibles directes par les 6 touches correspondantes (voir paragraphe 5.1.1 « Touches de menus », page 166).  
Les menus principaux contiennent seulement des options directes.  
Ces options sont toujours suivies de 4 points.
- **Menus**  
Les menus peuvent contenir aussi bien des options dans les sous-menus que des paramètres.
- **Sous-menus**  
Les sous-menus ne contiennent que des paramètres.
- **Paramètre**  
Les paramètres sont des valeurs de réglage, qui sont affichées dans les menus et les sous-menus à titre d'information ou qui peuvent être modifiées.  
Les paramètres non modifiables sont ignorés lors du défilement.

### Navigation dans les menus

Vous naviguez dans les menus avec le clavier et la molette centrale :

1. Appuyez sur une des touches d'accès direct pour ouvrir un menu principal.
2. Avec la molette centrale ou les touches **+** et **-**, sélectionnez une option de menu.
3. Appuyez sur la molette centrale ou appuyez sur la touche **ENTER** pour ouvrir le sous-menu concerné.
4. Appuyez sur la molette centrale ou appuyez sur la touche **ENTER** pour passer dans un champ de saisie.

Vous trouverez la description détaillée de la navigation dans les menus et de la saisie des valeurs dans le paragraphe 5 « Manipulation de l'émetteur », page 166.



Si un menu comprend plus de lignes que l'écran ne peut afficher, cela est signalé sur le bord gauche avec les flèches **▼** ou **▲**.

Utilisez la molette centrale ou les touches **+** et **-** pour continuer à faire défiler la liste vers le haut ou le bas.

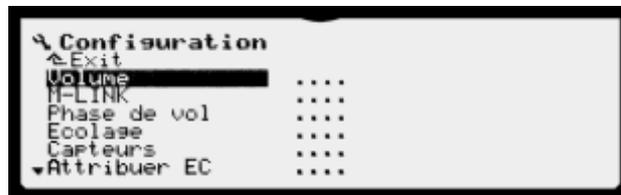
### 4.3 Menu principal Configuration

#### Aperçu

Volume		Réglage du volume
M-LINK		Binding, Failsafe, etc.
Phases de vol		Activation, Nom, Enchaînement
Ecolage		Mode Ecolage
Capteurs	Variomètre & altitude	Réglages pour variomètre et annonce altitude
	Annonces et alarme	Alarme vibration, annonces, intervalle des annonces
	Modifier le nom	Saisir et modifier le nom du capteur
Attribuer EC		Mode (affectation manche), Nom, Attribution
Attribuer interr.	Commutation EC	Commutation des EC proportionnels
	MagicSwitch	Combine logiquement les interrupteurs
	Attributions	Quel interrupteur commute quoi ?
Definir melangeur		
Émetteur	Sons	Couper certains sons et annonces
	Réglages divers	Alarme accu, Contraste, etc.
Utilisateur		PIN, Nom du propriétaire, Langue

## Ouvrir

Ouvrir le menu principal : Touche



### 4.3.1 Volume

Le volume général et le son du variomètre sont réglables séparément.

L'image ci-dessous affiche la configuration standard d'une nouvelle mémoire de modèle. Vous avez les options suivantes :



- Attribuer EC : Vous pouvez utiliser chaque élément de commande librement attribuable comme régulateur de volume. Aussi les interrupteurs virtuels (MagicSwitch et phases de vol). L'élément de commande attribué est utilisé quand le réglage fixe est mis sur OFF.
- Réglages fixes : Réglable de OFF à 25. Par défaut au niveau 16. En réglage OFF, le réglage du volume est transféré à l'élément de commande attribué. L'appareil reste muet si aucun élément de commande n'est attribué.

Particularités :

- Volume général : La séquence d'annonce des données de capteurs est redémarrée lors de l'activation du volume avec un élément de commande.
- Son du variomètre : L'altitude est annoncée une fois lors de l'activation du volume avec un élément de commande.
- Uniquement **PROFI TX 16** : Le Servo16 peut être utilisé comme régulateur de volume. Le mélangeur permet de configurer un réglage du volume aussi complexe. Par ex. couper le son du variomètre lors de la montée/descente et de l'accélération.

### 4.3.2 M-LINK

Le menu M-LINK vous permet de régler les fonctions de la liaison radioélectrique.



#### Test de portée

La puissance d'émission est fortement réduite afin qu'un test de portée puisse être effectué, sans devoir mettre une trop grande distance entre l'émetteur et le modèle (voir paragraphe 2.6 « Test de portée », page 48).

#### Régler Failsafe

Les positions servos actuelles sont sauvegardées dans le récepteur.

Si des positions Failsafe sont sauvegardées dans le récepteur, les servos se placent après 0,5 seconde sur ces positions.

- Avec les éléments de commande **PROFI TX** correspondants, placez les servos (gouvernes) de votre modèle sur les positions souhaitées.
- Réglez la valeur sur **ON**. Après un court moment, elle revient sur **OFF**.
- Contrôlez la fonction Failsafe en arrêtant l'émetteur.

#### FastResponse

L'option de réponse rapide FastResponse réduit la cadence de transmission de 21 ms à 14 ms. Cela réduit le temps de réaction des déplacements des commandes. Avec l'option FastResponse, seuls 12 servos peuvent être commandés.

#### **AVIS**

Tous les servos ne fonctionnent pas sans problème avec l'option FastResponse. Les servos inadaptés peuvent trembler fortement en position neutre. Contrôlez vos servos avant le premier vol.

L'effet de FastResponse n'est sensible qu'avec les modèles extrêmement agiles qui sont équipés de servos ultra-rapides.

## Binding

- Active le processus Binding et indique l'état actuel du Binding (voir paragraphe «
  - Binding», page 49).

RX-ID : Le processus Binding est terminé. Si le récepteur a un ID, le numéro ID est affiché.

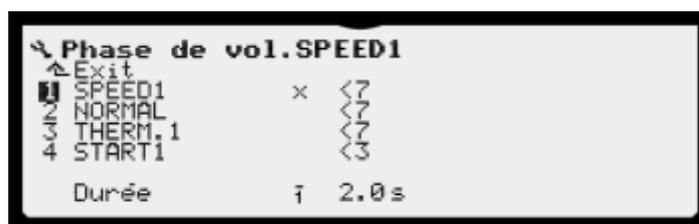
chercher... Le récepteur est recherché, le processus Binding est en cours.

## 4.3.3 Phases de vol

Il est très utile de pouvoir faire voler un modèle dans des états de vol spéciaux avec des réglages et des trims divergents. Avec la technique de phases de vol de la radiocommande **PROFI TX**, cette opération est facile à réaliser. Vous pouvez copier les réglages d'une phase de vol sur une autre phase de vol, désactiver des phases de vol quand elles ne sont pas utilisées, attribuer l'interrupteur de phase de vol, etc.

Après basculement de la phase de vol, le nom de la nouvelle phase de vol est annoncé. Il n'y a pas de basculement de la phase de vol si la phase de vol est désactivée. Un annonce informe de la désactivation.

Le paragraphe 7.2.10 « Travailler avec les phases de vol », page 209, décrit comment travailler avec les phases de vol, attribuer l'interrupteur de phase de vol, activer ou désactiver une phase de vol, etc.



Numéro de la phase de vol (1, 2, 3 ou 4)

Caractérise la phase de vol dans d'autres menus. Tous les réglages, qui peuvent être différents pour les phases de vol, sont dotés des références 1 à 4 de phase de vol dans les menus des fonctions de commande.

Nom de la phase de vol (par ex. SPEED1)

Pour la désignation des phases de vol, vous avez le choix parmi 13 noms prédéfinis (voir paragraphe 7.2.10.5 « Modifier les désignations des phases de vol », page 212).

Si vous avez activé le champ de saisie pour le nom, vous pouvez sélectionner un nom adapté avec les touches + et – ou la molette centrale.

Les phases de vol désactivées sont représentées barrées.

×

Désigne la phase de vol active.

Interrupteur (par ex. 1 >)

Interrupteur attribué à la phase de vol ; la flèche indique si l'interrupteur gauche (<) ou droit (>) est attribué.

Les trois tirets « --- » indiquent qu'aucun interrupteur n'a encore été attribué à la commutation de phases de vol.

Duree

Temps d'enchaînement pour la prochaine phase de vol.

Lors de la commutation de phases de vol, les gouvernes peuvent modifier fortement la position. Les modifications rapides et importantes, par exemple avec les volets et les aérofreins, compliquent le contrôle du modèle et produisent des transitions disgracieuses et violentes dans l'autre état de vol. Lors d'un enchaînement plus lent, ces problèmes n'apparaissent pas.

L'enchaînement est calculé automatiquement de façon que tous les servos fonctionnent de manière synchrone et dans le temps sélectionné sur leurs nouvelles positions. Les déplacements des commandes du pilote ne sont pas ralentis.

Plage possible : 0,1 à 6,0 secondes

Appuyer sur **REV/CLR**

Désactive ou active la phase de vol sélectionnée

#### 4.3.4 Ecolage (principe)

En mode Maître/Elève (mode Ecolage), deux émetteurs Multiplex sont reliés sans fil via M-LINK.

L'émetteur maître commande le modèle et doit être en liaison avec le modèle (Binding). L'émetteur élève transmet les signaux de ses manches à l'émetteur maître via M-LINK. Le maître peut commuter à sa guise un groupe de signaux de commande vers l'élève.

L'émetteur maître nécessite un dispositif de réception pour le signal de l'élève. Pour les émetteurs plus anciens avec connecteur DIN, il s'agit du levier Maître/Elève ; la radiocommande **PROFI TX** utilise le module COPILOT.

Le levier Maître/Elève ou le module COPILOT sont en liaison avec l'émetteur élève (Binding).

##### 4.3.4.1 Fonctionnement en mode Elève



- Activez **Ecolage** (ON). Le système d'écolage est activé.
- Activez le format **MPX** si votre maître utilise un émetteur Multiplex plus ancien qui n'accepte pas le format **UNI**.
- Réglez **Mode** sur **Elève**.
- L'émetteur élève doit être maintenant en liaison avec le dispositif de réception de l'émetteur maître. Pour cela, le **Binding** doit être activé des deux côtés.
  - Activez le **Binding** : L'écran affiche alors **chercher...**
  - Activez maintenant le **Binding** sur le dispositif de réception de l'émetteur maître. Maintenez la face avant de **PROFI TX** à proximité du dispositif de réception de l'émetteur maître.
  - Après un court temps l'affichage **Binding** passe de **chercher...** à **Maitre**.

La liaison radio avec le dispositif de réception de l'émetteur maître est maintenant établie.

Sur les affichages d'états #2 à #8, **MODE ELEVE** !clignote tant que le mode Elève est activé.

**AVIS**

Les deux émetteurs doivent utiliser le même Format, sinon les positions neutres des signaux de commande seront divergentes.

N'oubliez pas de mettre le mode Ecolage sur OFF si vous voulez commander un modèle directement.

#### 4.3.4.2 Fonctionnement en mode Maître

Pour pouvoir utiliser le mode Maître, il faut un module COPILOT et un interrupteur attribué à ce mode (voir paragraphe 2.7 « Mode écolage », page 51).



- Activez Écolage (ON). Le système d'écolage est activé. En mode Maître, le COPILOT est activé. La consommation de courant augmente.
- Réglez le même format de servo que sur l'émetteur élève. Sinon les positions neutres des servos seront divergentes.
- Sélectionnez Maitre dans l'option de menu Mode. Le COPILOT est alors activé. La consommation de courant augmente de 40 mA. Sept fonctions de commande s'affichent en dessous, vous pouvez les transmettre à l'élève séparément ou en groupe.
- Activez le Binding sur l'émetteur élève.
- Ouvrez l'option de menu Binding et tournez la molette centrale d'un incrément dans le sens des aiguilles d'une montre. L'affichage passe de OFF à chercher... Le COPILOT est maintenant se connecte avec l'émetteur élève. Après quelques secondes, l'affichage passe de chercher... à OFF à Eleve. Sinon, maintenez la radiocommande **PROFI TX** au-dessus de l'antenne de l'émetteur élève (le COPILOT se trouve en dessous).
- La procédure d'attribution des fonctions de commande à l'élève est indiquée dans l'exemple de gouverne de profondeur.
  - Ouvrez l'option de menu Profondeur.
  - Actionnez avec force le manche de la gouverne de profondeur sur l'émetteur élève.

- La voie servo qui transmet le signal de Gouverne de Profondeur à l'émetteur élève s'affiche à côté de Profondeur. Normalement : K2.
- Contrôlez sur le modèle si le sens de rotation du signal élève est correct. Vous pouvez inverser les pôles avec la touche REV/CLR.

**⚠ ATTENTION**

Assurez-vous que le moteur du modèle ne peut pas démarrer !

- Fermez l'option de menu.
- Attribuez toutes les fonctions de commande que l'élève peut commander, selon ce principe.
- Quand l'interrupteur maître est activé et que la liaison est établie avec l'émetteur élève, l'élève actionne les fonctions de commande attribuées.

A savoir :

- Quand les fonctions de commande sont commutées sur l'élève, l'info ELEVÉ AU VOLANT clignote sur les affichages d'états #2 à #8. Au basculement, l'annonce vocale indique : « Élève contrôle ».
- Quand la connexion vers l'émetteur élève s'interrompt, toutes les fonctions de commande reviennent au maître. L'annonce vocale indique : « Élève hors ligne ».
- Le Binding peut être arrêté en tournant la molette centrale vers la gauche lorsque l'option de menu est ouverte.

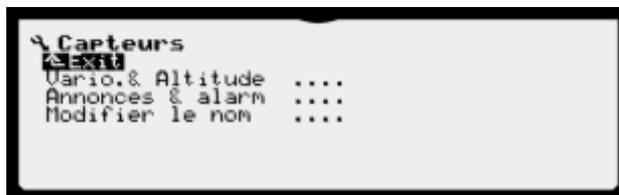
**AVIS**

Commutez le système d'écolage sur OFF s'il n'est plus nécessaire.

En mode Maître, votre élève pourrait rétablir involontairement la liaison élève en activant son émetteur et prendre la main sur votre modèle. Par ailleurs, la consommation de courant du COPILOT réduit nettement le temps de fonctionnement.

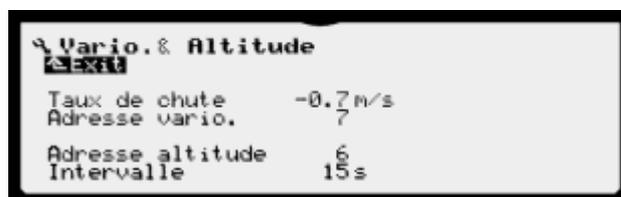
Le trim est désactivé en mode Elève tant que le système Écolage est désactivé.

### 4.3.5 Capteurs



Dans le menu `Capteurs`, vous pouvez attribuer un nom aux capteurs ou le modifier, adapter le réglage et l'adresse de capteur du variomètre et mettre en marche ou arrêter l'alarme par vibration.

#### 4.3.5.1 Vario & Altitude



##### Taux de chute

Réglez ici le taux de chute optimal de votre modèle.

Plage possible : -0,1 m/s à -2,0 m/s

La commutation des tonalités de variomètre de montée sur chute est adaptée en conséquence :

##### Montée

Tonalité aiguë ; la hauteur de ton et la fréquence d'intervalle augmentent proportionnellement au taux de montée.

##### Chute

Tonalité basse (ronflement) ;

- De 0 m/s jusqu'au taux de chute : hauteur de ton et fréquence d'intervalle proportionnelles au taux de montée.
- En dessous du taux de chute, tonalité basse constante sans intervalle.
- À partir de -3 m/s : plus aucune tonalité.

Adresse variometre

Adresse de capteur du variomètre.

Adresse altitude

Adresse de capteur d'altitude

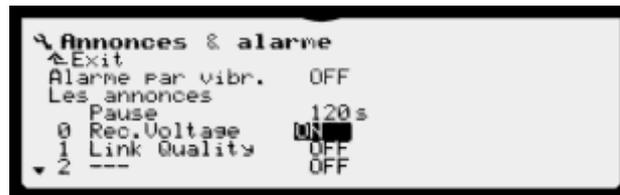
Fréquence d'annonce

- OFF : L'altitude est annoncée « sur quadrillage ». Le quadrillage s'adapte à l'altitude : Jusqu'à 100m altitude 25m, jusqu'à 300m altitude 50m, au-delà 100m.
- 4.. 30sec : L'altitude est annoncée à l'intervalle paramétré.



Dans le menu Configuration > Attribuer interrupteur, l'annonce d'altitude peut être commutable par attribution d'un interrupteur.

#### 4.3.5.2 Annonces & alarme



Alarme par vibr.

Active/désactive la vibration de l'appareil pour la transmission des alarmes de capteurs.

Les annonces

Les valeurs capteurs peuvent être annoncées via annonce vocale. Cette option peut être activée pour chaque capteur individuel. Veuillez noter que l'annonce d'un capteur unique peut prendre plusieurs secondes. Avec 16 capteurs, une séquence d'annonce complète peut durer jusqu'à une minute. Activez donc uniquement l'annonce pour les capteurs importants.

*Les capteurs qui déclenchent des alarmes sont toujours annoncés, même sans activation.*

Pause

La pause entre deux séquences d'annonce peut être réglée entre 30s et 180s.

Capteur0 à Capteur15

Activez ici l'annonce pour chaque capteur individuel.

#### 4.3.5.3 Modifier le nom



Donnez des noms adaptés aux capteurs :

1. Sélectionnez un nom ou une ligne vide.
2. Confirmez la sélection. Le sous-menu s'ouvre.
3. Saisissez un nom ou modifiez-le (voir paragraphe 5.1.3 « La saisie de texte », page 168).
4. Confirmez votre saisie.

#### 4.3.6 Attribuer EC

Dans le menu Attribuer EC, attribuez les fonctions de commande aux éléments de commande (EC), affectez le sens de réglage et saisissez ou modifiez les noms des fonctions de commande.



##### Mode EC

Le mode EC détermine la répartition des fonctions principales de commande sur les manches de commande (voir paragraphe « Mode EC », page 174).

##### Modifier le nom

Vous pouvez adapter les noms des fonctions de commande à votre modèle :

- Sélectionnez un nom ou une ligne vide.
- Confirmez la sélection. Le sous-menu s'ouvre.
- Saisissez un nom ou modifiez-le (voir paragraphe 5.1.3 « La saisie de texte », page 168).
- Confirmez votre saisie.

Liste des fonctions de commande que vous pouvez attribuer aux éléments de commande. Les fonctions de commande Aileron, Profondeur et Direction ne

sont pas listées ici car elles sont attribuées aux leviers de commande via le mode EC.

- Vous trouverez la liste des fonctions de commande au paragraphe « Fonctions de commande des modèles prédéfinis », page 174.
- Les éléments de commande librement attribuables sont répertoriés à la page 173.

Pour attribuer une fonction de commande, procédez comme suit :

- Ouvrez le champ de saisie souhaité.
- Procédez à l'attribution avec les touches + et -, avec la molette centrale ou en déplaçant un élément de commande.
- Pour déterminer le sens de réglage, maintenez l'élément de commande à la position zéro souhaitée et fermez le champ de saisie. Sinon, vous pouvez inverser ou effacer la saisie avec la touche **REV/CLR**.

### 4.3.7 Attribuer interrupteur

Dans le menu **Attribuer interr.**, attribuez les fonctions de commande aux éléments de commande, saisissez le sens de réglage et réglez le commutateur de commande et le MagicSwitch.

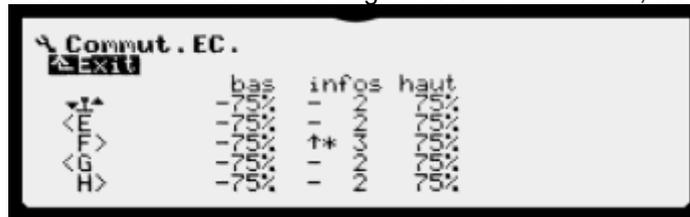
#### Aperçu

Attribuer interrupteur	
<b>Commutation EC</b>	Commutation haute/basse des EC : I, E à H
<b>MagicSwitch</b>	4 MagicSwitch
<b>Liste des attributions</b>	3x Dual-Rate Combi-Switch Throttle-Cut 3x Chronomètre Maître Phases 1-3 Phase 4 Vibration (OFF) Annonce altitude



## 4.3.7.1 Commutation EC

Tous les éléments de commande jusqu'aux axes de manches pour aileron, profondeur, direction peuvent être attribués comme interrupteurs. Dans le sous-menu **Commut. EC**, vous pouvez configurer les seuils de commutation pour les axes de manches  $\leftarrow$  et pour les 4 curseurs. Les seuils de commutation des éléments de commande restants ne sont pas réglables. Ils sont fixes à +/- 95%. Les seuils de commutation supérieurs et inférieurs sont réglables séparément. Si l'élément de commande se situe entre les seuils de commutation, cela correspond à la position neutre d'un interrupteur à 3 positions. Zéro est le centre de l'élément de commande. Les valeurs négatives sont inférieures, les positives supérieures.

**bas/ haut**

Seuil inférieur/supérieur de commutation. Au-delà des seuils de commutation, l'interrupteur ON est toujours OFF.

**infos**

Montre comment un de ces interrupteurs par élément de commande pourrait fonctionner.

Exemple élément de commande F> :

- Mettez le curseur au centre : (-) s'affiche sous **infos**. Cela signifie que l'état de commutation est OFF.
- Glissez doucement l'élément de commande vers le haut. L'affichage sous **infos** devient †\*. L'interrupteur a maintenant atteint sa position supérieure ON.
- Augmentez le seuil de commutation. Vous voyez ? La flèche et l'astérisque disparaissent quand vous augmentez le seuil de commutation. L'état de commutation est à nouveau OFF. Tournez à nouveau le seuil de commutation : La flèche et l'astérisque s'affichent : L'état de commutation est à nouveau ON.

Le chiffre indique quelle phase de vol serait active dans cette position, si cet élément de commande était utilisé comme interrupteur de phase de vol. C'est uniquement à l'attribution d'un interrupteur que vous définissez quel côté de l'interrupteur active la fonction correspondante.

**↵, E, F, G, H**

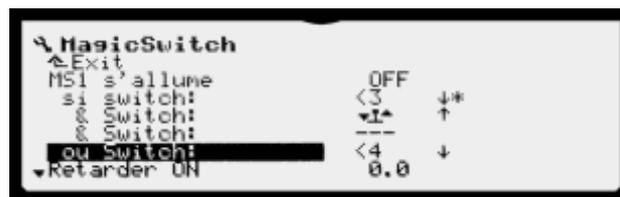
Manches et curseurs pour lesquels les seuils de commutation doivent être réglés. La flèche indique le côté sur lequel l'élément de commande est monté : gauche (←) ou droit (→).

**Pour régler un seuil de commutation, procédez comme suit :**

1. Sélectionnez l'élément de commande souhaité.
2. Ouvrez le seuil de commutation bas.
3. Ajustez la valeur correspondante avec les touches + et – ou avec la molette centrale.
4. Ouvrez le seuil de commutation haut.
5. Ajustez la valeur.

## 4.3.7.2 MagicSwitch

Dans le sous-menu MagicSwitch, modifiez la configuration et les réglages des 4 MagicSwitch MS1 à MS4 (voir paragraphe « MagicSwitch », page 178).



Les réglages suivants sont possibles :

**Switch si/&**

Attribution d'interrupteur combiné par ET. Cela signifie que MagicSwitch prend l'état ON quand tous les interrupteurs attribués ici sont ON.

**Switch ou**

Attribution d'un interrupteur combiné par OU. Le MagicSwitch est ON soit quand cet interrupteur est ON, ou que tous les interrupteurs de la ligne ET sont ON.

**Retarder ON, Delay sur OFF**

Temporisation avec laquelle la sortie du MagicSwitch qui doit être commutée ; les temporisations dans le sens OFF ou ON sont réglables séparément.

Pour attribuer un MagicSwitch, procédez comme suit :

1. Ouvrez le champ de saisie souhaité.
2. Attribuez l'interrupteur souhaité avec la molette centrale.

3. Mettez l'interrupteur en position ON ou sélectionnez-la avec la touche **REV/CLR**.
4. Fermez le champ de saisie.

MS3 et MS4 ont été ajoutés dans la version 2. Pour des raisons de rétrocompatibilité, les MagicSwitch supplémentaires ont été ajoutés à la fin de la liste des interrupteurs.

#### 4.3.7.3 Interrupteur

Les paramètres suivants dans le menu indiquent les fonctions commutables qui sont prévues dans le logiciel. Vous trouverez la liste des fonctions au paragraphe 5.4.2 « Attribuer interrupteur », page 176.

Pour attribuer une fonction de commande, procédez comme suit :

1. Ouvrez le champ de saisie souhaité.
2. Procédez à l'attribution en actionnant l'interrupteur souhaité. Les autres MagicSwitch (MS1.. MS4) ou les phases de vol (FP1.. FP4) ne peuvent pas être attribués par actionnement. Utilisez pour cela la molette centrale.
3. Mettez l'interrupteur en position ON ou sélectionnez-la avec la touche **REV/CLR**.
4. Fermez le champ de saisie.

### 4.3.8 Définir mélangeur

Le menu `Définir mixage` permet de configurer le mélangeur côté servo. Le réglage des paramètres se fait alors dans le menu `Mélangeur` (voir paragraphe 4.5 « Menu principal Mélangeur », page 134).

La définition du mélangeur est dans le plan de montage du mélangeur. Chaque mélangeur peut mélanger jusqu'à huit fonctions de commande (proportions). Un interrupteur peut être attribué à chaque proportion. Les options servent à déterminer méthode de mélange.

Le nombre de mélangeurs dépend du modèle prédéfini sélectionné. Les hélicoptères ont 2 mélangeurs, les autres modèles en ont 7. Selon le modèle, plusieurs mélangeurs sont déjà définis et nommés. Ces noms permettent d'attribuer les sorties des mélangeurs aux servos.



Chaque mélangeur a le sous-menu suivant :



#### 4.3.8.1 Nom

Le paramètre `NOM` indique le nom du mélangeur.

Vous pouvez saisir un nouveau nom ou le modifier (voir paragraphe 5.1.3 « La saisie de texte », page 168).

#### 4.3.8.2 Parties du mélangeur

Le nom du mélangeur est suivi de huit lignes numérotées avec chacune trois champs de saisie.

**Fonction de commande (part de mélange)**

Dans le premier champ, sélectionnez simplement la part de mélange en déplaçant la fonction de commande souhaitée. Naturellement, cela n'est possible que si cette fonction de commande est aussi attribuée à un élément de commande (EC). Sinon, il est aussi possible de sélectionner une fonction de commande comme part de mélangeur avec les touches + et -, ou avec la molette centrale.

**Commuter partie**

Le second champ vous permet de rendre la part de mélange commutable. Pour cela, il suffit de déplacer l'interrupteur souhaité. La position ON est la position d'interrupteur présente en quittant le champ de saisie. La flèche après la désignation de l'interrupteur indique le sens de la position de l'interrupteur pour ON (↑ ou ↓). Si l'interrupteur est activé, un astérisque « \* » apparaît derrière la flèche.

Sinon, vous pouvez attribuer l'interrupteur avec les touches + et -, ou avec la molette centrale. Avec la touche REV/CLR, vous pouvez inverser les pôles de l'interrupteur.

**Option mélangeur**

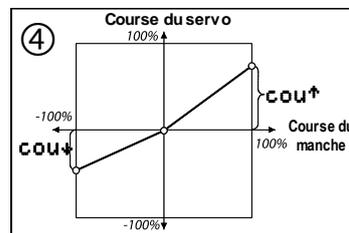
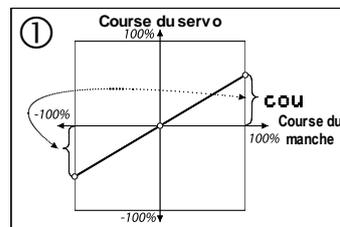
La manière dont une partie est mélangée peut être adaptée via 8 options. Les options sont représentées par des symboles :

**Symbole Action**

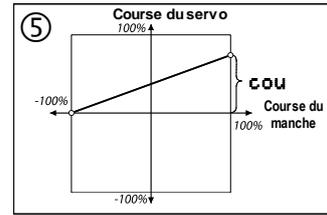
⚡ Option symétrique : La position neutre de la fonction de commande est au milieu (Aileron, Profondeur, Direction). Les courses des commandes sont les mêmes des deux côtés de la position neutre.

⚡ Option deux côtés : La position neutre de la fonction de commande est au milieu (Aileron, Profondeur, Direction). Les courses sont réglables séparément des deux côtés de la position neutre.

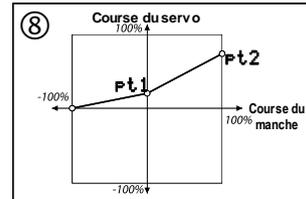
**Illustration**



- ⌞ Option un côté : La position neutre est d'un côté (butée) de l'élément de commande. La butée de fin de course est réglée.

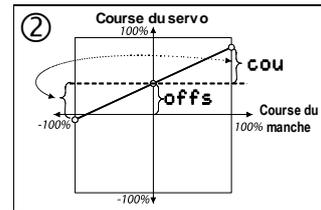


- ⌘ Option 3P : La position neutre est d'un côté (butée) de l'élément de commande. La course de la commande est réglée en mi-course et en butée.

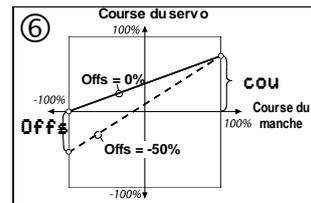


- 2 Option Toggle : La fonction de commande mixée (généralement Aileron) change la direction (toggled) à chaque attribution de ce mélangeur à un servo. Exemple : l'aileron bouge d'une demi-voilure vers le haut, de l'autre vers le bas. Cette option est disponible en combinaison avec ⌘, ⌘ et ⌘

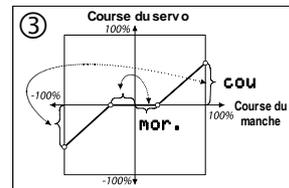
- + Option Offset : Un offset décale le point zéro du mélangeur d'un côté. Exemple : les ailerons sont placés vers le haut comme Spoiler. La course vers le haut (spoiler) est longue, la course vers le bas (aileron) est courte.



Une partie de la course du servo reste inutilisée. L'offset décale la position neutre du mélangeur vers le bas. Cette option est disponible en combinaison avec ⌘ et ⌘

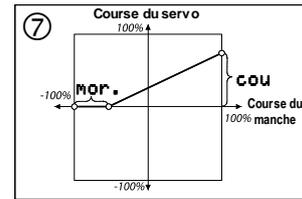


- Option point mort : Le mélange ne commence pas immédiatement à partir de la position neutre, mais seulement après le dépassement du point mort par l'élément de



commande.

Cette option est disponible en combinaison avec  et 



**Cu** Option courbe : La partie est conduite via une courbe à 7 points. Vous disposez de 8 courbes. La même courbe peut être utilisée pour plusieurs parties dans différents mélangeurs.

Parcourez la 3e colonne de la définition du mélangeur, vous y trouverez les symboles décrits ci-dessus, dans toutes les combinaisons, dans l'ordre suivant :

Symbole	Action
	symétrique, pour les paires de gouvernes opposées
	symétrique, pour les paires de gouvernes opposées avec offset
	Symétrique, avec offset
	symétrique, pour les paires de gouvernes opposées avec point mort
	Symétrique, avec point mort
	symétrique
	asymétrique
	asymétrique, pour les paires de gouvernes opposées
	Sur un côté
	Sur un côté, avec offset
	Sur un côté, avec point mort
	Sur un côté, avec point de réglage supplémentaire sur mi-course.
Cu1 à Cu8	Mélangeur de courbes : La part de mélange s'étend sur une des 8 courbes de commande.
Cu1 2 à Cu8 2	mélangeur courbe pour les paires de gouvernes opposées.

### 4.3.9 Émetteur

Le menu **Émetteur** vous permet de faire les réglages liés à l'émetteur. Vous pouvez activer des signaux acoustiques, régler le seuil d'avertissement de l'accu, le contraste, etc.



Les réglages de ce sous-menu ne concernent que l'émetteur. Ils ne sont pas stockés dans la mémoire de modèle active sur la carte SD, mais dans une zone de sauvegarde spéciale.

#### 4.3.9.1 Sons

Ce sous-menu permet d'activer/désactiver certaines annonces et certains sons.



**Startup :** Une mélodie est diffusée lors de la mise en marche de l'appareil

**Trim. valeurs :** Le réglage trim est annoncé après relâchement d'un levier de trim.

**Safety Check :** Ordre vocal pour contrôle de la sécurité.

#### 4.3.9.2 Alarme accu

Temps de fonctionnement restant après lequel se déclenche l'avertissement acoustique. L'avertissement se fait par annonce vocale. Le temps de fonctionnement restant prévu est annoncé en minutes.

Valeurs possibles : 20 à 60 minutes

Réglage d'usine : 60 minutes



L'intervalle des annonces se réduit avec la diminution du temps de fonctionnement restant. Pour économiser l'énergie, une annonce raccourcie est diffusée dans les dernières minutes. Veuillez noter que la détermination du temps de fonctionnement restant n'est précis qu'après plusieurs cycles de charge/décharge.

4.3.9.3      Contraste

Optimiser le contraste.

Valeurs possibles : +8 à -8

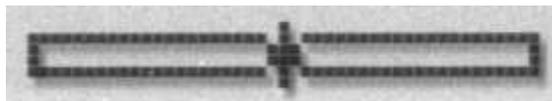
Réglage d'usine : 0

4.3.9.4      Graph. trim

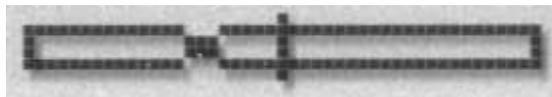
Graph. trim

Les 6 affichages du trim.

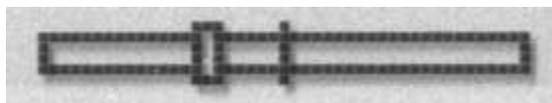
0



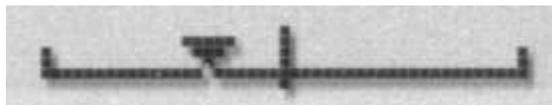
1



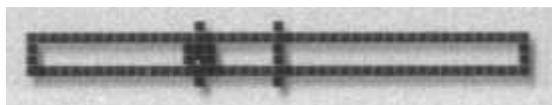
2



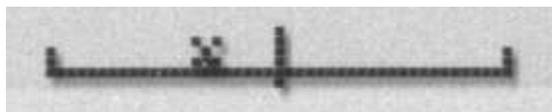
3



4



5



4.3.9.5      Sens rot.d.menu

Sens de réglage de la navigation dans les menus (voir paragraphe 5 « Manipulation de l'émetteur », page 166).

#### 4.3.10 Utilisateur



Ce menu vous permet de définir les données personnelles, le PIN pour le verrouillage de la saisie des données, la langue du menu et un texte libre de 32 caractères pour la personnalisation de votre émetteur.

##### 4.3.10.1 PIN

La saisie d'un PIN différent de 0000 active le verrouillage par un code. La saisie de 0000 le désactive.

Lorsque le verrouillage par code est activé, le PIN est demandé avant l'ouverture d'un champ de saisie. La saisie du PIN se fait via les touches correspondantes du clavier. Si vous ne connaissez pas le PIN, aucune modification de réglage ne sera possible.

Si vous avez oublié le PIN, vous ne pouvez plus désactiver le verrouillage. Veuillez contacter notre service après-vente.



Après la saisie d'un PIN, le verrouillage est activé lors de la prochaine mise en marche de l'appareil.

- Si le verrouillage est activé, le PIN est demandé lors de l'ouverture d'un champ de saisie.
- Si le PIN saisi est correct, les champs de saisie restent accessibles jusqu'à l'arrêt de l'appareil.
- Si le PIN saisi est erroné, les champs de saisie restent bloqués. Le code vous est demandé à chaque tentative d'ouverture.

---

##### 4.3.10.2 Langue

Commutation de la langue des menus et de l'annonce vocale.

La PROFI TX fonctionne par paires de langues : toujours l'anglais et une autre langue au choix (allemand, français).

- La fonction Actualisation vous permet de choisir une autre paire de langues (voir paragraphe 6.3 « Mise à jour logicielle », page 181).

- Tous les textes modifiables par l'utilisateur (nom du modèle, fonctions de commande, mélangeurs, chronomètres), restent dans la langue d'origine.
- Les nouvelles mémoires de modèles seront créées dans la nouvelle langue.

4.3.10.3 Nom

Texte au choix, par ex. un nom pour votre appareil ; ce texte est affiché dans l'affichage d'état #1 à la ligne 1 (voir page 89).

Longueur maximale : 32 caractères.

Pour plus de détails, voir paragraphe 5.1.3 « La saisie de texte », page 168.

## 4.4 Menu principal Fonctions de commande

Dans ce menu, vous adaptez les réglages des fonctions de commande, par exemple, les trims, les courses, les courbes de commandes, etc.

Le menu est dynamique :

- Seules les fonctions de commande utilisées sont listées. Cela signifie que la fonction de commande doit contrôler au moins un servo directement par le mélangeur.
- Le contenu du menu est différent selon le modèle (véhicules, à voilure fixe ou hélicoptères).
- Les fonctions de commande sans paramètre réglable ne sont pas affichées (Couplage, Frein, Mélange, Crochet)

La liste des fonctions de commande qu'offrent les modèles prédéfinis de la radiocommande **PROFI TX** est consultable au paragraphe « Fonctions de commande des modèles prédéfinis », page 174.

### Aperçu fonctions de commande modèles à voilure fixe

Aileron	
Profondeur	Amplitude de l'incrément de trim, Expo <sup>FP</sup> , D-R, Course <sup>FP</sup>
Direction	
Gaz	Trim : Amplitude & méthode, Expo, Temps montée
Flap	
Spoiler	
Train	
Aux-1	Durée (Slow), Réglage fixe <sup>FP</sup>
Aux-2	
Aux-3	
Aux-4	
Gyro	Type gyro, sensibilité <sup>FP</sup> , Suppression, Axe

<sup>FP</sup> = avec commutation phases de vol

**Aperçu fonctions de commande hélicoptères**

Axe roulis	
Axe tangage	Amplitude de l'incrément de trim, Expo <sup>FP</sup> , D-R, Course <sup>FP</sup>
Axe lacet	
Gaz	Trim : Amplitude & méthode, Expo, Temps montée
Limite gaz	Temps montée (Slow)
Train	
Aux-1	
Aux-2	Durée (Slow), Réglage fixe <sup>FP</sup>
Aux-3	
Aux-4	
Gyro	Type gyro, sensibilité <sup>FP</sup> , Suppression, Axe

<sup>FP</sup> = avec commutation phases de vol

**Ouvrir menu**

Ouvrir le menu principal : Touche 

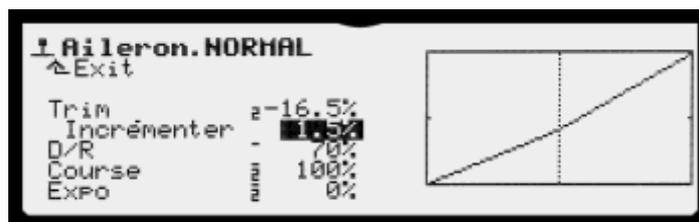
Modèles à voilure fixe :



Modèles d'hélicoptères :



Cet exemple montre l'écran pour la fonction de commande Aileron :



- Ligne1 : Désignation de la fonction de commande et de la phase de vol active
- Ligne2 : ^Exit : Menu parent.
- Lignes restantes :
 

La liste à gauche répertorie tous les paramètres de la fonction de commande sélectionnée avec les valeurs de réglage.

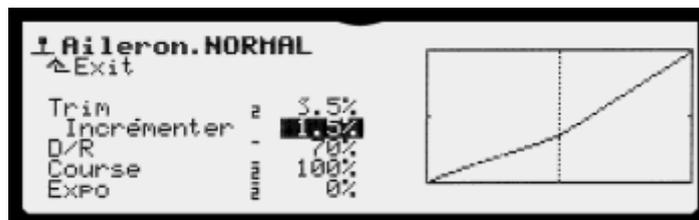
  - Les valeurs, qui peuvent être attribuées à un sélecteur Digi, sont marquées d'un trait horizontal avant la valeur (voir paragraphe 5.3.1 « Activer la valeur de réglage », page 170).
  - Les valeurs qui ont des paramètres propres pour chaque phase de vol présentent un petit chiffre (le numéro de phase de vol) avant la valeur (voir paragraphe 4.3.3 « Phases de vol », page 99).
- Graphique
 

Le diagramme sur la droite de l'écran présente de manière graphique l'effet de tous les réglages. L'affichage indique le comportement de la fonction de commande. La ligne pointillée verticale montre la position momentanée de l'élément de commande.

#### 4.4.1 Aileron, Profondeur, Direction ou Axe roulis, Axe tangage, Axe lacet

Les fonctions de commande suivantes ont les mêmes réglages :

- Aileron, Profondeur et Direction pour modèles à voilure fixe
- Axe roulis, Axe tangage et Axe lacet pour modèles d'hélicoptères



##### Trim

Réglage du trim actuel de l'élément de commande dans la phase de vol correspondante (seulement affichage).

##### Incrémenter

Amplitude du trim : 0,5 %, 1,5 %, 2,5 %, 3,5 %

L'option Incrémenter détermine la modification de trim en % par incrémentation (voir paragraphe 2.8 « Trim digital », page 52).



En règle générale, une amplitude de 1,5 % est adaptée. Avec les modèles très rapides disposant d'articulations de gouvernes précises ou avec les modèles comportant de grands braquage de gouvernes (par ex. FunFlyern), une amplitude de 1,5 % peut être excessive. Dans ce cas, il est possible de régler Incrémenter sur 0,5 % pour obtenir un réglage très fin du trim. Des incréments élevés peuvent aider dans les exercices de vol.

##### D/R

Dual-Rate : 10% à 100 %

L'option Dual-Rate permet de modifier la sensibilité de commande d'un élément de commande. Quand le paramètre D/R d'une fonction de commande (par ex. Aileron) est réglé sur 50 %, vous pouvez avec l'interrupteur correspondant réduire de moitié le braquage des gouvernes du modèle, pour une plus grande sensibilité de commande. La courbe de l'élément de commande dans le diagramme se modifie si vous commandez l'interrupteur associé à D/R.

##### Course

Réglage de la course de l'élément de commande, spécifique à la phase de vol : 0 % à 100 %

La **course** permet de modifier la sensibilité de commande d'un élément de commande en fonction de la phase de vol. Cela signifie que pour chaque phase de vol, vous pouvez régler une valeur séparément. Par ex. dans la phase de vol **NORMAL** = 100 % pour une efficacité maximale des gouvernes, dans la phase de vol **SPEED1** = 60 % pour un contrôle très précis.

---



Veillez à d'abord activer la phase de vol souhaitée avant toute modification !

---

#### Expo

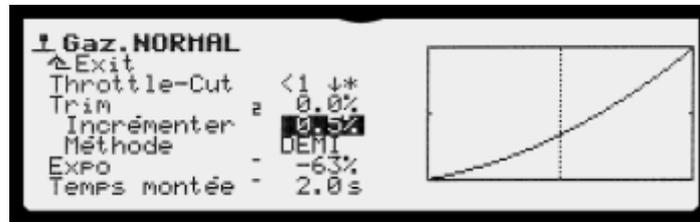
Spécifique à la phase de vol : -100 % à +100 %

Avec **Expo** vous donnez un déroulement exponentiel à la courbe de l'élément de commande.

- Avec **Expo** = 0 %, l'élément de commande travaille en linéaire.
- Avec des valeurs **Expo** négatives, l'élément de commande ne produit aucun braquage de gouverne dans la zone autour du neutre, lequel permet une commander plus fine.
- Des valeurs **Expo** positives entraînent que les débattements des gouvernes autour du neutre sont plus grands.
- Les butées de fin de course restent inchangées avec **Expo**. Si besoin, la course totale est donc disponible.

#### 4.4.2 Gaz (modèles à voilure fixe, véhicules, navires et Funcopter)

La fonction de commande Gaz offre les fonctions suivantes aux modèles à voilure fixe :



##### Throttle-Cut

Interrupteur d'ARRÊT D'URGENCE moteur (seulement affichage)

##### Trim

Réglage du trim actuel de l'élément de commande dans la phase de vol correspondante (seulement affichage).

##### Incrémenter

Amplitude du trim : 0,5 %, 1,5 %, 2,5 %, voir page 123.

##### Méthode

Passer d'un trim de centrage à un trim de ralenti et adapter la hauteur de marche à vide pour les modèles avec moteurs à combustion.

CNTR Center-Trim. Pour les véhicules avec « marche arrière ».

DEMI Trim de ralenti, le trim n'agit qu'en marche à vide jusqu'à demi-gaz.

PLEIN Trim de ralenti, le trim agit de marche à vide jusqu'à plein gaz.

##### Expo

-100 % à +100 %, voir page 124.

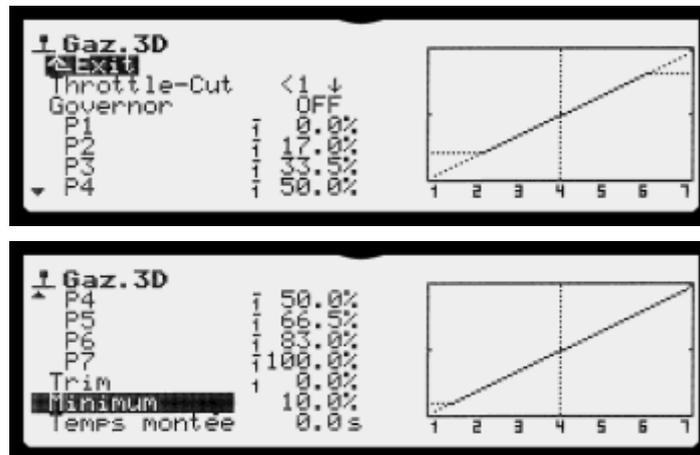
##### Temps montée

Temporisation : 0,0s à 6,0s

Comme son nom l'indique : la temporisation n'agit qu'en mettant les gaz.

### 4.4.3 Gaz (hélicoptère)

La fonction de commande Gaz offre les fonctions suivantes aux modèles eHeli FBL, eHELICCPM, HELICCPM et HELIMEC :



#### Governor

Sélection entre la courbe gaz ou le régulateur avec mode Governor activé (régulateur de régime).

OFF La courbe gaz est utilisée. Courbes séparées pour chaque phase de vol.

ON Un régulateur est utilisé avec le mode Governor activé : Il existe une valeur fixe par phase de vol.

#### Governor OFF

##### P1 à P7

Courbe à 7 points, spécifique à la phase de vol :

0.0 % à 100.0 % (= plein gaz) pour tous les points de courbe P1 à P7.

Résolution 0,5 %.

Exception : En phase de vol autorotation, tous les points de courbe sont les mêmes.

Pour la description des courbes de gaz, voir le paragraphe 4.4.3.1 « Courbes gaz », page 127.

#### Governor ON

##### Gaz

Valeur fixe, spécifique à la phase de vol : 0.0% à 100.0%

### Trim

Affichage de la valeur du trim des gaz

### Minimum

Limite la courbe de gaz vers le bas à un régime à vide sécurisé. Est conservé dans la phase de vol AUTOROTATION.

Inutile pour les modèles avec système de propulsion électrique : Par conséquent, régler sur 0 %. Le trim des gaz spécifique à la phase de vol est additionné au minimum et relève ainsi le minimum de la valeur de trim.

La ligne horizontale en pointillés dans le diagramme indique la position du limiteur de gaz dans toutes les phases de vol.

### Temps montée

Fonction Slow pour gaz : 0,0 s à 6,0 s

Ce paramètre permet de déterminer le temps que prennent les gaz pour passer de marche à vide à plein gaz. En sens inverse, la durée n'est pas réduite.

#### 4.4.3.1 Courbes gaz (Governor OFF)

Pour chacune des phases de vol 1 - 4, une courbe des gaz séparée peut être réglée avec 7 points afin d'obtenir la meilleure adaptation possible de la puissance du moteur au réglage de la courbe des gaz de la phase de vol correspondante.

L'objectif est d'avoir un régime système constant sur toute la plage Pitch. La mise au point définitive de la courbe des gaz ne peut se faire qu'en vol et dépend de nombreux paramètres (puissance moteur, réglage moteur, caractéristique de puissance, réglage de la courbe pitch, pales de rotor utilisées...). Si un paramètre est modifié, la courbe des gaz doit normalement être redéfinie.



Conseil : Commutez un sélecteur Digi sur le point de courbe à régler. Pour plus de détails, voir la page 170 paragraphe « Sélecteur Digi ».

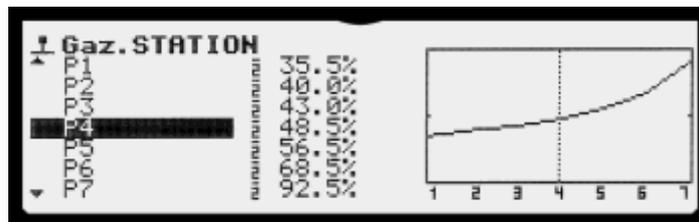
Comme aide au réglage, la position actuelle du manche Pitch dans le diagramme est affichée sous forme de ligne verticale en pointillés.

**Cas spécial de l'autorotation**

En phase de vol AUTOROT, la courbe des gaz est désactivée. Tous les points de courbe ont la même valeur : vous pouvez régler la position des gaz pour Autorotation à chaque point de courbe. Le minimum est désactivé. Pour vous entraîner avec un moteur à combustion, paramétrez une valeur avec laquelle le moteur ne s'arrête pas.



**Exemple : Courbe de gaz phase de vol STATION**

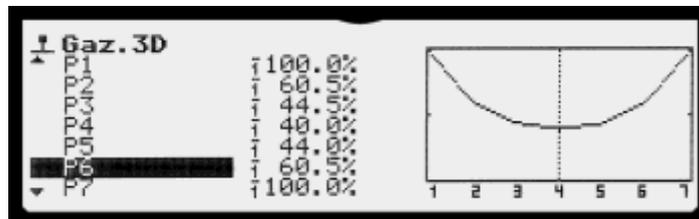


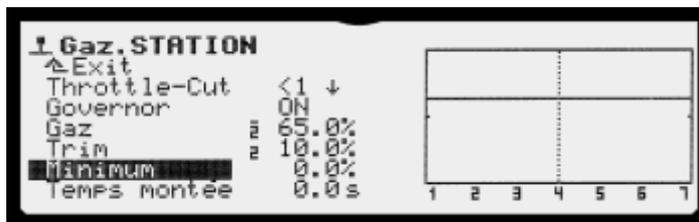
Courbe de gaz simple pour vol stationnaire :

- Avec un Pitch négatif (= descente), la puissance moteur nécessaire est minimale (dans l'exemple P1 = 35 %).
- Avec un Pitch positif (= montée), la puissance moteur nécessaire est maximale (dans l'exemple P7 = 85,5 %).

**Exemple : Courbe de gaz phase de vol 3D**

Courbe des gaz symétrique en forme de V pour une accélération des gaz lors de montées en vol normal et sur le dos :



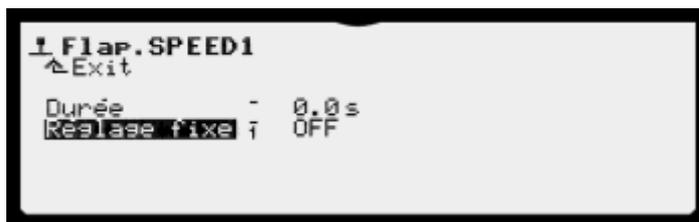
**Mode Governor**

Quand il est utilisé en mode Governor, le variateur (régulateur) assure une rotation constante du moteur. Il a seulement besoin d'une valeur fixe de rotation dans la phase de vol correspondante. Dans le menu Fonction Commande > Gaz, la courbe des gaz est désactivée avec Governor = ON.

**4.4.4 Spoiler, Flap, Train, Régime, Aux-1 à Aux-4**

Les fonctions de commande suivantes ont les mêmes possibilités de réglage :

- Spoiler, Flap, Train et Aux-1 à Aux-4 pour les modèles à voilure fixe
- Spoiler, Regime, Train et Aux-1 à Aux-4 pour les modèles d'hélicoptères

**Durée**

Fonction Slow : 0,0s à 6,0s

Ce paramètre permet de réduire la durée de la fonction de commande. Cela signifie que dans le temps réglé, les servos connectés se déplacent d'une extrémité à une autre.

**Réglage fixe**

Spécifique à la phase de vol : -100 %.. 0, OFF, 0..+100%

Permet de régler une fonction de commande sur des positions fixes mais spécifiques aux phases de vol. En position OFF, la fonction est commandée par l'élément de commande attribué. À condition que l'attribution ait été réalisée. Sinon, voir page 106.

**Exemple pour la fonction de commande Flap**

Objectif : position des volets fixe et optimisée (courbure) dans certaines phases de vol.

Vous utilisez 3 phases de vol : SPEED1, NORMAL, THERM. 1.

Préparation : Utilisez le modèle prédéfini PLANEUR+. Pour activer les phases de vol, un interrupteur à 3 positions doit être attribué aux phases 1-3 (voir page 111).

Ouvrez l'option de menu EC >Flap. Réglez provisoirement des valeurs fixes estimatives pour les phases de vol SPEED1 et THERM. 1. Pour la phase de vol NORMAL, laissez la valeur sur OFF. Activez un sélecteur Digi (voir page 170). L'activation est valable pour toutes les phases de vol.

Vous pouvez maintenant optimiser la courbure en vol depuis l'affichage d'état avec le sélecteur Digi. En position OFF, le sélecteur Digi est sans fonction : Les volets sont commandés par l'élément de commande attribué. Quand la courbure optimale a été trouvée, l'activation du sélecteur Digi peut être annulée (voir page 171).

#### 4.4.5 Gyro

Cette fonction sert à la commande de sensibilité d'un gyroscope. Pour chaque phase de vol, vous pouvez régler une sensibilité différente. Comme alternative, la sensibilité peut être commandée par un élément de commande (EC). Pour ce faire, il suffit de régler la sensibilité sur OFF et d'attribuer la fonction de commande Gyro à un élément de commande dans le menu Configuration > Attribuer EC.



Sous Type de Gyro, sélectionnez le type de gyroscope utilisé. Quand votre gyroscope dispose du Heading-Hold, le type de gyroscope Heading doit être sélectionné, même si vous n'utilisez que la fonction d'amortissement (Amortis.).

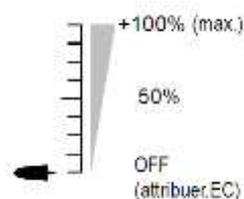
Le tableau suivant montre les propriétés et les différences des deux systèmes de gyroscopes :

Gyroscope d'amortissement	Gyroscope Heading-Lock
<p>Ce type de gyroscope <b>amortit</b> le mouvement de rotation d'un modèle autour de l'axe à stabiliser.</p> <p>Pour un bon maintien de la commande de cet axe, l'amortissement doit être</p>	<p>Ce type de gyroscope accepte deux types de fonctionnement (modes) : Amortissement et Heading. La permutation se fait via le signe précédant le réglage de sensibilité.</p>

réduit proportionnellement au braquage du manche. L'intensité de la réduction est réglée avec le paramètre **SUPPRESSION**, de 0 à 200 %.

L'impulsion servo de la voie du gyroscope recouvre la plage de réglage entière.

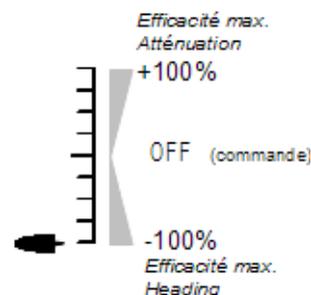
La sensibilité est réglable sur une plage de 0 % à 100 % :



Avec une sensibilité positive, il travaille en mode amortissement tel que décrit à gauche.

En mode Heading-Lock, le signal de commande de l'axe à stabiliser est considéré comme la consigne de la vitesse de rotation autour de cet axe. En position neutre, la vitesse de rotation est maintenue à zéro : le modèle indique toujours la même direction.

Le réglage de sensibilité se fait de -100 % ... +100% :



### Sensibilité fixe

Pour chaque phase de vol, une sensibilité de gyroscope fixe est réglée ici. Il est aussi possible d'utiliser un élément de commande. Si vous le souhaitez, réglez la sensibilité sur OFF et assignez la fonction de commande **Gyro** à un élément de commande. Pour en savoir plus sur l'attribution des éléments de commande, voir page 106.

- Cas d'un pur **gyroscope d'amortissement** : Plage de réglage : 0 à +100 %
- Dans le cas d'un **gyroscope Heading** : Plage de réglage pour Heading-Hold : -100 % à -1 %  
Plage de réglage pour amortissement : 0 % à +100%



Seule la valeur de la phase de vol active peut être affichée. En cas de modifications, vérifier que la phase de vol souhaitée a été activée.

La ligne suivante indique si un gyroscope Heading travaille en mode amortissement ou en mode Heading.

Quand la valeur de sensibilité est réglée sur OFF, et que la fonction de commande Gyro est assignée à un élément de commande, la valeur transmise par cet EC et son identifiant (<E) est affichée à droite. Si aucun élément de commande n'est assigné, rien n'est affiché et la sensibilité est définie sur zéro.

#### Suppression

En mode amortissement, le gyroscope travaille également dans le sens inverse des mouvements de commande volontaires. Pour une commande optimale, vous pouvez masquer ici la sensibilité du gyroscope proportionnellement au débattement du manche. De nombreux gyroscopes ont déjà intégré cette fonction. Dans ce cas, laissez la valeur sur OFF.

Plage de réglage : OFF à 200 %

Avec 200 %, l'amortissement est déjà réduit à 0 % avec une demi-course du manche. Si votre gyroscope dispose de sa propre fonction de suppression, réglez la valeur sur OFF.

#### Axe controle

Vous sélectionnez ici la fonction de commande sur laquelle agit le gyroscope dans le modèle.

- En mode Heading-Hold, le trim de cette fonction est désactivé. Avec les hélicoptères, la compensation de rotor arrière statique via le mélangeur ROT.ARRIERE, est également désactivée.
  - En mode amortissement, l'intensité de l'amortissement est réduite (suppression) avec la fonction de commande sélectionnée ici.
- 



Si vous utilisez un gyroscope Heading-Hold, vous devez vérifier au préalable que le gyroscope travaille dans le mode de fonctionnement affiché. Assurez-vous que le moteur du modèle ne peut pas démarrer. Puis mettez l'unité de réception et le gyroscope en marche.

- Réglez la sensibilité sur une valeur moyenne négative : Comme mode, Heading est maintenant affiché.
- Maintenez le manche de lacet ou de rotor arrière sur une fin de course.

Si le servo de lacet ou de rotor arrière va sur une fin de course, le gyroscope travaille en mode Heading-Hold. Si ce n'est pas le cas, le gyroscope travaille en mode amortissement : Le sens de rotation de la voie servo Gyro doit être inversé par inversion des pôles ! La procédure est expliquée à la page 148.

---

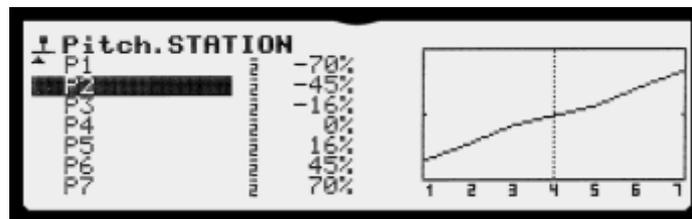
#### 4.4.6 Pitch (hélicoptères uniquement)

La fonction de commande Pitch n'est disponible que pour les modèles d'hélicoptères commandés par Pitch. Vous réglez ici la courbe de la fonction de commande Pitch.

Chaque phase de vol dispose d'une courbe de Pitch séparée avec 7 points de courbe.

Vous trouverez des exemples de courbes Pitch au paragraphe 7.2.9 « Régler courbe Pitch », page 208.

Comme aide au réglage, la position actuelle du manche Pitch dans le diagramme est affichée sous forme de ligne verticale en pointillés.



P1 à P7

Courbe à 7 points, spécifique à la phase de vol :

-100 % - 0 % - +100 % pour tous les points de courbe P1 à P7



Seule la courbe Pitch de la phase de vol active peut être affichée. En cas de modifications dans une courbe Pitch, vérifier que la phase de vol souhaitée a été activée.

#### 4.4.7 Limiteur de gaz (hélicoptères uniquement)

La fonction de commande Limit Gas n'est disponible que pour les modèles d'hélicoptères. Avec le limiteur de gaz, vous pouvez limiter les gaz dans le sens plein gaz, pour un réglage sûr de l'hélicoptère.

Ce paramètre permet de déterminer le temps que prend la limitation des gaz.

Plage de réglage : 0,0s à 6,0s

## 4.5 Menu principal Mélangeur

Ce menu permet de régler le mélangeur.

Le menu est partiellement dynamique :

- Le contenu du menu est différent pour les modèles à voilure fixe et les hélicoptères.
- Les mélangeurs côté servos ne sont listés que s'ils sont utilisés ; c'est-à-dire attribués à un servo.
- Les mélangeurs côté EC sont toujours présents. Par ex. Combi-Switch, Différentiel des ailerons.

### Ouvrir

Ouvrir le menu principal : Touche 

### 4.5.1 Modèles à voilure fixe

#### Aperçu

Combi-Switch	Couplage de Aileron et Direction pour un vol confortable en courbe.
Differ.Aileron	Différentiel des ailerons pour un vol propre en courbe
PROFONDEUR+	Divers mélanges pour servo Profondeur. Pour plusieurs servos, il faut plusieurs attributions.
EMPENNAGE EN V+	Empennage en V avec mélanges. Pour les modèles avec empennage en V, on modifie les noms des servos pour Profondeur et Direction sur EMPENNAGE V+. Il suffit ensuite de régler les sens de rotation et les courses.
AILERONS+	Mélanges dans ailerons. Par ex. : Spoiler pour relever les ailerons.
<<MIXER-4>>	Mélangeur librement configurable
<<MIXER-7>>	
Mélangeur EC1	Mélangeur pour mélange côté EC.
Mélangeur EC2	

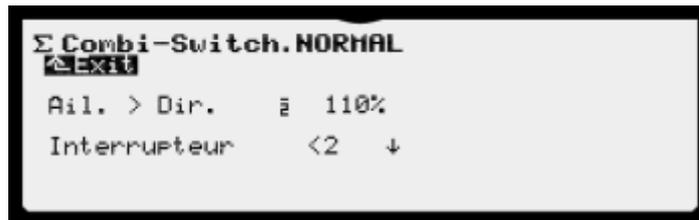
Le nombre, les noms et les fonctions des mélangeurs peuvent changer en fonction du modèle prédéfini.

- Les mélangeurs Combi-Switch, Ail.Differ. et les mélangeurs EC Util.Mixer sont toujours affichés.
- Les 7 mélangeurs côté EC ne sont affichés que s'ils sont attribués à un servo.

4.5.1.1 Combi-Switch

Le Combi-Switch apparie les deux fonctions de commande Aileron et Direction afin que chacune puisse être commandée indifféremment par l'une ou l'autre. De cette manière, le vol circulaire est facilité.

Le Combi-Switch est réglable spécifiquement aux phases de vol. Vous définissez l'interrupteur correspondant dans le menu Configuration > Attribuer interr., paramètre CS/DTC (voir le paragraphe 4.3.7 « Attribuer interrupteur », page 108).



Ail. > Dir. ou Ail. < Dir.

Partie de la fonction de commande correspondante en %.

Amplitude d'incrémentation : 2%

Plage de réglage :

-200%                      OFF                      +200%

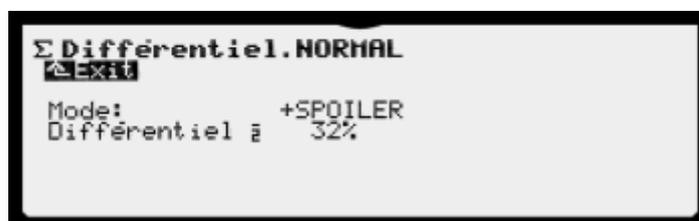
Ail. < Dir.              Pré-réglage              Ail. > Dir.

Interrupteur

L'interrupteur utilisé et sa position sont affichés ici. L'attribution de l'interrupteur se fait dans le menu Configuration > Attribuer interr.

4.5.1.2 Différentiel.

Dans le menu Différentiel. réglez le différentiel des ailerons. Pour en savoir plus sur le différentiel, voir le paragraphe 7.1.3.1 « Différentiel Ailerons », page 187.



## Mode

Valeurs possibles :

OFF La différenciation est désactivée

ON La différenciation est activée

**+SPOILER** Si les ailerons sont levés pour faciliter l'atterrissage, sélectionner ici **+SPOILER**.

La sortie du Spoiler réduit alors proportionnellement le différentiel. Les débattements des ailerons vers le bas augmentent. Quand les ailerons sont levés, il y a ainsi plus d'effet d'aileron disponible.

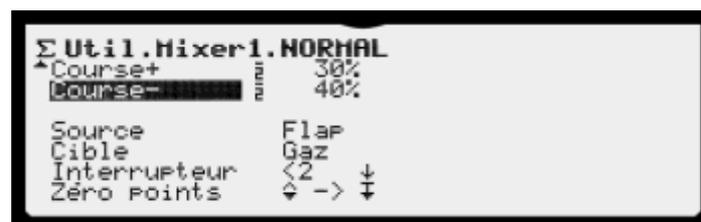
## Différentiel.

Réglage spécifique aux phases de vol pour l'intensité du différentiel.

Si le différentiel ne se produit pas correctement (débattement des ailerons réduit vers le haut au lieu de vers le bas), inversez la polarité de la valeur (touche **REV/CLR**).

## 4.5.1.3 Mélangeurs EC (Util.Mixer)

Pour les modèles à voilure fixe, 2 mélangeurs EC (Util.Mixer) sont prévus. Ils mélangent le signal d'une fonction de commande de votre choix (Cible) avec celui d'une seconde fonction de commande (Source). Le mélange est actif sur tous les servos qui sont reliés à la fonction de commande Cible soit directement, soit via le mélangeur.



## Course+ / Course-

Intensité du mélange.

Amplitude d'incréméntation : 1%

Plage de réglage : -100 % - OFF - +100 %

## Source

Fonction de commande qui doit être mélangée. Le mélange se fait sans tous les réglages EC (Expo, D/R, Course, Trim).

**Cible**

Fonction de commande qui doit être mélangée avec la Source.

**Interrupteur**

Interrupteur pour arrêter le mélange. Sans interrupteur, le mélange est activé.

Les trois composants Source, Cible et Interrupteur peuvent être sélectionnés en les déplaçant avec la molette centrale ou les touches + et -.

La touche **REV/CLR** vous permet de supprimer la Source et la Cible, l'Interrupteur est inversé lors de la première pression de la touche et effacé lors de la seconde. La troisième pression sur la touche permet de revenir à l'état initial.

**Zero Points**

Valeurs possibles :

↕ → ↕ Source avec point zéro moyen, vers Cible avec point zéro moyen.

Avec Course+ et Course-, chaque côté peut être réglé séparément.

↕ → ↓ Source avec point zéro moyen vers Cible dont le point zéro se trouve à une extrémité de son élément de commande. Le point zéro a été déterminé lors de l'attribution de l'élément de commande.

Avec Course+ et Course-, chaque côté peut être réglé séparément.

↓ → ↕ Source dont le point zéro se trouve à l'extrémité de son élément de commande. Le point zéro a été déterminé lors de l'attribution de l'élément de commande. La Cible a un point zéro moyen.

L'intensité du mélange a été réglée avec Course+. Course- n'a aucune fonction.

↓ → ↓ Source dont le point zéro à l'extrémité de son élément de commande se trouve à la Cible de même type. Les points zéro ont été déterminés lors de l'attribution de l'élément de commande.

L'intensité du mélange a été réglée avec Course+. Course- n'a aucune fonction.

4.5.1.4 Mélangeurs côté servo

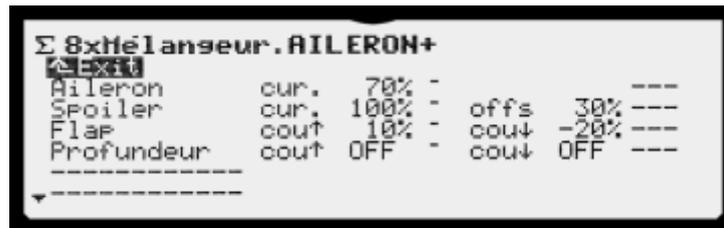
Chacun des 7 mélangeurs combine 8 fonctions de commande en un signal de sortie commun. Un nom explicite doit être attribué à chaque mélangeur. Le signal de sortie est assigné aux servos via le nom du mélangeur. Vous pouvez attribuer le même mélangeur à plusieurs servos.

Par sécurité, la définition et le réglage du mélangeur se font dans des menus principaux séparés.

La définition est effectuée dans le menu Configuration>Définir mélangeur (voir paragraphe 4.3.8 « Définir mélangeur », page 112).

Ce menu concerne le réglage des courses et des autres paramètres. Seuls sont affichés les mélangeurs qui sont utilisés, c'est à dire attribués à un servo.

Le réglage des mélangeurs côté servo est expliqué ici en prenant l'exemple AILERONS+, qui est utilisé dans le modèle prédéfini PLANEUR+.



Chaque ligne de l'écran a 2 champs de saisie et 2 zones d'affichage.

**Aileron :** Vous réglez ici le débattement des ailerons vers le haut. Le différentiel est opéré dans le mélangeur Differ. d'aileron. Respectez les directions des manches et gouvernes : Si nécessaire, inversez les pôles de la course avec la touche REV/CLR. Contrôlez aussi le sens du différentiel. Vous pouvez adapter l'intensité et le sens dans le mélangeur Differ. d'aileron pour toutes les parties d'ailerons. Si Spoiler doit être mélangé, vous devriez activer le mode du différentiel sur +SPOILER.

**Spoiler :** En plus de Course, le réglage de fin de course du spoiler se règle dans l'aileron. Sa direction est déterminée par le sens de la valeur de réglage. Avec Offset, vous décalez le point zéro du signal de sortie, pour utiliser entièrement la course servo (toujours contre la direction Spoiler).

**Flap :** Réglez les débattements avec les deux valeurs de réglage, séparément vers le haut et le bas.

**Profondeur :** La partie est utilisée sans trim. Réglez les débattements avec les deux valeurs de réglage, séparément vers le haut et le bas. Normalement, ce

mélange devrait être activable. Comme nous ne connaissons pas le type et l'emplacement des interrupteurs de votre émetteur, les modèles prédéfinis ne contiennent aucune attribution d'interrupteurs. Mais vous pouvez procéder à une attribution d'interrupteurs à partir du menu `Configuration > Définir mélangeur` (voir paragraphe 4.3.8 « Définir mélangeur », page 112).

## 4.5.2 Modèles d'hélicoptères

### Aperçu

ROT.ARRIERE	Mélangeur rotor arrière.
TETE DE ROTOR	Mélangeur pour têtes de rotor jusqu'à 4 servos.
<<MIXER-1>>	2 mélangeurs librement configurables avec chacun 8 entrées pour les mélanges côté servo
<<MIXER-2>>	
Mélangeur EC1	4 mélangeurs librement configurables pour mélanges côté EC.
Mélangeur EC2	
Mélangeur EC5	
Mélangeur EC4	

- Les 4 mélangeurs EC Util.Mixer sont toujours affichés.
- Les autres mélangeurs ne sont affichés que s'ils sont attribués au moins à un servo.
- Dans les modèles prédéfinis HELImec, HELIccpm et E-HELI, le mélangeur ROT.ARRIERE est attribué à un servo et il est donc affiché.
- Dans le modèle prédéfini HELIccpm, des servos sont attribués aux mélangeurs de la tête de rotor ; TETE de ROTOR est donc affiché.
- Le mélangeur TETE de ROTOR apparaît quand il a été attribué à un des servos ROT.PR.-D., ROT.PR.-G., ROT.PR-AV ou ROT.PR-AR.

### 4.5.2.1 ROT.ARRIERE

Mélangeur pour le rotor arrière. Les modalités de contrôle et de réglage du rotor arrière, ainsi que la description détaillée des opérations avec le mélangeur ROT.ARRIERE sont présentées au paragraphe 7.2.6 « Contrôler et régler le rotor arrière », page 203.

### Préparations

- Pour afficher le mélangeur ROT.ARRIERE dans le menu Mélangeur, ROT.ARRIERE doit être attribué dans le menu Servo > Attribution (voir paragraphe 4.6.2 « Attribution », page 151).
- En cas de synchronisation du servo ROT.ARRIERE, une synchronisation en 2 points est suffisante. Évitez les blocages mécaniques des fins de course (P1, P5) !



Avant de procéder au réglage du mélangeur ROT.ARRIERE, tous les réglages Gaz et Pitch doivent avoir été réalisés. En cas de modification ultérieure, une correction est généralement nécessaire.

Le mélangeur ROT.ARRIERE n'est activé que dans le mode Amortis. du gyroscope. Il est désactivé en mode Heading (voir paragraphe 4.4.5 « Gyro », page 130). Quand vous n'utilisez pas le mode Amortissement, vous pouvez remplacer le mélangeur par la fonction de commande Axe lacet (menu principal Servo > Attribution, voir paragraphe 4.6.2 « Attribution », page 151).

#### Pitch+/Pitch-

Réglage séparé des mélanges de Pitch pour le rotor arrière pour les vols de montée et descente :

- Pitch+ : Correction vol de montée
- Pitch- : Correction vol de descente

Les valeurs exactes ne peuvent être réglées que par acquisition et dépendent de nombreux paramètres.

#### Diff.lacet

Réduire le débattement du rotor arrière dans un sens.

#### Offset

Régler l'incidence du rotor arrière à 0°-Pitch de la tête de rotor.

#### Zero points

Point de départ du mélange de la compensation statique du rotor arrière.

À partir de cet angle d'incidence Pitch dans le sens montée, un mélange Pitch -> Arrière se fait avec la valeur réglée dans Pitch+. Dans l'autre sens (descente), la valeur réglée dans Pitch- est active.

#### 4.5.2.2 TETE DE ROTOR

Avec le mélangeur TETE DE ROTOR vous commandez la tête de rotor de votre modèle d'hélicoptère. La radiocommande **PROFI TX** dispose d'un mélangeur à plateau cyclique universel (CCPM) pour tous les types de plateaux cycliques avec 3 ou 4 points d'articulation ou servos.

Les modalités de contrôle et de réglage de la tête de rotor, ainsi que la description détaillée des opérations avec le mélangeur TETE DE ROTOR sont présentées au paragraphe 7.2.5 « Contrôler et régler la tête de rotor », page 200.



Afin que le plateau cyclique se déplace comme souhaité, les servos de plateau cyclique doivent être correctement raccordés au récepteur. L'attribution des voies dépend de l'affectation des servos et peut être consultée à tout moment dans le menu `Servo > Attribution` (voir paragraphe 4.6.2 « Attribution », page 151) :

Servo	Description
ROT.PR-AV/AR	Servo plateau cyclique avant/arrière
ROT.PR.-G.	Servo plateau cyclique gauche (vu dans le sens de vol)
ROT.PR.-D	Servo plateau cyclique droit (vu dans le sens de vol)
ROT.PR.-4	Quatrième servo plateau cyclique, utile seulement avec une disposition à 90°.

**Geometrie**

Angle entre le servo plateau cyclique ROT.PR-AV/AR et les servos latéraux ROT.PR.-G ou ROT.PR.-D.

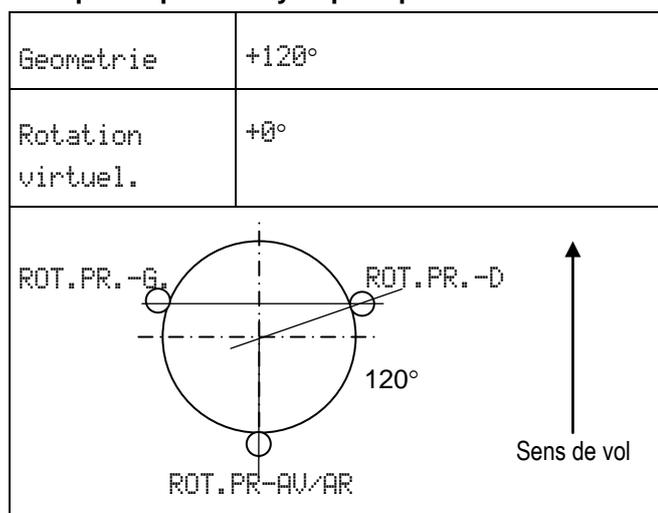
Plage de réglage : 90 à 150° / -90 à -150°

Consigne : 120°

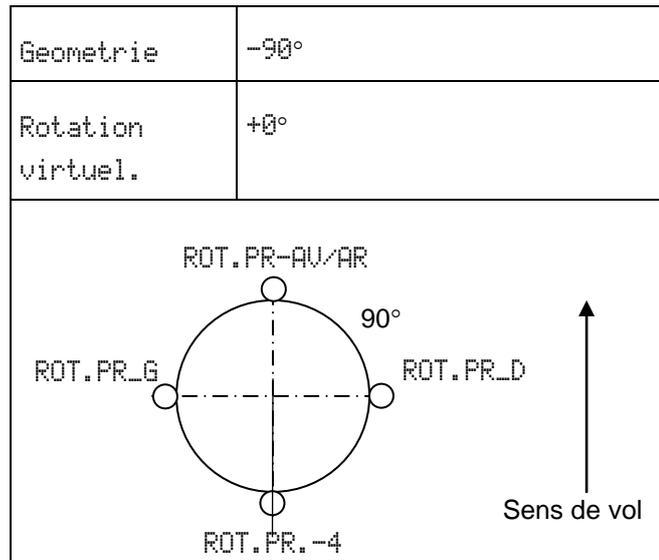


L'angle doit être saisi avec un signe négatif « - », au cas où le servo ROT.PR-AV/AR serait devant par rapport au sens de vol (voir exemple 2).

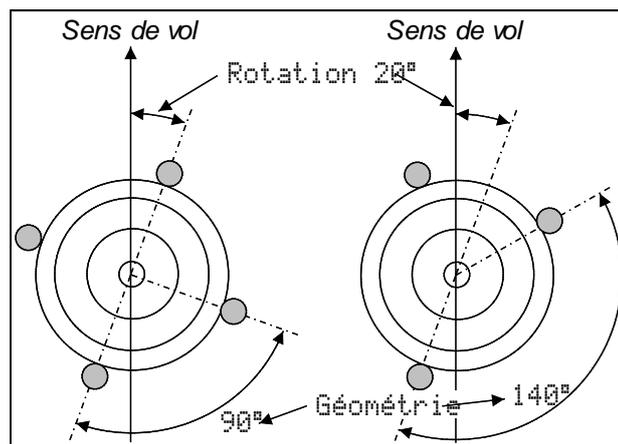
**Exemple 1 : plateau cyclique 3 points 120°**



**Exemple 2 : plateau cyclique 4 points 90°**



Rotation virtuel.



Rotation virtuelle plateau cyclique. Est requis dans les cas suivants :

- Le plateau cyclique est installé de telle façon dans le modèle que le servo ROT.PR-AU/AR ne se situe pas sur l'axe de vol
- Le modèle se déplace avec un mouvement de tangage également dans le sens roulis et inversement.



- Pour une rotation virtuelle dans le sens des aiguilles d'une montre : Régler des valeurs négatives
- Pour une rotation virtuelle dans le sens inverse des aiguilles d'une montre : Valeurs positives

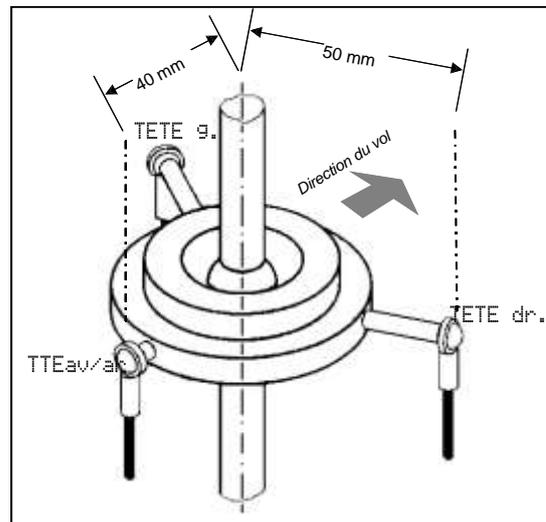
### Levier

Seulement nécessaire avec un plateau cyclique 3 points, dont les points d'articulation sont placés à des distances différentes du centre de l'arbre de rotor pour des raisons mécaniques.

La différence en % de l'écart radial (du centre de l'arbre de rotor au point d'articulation) du servo ROT.PR-AV/AR est réglée par rapport aux deux servos latéraux OT.PR.-G ou ROT.PR.-D. Les leviers latéraux sont 100 %.

Plage de réglage : -100 % - 0° - 100 %

Consigne : 0 %



### Exemple

Écart ROT.PR-AV/AR : 40 mm

Écart ROT.PR.-D/G : 50 mm (= 100 %)

Le levier pour articulation dans le sens de vol (ROT.PR-AV/AR) est plus court de 20 % que le levier des deux articulations latérales.

Le réglage est donc : Rapport leviers -20 %.

**CONSEIL**

Après la saisie des valeurs mécaniques du plateau cyclique comme paramètres du mélangeur TETE DE ROTOR, procédez avec minutie à la compensation du servo de tête dans le menu Servo > Réglage (voir paragraphe 4.6.1 « Réglage », page 148).

C'est le seul moyen de garantir une commande précise du plateau cyclique. Le sens de rotation du servo peut être contrôlé par des déplacements de la commande Pitch. Si les servos tournent dans le mauvais sens, le sens de rotation doit être inversé (touche **REV/CLR**). Lorsque vous réglez les servos, il peut être utile d'enlever les tringles de commande plateau cyclique/tête de rotor afin d'équilibrer les courses maximales (P1, P5).

Vous effectuez ensuite le réglage des courses de commande pour Axe roulis, Axe tangage et Pitch dans le menu Fonction Commande (voir paragraphe 4.4 « Menu principal Fonctions de commande », page 120).

**CONSEIL : Hélicoptère avec mécanique Heim**

Si vous voulez utiliser un hélicoptère avec mécanique HEIM, procédez comme suit :

1. Comme modèle prédéfini, sélectionnez HELIccfm.
2. Dans le menu Servo > Attribution, modifiez l'attribution ROT.PR-AV/AR pour Axe tangage. Le servo plateau cyclique avant/arrière est ensuite directement commandé depuis la fonction de commande Axe tangage..

Dans le mélangeur TETE DE ROTOR, réglez Geometrie sur 90°. Ainsi, les servos ROT.PR.-G ou ROT.PR.-D seront seulement commandés par les fonctions Axe roulis et Pitch.

#### 4.5.2.3 Mélangeurs EC (Util.Mixer)

Ces « mélangeurs côté EC » mélangent le signal d'une fonction de commande de votre choix (Cible) avec celui d'une seconde fonction de commande (Source). Le mélange est actif sur tous les servos qui sont reliés à la fonction de commande Cible soit directement, soit via le mélangeur. Pour les hélicoptères, ces mélangeurs sont utilisés en règle générale pour la compensation des gaz. Dans les modèles prédéfinis d'hélicoptères, 4 de ces mélangeurs sont disponibles.

Vous trouverez la description détaillée des mélangeurs EC Util.Mixer à la page 136.

#### 4.5.2.4 Mélangeurs côté servo

Les « mélangeurs côté servo » sont des mélangeurs qui combinent jusqu'à 8 fonctions de commande pour un signal commun et leur signal de sortie peut être attribué à un ou plusieurs servos. Leur définition est effectuée dans le menu Configuration > Définir mélangeur (voir paragraphe 4.3.8 « Définir mélangeur », page 112).

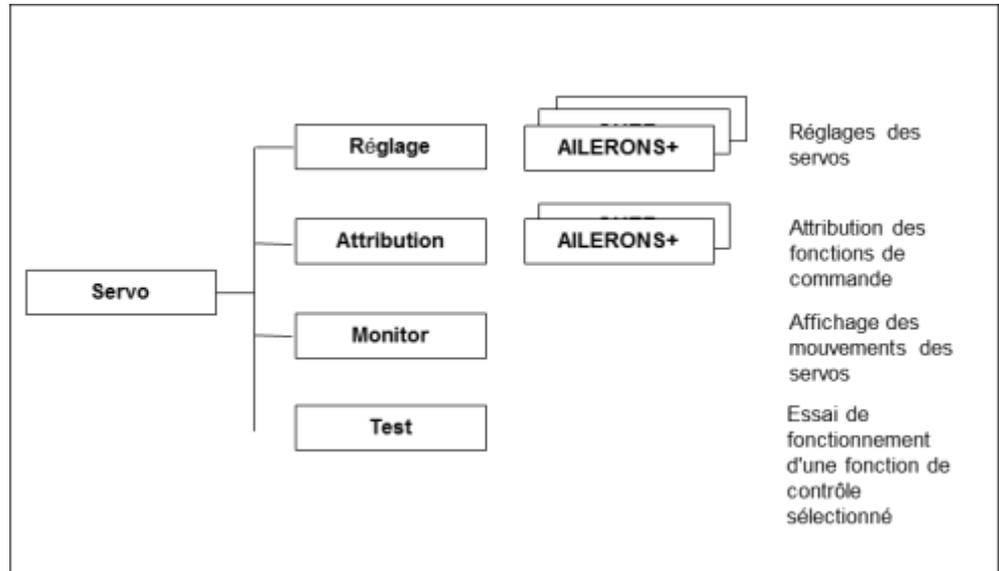
S'ils sont attribués à un servo, ces mélangeurs peuvent être réglés dans le menu Mélangeur conformément aux exigences du modèle correspondant.

Le réglage des mélangeurs côté servos est expliqué à la page 138.

## 4.6 Menu principal Servo

Ce menu permet de régler, gérer et surveiller les servos.

### Aperçu



### Ouvrir

Ouvrir le menu principal : Touche



### 4.6.1 Réglage

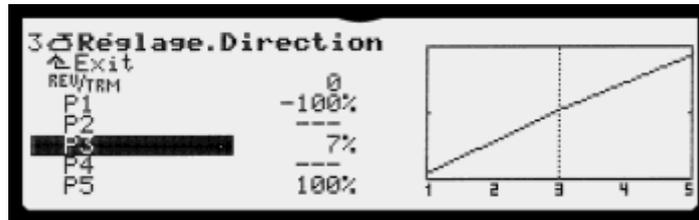
Le menu **Réglage** permet d'équilibrer les courses, le neutre et éventuellement les points intermédiaires de tous les servos de manière qu'ils fonctionnent de manière identique et atteignent seulement les fins de course autorisées.

Les paires de gouvernes, comme par ex. ailerons et volets peuvent ici être réglés pour un trim symétrique. Le courbe à 5 points exige un plus grand effort de réglage et amène de meilleurs résultats.



Le menu montre une liste de tous les servos possibles en fonction du type d'émetteur (9, 12 ou 16 servos).

Tous les servos ont le même sous-menu.



Les modifications des paramètres sont immédiatement visualisées dans le diagramme. Au-dessus du diagramme, le numéro de voie (sortie récepteur) du servo sélectionné est affiché.

#### REV/TRM

Le paramètre **REV/TRM** a deux fonctions :

- Servo-Reverse (**REV**) modifie le sens de rotation du servo. Pour inverser le sens de rotation du servo, « ouvrez » le point de réglage et appuyez sur la touche **REV/CLR** : La courbe entière est « inversée », les signes de tous les points de courbe se modifient.
- Le trimservos (**TRM**) décale parallèlement tous les points de la courbe des servos. Vous réglez le trim avec la molette centrale ou les touches +/-.

La valeur de trim réglée entraîne un décalage parallèle de la courbe. Les points de la courbe sont limités à +/- 110 %. La forme de la courbe reste

inchangée jusqu'à la limite. Cet effet correspond au fonctionnement standard d'un trim.

#### P1 à P5

Le nombre des points de réglage des servos (min. 2, max. 5 points) est fonction du réglage sélectionné lors de l'attribution des servos (voir paragraphe 4.6.2 « Attribution », page 4.6.2).

Les points de réglage des servos (paramètres P1 ... P5) vous permettent d'effectuer plusieurs tâches :

- Déterminer la plage de travail maximale du servo :  
Les courses des servos réglées ici ne seront jamais dépassées par l'émetteur (protection contre le blocage mécanique du servo, limite).
- Compenser les différences mécaniques dans les articulations de gouvernes :  
par ex. adapter les volets entre eux dans une aile à plusieurs gouvernes.

#### **AVIS**

N'utilisez cette fonction que pour le réglage fin. Un pré-réglage mécanique minutieux est vivement recommandé.

Ne réduisez en aucun cas les courses maximales des servos (P1 et P5) de plus de 30 %. Sinon le couple du servo ne sera pas utilisé de façon optimale, la précision de réglage sera perdue et le jeu dans les pignons sera davantage ressenti.

#### **Procédure**

1. Ajuster le sens de rotation servo.
  - Servos commandés par des fonctions de base (par ex. Aileron, Profondeur, Direction, ...) :  
Contrôlez d'abord si le sens de rotation de la gouverne commandée est adapté au déplacement de l'élément de commande. Si nécessaire, modifiez le sens de rotation dans le paramètre REV/TRM (touche **REV/CLR**).  
Une modification ultérieure du sens de rotation oblige à un nouveau réglage.
  - Servos commandés par des mélangeurs (par ex. AILERONS+, DELTA+, EMPEN.en U+, ...) :  
Dans le cas des servos auxquels un mélangeur a été attribué, le sens de rotation servo absolu n'est pas important. Le sens correct peut être réglé ultérieurement dans le mélangeur. Cependant, avec des gouvernes transversales en paires, par ex. ailerons avec mélanges, les ailerons

doivent fonctionner en sens inverse. Si non, inverser les réglages du servo.

2. Sélectionnez un point d'étalonnage (P1 à P5) et ouvrez le champ de saisie.
  3. Appuyez sur la touche d'activation  des sélecteurs Digi.  
Le servo (et tous les autres servos auxquels sont attribués la même fonction de commande ou le même mélangeur) occupe automatiquement la position qui correspond au pourcentage du point d'étalonnage correspondant.  
D'une main, vous pouvez simplement et confortablement mesurer et contrôler le débattement (règle ou pied à coulisse), l'autre main restant libre pour modifier la valeur avec la molette centrale.
  4. Si le débattement est correct, appuyez à nouveau sur la touche d'activation  $\overline{F}$ .  
Le servo (ou les servos) prend la position qui correspond à celle de l'élément de commande correspondant.
- 



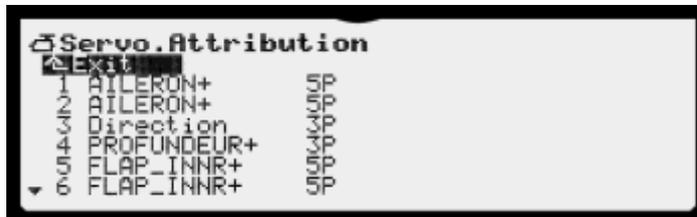
Ligne verticale pour l'orientation :

La ligne verticale en pointillés dans le diagramme vous indique la position actuelle de l'élément de commande correspondant, pour mieux vous orienter. Quand vous avez activé une valeur avec la touche d'activation  $\overline{F}$ , la ligne verticale se positionne sur le point correspondant et y reste tant que vous n'appuyez pas de nouveau sur la touche d'activation ou que vous ne déplacez l'élément de commande correspondant.

---

## 4.6.2 Attribution

Vous permet d'attribuer une fonction de commande ou un mélangeur à vos servos.



Le menu affiche une liste de tous les servos.

Les éléments ci-après s'affichent pour chaque servo :

### Numéro de servo

Numéro de servo ; correspond au numéro du connecteur servo sur le récepteur.

### Fonction de commande/mélangeur

Sélectionnez ici la fonction de commande ou le mélangeur qui doivent être émis par cette sortie de récepteur. Vous pouvez distribuer plusieurs fois les fonctions de commande et le mélangeur. Par ex. quand la Profondeur est articulée par plusieurs servos.

« ----- » signifie : La sortie récepteur est inutilisée. Le récepteur émet une impulsion neutre.

### nP

Nombre des points d'étalonnage des servos qui doivent être présents dans le menu *Reglage* (voir page 148).

2P 2 points (par ex. pour Gaz,Couplage, Train)

3P 3 points (par ex. Profondeur, Direction)

5P 5 points (plusieurs servos/ailerons en trim symétrique).

### Procédure d'attribution

1. Sélectionnez le servo.
2. Appuyez sur la molette centrale ou la touche **ENTER**.
3. Sélectionnez la fonction (fonction de commande ou mélangeur).
4. Appuyez sur la molette centrale ou la touche **ENTER**.
5. Sélectionnez le nombre de points d'étalonnage.
6. Appuyez sur la molette centrale ou la touche **ENTER**.
  - Le marquage de saisie revient sur le numéro de servo.
  - L'attribution pour une sortie récepteur est terminée.

### Procédure de suppression d'une attribution

1. Sélectionnez le servo.
2. Appuyez sur la molette centrale ou la touche **ENTER**.
3. Appuyez sur la touche **REV/CLR**. Un deuxième appui sur la touche annule l'opération.
4. Appuyez sur la molette centrale ou la touche **ENTER**.

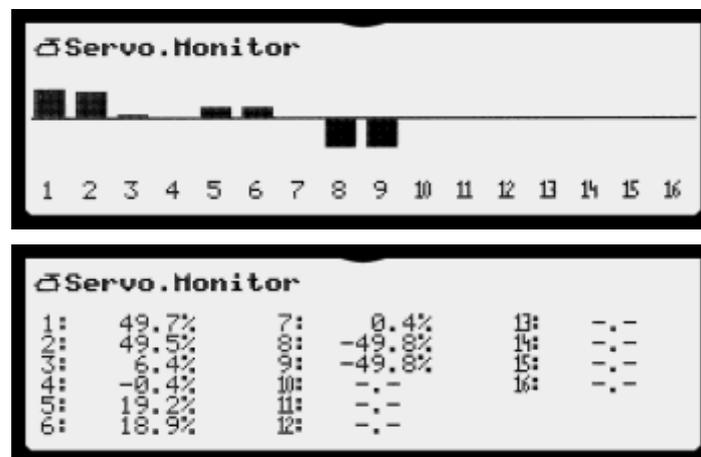
### 4.6.3 Monitor

Le Servo-Monitor visualise le positionnement des servos. La fonction/commande de régulateurs de vitesse, gyroscopes, régulateur de régime, etc. peut être contrôlée et les erreurs détectées.

Il existe deux types d'affichage :

- graphique avec affichage des signaux de sortie sous forme de jauges
- numérique avec affichage des valeurs en %

Les touches **+** et **-** ou la molette centrale permettent de passer de l'une à l'autre forme d'affichage. L'illustration montre le Servo-Monitor de la radiocommande **PROFI TX16**. L'affichage varie en fonction du nombre de voies servos disponibles.



#### 4.6.4 Test

Cette fonction, vous permet de déclencher un fonctionnement automatique des servos, pour l'utiliser à des fins de test ou de démonstration ou comme aide lors d'un test de portée.

**Lorsque la fonction de test est activée, la fonction de commande sélectionnée ne peut pas être commandée manuellement !**



##### Fonction Command

Vous sélectionnez ici la fonction de commande qui doit opérer en continu. Le test est désactivé quand son nom est barré. Vous sélectionnez la fonction de commande avec les touches + et – ou avec la molette centrale. Une modification de la sélection désactive le test afin que des fonctions critiques comme le moteur ou le train ne soient pas actionnées pendant le défilement.

##### Duree

Temps pendant lequel la fonction de commande se déplace d'une position de réglage vers une autre.

Plage : 0,1 seconde à 6,0 secondes

OFF : désactivé, aucun déplacement

##### Démarrer le test

Réglez la durée de fonctionnement. Sélectionnez la fonction de commande souhaitée, puis appuyez sur la touche **REV/CLR**. Un déplacement de commande symétrique est créé - d'une fin de course à l'autre d'un élément de commande. Tous les servos, qui sont commandés par cette fonction directement ou via le mélangeur, commencent à fonctionner.

##### Terminer le test

Vous pouvez arrêter le test de la façon suivante :

- Ouvrir la sélection de `Fonction Command` et appuyer la touche **REV/CLR** : la fonction de commande affichée est barrée.
- Ouvrir la sélection de `Fonction Command` et sélectionner une autre fonction de commande : la fonction de commande affichée est barrée.
- Ouvrir `Duree` et la régler sur OFF.

## 4.7 Menu principal Chronomètre

Ce menu permet de régler l'heure actuelle et de gérer les chronomètres de la radiocommande **PROFI TX**.

### Aperçu

Modèle	Temps de fonctionnement du modèle
Chronomètre 1	Trois chronomètres librement configurables.
Chronomètre 2	Modes de fonctionnement : fenêtre, somme ou intervalle.
Chronomètre 3	Options : Croissant, Count down, Enregist.la valeur, Annonce des marques de temps.
Réveil	Réglage de la fonction réveil intégrée
Date & Heure	Réglage de Date et Heure.

### Ouvrir

Ouvrir le menu principal : Touche 



### 4.7.1 Temps de fonctionnement du modèle

Le chronomètre **Modèle** est présent pour chaque mémoire de modèle. Il compte le temps d'utilisation de chaque modèle. Le chronomètre ne fonctionne que quand l'émetteur HF rayonne.



#### Temps

Indique le temps de fonctionnement total du modèle en heures et en minutes.

Plage : 1000 h 00 m

#### Régler le chronomètre sur 0h00

1. Sélectionnez le champ de saisie **Heure**
2. Appuyez sur la molette centrale ou la touche **ENTER** pour ouvrir le champ de saisie.
3. Appuyez sur la touche **REV/CLR**.
4. Appuyez sur la molette centrale ou la touche **ENTER** pour fermer le champ de saisie.

### 4.7.2 Chrono 1 à Chrono 3

Les trois chronomètres ont une utilisation universelle et une structure identique. Chaque chronomètre peut être configuré librement. Vous pouvez sélectionner librement le mode de fonctionnement, de comptage (croissant ou Count down) etc.

Chaque chronomètre dispose de marques de temps à 5-4-3-2-1 minute(s) et 30-20-15-10-5-0 secondes.



#### Mode

Sélectionnez le mode de fonctionnement du chronomètre : fenêtre, somme ou intervalle

1. Fenetre : Une fenetre de temps est surveillée. Il existe des temps alloués, par ex. lors de concours où le vol doit être effectué dans un temps donné.
  - a. Le chronomètre démarre quand l'interrupteur attribué est mis en position ON.
  - b. Il peut uniquement être suspendu soit quand le temps d'alarme (fenêtre) a été atteint ou que la fenetre a été ouverte avec l'interrupteur librement attribuable « Fenêtre ON ».
2. Somme : Le chronomètre mesure le temps durant lequel son interrupteur attribué est sur ON.
3. Intervalle Ce mode de fonctionnement est utilisé pour surveiller une ou plusieurs fois un temps prédéfini.

#### Temps

Ce champ affiche le temps écoulé depuis le début du chronomètre. Quand vous sélectionnez ce champ, vous pouvez mettre le chronomètre à zéro avec la touche **REV/CLR**.

#### Alarme

Temps de déclenchement d'une alarme. Si vous avez sélectionné Count down, le chronomètre commence avec ce temps, compte de manière décroissante jusqu'à zéro et compte de manière croissante après zéro. L'alarme se déclenche à zéro.  
Plage de réglage jusqu'à : 4:00:00

#### Interrupteur

Affiche l'interrupteur avec lequel vous commandez le chronomètre ainsi que son état d'activation. Quand l'interrupteur est réglé sur ON, le chronomètre fonctionne et derrière la flèche apparaît un astérisque « \* ». Les modalités d'attribution de l'interrupteur sont expliquées à la page 111.

#### Count down

Si vous avez activé Count down, le chronomètre commence avec le temps d'alarme, compte de manière décroissante jusqu'à zéro et compte de manière croissante ensuite. L'alarme se déclenche à zéro.

Le chronomètre démarre sinon à zéro et compte de manière croissante.

#### Enregist.la valeur



Sélectionnez ici si l'état du compteur doit être enregistré lors du changement de mémoire et de l'arrêt de l'appareil.

- Sélectionnez ON pour enregistrer l'état du compteur.
- Sélectionnez OFF si vous voulez redémarrer le chronomètre.

Annoncer

Sélectionnez ici si vous voulez annoncer les marques de temps  
Les marques de temps sont à 5, 3, 2, 1 minutes et 30, 20, 15, 10, 5, 0 secondes.

Modifier le nom

Donnez un nom spécifique au chronomètre. Pour plus de détails, voir paragraphe 5.1.3 « La saisie de texte », page 168.

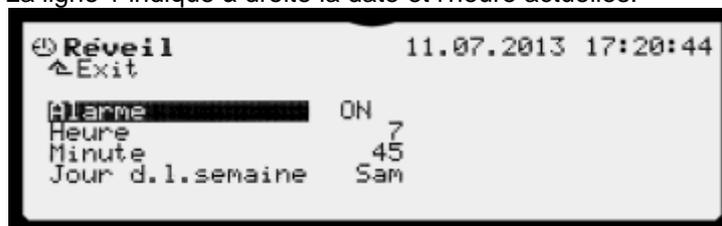
### 4.7.3 Réveil

L'horloge de la radiocommande **PROFI TX** (voir paragraphe 4.7.4 « Date & Heure », page 158) possède une fonction réveil.

Si l'heure de réveil est atteinte, le réveil sonne pendant 10 minutes à brefs intervalles et l'heure est annoncée. L'écran affiche dans ce temps un symbole d'horloge, ainsi que la date, l'heure et l'état de charge de l'accu.

Pour quitter l'alarme, tournez la molette centrale.

La ligne 1 indique à droite la date et l'heure actuelles.



OFF

Activez le réveil ici. Vous devez réactiver le réveil pour chaque nouvelle sonnerie.

Heure

Heure du réveil au format 24h.

Minute :

Minutes de l'heure de réveil.

Jour d.l.semaine

Jour de la semaine où le réveil doit sonner.

OFF : Le jour de la semaine n'est pas pris en compte.

#### 4.7.4 Date & Heure

La radiocommande **PROFI TX** possède une horloge avec calendrier, qui continue à fonctionner à l'état arrêté. Cette horloge est utilisée pour le réveil et le système de fichiers de la carte SD. **L'horloge doit être reconfigurée après avoir retiré l'accu.**

La ligne 1 indique à droite la date et l'heure.



- Sélectionnez successivement année, mois, jour, jour de la semaine, heure et minute.
- Ouvrez le champ de saisie correspondant en appuyant sur la molette centrale ou la touche **ENTER**.
- Réglez la date ou l'heure à la molette centrale ou avec les touches +/-.
- Terminez la saisie en appuyant sur la molette centrale ou la touche **ENTER**.

Année

Réglez l'année actuelle.

Mois

Réglez le mois actuel

Jour d.l.semaine

Réglez le jour de la semaine actuel.

Heure

Réglez l'heure actuelle au format 24h.

Minute :

Réglez la minute actuelle.



Avec le champ de saisie `Minute` ouvert, les secondes sont maintenues à zéro. L'horloge est donc arrêtée tant que le champ de saisie est ouvert.

Pour un réglage exact de l'heure, réglez la minute suivante et fermez le champ de saisie à la minute pleine.

## 4.8 Menu principal Mémoire

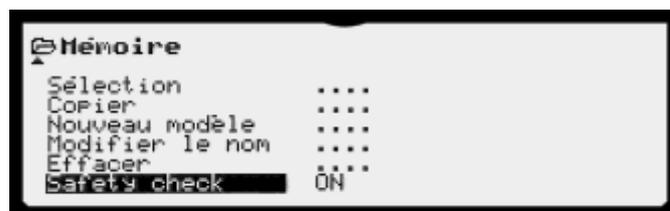
Dans ce menu, vous gérez les mémoires de modèles de votre **PROFI TX**.

### Aperçu

Sélectionner	Changer de mémoire de modèles
Copier	Copier la mémoire de modèles
nouveau modele	Créer une nouvelle mémoire de modèles.
Modifier le nom	Modifier le nom de la mémoire de modèles actuelle
Supprimer	Supprimer une mémoire de modèles. La mémoire actuelle ne peut pas être supprimée.
Safety Check	Activation d'une fonction de sécurité. Après mise en marche et changement de la mémoire, aucune HF n'est émise dans un premier temps. Vous avez ainsi du temps pour contrôler la position de tous les éléments de commande liés à la sécurité comme Gaz, Train, Phase de vol etc..

### Ouvrir

Ouvrir le menu principal : Touche 



#### 4.8.1 Sélectionner une mémoire de modèle

Ce menu vous permet de sélectionner autre mémoire de modèle. Le menu affiche la liste de toutes les mémoires de modèles disponibles. Le nom de la mémoire de modèle actuelle est affiché en gras.



Sélectionnez la mémoire de modèle souhaitée. La permutation sur un autre modèle se fait en appuyant sur la molette centrale ou la touche **ENTER**.

La mémoire de modèle actuellement utilisée est sauvegardée sur la carte SD interne et la nouvelle mémoire de modèle sélectionnée est chargée depuis la carte.

L'affichage d'état #2 apparaît ensuite.



Quand le contrôle de sécurité est activé (menu *Safety check*, voir page 165), l'écran affiche une demande de confirmation de la permutation sur une autre mémoire de modèle.

Pour quitter le contrôle de sécurité, appuyez sur n'importe quelle touche de l'émetteur.

---

#### 4.8.2 Copier la mémoire de modèles

Vous copiez ici une mémoire de modèle dans un autre emplacement mémoire.



Le menu affiche la liste de toutes les mémoires de modèles disponibles. La mémoire actuellement sélectionnée est représentée en gras.

1. Sélectionnez une mémoire de modèle.

2. Confirmez la sélection en appuyant sur la molette centrale ou la touche **ENTER**.  
Le nom de la mémoire à copier est affiché en négatif et entre parenthèses.
3. Déplacez la mémoire vers la mémoire cible avec la molette centrale.
4. L'appui sur la molette centrale ou la touche **ENTER** démarre le processus de copie. Il existe maintenant deux possibilités :
  - a. La mémoire cible est vide : Les données du modèle sont copiées dans la mémoire cible. Le nom du modèle est enregistré.
  - b. La mémoire cible est occupée : Il vous est demandé si vous voulez vraiment l'écraser.



Appui sur **REV/CLR**:  
la copie écrase la mémoire en cours.

Appui sur **ENTER** ou la molette centrale:  
interrompt le processus de copie, la mémoire cible est conservée.

5. Vous pouvez maintenant copier d'autres mémoires ou quitter le menu via **Exit**.

### 4.8.3 Créer une nouvelle mémoire modèle

Dans le menu **Nouveau modèle**, créez une nouvelle mémoire de modèle.

Tous les réglages de ce menu sont conservés. Il n'est donc pas nécessaire de tout recommencer depuis le début.



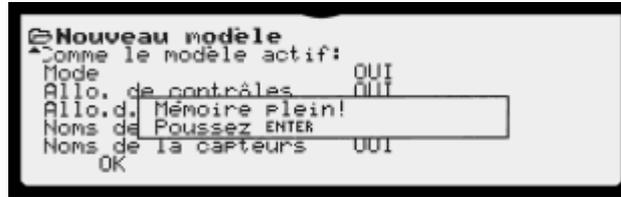
#### Numero memoire

Le prochain emplacement libre de mémoire est automatiquement occupé. Une sélection libre est impossible. Vous pourrez copier plus tard le modèle sur un autre emplacement de mémoire (voir paragraphe 4.8.2 « Copier la mémoire de modèles », page 160).

Quand toutes les mémoires sont occupées, le message suivant s'affiche :

Numero memoire 1

Si vous essayez néanmoins de créer le nouveau modèle en appuyant sur OK, l'avertissement suivant s'affiche :



Vous ne pouvez créer un nouveau modèle qu'après avoir supprimé une mémoire de modèle (voir paragraphe 0«Pour plus de détails, voir paragraphe 5.1.3 « La saisie de texte », page 168.

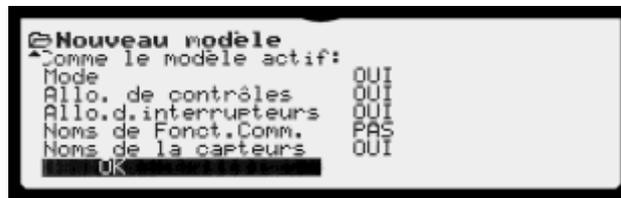
Supprimer une mémoire de modèle», page 164).

**Mod.de base**

Modèle de base pour le nouveau modèle. L'exemple propose une configuration de base pour certains types de modèles - modèles à voilure fixe, véhicules, hélicoptères. Le type de modèle ne peut plus être modifié ultérieurement.

Le champ déroulant montre la liste de tous les modèles prédéfinis, présents dans la radiocommande **PROFI TX** (voir paragraphe «Modèles prédéfinis», page 57).

**Comme le modele actif**



Vous indiquez ici quelles parties du modèle actuel doivent être appliquées. Si le modèle actuel et l'exemple sont incompatibles, toutes les parties ne seront pas enregistrées. Tous les modèles à voilure fixe sont compatibles entre eux, comme c'est le cas pour les hélicoptères. Les véhicules, bateaux et véhicules à chenilles (chars) ne sont compatibles avec aucun autre modèle prédéfini.

**Mode EC**

OUI	NON
L'attribution des manches de commande est appliquée par le modèle actuel.	Le mode 0 est utilisé. Peut être modifié ultérieurement.

## Attribution EC

OUI	NON
<b>Uniquement en cas de compatibilité</b> : L'attribution des éléments de commande est appliquée par le modèle actuel	L'attribution des éléments de commande est définie dans le modèle.

## Attribution des interrupteurs

OUI	NON
Seule la liste des attributions est prise en compte depuis le menu Configuration > Attribuer interr.	L'attribution des interrupteurs est définie dans le modèle.

## Noms de Fonct.Comm.

OUI	NON
<b>Uniquement en cas de compatibilité</b> : Les noms des fonctions de commande sont appliqués par le modèle actuel.	Désignations telles que définies dans le modèle.

## Noms des capteurs

OUI	NON
Les noms des capteurs sont appliqués par le modèle actuel.	Noms tels que définis dans le modèle.

## OK

Quand toutes les options mentionnées ci-dessus ont été sélectionnées, confirmez leur sélection avec OK. En appuyant sur la molette centrale ou la touche **ENTER**, vous créez une nouvelle mémoire de modèle correspondant au sélectionné ci-dessus.

La permutation sur le nouveau modèle est automatique et vous pouvez procéder immédiatement aux autres réglages.

Vous ne voulez pas créer une nouvelle mémoire de modèle ? Quittez alors l'écran de saisie en appuyant sur  $\Delta$  Exit.

#### 4.8.4 Modifier le nom

Le menu **Modifier le nom** vous permet de modifier le nom du modèle actuellement sélectionné. Le nom peut contenir 18 caractères.



L'écran affiche le nom actuel et la désignation du modèle prédéfini correspondant. Pour plus de détails, voir paragraphe 5.1.3 « La saisie de texte », page 168.

#### 4.8.5 Supprimer une mémoire de modèle

Vous pouvez supprimer ici une ou plusieurs mémoires de modèles.



Le menu affiche la liste de toutes les mémoires de modèles disponibles. La mémoire de modèle actuelle est affichée en gras et ne peut pas être supprimée.

1. Sélectionnez une mémoire de modèle.
2. Appuyez sur la molette centrale ou la touche **ENTER**.
3. Une demande de confirmation s'affiche :



Appuyer **REV/CLR** : Supprime la mémoire sélectionnée.

Appuyer sur **ENTER** ou la molette centrale : Le processus de suppression n'est pas exécuté.

4. Vous pouvez supprimer d'autres mémoires ou quitter le menu via **Exit**.

#### 4.8.6 Contrôle de sécurité

**Safety check** active ou désactive la demande de confirmation. Dans les nouvelles mémoires de modèles, cette fonction est activée de base.



Le contrôle de sécurité vous donne la possibilité de contrôler la position de tous les éléments de commande avant l'établissement de la liaison radio. Faites particulièrement attention aux éléments de commande Gaz et Train. Plus de détails à la page 46.

#### 4.9 Messages d'erreur

La radiocommande **PROFI TX** contrôle l'état de la mémoire de modèle actuelle lors de la mise en marche et du changement de mémoire. Si un problème est constaté, le message d'erreur suivant apparaît :



Quand le message d'erreur apparaît, procédez comme suit :

- Copiez la mémoire sur un autre numéro de mémoire.
- Modifiez le nom en « défectueuse ». N'utilisez plus cette mémoire par sécurité.
- Permutez sur la copie.
- Vérifiez minutieusement tous les réglages de la mémoire de modèle.

Si cette erreur apparaît plusieurs fois, veuillez contacter votre SAV.

## 5 Manipulation de l'émetteur

Vous actionnez la radiocommande **PROFI TX** avec le clavier et la molette centrale.

### 5.1 Commande avec le clavier



Figure. 17: Clavier

#### 5.1.1 Touches de menus

Le clavier comprend deux rangées de touches. La rangée supérieure offre un accès rapide et direct aux 6 menus principaux.

- Lorsqu'un affichage d'état ou un menu externe est affiché, l'appui sur une touche entraîne l'ouverture du menu correspondant à la touche.
- Quand le menu correspondant est affiché, l'appui sur une touche renvoie au menu précédent jusqu'à ce que l'affichage d'état actuel apparaisse à nouveau.

Touche	Menu
	Configuration
	Fonctions de commande
	Régler mélangeur
	Servo
	Chronomètre
	Mémoire

## 5.1.2 Touches pour fonctions spéciales

La rangée inférieure de touches offre les fonctions suivantes :

Touche	Fonction
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Touche d'activation : touche d'activation des sélecteurs Digi (voir paragraphe 5.3 « Sélecteur Digi », page 170).</li> <li>• Dans le menu : <i>Servo</i> &gt; <i>Reglage</i> : Le servo, ainsi que tous les autres servos auxquels la même fonction de commande ou le même mélangeur sont attribués, occupe automatiquement la position qui correspond au pourcentage du point d'étalonnage correspondant (voir paragraphe 4.6.1 « Réglage », page 148).</li> </ul>
	<p>Supprimer ou inverser des valeurs de réglage. Confirmer lors de la suppression de mémoires de modèles et de textes.</p> <p>Avec les valeurs de réglage bipolaires, vous réinitialisez la valeur avec trois touches : Inverser - Supprimer - Rétablir.</p>
<p><b>ENTER</b></p>	<p>Ouvrir/fermer les champs de saisie ou déclencher une fonction ; la touche correspond à l'appui de la molette centrale.</p>
	<p>Touche Bas (moins) ; la touche correspond à tourner la molette centrale dans le sens inverse des aiguilles d'une montre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dans l'affichage d'état : chaque appui de touche fait passer à l'affichage d'état précédent.</li> <li>• Dans les menus : chaque appui de touche place le marquage sur l'option de menu précédente.</li> <li>• Dans un champ déroulant : chaque appui de touche réduit la valeur ou le contenu d'un champ déroulant.</li> </ul>

	<p>Touche Haut (plus) ; la touche correspond à tourner la molette centrale dans le sens des aiguilles d'une montre :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Dans l'affichage d'état : chaque appui de touche fait passer à l'affichage d'état suivant.</li><li>• Dans les menus : chaque appui de touche place le marquage sur l'option de menu suivante.</li><li>• Dans un champ déroulant : chaque appui de touche augmente la valeur ou le contenu d'un champ déroulant.</li></ul>
---	--

### 5.1.3 La saisie de texte

Pour saisir du texte, utilisez les touches avec des lettres :



1. Ouvrez le champ de saisie avec **ENTER** ou appuyez sur la molette centrale. La première lettre est alors marquée comme position de saisie.
2. Positionnez éventuellement la position de saisie avec la molette centrale.
3. Saisissez le texte à la position de saisie.

Vous saisissez le texte comme sur un simple téléphone mobile :

- Chaque touche correspond à 3 à 4 lettres (majuscule et minuscule, plus accents) et un chiffre.
  - Tapez plusieurs fois sur la touche jusqu'à obtenir le caractère souhaité.
  - Après une pause de 1,5 secondes, ou en changeant de touche, la position de saisie réapparaît.
4. Terminez la saisie avec **ENTER** ou appuyez sur la molette centrale.
  5. Si des caractères sont encore présents sous ou à droite du marquage de saisie, il vous est demandé si ces caractères - donc le reste du texte - doivent être supprimés.

Appuyez sur **REV/CLR** pour Oui.

Appuyez sur **ENTER** pour Non.

Le message ne s'affichera pas quand la position de saisie est sur le premier caractère.

## 5.2 Commande avec la molette centrale

La molette centrale permet de naviguer dans les menus et de modifier les valeurs de réglage. Vous pouvez tourner la molette centrale pas à pas vers la gauche ou la droite ou appuyer sur la molette.

### Tourner la molette centrale

- Dans les affichages d'états :  
chaque incrément dans le sens des aiguilles d'une montre/inverse des aiguilles d'une montre fait passer à l'affichage d'état suivant/précédent.
- Dans les menus :  
chaque incrément dans le sens des aiguilles d'une montre/inverse des aiguilles d'une montre place le marquage sur l'entrée de menu suivante/précédente.
- Dans un champ déroulant :  
chaque incrément dans le sens des aiguilles d'une montre/inverse des aiguilles d'une montre augmente/réduit la valeur ou le contenu d'un champ déroulant.

### Appuyer sur la molette centrale

En appuyant sur la molette centrale, vous ouvrez ou fermez un champ de saisie ou déclenchez une fonction. La fonction correspond à appuyer sur la touche **ENTER** (voir paragraphe 5.1.2 « Touches pour fonctions spéciales », page 167).

### 5.3 Sélecteur Digi

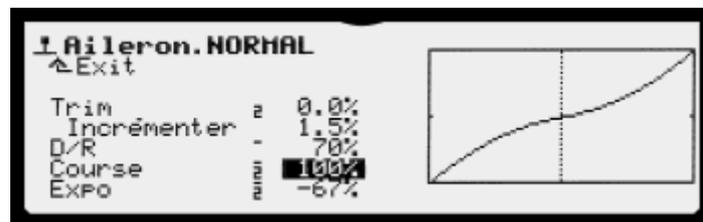
Vous pouvez installer un sélecteur Digi dans chacune des deux zones à droite et gauche sur la face avant de l'émetteur (voir paragraphe 2.3.4 « Monter les éléments de commande supplémentaires », page 38).

Un sélecteur Digi peut « activer » la plupart des valeurs de réglage. Cela permet d'optimiser directement et rapidement les valeurs de réglage.

Les sélecteurs Digi opèrent uniquement au niveau des affichages d'états.

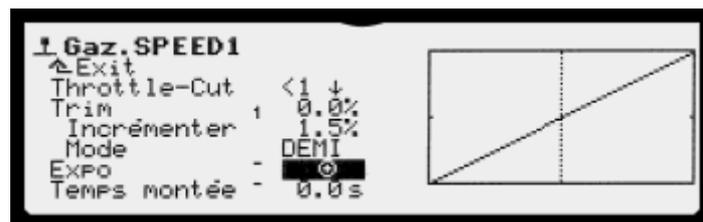
#### 5.3.1 Activer la valeur de réglage

Les valeurs pouvant être activées pour un sélecteur Digi sont signalées par un tiret avant le champ de saisie.



1. Ouvrez le champ de saisie souhaité.
2. Appuyez sur la touche d'activation .

Le symbole d'activation est affiché dans le champ de saisie :  (



Le symbole suivant est affiché pour les valeurs non activables : .

3. Tournez le sélecteur Digi souhaité.
- Le symbole  disparaît.



Si vous ne voulez activer aucun sélecteur Digi, fermez simplement le champ de saisie. Le symbole d'activation s'éteint, la valeur redevient visible.

### 5.3.2 Régler une valeur

A la mise en marche de l'appareil, les sélecteurs Digi sont d'abord verrouillés. Le symbole verrou au milieu de la première ligne est fermé.



1. Appuyez sur la touche d'activation **F** pour ouvrir la zone de saisie.  
La touche active/désactive les sélecteurs Digi en option dans les affichages d'état #2 à #8.
  - Le symbole verrou passe de fermé à ouvert.
  - Quand une valeur est activée, la première ligne en haut à gauche affiche la valeur réglée.



Tournez un sélecteur Digi : la valeur de réglage est affichée un court moment en deux fois plus gros pour une meilleure lisibilité.



### 5.3.3 Supprimer l'activation

Appuyez sur la touche d'activation **F** pour ouvrir le symbole verrou.

Maintenez la touche **REV/CLR** enfoncée et tournez le sélecteur Digi que vous voulez désactiver.



Les activations ne peuvent être supprimées que dans l'affichage d'état #2 (voir page 90).

## 5.4 Attribution d'éléments de commande à des fonctions de commande

L'attribution des éléments de commande et des interrupteurs détermine quelle fonction doit être commandée dans l'émetteur ou le modèle et avec quel élément de commande.

Les éléments de commande (EC) sont les suivants :

- Manche de commande
- Curseur proportionnel
- Potentiomètre tournant
- Interrupteurs et les touches prévues

Des fonctions de commande et de commutation peuvent être attribuées à des éléments de commande. Des attributions multiples sont possibles et souvent utiles. Par exemple, un manche de commande fait office de fonction de commande « Gaz » et d'interrupteur pour un ou plusieurs Chronomètres.

Exemples de fonctions de commande : aileron, gaz, train, spoiler, flap.

Exemples de fonctions de commutation : Chronomètre ON/OFF, Dual-Rate, Throttle-Cut.

### 5.4.1 Attribuer EC

Vous attribuez l'élément de commande dans le menu `Configuration > Attribuer EC`. Le menu affiche la liste de tous les EC prévus dans le logiciel (voir paragraphe 4.3.6 « Attribuer EC », page 106).

Les fonctions de base (Aileron/Profondeur/Direction pour les modèles à voilure fixe et Axe roulis/Axe tangage/Axe lacet/Pitch pour les hélicoptères) sont toujours sur les manches de commande. Leur attribution ne se fait pas via une liste, mais via le mode EC (voir page 174). Il reste toujours un axe vertical, lequel est attribué via une liste (symbole `I`). Utilisé la plupart du temps pour les gaz ou les spoiler avec les modèles planeurs.



Dans ce menu, vous attribuez les éléments de commande en fonction de vos besoins.

**Mode EC**

Les manches commandent les fonctions Aileron, Profondeur et Direction. L'attribution des manches de commande à des axes individuels se fait via un mode EC standard (1 à 4).

Vous réglez le mode EC dans le menu Configuration > Attribuer EC > Mode EC (voir paragraphe 4.3.6 « Attribuer EC », page 106). Un axe vertical reste toujours libre (symbole ) , il est attribué via la liste des attributions. Avec les modèles à moteur,  est utilisé la plupart du temps pour Gaz, et pour Spoiler avec les modèles planeurs.

Les modes EC :

Mode	gauche vertical	gauche horizontal	gauche vertical	droit horizontal
1	Profondeur	Direction		Aileron
2		Direction	Profondeur	Aileron
3	Profondeur	Aileron		Direction
4		Aileron	Profondeur	Direction

**Liste des attributions**

Toutes les attributions sont stockées dans la mémoire du modèle correspondant.

Pour attribuer une fonction de commande, procédez comme suit :

1. Placez le marquage de saisie sur la fonction de commande à laquelle un élément de commande doit être attribué.
2. Ouvrez le champ de saisie.
3. Procédez à l'attribution avec les touches + et -, avec la molette centrale ou en déplaçant un élément de commande.
4. Pour déterminer le sens de réglage, maintenez l'élément de commande à la position zéro souhaitée et fermez le champ de saisie. Vous pouvez aussi utiliser la touche **REV/CLR** pour inverser, effacer ou replacer éventuellement l'élément de commande.

Vous pouvez librement attribuer ces 12 fonctions de commande à 21 éléments physiques et 6 éléments logiques :

Symbole	Élément de commande (EC)
	Manche de commande libre qui n'est pas occupé par les fonctions Aileron, Profondeur ou Direction.
E, F	E = curseur gauche, F = curseur droit
G, H	G = curseur gauche extérieur, H = curseur droit extérieur
<1,<2,<3,<4,<5,<6,<7	Emplacements de montage en face avant gauche pour les interrupteurs, touches ou potentiomètres tournants
1>,2>,3>,4>,5>,6>,7>	Emplacements de montage en face avant droite pour les interrupteurs, touches ou potentiomètres tournants
	Touche de manche ou interrupteur de manche gauche
	Touche de manche ou interrupteur de manche droite
MS1, MS2	MagicSwitch (éléments de commande logiques)
Fp1,Fp2,Fp3,Fp4	Phases de vol (élément de commande logique)

### Fonctions de commande des modèles prédéfinis

Les fonctions de commande suivantes sont préconfigurées dans les modèles prédéfinis de la radiocommande **PROFI TX**. Les fonctions de commande 1 à 3 sont attribuées via le mode EC.

	Modèles à voilure fixe	Véhicules	Ba- teaux/Navire s	Chars d'assaut	Hélicoptères
1	<i>Aileron</i>	<i>Manche h</i>	<i>Manche h</i>	<i>Tourner la tourelle</i>	<i>Axe roulis</i>
2	<i>Profondeur</i>	<i>Manche v</i>	<i>Manche v</i>	<i>Gun haut/bas</i>	<i>Axe tangage</i>
3	<i>Direction</i>	<i>Direction</i>	<i>Direction</i>	<i>Direction</i>	<i>Axe lacet</i>

	<b>Modèles à voilure fixe</b>	<b>Véhicules</b>	<b>Ba- teaux/Navire s</b>	<b>Chars d'assaut</b>	<b>Hélicoptères</b>
4	Gaz	Gaz	Gaz	Gaz	Gaz
5	Spoiler	Corne	Aux-1	Choix armes	Aux-1
6	Flap	c.d.vitesse	Aux-2	c.d.vitesse	Aux-2
7	Train	Eclairage	Aux-23	Aux-21	Train
8	Crochet	Feux de route	Eclairage	Eclairage	Eclairage
9	Frein	Gén.de sons	Phare	Phare	Voie commut- 1
10	Gyro	Montant	ESP	Gyro	Gyro
11	Mélange		Corne	Corne	Voie commut- 2
12	Aux-1	Aux-1	Aux-4	Aux-2	Aux-3
13	Aux-2	Aux-2	Aux-5	Aux-3	Aux-4
14	Aux-3	Aux-3	Aux-6	Aux-4	Pitch
15	Aux-4	Aux-4	Aux-7	Aux-5	Limite gaz

### 5.4.2 Attribuer interrupteur

Les interrupteurs sont des éléments de commande qui activent/désactivent les fonctions ou les commutent.

Vous attribuez les interrupteurs dans le menu Configuration > Attribuer interr. (voir paragraphe 4.3.7 « Attribuer interrupteur », page 108). Vous y trouverez une liste des fonctions commutables qui sont prévues dans le logiciel.

Dans ce menu, vous adaptez l'attribution des interrupteurs à vos exigences.



Pour attribuer un interrupteur, procédez comme suit :

1. Placez le marquage de saisie sur la fonction que vous voulez attribuer à l'interrupteur.
2. Ouvrez le champ de saisie souhaité.
3. Procédez à l'attribution en actionnant l'interrupteur souhaité.
4. Mettez l'interrupteur sur la position où la fonction doit être activée. Vous pouvez aussi inverser la polarité de l'interrupteur avec la touche **REV/CLR**.
5. Fermez le champ de saisie.

#### Liste des fonctions de commutation

Interrupteur	Description
DR Aileron	Dual-Rate (Commutation course) pour le signal de commande Aileron
DR Profondeur	Dualrate (Commutation course) pour le signal de commande

Interrupteur	Description
	Profondeur
DR Direction	Dualrate (Commutation course) pour le signal de commande Direction
CS/DTC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Combi-Switch (modèles à voilure fixe)</li> <li>• Direct Throttle Control (Hélicoptère)</li> </ul>
Throttle-Cut	Pour arrêter le moteur.
Chronomètre 1	Chronomètre universel
Chronomètre 2	Chronomètre universel
Chronomètre 3	Chronomètre universel
OUVRIR Fenêtre	« Ouvre » la fenêtre de tous les chronomètres
Maître	Commuter des fonctions de commande vers l'élève
Phases 1-3	Commutateur des phases de vol.
Phase 4	Commute depuis chaque autre phase de vol sur la phase 4
Vibration	Désactivation de l'alarme vibration
Annonce altitude	Activation de l'annonce d'altitude.

### MagicSwitch

La radiocommande **PROFI TX** possède 4 Magic Switches.

Un Magic Switch est un interrupteur logique qui est attribué à une fonction de commutation ou de commande comme un élément de commande réel.

Il combine jusqu'à 4 interrupteurs (et d'autres MagicSwitch et phases de vol).

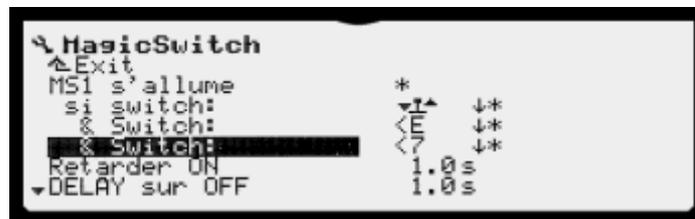
Les premiers sont liés par UND : la sortie du MagicSwitch passe sur ON quand tous les interrupteurs sont ON. Les entrées non utilisées sont considérées comme actives.

Le 4ème interrupteur entraîne une fonction OU avec le résultat du groupe ET. Quand cet interrupteur est ON, ou que le groupe ET est ON, le MagicSwitch est ON. Sans interrupteur attribué, cette entrée est considérée comme désactivée.

Le MagicSwitch est activé quand tous les interrupteurs du groupe ET qui lui sont associés OU que le 4ème interrupteur sont activés.

La sortie du MagicSwitch s'active avec une temporisation réglable. Les temporisations dans le sens OFF ou ON sont réglables séparément.

Vous attribuez les interrupteurs dans le menu Configuration > Attribuer interr. > MagicSwitch (voir page 110).



Pour attribuer un MagicSwitch, procédez comme suit :

1. Placez le marquage de saisie sur un interrupteur (Switch).
2. Ouvrez le champ de saisie souhaité à côté.
3. Attribuez l'interrupteur souhaité avec la molette centrale ou en déplaçant l'interrupteur souhaité. Il est impossible d'attribuer les interrupteurs MS1, MS2 (MagicSwitch), FP1 à FP4 (phases de vol) en les déplaçant.
4. Mettez l'interrupteur en position ON ou sélectionnez la position ON avec la touche **REV/CLR**.
5. Fermez le champ de saisie.

## 6 Utiliser l'émetteur avec un ordinateur

Vous pouvez utiliser le câble USB fourni pour raccorder la radiocommande **PROFI TX** à tous les PC ou tablettes dont le système d'exploitation fonctionne avec les mémoires de masse USB et dont la connexion USB répond à la norme USB (4,5 - 5,5V / 500 mA). Certains ordinateurs portables et tablettes ne sont pas conformes à cette norme.

**Les fonctions suivantes sont disponibles quand l'émetteur est hors tension (mode de charge) :**

- Charge de l'accu. *Détails au paragraphe 2.4.1 « Charger l'accu », page 42.*
- Accès à la mémoire de modèle de la carte SD sur l'émetteur.
- Mise à jour du logiciel de la radiocommande **PROFI TX**.
- Mise sous tension de l'émetteur

**Les fonctions suivantes sont disponibles quand l'émetteur est sous tension (mode normal) :**

- Charge de l'accu.
- Commande d'un simulateur de vol.
- Mise hors tension de l'émetteur

### 6.1 Raccorder l'émetteur

Pour raccorder l'émetteur, procédez comme suit :

1. Soulevez l'appareil (le logement du poussoir de verrouillage se trouve sur la face inférieure du boîtier).
2. Poussez le verrouillage vers la gauche.
3. Raccordez le câble USB fourni à la prise USB du PC et à la prise mini-USB de la radiocommande **PROFI TX**.



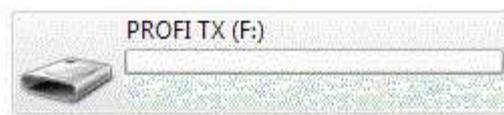
Le **PROFI TX** se met automatiquement en marche quand la tension de charge est présente. L'écran indique à droite le symbole USB et à gauche le niveau de charge



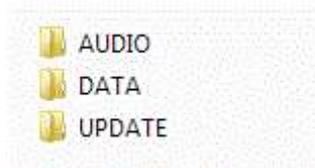
et le courant de charge.

La radiocommande **PROFI TX** s'identifie au PC comme mémoire de stockage (lecteur-enregistreur) avec le nom

« **PROFI TX** ».



Ouvrez ce « lecteur ». Il contient les dossiers suivants :



- DATA ; contient les mémoires de modèles, voir paragraphe 6.2 « Editer une mémoire de ».
- AUDIO ; contient les fichiers des annonces vocales
- UPDATE ; voir paragraphe 6.3 « Mise à jour logicielle ».

## 6.2 Editer une mémoire de modèle

Le dossier « DATA » sur le PC contient la mémoire de modèles complète de votre **PROFI TX**. Les fichiers avec l'extension « MDL » contiennent chacun un jeu de données de modèles.

Vous pouvez effacer ou archiver les jeux de données de modèles sur le PC, ou modifier les numéros pour réorganiser la mémoire.



Ne modifiez pas le format des noms de fichiers. La radiocommande **PROFI TX** reconnaît uniquement les noms de fichiers ayant le format : PT XXX.MDL (xxx pour le numéro de mémoire avec zéro non significatifs)

### 6.3 Mise à jour logicielle

Le dossier « Update » sert à mettre à jour le Firmware de votre **PROFI TX** et à modifier les paires de langues. Il suffit de déposer la dernière mise à jour dans ce dossier. L'actualisation se fera après la prochaine mise en marche.

1. Téléchargez le dernier Firmware dans la catégorie Téléchargements de notre site Internet.
2. Raccordez l'émetteur au PC.
3. La première fois, vous devez attendre que l'installation automatique des pilotes soit terminée.
4. Ouvrez la mémoire de masse « **PROFI TX** »
5. Placez le fichier Update dans le dossier « UPDATE ».
6. Quand vous passez d'une 1ère version ver la 2ème avec annonces vocales, vous devez copier l'ensemble du contenu du dossier AUDIO (trois sous-dossiers DE, EN, FR) dans le dossier AUDIO de la **PROFI TX**. Cela dure plusieurs minutes en raison de la quantité de données.
7. Mettez l'émetteur en marche.

La mise à jour démarre automatiquement quand un fichier Update est trouvé dans le dossier « Update ». Le nom de fichier de la mise à jour s'affiche sur l'écran de l'émetteur. L'anneau lumineux « tourne » jusqu'à ce que la mise à jour soit terminée.

Une fois la mise à jour terminée, l'émetteur démarre comme d'habitude. Le fichier de mise à jour est automatiquement supprimé.

### 6.4 Passer en mode Normal

La radiocommande **PROFI TX** s'identifie au PC comme mémoire de stockage « **PROFI TX** ».

Pour passer en mode de fonctionnement normal, appuyez sur la touche Power jusqu'à ce que l'anneau lumineux soit totalement illuminé : La **PROFI TX** s'identifie comme mémoire de masse USB sur le PC et se connecte comme contrôleur de jeu.

Vous pouvez maintenant ouvrir les affichages d'état et les menus comme d'habitude et programmer l'émetteur.

## 6.5 Simulateur de vol

La radiocommande **PROFI TX** vous permet de commander un simulateur de vol de deux manières :

- Via le câble USB
- Via M-LINK en connexion avec le stick MULTIFlight.

Les deux types de connexion ont les options suivantes :

- Vous voulez travailler en mode simulateur sans réglages de course, expo et trim ?  
Activez le mode Ecolage (ON) dans le menu Configuration > Ecolage (voir page 101). Sélectionnez le mode Ecolage. Pour commander, seuls les signaux des manches non modifiés sont utilisés. Vous pouvez utiliser n'importe quelle mémoire de modèle. Il suffit que l'attribution des manches soit compatible (voir « Mode EC », page 106).
- Voulez-vous utiliser les options Trim, Dual/Rate, Expo, Combi-Switch et les mélangeurs EC (Util.Mixer) ?  
Créez un nouveau modèle à partir du modèle prédéfini BASIC (page 161), modifiez le nom du modèle (page 164), par ex. sur le simulateur. Vous pouvez désactiver le contrôle de sécurité (Safety Check).  
Par la suite, utilisez toujours cette mémoire de modèle pour le mode simulateur.
- Voulez-vous également utiliser Expo, Dual-Rate, Trim et Combi-Switch avec le simulateur ?  
Créez une nouvelle mémoire de modèle sur la base du modèle prédéfini BASIC (page 161). Modifiez le nom du modèle (page 164), par ex. sur le simulateur.  
Sinon, vous pouvez copier la mémoire d'un modèle adapté. Modifiez le nom du modèle pour éviter toute confusion. N'utilisez pas la mémoire d'un modèle réel : les réglages que vous effectuez pour le mode simulateur ne sont pas automatiquement adaptés à votre modèle réel.

En mode simulateur, les fonctions côté servos (mélangeurs, courbes, reverse) sont désactivées.

### 6.5.1 Via le câble USB

En mode Normal, connecté à un PC via le câble USB, l'émetteur **PROFI TX** se connecte au PC comme contrôleur de jeu. La première fois, Windows installe automatiquement les pilotes nécessaires. Cela peut durer plusieurs minutes.

N'éteignez pas l'émetteur et l'ordinateur pendant l'installation des pilotes.

Après l'installation, l'entrée suivante est affichée dans le menu « Périphériques et imprimantes » :



Si vous utilisez notre simulateur MULTIFlight, vous n'avez plus rien d'autre à faire. Le réglage et l'attribution des voies de commande s'adaptent automatiquement.

Avec les autres simulateurs, vous devez éventuellement effectuer un réglage et attribuer les fonctions de commande.

### 6.5.2 Avec le stick MULTIFlight

Branchez le MULTIFlight Stick sur une prise USB libre de votre PC. Attendez jusqu'à ce que l'installation des pilotes soit terminée.

Vous pouvez maintenant procéder au Binding entre le stick et l'émetteur. Appuyez sur la touche du MULTIFlight Stick jusqu'à ce que son voyant LED jaune clignote. Mettez l'émetteur en marche. Ouvrez le menu Configuration > M-LINK. Activez le Binding tel que décrit à la page 97.

Le Binding s'est terminé avec succès quand le voyant du MULTIFlight Stick clignote lentement et régulièrement.

Si vous utilisez notre simulateur MULTIFlight, vous n'avez plus rien d'autre à faire. Le réglage et l'attribution des voies de commande s'adaptent automatiquement. Le Binding peut être également activé en dehors du simulateur MULTIFlight.

Avec les autres simulateurs, vous devez éventuellement effectuer un réglage et attribuer les fonctions de commande.

### 6.5.3 Le simulateur MULTIFlight

Téléchargeable gratuitement sur notre site Internet [www.multiplex-rc.de](http://www.multiplex-rc.de).

Vous pouvez configurer l'émetteur **PROFI TX** pour le mode simulateur de deux manières :

- Voulez-vous utiliser les options Trim, Dual/Rate, Expo, Combi-Switch et les mélangeurs EC (Util.Mixer) ?  
Créez un nouveau modèle à partir du modèle prédéfini BASIC (page 161), modifiez le nom du modèle (page 164), par ex. sur le simulateur. Vous pouvez désactiver le contrôle de sécurité (Safety Check).  
Par la suite, utilisez toujours cette mémoire de modèle pour le mode simulateur.
- Comme un contrôleur de jeu, vous souhaitez n'utiliser que les signaux des manches ?  
Ouvrez l'option de menu Configuration > Ecolage. Laissez le mode Ecolage désactivé et réglez Mode sur Eleve.

Le simulateur MULTIFlight détecte automatiquement le MULTIFLIGHT Stick et la radiocommande **PROFI TX**.

Si vous avez des questions sur l'utilisation de la radiocommande **PROFI TX** avec d'autres simulateurs, veuillez vous adresser au fabricant du simulateur tiers.

## 7 Créer et adapter des modèles

Vous trouverez une description détaillée des menus et des commandes de l'émetteur avec le clavier ou la molette centrale dans les paragraphes suivants :

- « Les menus », voir page 89
- « Manipulation de l'émetteur », voir page 166

### 7.1 Modèles à voilure fixe

#### 7.1.1 La course fondamentale

Dans cet exemple, une mémoire de modèle est créée pour un planeur. La même procédure s'applique à un modèle à moteur. Pour les modèles à moteur, seuls les éléments de commande pour **Gaz** et **Spoiler** sont inversés et la configuration du mélangeur diffère.

Vous devez suivre les étapes de la procédure ci-dessous pour que les fonctions de base du modèle fonctionnent correctement :

1. Régler les fonctions de base, voir page 185
2. Régler le sens de rotation et les courses maximales des servos, voir page 187

Les fonctions de base du modèle peuvent maintenant être commandées.

Les fonctions de base peuvent être étendues et affinées comme suit :

3. Utiliser la commande Aileron comme Spoiler, voir page 191
4. Utiliser les aérofreins comme spoiler, voir page 191
5. Pour les autres possibilités d'optimisation, voir page 192

#### 7.1.2 Créer un nouveau modèle dans l'émetteur

1. Mettez l'émetteur en marche.
2. Ouvrez le menu principal **Memoire**.
3. Ouvrez le menu **Nouveau modele**.

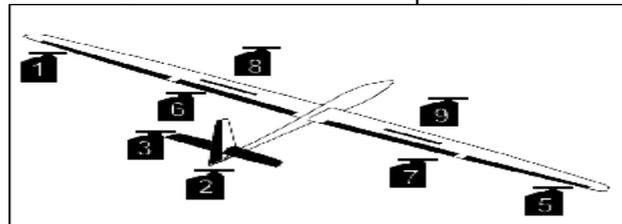


4. Sélectionnez comme Mod. de base le modèle prédéfini PLANEUR+. C'est le plus complexe de tous les modèles à voilure fixe et il propose ainsi plus de matière à configurer que les autres.
5. Ouvrez le menu principal Mémoire > Modifier le nom et saisissez un nom de modèle explicite (voir paragraphe 4.8.4 « Modifier le nom », page 164).
6. Dans le menu Configuration > Attribuer EC, attribuez les fonctions de commande aux éléments de commande souhaités (EC) (voir paragraphe 4.3.6 « Attribuer EC », page 106).



Veillez aux points neutres lors de l'attribution de Gaz et Spoiler !  
La flèche derrière le nom de l'élément de commande (F>, <E, etc.) indique la position neutre.

7. Raccordez les servos comme indiqué sur l'illustration suivante.



Ne raccordez pas encore les moteurs électriques !

8. Effectuez le processus de Binding (voir paragraphe Binding, page 49)

### 7.1.3 Régler le sens de rotation et les courses maximales des servos ou des gouvernes.

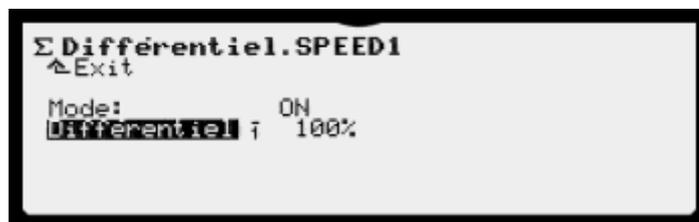
**AVIS**

Réduisez les courses des servos sur la course électronique le moins possible. Vous perdriez la résolution des servos !

Si possible, effectuez une modification plus importante au niveau de l'articulation des gouvernes.

#### 7.1.3.1 Différentiel Ailerons

1. Ouvrez le menu Mélangeur > Ail.Differ..
1. Réglez le Mode sur ON et Ail.Differ. sur + ou - 100 %.



2. Orientez le débattement des ailerons vers la gauche.  
Avec la butée de manche vers la gauche, seul l'aileron gauche doit bouger.  
Si l'aileron droit bouge, inversez le différentiel avec la touche **REV/CLR** (-100 %).
3. Ramenez Ail.Differ. maintenant sur 50 % (+ ou -). Vous déterminerez la valeur adaptée en cours de vol. Si votre émetteur dispose d'un sélecteur Digi, vous pouvez activer le différentiel pour le réglage (voir paragraphe « Activer la valeur de réglage », page 170).

#### 7.1.3.2 Régler le débattement des gouvernes et la course maximale des servos

Le mélangeur AULERONS+ est défini ainsi :

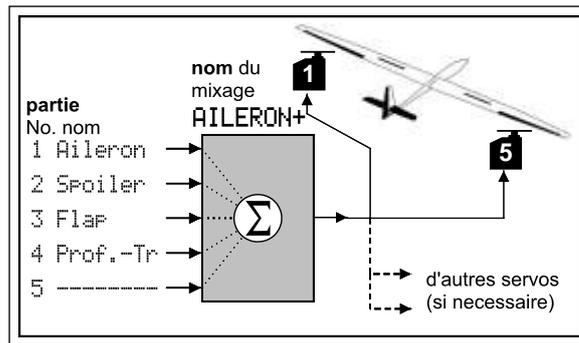
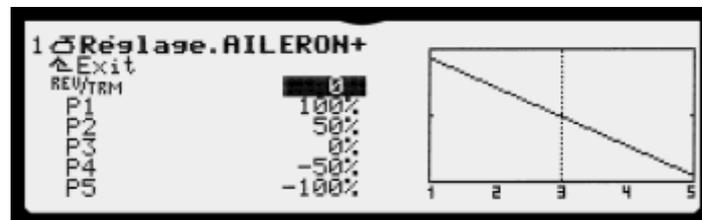
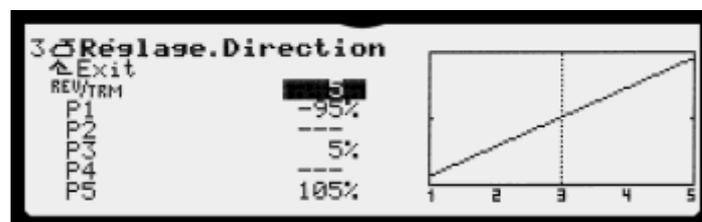


Figure. 18: Principe du mélangeur AILERONS+

1. Ouvrez le menu Servo > Réglage> 1 : AILERONS+.



2. Ouvrez le paramètre REV/TRM et orientez le débattement de l'aileron vers la gauche.  
Si l'aileron gauche ne bouge pas vers le haut, inversez le servo avec la touche REV/CLR.
3. Réglez le manche des ailerons sur le neutre. Amenez les ailerons en position neutre avec la molette centrale ou avec les touches + et -.  
La plage de réglage est de +/-10 %. Vous devez corriger les écarts de plus de 5 % mécaniquement.
4. Ouvrez le champ de saisie P1.

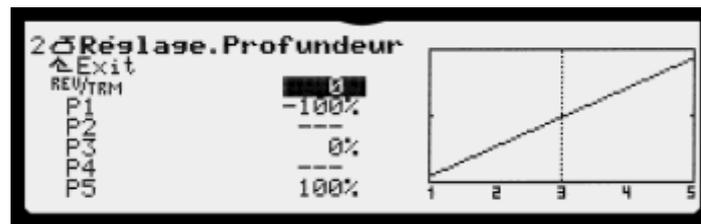


5. Appuyez sur la touche : .  
Les deux ailerons fonctionnent au maximum.
6. Réglez P1 de telle sorte que l'aileron gauche (Servo 1) soit un peu éloigné de la butée mécanique.
7. Ouvrez maintenant P5.

8. Appuyez sur la touche **F**.  
Les deux ailerons fonctionnent sur l'autre maximum.
9. Sur l'aileron gauche (servo 1), réglez la butée positive avec une marge de sécurité.
10. Les points P2 et P4 vous permettent éventuellement de linéariser la courbe de commande. P3 décale la position neutre sans modifier les autres points.
11. Ouvrez le menu `Servo > Réglage> 5 : AILERONS+`.
12. Ouvrez le paramètre `REV/TRM` et orientez le débattement de l'aileron vers la droite.  
Si l'aileron gauche ne bouge pas vers le haut, inversez le servo avec la touche **REV/CLR**.
13. Réglez le manche des ailerons sur le neutre. Amenez les ailerons en position neutre avec la molette centrale ou avec les touches **+** et **-**.  
La plage de réglage est de  $\pm 10\%$ . Vous devez corriger les écarts de plus de  $5\%$  mécaniquement.
14. Réglez P1 et P5 de sorte que la butée de l'aileron droit soit identique à celle de l'aileron gauche :
  - a. Ouvrez le champ de saisie P1
  - b. Appuyez sur la touche **⊕**  
Les deux ailerons fonctionnent sur le maximum négatif.
  - c. Avec P1, vous adaptez le débattement négatif de l'aileron droit sur celui de l'aileron gauche.
  - d. Ouvrez le champ de saisie P5
  - e. Appuyez sur la touche **⊕**  
Les deux ailerons fonctionnent sur le maximum positif.
  - f. Avec P5, vous adaptez le débattement positif de l'aileron droit sur celui de l'aileron gauche.
  - g. Recommencez ces étapes avec les points P2 et P4. P3 décale la position neutre sans modifier les autres points.

#### 7.1.3.3 Régler les gouvernes de profondeur

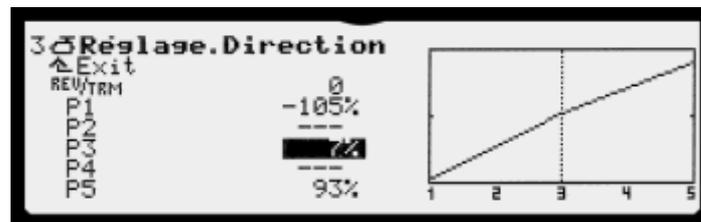
1. Ouvrez le menu `Servo > Réglage> 2 : PROFONDEUR+`.



2. Ouvrez le paramètre REV/TRM et tirez la gouverne de profondeur.  
Si la gouverne de profondeur ne bouge pas vers le bas, inversez le servo avec la touche **REV/CLR**.
3. Amenez les ailerons en position neutre avec la molette centrale ou avec les touches + et -.  
La plage de réglage est de +/-10 %. Vous devez corriger les écarts de plus de 5 % mécaniquement.
4. Corrigez les courses maximales des servos avec P1 et P5 (voir paragraphe 7.1.3.2 « Régler le débattement des gouvernes et la course maximale des servos », page 187).

7.1.3.4 Régler les gouvernes de direction

1. Ouvrez le menu Servo > Réglage>2 :Direction.



2. Ouvrez le paramètre REV/TRM et orientez le débattement de direction vers la gauche.  
Si la gouverne de direction ne bouge pas vers la gauche, inversez le servo avec la touche **REV/CLR**.
3. Amenez les ailerons en position neutre avec la molette centrale ou avec les touches + et -.  
La plage de réglage est de +/-10 %. Vous devez corriger les écarts de plus de 5 % mécaniquement.
4. Corrigez les courses maximales des servos avec P1 et P5 de telle sorte qu'aucune butée mécanique ne soit atteinte (voir paragraphe 7.1.3.2 « Régler le débattement des gouvernes et la course maximale des servos », page 187).

7.1.3.5 Régler les volets

1. Si votre modèle a des volets intérieurs, effectuez les étapes 1 à 4 décrites au paragraphe 7.1.3.1 « Différentiel Ailerons », page 187 pour les volets intérieurs.

2. Si votre modèle a des aérofreins mécaniques, actionnez-les avec l'élément de commande correspondant. Contrôlez et corrigez le sens de réglage dans le menu `Servo > Réglage` sur les servos 8 et 9.

#### 7.1.3.6 Régler le système de propulsion

1. Si votre modèle a un système de propulsion, contrôlez le sens de réglage de la voie des gaz.
2. Si nécessaire, modifiez le sens de rotation avec la touche **REV/CLR**.



Ensuite, procédez aux réglages les plus importants :

3. Les gouvernes sont dans la bonne direction.
4. Les butées maximales et les positions neutres sont adaptées.
5. Les ailerons sont synchronisés.

#### 7.1.4 Utiliser les ailerons comme spoiler

Si les ailerons doivent être utilisés comme aérofreins (spoiler), procédez comme suit :

1. Ouvrez le menu `Melangeur > AILERONS+`.
2. Réglez la valeur du paramètre `Spoiler > Course` sur 100 %.
3. Déplacez l'élément de commande de la fonction de commande Spoiler sur Maximum.  
Si les ailerons bougent vers le bas, inversez la course avec la touche **REV/CLR**.
4. Réduisez nettement la valeur du paramètre `Aileron > Course` dans la course du spoiler. Suivez les instructions du constructeur de votre modèle.
5. Dans le menu `Melangeur > Ail.Differ.`, modifiez le mode sur +SPOILER. Réglez le différentiel sur une valeur adaptée. (voir paragraphe 7.1.3.1 « Différentiel Ailerons », page 187).

#### 7.1.5 Utiliser les volets comme spoiler

Si votre modèle a des volets intérieurs, vous pouvez utiliser les volets comme aérofreins (Spoiler) :

1. Ouvrez le menu `Melangeur > FLAPS+`.
2. Réglez la valeur du paramètre `Spoiler > Course` sur 100 %.
3. Déplacez l'élément de commande de la fonction de commande Spoiler sur Maximum.

Si les deux volets ne bougent pas vers le bas, inversez la course avec la touche **REV/CLR**.

4. Réduisez les deux courses des ailerons vers le haut et le bas.  
Dans ce mélangeur, vous pouvez régler séparément les courses des ailerons. Les volets devraient avoir le débattement conseillé par le constructeur de votre modèle.
5. Dans le menu `Melangeur > Ail.Differ.`, réglez le différentiel (voir paragraphe 7.1.3.1 « Différentiel Ailerons », page 187).

### 7.1.6 Optimisation

Votre modèle est réglé et prêt à voler. Pour l'optimiser, vous disposez des options suivantes :

1. Volets :  
Augmentez les courses pour `Flap` dans les mélangeurs `AILERONS+` et `FLAPS+` (voir paragraphe 4.5.2.4 « Mélangeurs côté servo », page 146).
2. Snap-Flap :  
Augmentez les courses pour `Profondeur` dans les mélangeurs `AILERONS+` et `FLAPS+`.  
  
Vous pouvez rendre cette partie de mélange désactivable, en attribuant un interrupteur dans le menu `CONFIGURATION > Définir mélangeur > QUER+` et `CONFIGURATION > Définir mélangeur > FLAPS+` à la partie `Profondeur` (voir paragraphe 4.3.8 « Définir mélangeur », page 112).
3. Compensation des gouvernes de profondeur :  
Dans le menu `Melangeur > PROFONDEUR+`, vous pouvez mélanger `Spoiler`, `Flap` et `Gaz` dans la partie `Profondeur` (voir paragraphe 4.5.2.4 « Mélangeurs côté servo », page 146).
4. Combi-Switch :
  - Dans le menu `Configuration>Attribuer interr.`, définissez un interrupteur et attribuez-le dans le menu `Melangeur > Combi-Switch` (voir paragraphe « Modèles à voilure fixe », page 134).
5. Autres fonctions de commande :  
Dans le menu `Servo > Attribution`, vous pouvez éventuellement attribuer d'autres fonctions de commande aux voies servos non encore utilisées (voir paragraphe 4.6.2 « Attribution », page 151).
6. Empennage en V :  
Dans le menu `Servo > Attribution`, changez les voies servos 2 et 3 de `PROFONDEUR+` ou `DIRECTION` vers `EMPEN.en V+`.

Dans le menu `Melangeur > EMPEN.en U+`, réglez ensuite le sens de rotation et les courses (voir paragraphe 4.5.2.4 « Mélangeurs côté servo », page 146).

7. Phases de vol :

Dans le menu `Configuration > Attribuer interr.`, attribuez un interrupteur aux phases de vol 1-3. Vous activez la 4e phase en attribuant un interrupteur à la Phase 4.

Dans le menu `Configuration > Phase de vol`, sélectionnez un nom adapté à chaque phase de vol. Sous `Duree`, réglez le temps d'enchaînement vers la phase suivante (voir paragraphe 4.3.3 « Phases de vol », page 99).

8. Phases de vol comme interrupteur virtuel :

Vous pouvez attribuer également des phases de vol comme interrupteurs virtuels, par exemple si vous souhaitez avoir des mélanges différents dans certaines phases de vol. L'interrupteur virtuel est ON quand la phase de vol correspondante est active.

9. Fonctions de commande :

Vous trouverez d'autres options, dont beaucoup sont spécifiques aux phases de vol, dans le menu `Fonction Commande` (voir paragraphe 4.4 « Menu principal Fonctions de commande », page 120).

## 7.2 Modèles d'hélicoptères

### 7.2.1 La course fondamentale

Dans cet exemple, une mémoire de modèle est créée pour un hélicoptère avec tête de rotor CCPM 120° et système de propulsion électrique.

Vous devez suivre les étapes de la procédure ci-dessous pour que les fonctions de base du modèle fonctionnent correctement :

1. Créer un nouveau modèle dans l'émetteur, voir page 194
2. Préparer les éléments de commande et les interrupteurs, voir page 195
3. Contrôler et modifier l'affectation des servos, voir page 198
4. Contrôler et régler la tête de rotor, voir page 198
5. Contrôler et régler le rotor arrière, voir page 203

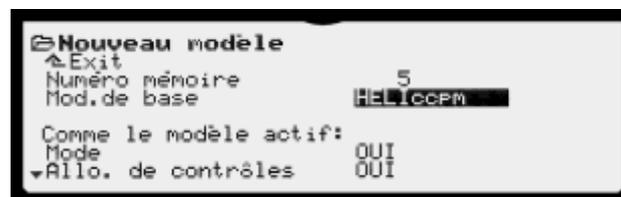
Après ces étapes, les fonctions de base du modèle peuvent être commandées, à savoir Axe roulis, Axe tangage, Axe lacet et Gaz ou Pitch.

Les fonctions de base peuvent être étendues et affinées comme suit :

6. Travailler avec les phases de vol, voir page 209

### 7.2.2 Créer un nouveau modèle dans l'émetteur

1. Ouvrez le menu principal `Memoire`.
2. Sélectionnez un modèle similaire dans le menu `selection`. Si vous n'en avez encore aucun, ou si le modèle actuel est assez similaire au nouveau, passez simplement à l'étape suivante.
3. Dans le menu principal `Memoire`, ouvrez le menu `Nouveau modele`.



---

### Sélectionner un modèle prédéfini

---



Les modèles prédéfinis (voir page 57) facilitent la création de nouveaux modèles, car la configuration de base est déjà réalisée en grande partie en sélectionnant un modèle prédéfini.

Vous pouvez déterminer quel modèle prédéfini a servi à créer le modèle en ouvrant le menu `Memoire > Modifier le nom`.

---

4. Dans `Mod. de base`, sélectionnez le modèle prédéfini `HELIccpm`.

#### Comme le modèle actif

5. Sélectionnez les données devant être enregistrées à partir du modèle déjà activé.
- Mode EC : En règle générale, les réglages de base sont toujours sur les mêmes axes de manches. Laissez donc l'interrupteur en position ON.
  - Attribution EC : Avec l'interrupteur sur ON, les attributions des éléments de commande aux fonctions de commande sont enregistrées depuis le modèle actuel. Avec l'interrupteur sur OFF, l'enregistrement se fait à partir du modèle prédéfini.
  - Attrib. interrupteurs : Avec l'interrupteur sur ON, les attributions des interrupteurs aux fonctions de commutation sont enregistrées depuis le modèle actuel. Avec l'interrupteur sur OFF, l'enregistrement se fait à partir du modèle prédéfini.
  - Noms de Fonct.Comm. : En position ON, les noms des fonctions de commande sont enregistrés depuis le modèle actuel. Avec l'interrupteur sur OFF, l'enregistrement se fait à partir du modèle prédéfini. Si vous avez modifié le nom du modèle actuel et si vous souhaitez le conserver, la position ON est judicieuse. Sinon, il vaut mieux laisser l'interrupteur sur OFF.
  - Noms des capteurs : En position ON, les noms des capteurs sont enregistrés depuis le modèle actuel. Avec l'interrupteur sur OFF, l'enregistrement se fait à partir du modèle prédéfini. Si vous avez modifié le nom du modèle actuel et si vous souhaitez le conserver, la position ON est judicieuse. Sinon, il vaut mieux laisser l'interrupteur sur OFF.

L'appareil retient la sélection effectuée. Dans la plupart des cas, il suffit de contrôler l'interrupteur de sélection.

**Confirmer les réglages**

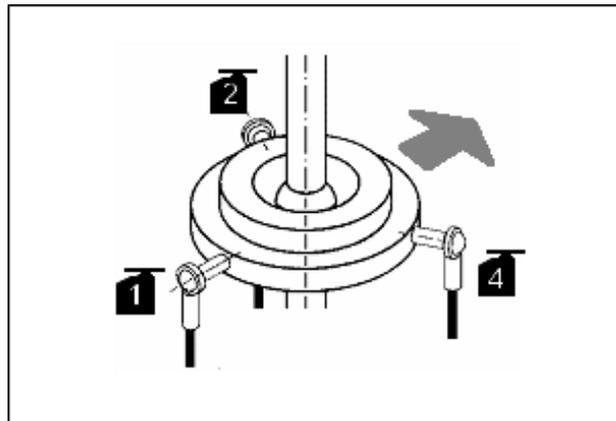
6. Confirmez les réglages avec OK : La mémoire de modèle est créée et activée immédiatement. La commutation sur le contrôle de sécurité et l'affichage d'état est automatique.

**Modifier le nom du modèle**

Le nouveau modèle porte le nom d'un modèle prédéfini utilisé : HELICOPTER. Pour une meilleure vue d'ensemble, vous devriez modifier le nom du modèle créé :

7. Ouvrez le menu principal Mémoire > Modifier le nom.
8. Saisissez un nom (16 caractères maxi.) décrivant explicitement le modèle. Détails à la page 164.

La création d'un nouveau modèle dans la mémoire est terminée. Ces réglages déterminent ce qui suit dans la mémoire du modèle :

**Affectation des sorties récepteur**

- a. Les servos 1 à 6 sont prédéfinis
- b. Toutes les affectations servos peuvent être modifiées et étendues au choix. (menu Servo > Attribution).

**Attribution des éléments de commande depuis le modèle prédéfini**

Le menu Configuration > Attribuer EC vous permet d'attribuer des fonctions de commande à un élément de commande :

Fonction	EC	

Gaz	↔I* ↓*	Le Pitch se trouve sur le même élément de commande que les Gaz
Gyro<E	↓*	Curseur gauche pour la sensibilité gyroscopique
Limit gaz	F> ↓*	Curseur droit comme limiteur de gaz

### Attribution des interrupteurs

Le menu Configuration > Attribuer interr. comprend :

Fonction Interrupteur	
CS/DTC	Avec cet interrupteur, vous pouvez commuter depuis la courbe des gaz vers une commande des gaz directe avec limiteur des gaz. Utile pour le réglage des moteurs à combustion.
Throttle-Cut	N'utilisez ici aucune touche !
Σ Chronometre2 F ↑	Interrupteur du Chronomètre2, commandé par élément de commande F> (limiteur des gaz). Le Chronomètre2 Somme compte le temps de fonctionnement du moteur.
Phase principale	Interrupteur pour la phase de vol principale = AUTOROT.
Phases 1-3	Interrupteur phases de vol

Les interrupteurs non utilisés sont indiqués par " " et ne sont pas présentés ici.

- Attribuez à un interrupteur toutes les fonctions de commutation que vous voulez utiliser.



Le Servo-Monitor vous permet d'effectuer le premier test de fonctionnement. Vous n'avez pas besoin du modèle pour cela (voir paragraphe 4.6.4 « Test », page 153).

### 7.2.3 Préparer les éléments de commande et les interrupteurs

#### **Contrôler/modifier les réglages EC pour Marche à vide/Pitch min. et Limiteur de gaz min.**

Dans les modèles prédéfinis d'hélicoptères, Marche à vide/Pitch min. sont réglés sur « derrière »

(⇩ flèche après les lettres d'identification). La position minimale pour le limiteur de gaz est également réglée sur « derrière ».

Pour modifier la position vers « devant », procédez comme suit :

1. Ouvrez le menu principal Configuration.
2. Ouvrez le menu Attribuer EC.
3. Sélectionnez la fonction de commande, par exemple Gaz.



4. Actionnez avec force le manche de gaz. Laissez-le en position marche à vide. La flèche directionnelle montre où le manche se trouve actuellement.

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

Ne modifiez jamais les attributions ou le sens de rotation des EC et des interrupteurs sur un modèle en cours de fonctionnement. Les moteurs et les servos pourraient démarrer involontairement et provoquer des dommages.

5. Confirmez la modification avec ENTER.

Modifiez la position minimale pour le limiteur de gaz de la même manière.

### 7.2.4 Contrôler et modifier l'attribution desservos

La procédure d'attribution des servos détermine :

6. Par quelle sortie récepteur le servo est commandé.
7. Avec combien de points de courbes (2, 3 ou 5) est réglée la course du servo.



### Exemples

Les servos tête de rotor et le servo gyroscope ont 3 points de courbe (le neutre peut être également réglé). Gaz et Arrière ont 2 points de courbe pour un déroulement linéaire (seules les fins de course doivent être réglées).

### Procédure

1. Ouvrez le menu principal Servo.
2. Ouvrez le menu Attribution.

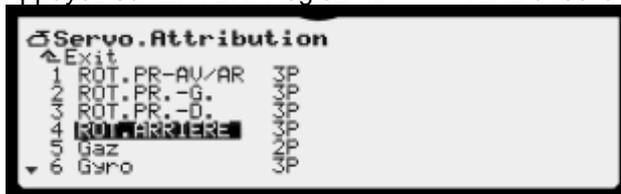
Dans ce menu, l'attribution de toutes les sorties récepteur peut être modifiée à votre guise.

A titre d'exemple, les servos 3 et 4 seront permutés ci-après afin que tous les servos de tête soient positionnés les uns derrière les autres.

3. Sélectionnez le servo 3 ROT. ARRIERE.



4. Appuyez sur ENTER. Réglez ROT. PR. -D avec la molette centrale.
5. Appuyez sur ENTER. Réglez le nombre des points de courbe sur 3P.
6. Appuyez sur ENTER. Sélectionnez le servo 4.
7. Appuyez sur ENTER. Réglez ROT. ARRIERE avec la molette centrale.



8. Réglez le nombre des points de courbe sur 2P. Il ne vous reste à régler que les positions finales. Il reste toujours une droite.



9. Confirmez la modification avec ENTER.

Servo 3 et servo 4 sont maintenant permutés. Toutes les servos de têtes sont placés les uns derrière les autres.

## 7.2.5 Contrôler et régler la tête de rotor

**ATTENTION**

Sécurisez le modèle quand vous réglez le sens de rotation, le neutre et les courses des servos, afin d'éviter tout danger ou dommage en cas de réactions inattendues.

### 7.2.5.1 Contrôler/modifier le sens de rotation du servo sur la tête du rotor

Avant le réglage du neutre et de la course, les sens de déplacement des servos doivent être contrôlés et modifiés (si nécessaire).



10. Avec les hélicoptères électriques, coupez la connexion avec le moteur !
11. Manche Pitch proche du neutre.
12. Allumer l'unité de réception.



**Commencer par la fonction Pitch !**

Si le plateau cyclique réagit vraiment aux mouvements du manche Pitch et si les servos de tête sont correctement raccordés, le sens des mouvements de roulis et tangage doit concorder.

Pour le contrôler, actionnez le manche Pitch dans le sens Pitch maximum (montée) et observez si le plateau cyclique bouge vers le haut et reste horizontal.

**Modifier le sens de rotation**

1. Ouvrez le menu principal Servo.
2. Ouvrez le menu Réglage.
3. Sélectionnez un servo.
4. Sélectionnez REV/TRM et ouvrez le paramètre.



5. Avec la touche **REV/CLR**, adaptez le sens de rotation du servo. La modification est aussitôt visible dans le graphique (la courbe change).
6. Quand le sens de rotation est correct, confirmez la modification et quittez le menu.
7. Sélectionnez le prochain servo à modifier.



Commencez par les réglages de course et de neutre à condition que le sens de rotation soit correct pour tous les servos. Une modification ultérieure du sens de rotation vous oblige à un nouveau réglage.

#### 7.2.5.2 Etalonner les servos - régler le neutre et la course maximale

Dans le menu *Servo* > *Réglage* (voir page 148), les courses (P1 et P5) et les neutres (P3) pour tous les servos sont réglés de manière que les servos se trouvent correctement en position de repos, se déplacent de manière synchronisée et atteignent les fins de course nécessaires.



Un réglage correct est une condition préalable essentielle à la commande précise d'un modèle !

La course réglée ici ne peut pas être dépassée (limitation de course).

Réglez toujours le servo sur la course maximale qu'il doit parcourir.

#### Réglage du neutre

1. Ouvrez le menu principal *Servo*.
2. Ouvrez le menu *Réglage*.
3. Sélectionnez un servo.
4. Sélectionnez l'option de menu *P3* et ouvrez le paramètre.
5. Pour « l'activation » du centre, appuyez sur la touche *F*. Cela émet la valeur du centre 0% pour tous les servos avec la même fonction de base. Vous pouvez ainsi régler le neutre du servo actuel, indépendamment de la position du manche.

Un actionnement du manche ou un nouvel appui sur la touche *F* supprime l'activation !



#### Indication concernant « l'activation »

L'activation évite de maintenir le manche de commande en butée. Vous avez ainsi les deux mains libres pour mesurer le débattement des gouvernes du modèle. Si besoin, la correction peut se faire avec la molette centrale.

#### Régler plusieurs servos avec la même fonction :

Exemple : Les servos 1, 2 et 4 sont attribués comme *ROT.PR-X* (fonction mélangeur). Dans le menu *Réglage* du servo 1, le point *P3* est ouvert. Si vous activez maintenant le neutre avec la touche *F*, tous les servos du plateau cyclique se positionnent sur le neutre. Vous pouvez maintenant adapter le servo actuel aux deux autres avec la molette centrale.

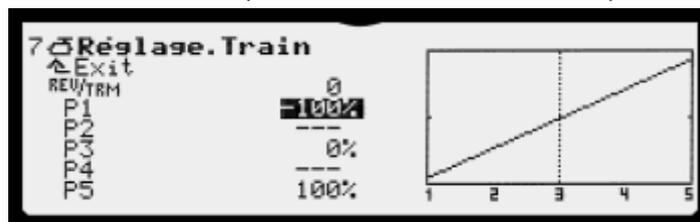
6. Avec la molette centrale, réglez le servo sur le neutre souhaité. Les modifications sont visibles aussitôt sur le modèle.
7. Quand le neutre est correct, confirmez la modification et quittez le menu.
8. Sélectionnez le prochain servo à modifier.

### Réglage de la course maximale des servos (débattement des gouvernes)



Réglez ici la valeur la plus grande nécessaire à l'incrémentation de l'angle d'incidence. En règle générale, c'est la valeur pour l'autorotation. Les valeurs nécessaires au vol, plus petites, sont réglées dans le menu Fonction Commande sous Pitch pour les phases de vol individuelles.

1. Ouvrez le menu principal Servo.
2. Ouvrez le menu Réglage.
3. Sélectionnez un servo.
4. Sélectionnez l'option de menu P1 et ouvrez le paramètre.



5. Appuyez sur la touche F. Tous les servos de plateau cyclique vont maintenant sur cette position.

Vous pouvez ainsi régler les servos indépendamment de la position EC ou du trim.

Un nouvel appui sur la touche F valide les servos.



Course servo maxi. = 110 %

Si nécessaire, la course du servo peut être augmentée jusqu'à 110 % des deux côtés.

6. Achevez le réglage pour P1.
7. Recommencez le processus pour le point P5 à partir de l'étape 4.
8. Quittez le menu et réglez les autres servos en conséquence.

## 7.2.6 Contrôler et régler le rotor arrière

### 7.2.6.1 Contrôler/modifier le sens de rotation du servo pour le rotor arrière

Avant le réglage du neutre et de la course, le sens de déplacement du servo doit être contrôlé et modifié (si nécessaire).



Pour les réglages de base, ne fermez pas le servo de rotor arrière via le gyroscope, mais directement via la sortie de récepteur correspondante. Ainsi, le gyroscope ne pourra pas influencer sur vos réglages.

Déplacez le manche lacet vers la gauche et observez la réaction sur rotor arrière. L'angle d'incidence des pales se modifie-t-il dans le bon sens ? Si ce n'est pas le cas, inversez le servo du rotor arrière comme décrit à la page 149.

### 7.2.6.2 Le mélangeur ROTOR ARRIÈRE

Derrière le mélangeur ROT. ARRIERE de la radiocommande **PROFI TX** se cache le « compensateur de rotor arrière statique », appelé aussi REVO-MIX (Revolution-Mix). Le mélangeur ROT. ARRIERE est toujours affiché dans le menu principal Mélangeur, quand un modèle est créé sur la base des modèles prédéfinis HELImec ou HELIccpm.

Quand un hélicoptère est amené en vol de montée et descente à partir d'un vol stationnaire, le couple augmente ou diminue, ce que le rotor arrière doit compenser. Le modèle tourne autour de son axe vertical. Le mélangeur ROT. ARRIERE compense les modifications de couple, s'il est bien réglé, évite que le modèle ne tourne sur lui-même et facilite le travail du système de gyroscope, ce qui permet un réglage de sensibilité élevé et donc une très bonne stabilisation de l'anticouple.

Les paramètres suivants du menu ROT. ARRIERE sont également nécessaires :

#### **Offset**

Pour compenser le couple à 0°- Pitch (tête de rotor), une incidence limitée (= Offset) du rotor arrière est nécessaire. La valeur peut être réglée séparément dans chaque phase de vol. C'est indispensable lorsque différentes vitesses de rotation sont employées dans les phases de vol.

Dans la phase de vol AUTOROT (Autorotation), le paramètre Offset peut être modifié de telle sorte que le rotor arrière ne présente plus aucune incidence. Cela est particulièrement nécessaire pour les modèles dont le rotor arrière est entraîné.

### **Pitch+ / Pitch- (Revo-Mix)**

Avec les paramètres `Pitch+` / `Pitch-`, les mélanges de Pitch vers rotor arrière sont réglés séparément pour les vols de montée et descente et pour chaque phase de vol :

9. `Pitch+` : Correction vol de montée
10. `Pitch-` : Correction vol de descente

Les valeurs exactes ne peuvent être réglées que par acquisition et dépendent de nombreux paramètres.

### **Point zéro**

Dans `Zero Points`, vous réglez le point de départ du mélange de la compensation statique du rotor arrière. À partir de cet angle d'incidence Pitch dans le sens montée, un mélange Pitch vers rotor arrière se fait avec la valeur réglée dans `Pitch+`. Dans l'autre sens (descente), la valeur réglée dans `Pitch-` est active.

1. Amenez le manche Pitch en position 0° Pitch (utiliser éventuellement le gabarit de réglage pour pales de rotor).



Le réglage de la courbe Pitch doit avoir été effectué.

La valeur `Pitch` (dernière ligne) ne peut pas être modifiée. Elle indique la position actuelle du manche Pitch et sert d'aide lors du réglage. Sur le manche `Gaz/Pitch`, réglez les pales de la tête de rotor sur un angle d'incidence nul. Enregistrez la valeur dans le paramètre `Zero Points`

---

### **Différentiel lacet**

Le paramètre `Diff. lacet` sert à réduire le débattement du rotor arrière dans un sens. C'est indispensable lorsque le modèle se comporte différemment (vitesse de rotation) lors de virages à gauche ou à droite (commande `Axe lacet`). Comme le rotor arrière doit contrer le couple généré par la tête de rotor, l'« `Axe lacet` » réagit la plus part du temps plus faiblement, quand le modèle doit tourner dans le sens contraire de la rotation de la tête de rotor.

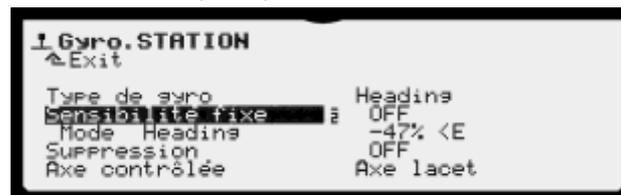
Une valeur est réglable pour chaque phase de vol.

### 7.2.7 Gyro

La fonction de commande Gyro est prévue pour les systèmes gyroscopiques dont la sensibilité peut être radiocommandée via une voie servo.

Si Gyro n'est attribué à aucune voie servo, cette fonction ne sera pas disponible dans le menu EC.

1. Ouvrez le menu principal EC.
2. Ouvrez le menu principal Gyro.



Dans les modèles prédéfinis, le type de gyroscope Headings est présélectionné. Le réglage fixe pour le réglage de la sensibilité est désactivé (OFF). La sensibilité de gyroscope est commandée avec l'élément de commande correspondant - dans les modèles prédéfinis d'hélicoptères, c'est toujours le curseur gauche (<E) -. La ligne suivante pour gyroscope Heading affiche le type de fonctionnement (Mode), la valeur délivrée par l'élément de commande en % et l'identifiant de l'élément de commande (<E). L'Axe lacet des hélicoptères est toujours défini comme Axe controle.

Les gyroscopes Heading ont deux modes de fonctionnement. Le signe précédant le réglage de sensibilité sert à la permutation. Moins commute sur Heading-Hold, plus sur Amortis.

Avec Heading-Hold, le trim axe lacet et mélangeur rotor arrière (ROT AR.) sont désactivés.

Le gyroscope est attribué à la voie de servo6 dans tous les modèles prédéfinis d'hélicoptères. Pour plus de détails, voir le paragraphe 4.4.5 « Gyro », page 130.

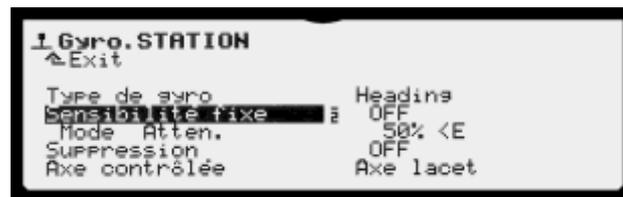
- Mode amortissement

En mode Amortis., le gyroscope travaille si vous réglez une valeur positive pour la sensibilité :



- En mode Heading-Hold, le gyroscope travaille si vous réglez une valeur négative pour la sensibilité
- Mode EC

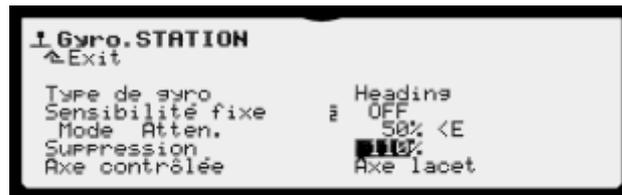
En mode EC, la sensibilité de gyroscope ne peut être réglée que manuellement via la fonction de commande Gyro (réglage d'usine : curseur E). Sensibilité fixe doit alors être réglée sur OFF. La ligne suivante affiche alors la position (50 %) et EC (<E) :



#### 7.2.7.1 Régler la suppression gyroscopique

Sans suppression, le gyroscope amortit également les mouvements de commandes voulus. Beaucoup de gyroscopes réduisent automatiquement leur action (sensibilité) quand une butée de commande se produit. Cela influe malheureusement aussi sur le trim. Si possible vous devriez donc désactiver la suppression automatique de votre gyroscope et utiliser la suppression de l'émetteur (respecter les consignes correspondantes du mode d'emploi du système gyroscopique !).

La suppression est activée avec le débattement de l'élément de commande, réglé en regard de l'Axe controle. Pour les hélicoptères, ceci est toujours Axe lacet.



- Avec Suppression = 100 % l'efficacité du gyroscope (sensibilité) en cas de débattement maximal de l'élément de commande Axe lacet est réduit à zéro (= Gyro sur OFF).
- Avec Suppression = 200 %, la sensibilité de gyroscope est déjà réduite à zéro avec un demi-débattement de l'élément de commande (= Gyro sur OFF).
- Avec Suppression = 50 %, la sensibilité de gyroscope en débattement maximal est encore de 50 % par rapport à la valeur réglée d'origine.

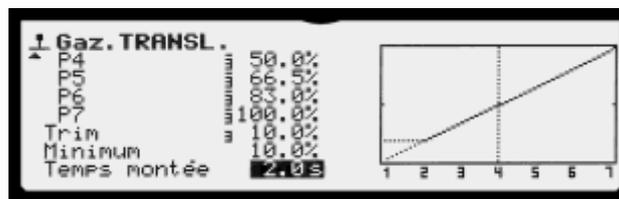
**La suppression fait effet uniquement en mode Gyro Amortis. et est identique dans toutes les phases de vol.**

**AVIS**

Avant la mise en service du modèle, vérifiez que le gyroscope en mode amortissement soit contre le sens de rotation du modèle. Un gyroscope qui travaille dans la mauvaise direction rend votre modèle instable et incontrôlable !

### 7.2.8 Gaz

La fonction de commande Gaz peut être adaptée soit via 7 points de courbe, soit par un système de propulsion électrique en mode Governor, au moyen d'une



valeur fixe.

Chaque phase de vol a sa propre courbe. Seule la phase de vol AUTOROT présente des points de courbe ayant la même valeur (donne une droite).

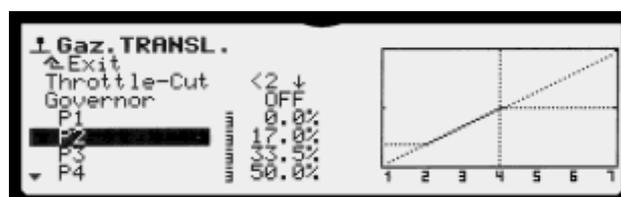
Comme aide au réglage du modèle avec moteur en marche, il est possible de limiter Gaz dans le sens plein gaz par un limiteur. Dans tous les modèles prédéfinis hélics, il s'agit du curseur droit F> (modifier ; voir page 106). Lors du réglage, ramenez le limiteur en arrière jusqu'à ce que votre modèle ne puisse plus décoller.

- L'interrupteur ThrCut sert à l'arrêt rapide du système de propulsion en cas d'urgence.

**AVIS**

Dans les modèles prédéfinis, aucun interrupteur d'arrêt d'urgence gaz Throttle-Cut n'est attribué. Avant la mise en service de votre modèle, attribuez impérativement un interrupteur (voir page 111). **Utilisez toujours un interrupteur à bascule. Les moteurs électriques redémarreraient après avoir relâché la touche !**

- Le limiteur (ligne supérieure horizontale en pointillés) limite les gaz vers le haut pour le réglage du modèle (curseur tout en haut = aucune limitation).



La somme de Minimum + Trim<sup>FPH</sup> limite Gaz vers le bas comme limite de marche à vide pour les moteurs thermiques (ligne supérieure horizontale en pointillés).

- La limitation de marche à vide est désactivée dans la phase de vol AUTOROT. , même si le trim dépendant de la phase de vol est réglé sur 0,0 % ou est utilisé.

Il est parfois utile de commander directement les gaz sans toutes les limitations.

Dans, reportez-vous à la page 111 pour attribuer un interrupteur à la fonction de commande CS/DTC. Dans la position ON de cet interrupteur, le limiteur commande directement les gaz.

## 7.2.9 Régler courbe Pitch



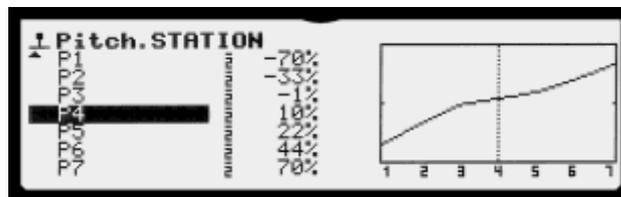
**Pas pour modèle prédéfini FUNCOPTER.**

**Le FUNCOPTER est contrôlé par le gaz. Il ne nécessite pas de contrôle Pitch.**

Le réglage de la Pitch avec les modèles d'hélicoptères se fait dans le menu `Fonction Commande > Pitch`. Une courbe de Pitch peut être réglée séparément pour chaque phase de vol afin d'obtenir une adaptation optimale à la phase de vol correspondante :

Chaque point de courbe peut être activé pour le réglage du vol avec la molette centrale (voir paragraphe 4.4.6 « Pitch », page 133).

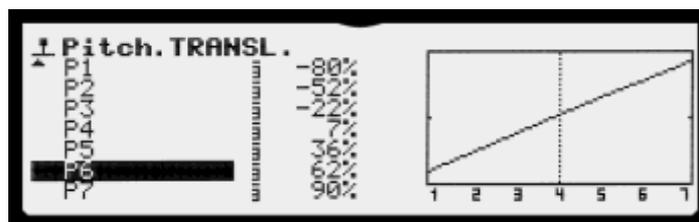
### Exemple 1 : Courbe Pitch pour phase de vol STATION



Une courbe Pitch « aplatie » du Pitch stationnaire (neutre du manche) jusqu'à Pitch minimum (descente) doit permettre un vol stationnaire et un atterrissage sensibles du modèle.

Dans la plage « montée » (neutre manche jusqu'à Pitch maximum), seulement 70 % de la course Pitch possible sont utilisés. Cela contribue également à un pilotage stationnaire plus sensible.

## Exemple 2 : Courbe Pitch pour phase de vol TRANSL.



Courbe Pitch linéaire, symétrique pour un comportement uniforme de la commande Pitch aussi bien en montée qu'en descente ; au total, valeurs Pitch élevées maximales puisqu'il est possible de régler une vitesse de rotation supérieure (courbe des gaz) et donc d'obtenir des puissances de montée plus élevées :

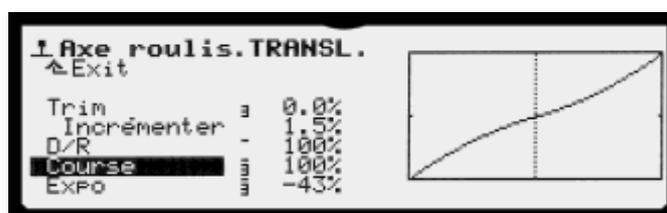
## 7.2.10 Travailler avec les phases de vol

## Condition préalable

Si vous voulez travailler avec les phases de vol, au moins un interrupteur doit être attribué dans le menu Configuration > Attribuer interr. (pour la Phase principale ou les Phases 1-3). Si ce n'est pas le cas, l'émetteur travaille toujours en Phase 1.

Pour chaque phase de vol, vous pouvez adapter les propriétés de l'élément de commande de l'émetteur aux exigences du modèle (par ex. courses de commandes raccourcies en vol STATION, courses de commande maximales pour Pitch avec AUTOROTATION, courbe des gaz avec caractéristique V pour les vols en 3D). Tous les réglages, qui peuvent être différents pour chaque phase de vol, sont dotés des identifiants des phases de vol dans les menus des fonctions de commande.

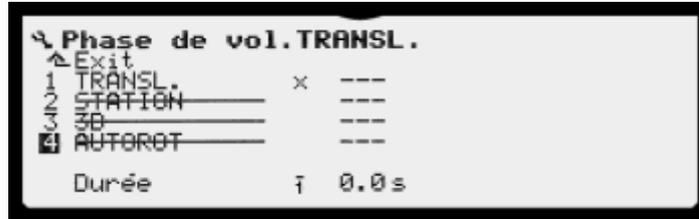
## Exemple Axe roulis



Vous ne pouvez effectuer que des réglages spécifiques aux phases de vol avec les fonctions de commande et les mélangeurs EC. Les réglages des servos sont les mêmes dans toutes les phases de vol.

### 7.2.10.1 Exemples dans le menu Phase de vol.

1. Ouvrez le menu principal Configuration.
2. Ouvrez le menu Phase de vol.



Les trois tirets « --- » après la phase de vol indiquent qu'aucun interrupteur n'a encore été attribué à la commutation de phases de vol. La phase de vol 1 STATION est ainsi sélectionnée automatiquement et marquée comme phase de vol active (x).

Des noms sont déjà attribués aux quatre phases de vol possibles, vous pouvez les modifier via les touches + et - ou avec la molette centrale.

### 7.2.10.2 Attribuer un interrupteur pour les phases de vol

Au moins deux interrupteurs doivent être attribués pour pouvoir utiliser les différents réglages d'éléments de commande dans les phases de vol.

1. Ouvrez le menu principal Configuration.
2. Ouvrez le menu Attribuer interr.
3. Sélectionnez Phases 1-3 et ouvrez le paramètre.
4. Réglez l'interrupteur I sur la position ON (\* doit être visible).

Pour utiliser les quatre phases de vol, un interrupteur doit également être attribué à la phase 4.

#### **Interrupteur phase 4 (attribuer un interrupteur à 2 positions)**

Quand cet interrupteur est en position ON (marque \* lors de l'attribution), la phase de vol 4 est activée. Pour les hélicoptères, cette phase de vol est occupée avec « Autorotation ». La position de l'interrupteur pour les phases de vol 1-3 n'a alors plus aucune influence.

Si aucun interrupteur n'est attribué aux Phases 1-3, l'interrupteur de phase 4 ne vous permet qu'une commutation sur la phase 1 ou 4.

#### **Interrupteur phase 1-3 (attribuer un interrupteur à 3 positions)**

Avec cet interrupteur, les Phases 1, 2 ou 3 peuvent être activées, à condition que l'interrupteur de la phase principale soit en position OFF.

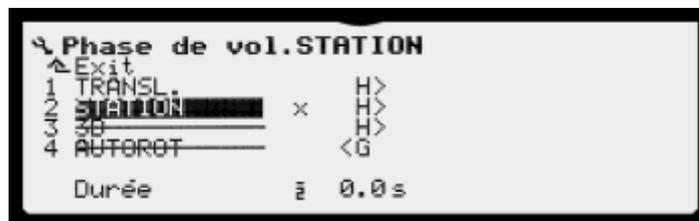
## 7.2.10.3 Désactiver/activer les phases de vol

Les phases de vol non encore réglées peuvent être désactivées. Les phases désactivées peuvent aussi ne pas être activées avec un interrupteur attribué. Au cas où l'interrupteur serait malgré tout mis sur une position de phase de vol désactivée, un signal est diffusé (annonce toutes les minutes tant que l'interrupteur reste dans cette position).



La phase de vol active, identifiée par x, ne peut pas être désactivée.

1. Ouvrez le menu principal Configuration.
2. Ouvrez le menu Phase de vol.



3. Sélectionnez la phase de vol correspondante dans ce menu.
4. Chaque appui sur la touche **REV/CLR** désactive/active la phase de vol.
5. Confirmez la modification.

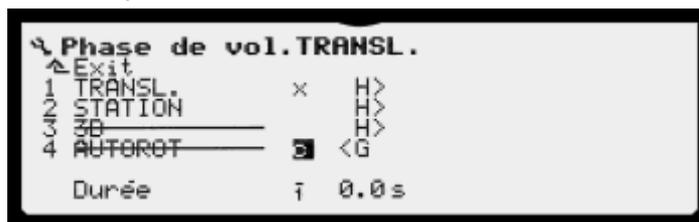
## 7.2.10.4 Copier les phases de vol

Vous pouvez copier les réglages d'une phase de vol dans une autre phase de vol, puis les modifier. Ainsi, vous n'avez pas à reprendre tous les réglages.



Seules les phases de vol actives peuvent être copiées.

1. Ouvrez le menu principal Configuration.
2. Ouvrez le menu Phase de vol.
3. Sélectionnez la phase de vol active (celle avec le X) et appuyez deux fois sur la touche **ENTER** : Au-dessus du X, il y a maintenant un C (pour Copie).
4. Sélectionnez la cible du processus de copie en plaçant le C dans la ligne correspondante.



5. Appuyez sur la touche **ENTER**.

Le marquage revient sur le numéro de la phase de vol active. Tous les réglages dépendants de la phase de vol, à part les durées, sont maintenant identiques à ceux de la phase de vol active.

#### 7.2.10.5 Modifier les désignations des phases de vol

Vous pouvez sélectionner parmi 13 noms prédéfinis pour désigner les phases de vol :

1	NORMAL	6	SPEED1	11	STATION
2	START1	7	SPEED2	12	3D
3	START2	8	TRANSL.	13	ACRO
4	THERM.1	9	ATTER.		
5	THERM.2	10	AUTOROT		

Si vous avez activé le champ de saisie pour le nom, vous pouvez sélectionner un nom avec les touches **+** et **-** ou la molette centrale.

Deux exceptions sont associées au nom **AUTOROT** : La commutation dans cette phase de vol se fait sans temporisation, la courbe des gaz est désactivée et la limitation inférieure des gaz est conservée.

#### 7.2.10.6 Régler la durée de l'enchaînement

Le changement de la phase de vol peut se faire en fondu doux sur un temps de 0,1 à 6,0 secondes.

1. Ouvrez le menu principal Configuration.
2. Ouvrez le menu Phase de vol.
3. Sélectionnez l'option de menu Durée.
4. Commutez sur la phase de vol souhaitée.
5. Réglage du temps avec les touches + et – ou avec la molette centrale.
6. Confirmez vos réglages.

## **8 Annonces vocales & sons**

### **8.1 Volume**

Le volume de l'émetteur peut être réglé avec un réglage fixe ou un élément de commande librement attribuable. Le variomètre dispose d'un réglage séparé du volume. Détails au paragraphe 4.3.1 « Volume » à la page 97.

### **8.2 Lors de la mise en marche**

Une mélodie peut être diffusée lors de la mise en marche. Vous pouvez activer/désactiver cela dans le menu Configuration > Emetteur > Sons (voir page 116).

### **8.3 Surveillance accu**

Le menu Configuration > Emetteur vous permet de régler à partir de quel moment vous souhaitez voir annoncé le temps de fonctionnement restant de votre PROFI TX. Pour plus de détails, voir page 116.

### **8.4 Annonces trim**

Après un trim, vous pouvez faire annoncer la position (incréments) du trim. Vous pouvez activer/désactiver cette option dans le menu Configuration > Emetteur > Sons (voir page 116).

### **8.5 Annoncer les phases de vol**

Après basculement sur une phase de vol non désactivée, sa désignation est annoncée. Si la phase de vol est désactivée, la phase de vol actuelle reste présente et « Phase de vol désactivée » est annoncé.

### **8.6 Annoncer valeurs capteurs**

Vous pouvez activer l'annonce de valeur de chacun des 16 canaux de capteur (voir paragraphe 4.3.5.2 « Annonces & alarme », page 105).

Les valeurs des capteurs activés sont ensuite annoncés les uns après les autres en un bloc. La pause entre les blocs est réglable de 30 à 180 secondes.

Si un capteur déclenche une alarme, elle est immédiatement annoncée, même s'il n'est pas activé pour annonce. Tant que l'alarme est présente, il est listé dans le bloc d'annonce en fonction de son adresse de capteur.

Si vous utilisez un élément de commande pour réglage du volume (voir paragraphe 4.3.1 « Volume », page 97.), vous pouvez redémarrer la séquence d'annonce en baissant totalement le volume puis en le remontant.

## 8.7 Annoncer altitude

Si vous disposez d'un capteur d'altitude dans votre modèle, vous pouvez faire annoncer l'altitude. Vous avez 4 options :

1. Annonce à intervalle  
L'altitude est annoncée à un intervalle de 3 à 30 secondes.
2. Annonce quadrillage  
L'altitude est quadrillée. Le basculement dans un autre champ du quadrillage annonce l'altitude. Cette méthode est activée quand l'intervalle d'annonce est désactivé.

Altitude	Quadrillage
jusqu'à 100m	25m
jusqu'à 350m	50m
à partir de 400m	100m

3. L'annonce de l'altitude peut être attribuée à un interrupteur (voir paragraphe 4.3.7.3 « Interrupteur attribuer », page 111). L'activation de l'annonce est immédiatement suivie par l'altitude. L'annonce se fait ensuite par intervalle ou en quadrillage tant que l'interrupteur est sur ON. Appuyez sur une touche pour demander l'altitude si l'annonce d'altitude constante n'est pas souhaitée.
4. Le son du variomètre dispose de son propre réglage du volume que vous pouvez aussi assigner à un élément de commande (voir paragraphe 4.3.1 « Volume », page 97). L'altitude est annoncée une fois quand vous baissez totalement le volume variomètre et qui vous le remontez.

Détails au paragraphe 4.3.5.1 « Vario & Altitude » à la page 104.

## 8.8 Annonces spéciales

### 8.8.1 Maître/Elève

Quand le maître commute la commande sur l'élève, « élève contrôle » est annoncé dans la mesure où la connexion à l'émetteur de l'élève est présente.

Si la connexion avec l'élève est interrompue, la commande revient au maître. Un avertissement annonce « élève hors ligne ».

### 8.8.2 Safety Check

Vous pouvez activer/désactiver l'annonce dans le menu Configuration > Emetteur > Sons. (voir page 116).

## 9 Maintenance et entretien

L'émetteur ne nécessite aucune opération particulière de maintenance ou d'entretien.

Un contrôle régulier, en fonction de l'utilisation de l'émetteur, par un SAV autorisé par MULTIPLEX est vivement recommandé et devrait avoir lieu tous les 2-3 ans. Des tests de fonctionnement et de portée réguliers sont obligatoires (voir paragraphe 2.6 « Test de portée », page 48).



Veillez à ne jamais utiliser de produits détergents « agressifs » comme de l'alcool à brûler ou des solvants !

---

7. Pour retirer la poussière et les saletés, utilisez de préférence un pinceau doux.
8. Retirez les saletés incrustées, notamment les tâches de graisse et d'huile, avec un chiffon humide et si nécessaire un détergent ménager doux.
9. Évitez de soumettre l'émetteur à des coups et des pressions.  
L'émetteur doit être rangé et transporté dans un contenant approprié (mallette ou sacoche de l'émetteur).
10. Contrôlez régulièrement le boîtier, les composants mécaniques et particulièrement le câblage et, si nécessaire, les contacts de l'émetteur.

## 10 Annexe

### 10.1 Caractéristiques techniques

	<b>PROFI TX 9</b>	<b>PROFI TX 12</b>	<b>PROFI TX 16</b>
Voies	9	12	16
Mémoires de modèles	50	100	200
Type de transmission	M-LINK 2,4 GHz spread spectrum + frequency hopping (saut de fréquence et diffusion du spectre)		
Longueur d'impulsion servo avec +/- 100 % course servo	UNI 1,5 ± 0,55 ms		
Alimentation en courant	3,3 V LiFePO4 4000 mAh		
Courant absorbé	env. 120 mA		
Chargement via prise USB	11. 500 mA sur le PC 12. Jusqu'à 1,5 A avec un chargeur spécial.		
Températures admissibles	13. Fonctionnement : de -15 °C à +55 °C 14. Stockage : de -20°C à +60°C 15. Chargement : de 0°C à +40°C		
Poids avec accu	env. 1 800 g		
Dimensions sans manches	L x H x l : 235 x 250 x 71 mm		

**10.2 Accessoires**

Interrupteur long à 2 positions MARCHE/ARRÊT  
Réf. : 75750



Interrupteur long à 2 positions MARCHE/ARRÊT  
Réf. : 75751



Interrupteur court à 3 positions MARCHE/ARRÊT/MARCHE  
Réf. : 75752



Interrupteur court à 3 positions MARCHE/ARRÊT/MARCHE  
Réf. : 75753



COPILOT  
Réf. : 45184



Sélecteur Digi  
Réf. : 75755



Bouton rotatif  
Réf. : 75756



Repose-main **PROFITX**  
Réf. : 85701



Manche alu long avec interrupteur à 2 positions  
Réf. : 85940



Manche alu long avec interrupteur à 3 positions  
Réf. : 85941



Manche alu long avec touche  
Réf. : 85942



Valise émetteur  
Réf. : 763323



Sangle émetteur Lanyard  
Réf. : 85710



Sangle émetteur Standard  
Réf. : 85711



Touche  
Réf. : 75754



Chargeur USB 100-240V  
Réf. : 145534



Chargeur USB 12V DC pour véhicule  
Réf. : 145533

## Termes techniques

### Activer

Activer une valeur de réglage permanente sur un sélecteur Digi.

### Attribution

Détermine quelle fonction dans l'émetteur ou le modèle doit être commandée ou commutée et avec quel élément de commande.

### Binding

Est indispensable pour que le récepteur réagisse exclusivement aux signaux de « son » émetteur (celui auquel il est relié). Le Binding doit être effectué lors de la première mise en service.

Un nouveau Binding est requis lorsque l'option « FastResponse » est commutée. FastResponse réduit la cadence de transmission à 14 ms est il ne reste plus que 12 canaux servos à disposition.

### Center-Trim

Les corrections de trim ne modifient pas les fins de course.

### Combi-Switch

Apparie les deux fonctions de commande Aileron et Direction afin chacune puisse être commandée indifféremment par l'une ou l'autre. De cette façon, le vol circulaire est facilité.

### Courbe de gaz (hélicoptères uniquement)

La courbe de gaza 7 points et définit la quantité de gaz est attribuée à chaque position du manche Pitch. L'objectif est un régime constant, donc plus de Pitch, plus de gaz.

### Différentiel

Indique le pourcentage de réduction du débattement de la gouverne vers le bas ; à 50 % de différentiel, le débattement vers le bas est à moitié aussi grand que le débattement vers le haut. Plus la valeur % est élevée, plus le débattement vers le bas est faible. Le signe précédant le pourcentage indique de quel côté la course est réduite (dépend de l'articulation des ailerons et de l'ordre des servos d'ailerons).

Pourquoi un différentiel ?

Dans le vol en courbe, l'aileron à l'extérieur de la courbe s'abaisse et celui à l'intérieur de la courbe se relève. L'aileron abaissé entraîne une résistance

supérieure par rapport à celui qui est relevé. Il en résulte une force (couple d'embarquée nég.) qui fait tourner le modèle autour de l'axe vertical en dehors de la courbe. Un différentiel correctement réglé corrige ce problème.

#### DTC (hélicoptères seulement)

Direct Throttle Control (contrôle direct du gaz)

Quand DTC est activé, la voie des gaz (pour un carburateur ou un régulateur de vitesse) est directement commandée par l'élément de commande attribué comme limiteur de gaz et est indépendant de la position du manche Pitch.

#### Dual-Rate

Modifie la sensibilité de commande d'un élément de commande. Quand le paramètre Dual-Rate est réglé à 50 % pour une fonction de commande (par ex. Aileron), vous pouvez réduire de moitié les débattements de gouvernes du modèle avec l'interrupteur correspondant pour bénéficier d'une plus grande sensibilité de commande. La courbe de l'élément de commande dans le diagramme se modifie si vous actionnez l'interrupteur attribué à Dual-Rate.

#### Élément de commande (EC)

Tous les éléments de commande de l'émetteur qui peuvent être attribués à une fonction de commande ou de commutation :

- a. Manche de commande
- b. Curseur proportionnel
- c. Potentiomètre tournant
- d. Interrupteurs et les touches prévues

#### Enclenchement

Dispositif d'enclenchement, avec lequel un mécanisme stoppe et reste dans une position spécifique.

#### Expo.

Crée une fonction de commande non linéaire

- Avec Expo = 0 %, l'élément de commande travaille en linéaire.
- Des valeurs négatives rendent possibles des débattements réduits des gouvernes avec un même débattement du manche autour du neutre, pour bénéficier d'une plus grande sensibilité de commande.
- Des valeurs Expo positives entraînent que les débattements des gouvernes autour du neutre sont plus grands.

Les fins de course restent inchangées.

#### Failsafe

Quand le récepteur ne reçoit plus aucun signal, les servos restent sur les dernières positions (fonction Hold). Si des positions Failsafe sont sauvegardées dans le récepteur, les servos se placent après 0,75 seconde sur ces positions. Ce réglage de temps est enregistré dans le récepteur. Il peut être modifié avec le Launcher MULTIPLEX.

#### FastResponse

Réduit la cadence de transmission de 21 ms à 14 ms. Cela réduit le temps de réaction des déplacements des commandes. Avec FastResponse, vous pouvez seulement commander 12 servos.

#### Fonction de commande

Aileron, Profondeur, Gaz, etc. sont des fonctions de commande avec un ensemble d'options de réglage adapté à leur fonction. Pour leur utilisation, un élément de commande ou un réglage fixe leur est attribué. Chaque fonction de commande est identifiée de manière unique par un nom de 12 caractères librement modifiable. La radiocommande PROFI TX peut gérer 15 fonctions de commande. Les entrée mélangeur et servos se voient attribuer des fonctions de commande. Une attribution directe des éléments de commande n'est pas prévue.

#### Gestion de l'accu

Détermine le temps restant, la capacité et d'autres données de l'accu en fonction des caractéristiques de tension et de courant. Optimise les limites de charge/décharge pour une durée de vie élevée de l'accu.

#### Interrupteur

Élément de commande des fonctions marche, arrêt ou commutation ; l'attribution des interrupteurs à une fonction se fait via plusieurs menus. Les fonctions standard (D/R, chronomètre, etc.) sont répertoriées dans une liste.

#### Limiteur de gaz (hélicoptères uniquement)

Limite la valeur maximale possible des gaz. Le réglage du modèle peut ainsi être plus sûr. Pour un vol normal, le limiteur est au maximum.

Après le démarrage du système de propulsion, la rotation de la tête de rotor peut être démarrée lentement avec le limiteur des gaz.

#### Minimum de gaz (hélicoptères uniquement)

Le Minimum de gaz permet de limiter la voie des gaz de sorte que les moteurs à combustion ne puissent pas caler de manière indésirable.

## Mode écolage

Le moyen le plus sûr de s'initier au modélisme ; deux émetteurs sont reliés via une seconde liaison radioélectrique M-Link. Un modéliste expérimenté a le contrôle sur le modèle et peut utiliser la touche Maître/Elève (« touche TEACHER ») pour transmettre à l'élève les fonctions de commande, dans un premier temps une fonction à la fois, puis toutes les fonctions lorsque « l'élève » s'est entraîné suffisamment. Si les fonctions de commande sont transmises de manière séparée, le maître conserve le contrôle sur le reste des fonctions de commande. S'il relâche la touche TEACHER, le maître reprend aussitôt le contrôle total du modèle en cas de situation dangereuse. L'émetteur du maître prend en charge tout le traitement des données. Par conséquent, l'émetteur de l'élève ne doit être mis qu'en mode élève, en fonction du type d'émetteur. D'autres réglages et programmations ne sont pas nécessaires. L'émetteur du maître a besoin uniquement de recevoir les signaux des manches de l'émetteur élève.

## MagicSwitch

Interrupteur logique pouvant être attribué comme un interrupteur normal ; il relie jusqu'à trois interrupteurs avec une opération logique ET. Le résultat peut être combiné avec un 4ème interrupteur par OU. Les entrées ET non utilisées sont considérées comme actives. L'entrée OU est désactivée quand elle n'est pas utilisée. En plus, le processus de commutation peut être temporisé.

## Mélangeur (Mixer)

Pour combinaison de fonctions de commande (par ex. profondeur, ailerons, etc.) avec différents pourcentages.

La **PROFI TX** contient 7 mélangeurs librement modifiables avec chacun 8 entrées pour les mélanges côté servo

## Mode

Détermine la répartition des fonctions de commande principales (Aileron, Profondeur, Direction) entre les manches de commande.

#### Modèle prédéfini

Modèle de base pour la création d'un nouveau modèle ; les modèles prédéfinis facilitent la création de nouveaux modèles, car la configuration de base est déjà réalisée en grande partie en sélectionnant un modèle prédéfini adapté. Les modèles prédéfinis contiennent également un réglage de base pour mélangeur, EC, servos et phases de vol.

#### Phases de vol

Pour les réglages/jeux de données d'un modèle commandable par interrupteur qui sont optimisés par rapport à différentes situations de vol du modèle.

#### Réglage servo

##### Courbe servo

Déterminer les débattements maximaux des gouvernes, régler la position neutre et régler de manière identique les débattements des gouvernes des servos ayant la même fonction. Sert également à effectuer un trim symétrique des paires de gouvernes.

#### Servo-Reverse

Modifier le sens de rotation d'un servo.

#### Snap-Flap

Mélange de la profondeur aux volets (Flaps) ou aux ailerons.

#### Spoiler

Sert d'aide au décollage ou au « freinage » du modèle.

#### Test de portée

Sert à vérifier le bon fonctionnement de la liaison radio. La puissance d'émission est alors réduite à env. 1 % afin que le contrôle puisse être réalisé sur une courte distance.

#### Throttle-Cut (arrêt d'urgence)

Tant que cet interrupteur est activé, la voie des gaz est maintenue dans la position qui a été déterminée par le réglage de course du servo des gaz comme étant le point P1. Cela vous permet d'« arrêter » un moteur thermique quand le carburateur est complètement fermé dans cette position.

## Trim

Permet à un modèle réduit d'avion d'effectuer un vol parfaitement rectiligne sans toucher aux leviers de commande.

## Trim digital

Les touches de trim n'ont pas une position mécanique qui correspond à la valeur du trim (comme sur un trim conventionnel avec un curseur). La position du trim digital est affichée sur l'écran et les valeurs de trim sont sauvegardées dans la mémoire des modèles. En cas de changement de mémoire de modèle, le réglage du curseur de trim correspondant ne doit pas être restauré, puisque le trim correct est immédiatement disponible.

Avec la radiocommande **PROFI TX**, les modèles utilisant des phases de vol disposent d'une mémoire de trim spécifique à chaque phase de vol. Le trim de chaque phase de vol peut donc être réglé indépendamment des autres, simplement et de manière optimale.

## Trim gaz (marche à vide)

Cela permet d'ajuster le comportement en marche à vide d'un moteur thermique à la situation d'utilisation (température, humidité). Le trim est opéré à l'aide de la touche Trim à côté du manche que vous avez sélectionné (via le mode) pour la commande des gaz et du Pitch.

## Trim standard

Décale vers le haut ou vers le bas la totalité de la plage de réglage du manche de commande parallèlement à la valeur Trim. Pour se dérouler sans limitation du signal de commande, celui-ci doit être réduit de la valeur de Trim la plus grande possible. Contrairement au trim de centrage (Center-Trim), la course du servo n'est plus utilisable dans sa totalité.

## Variomètre

Dispositif dans un modèle réduit d'avion, qui indique le taux de montée et de descente par des signaux sonores.

## Index

---

### A

#### Accu

- alarme · 45, 90, 96, 116
- autodécharge · 45
- bloc chargeur · 32
- charger · 16, 31, 32, 42, 43, 45, 91, 181, 218
- consignes de sécurité · 16
- gestion accu · 8, 12, 42, 45, 223
- retirer · 44
- Sous-tension - arrêt · 45
- surveillance accu · 214
- temps de fonctionnement · 8, 42, 45, 90, 103, 154, 155, 214
- temps de fonctionnement restant · 9, 89, 223

#### Annonces vocales & sons

- annonces
  - altitude · 215
  - capteurs · 214
  - Maître/Elève · 103, 215
  - phases de vol · 214
  - trim · 214
- volume · 10, 11, 96, 97, 214, 215

#### Attribuer

- éléments de commande->fonctions de commande · 96, 97, 106, 130, 172, 173, 186, 196, 198, 215
- interrupteur · 12, 52, 57, 96, 105, 108, 111, 135, 139, 163, 176, 178, 192, 193, 197, 209, 210, 215

Auto-rotation · 79, 80, 126, 128, 202, 203, 210

---

### B

Binding · 12, 26, 32, 41, 47, 49, 50, 51, 96, 99, 101, 102, 103, 184, 186, 221

---

### C

Carte SD · 47, 55, 116, 158, 160, 179

Chronomètre · 9, 10, 11, 40, 57, 93, 108, 154, 155, 156, 157, 166, 172, 177, 223

Date · 37, 40, 154, 157, 158

fenêtre · 9, 11, 57, 154, 155, 156, 177

réveil · 10, 154, 157, 158

somme · 9, 11, 57, 154, 155, 156, 208

temps · 11, 46, 47, 55, 98, 100, 101, 110, 127, 129, 133, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 212, 213

temps de fonctionnement émetteur · 9

Code de verrouillage · 118

Code de verrouillage (PIN) · 9, 96, 118

Combi-Switch · 60, 63, 66, 69, 71, 73, 108, 134, 135, 177, 182, 184, 192, 221

Consignes de sécurité · 8, 12, 13, 14, 16

Courbe

- gaz · 126, 127, 128, 129, 209, 221
- mélangeur · 115
- pitch · 127, 133, 204, 208, 209
- servo · 148, 225

---

### E

#### Éléments de commande

curseur · 25, 51, 58, 109, 174, 197, 205, 206, 207

molette centrale · 9, 12, 25, 50, 89, 95, 100, 102, 103, 107, 110, 111, 113, 137, 148, 150, 151, 152, 153, 155, 157, 158, 160, 161, 163, 164, 166, 167, 168, 169, 173, 178, 185, 188, 189, 190, 199, 201, 202, 208, 210, 212, 213

#### Émetteur

anneau lumineux · 24, 26, 32, 41, 43, 46, 47, 48, 50, 51, 181

Anse de transport · 28, 29

contraste · 9, 25, 96, 116, 117

écran · 8, 9, 25, 33, 43, 44, 45, 46, 47, 52, 54, 121, 138, 157, 160, 164, 166, 180, 181, 226

emplacements · 25, 174

fermer le boîtier · 34

installer touche de manche/interrupteur de manche · 174

logiciel · 9, 10, 12, 89, 111, 118, 172, 176, 179, 180, 181

Manche

- Régler enclenchement · 32, 36, 222
- Régler force de rappel · 32, 36
- Régler friction · 32, 36
- Tourner · 25, 32, 35

mettre en marche · 32, 41, 45, 46, 47, 50, 51, 55, 89, 97, 103, 116, 118, 159, 165, 171, 177, 181, 214, 215  
mettre hors tension · 32, 47, 98, 118, 137, 157, 177, 207  
mode simulateur · 179, 182, 183, 184  
module · 17, 30, 41, 52  
monter les éléments de commande · 25, 32, 38, 52, 170  
ouvrir le boîtier · 28, 32, 33  
Poignée · 29  
potentiomètre tournant · 11, 38, 172, 174, 222  
sélecteurs Digi · 12, 25, 38, 39, 40, 90, 93, 94, 122, 127, 130, 150, 167, 170, 171, 187, 219, 221  
Update · 10, 56, 118, 180, 181  
USB · 28, 31, 33, 34, 39, 41, 42, 43, 44, 55, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 218, 220  
voyants d'avertissement · 25, 27

---

**F**

## Fonctions de commande

aérofreins · 60, 61, 65, 74  
aileron · 53, 58, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 71, 72, 73, 74, 106, 114, 120, 121, 123, 134, 135, 136, 138, 149, 172, 173, 174, 185, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 221, 223, 224, 225  
Aux · 59, 75, 76, 82, 83, 84, 85, 88, 120, 121, 129, 175  
axe lacet (côté) · 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 121, 123, 132, 141, 172, 174, 194, 203, 204, 205, 206  
axe roulis (aileron) · 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 121, 123, 143, 145, 172, 174, 194, 200, 209  
Axe tangage (profondeur) · 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 121, 123, 143, 145, 172, 174, 194, 200  
commutateur · 75, 76, 80, 81  
crochet · 59, 120, 175  
direction · 53, 58, 60, 61, 63, 64, 66, 67, 69, 70, 73, 74, 106, 109, 120, 123, 134, 135, 173, 174, 190, 192, 221  
flap · 58, 63, 65, 66, 67, 68, 72, 74, 84, 85, 120, 129, 130, 138, 172, 175, 192, 225  
frein · 59, 120, 175  
gaz · 18, 25, 53, 57, 58, 60, 61, 64, 66, 67, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 83, 84, 85, 87, 88, 108, 120, 121, 125, 126, 127, 128, 129, 133, 141, 151, 159, 165, 172, 173, 175, 177, 185, 186, 192, 194, 197, 198, 199, 204, 207, 208, 209, 221, 222, 223, 224, 225, 226

Gyro · 59, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 88, 120, 121, 130, 131, 132, 141, 175, 197, 199, 203, 205, 206, 207  
limiteur de gaz · 76, 121, 133, 175, 197, 198, 207, 208, 222, 223  
mélange · 59, 76, 80, 81, 85, 120, 175  
pitch · 76, 77, 78, 79, 80, 81, 127, 128, 133, 141, 145, 172, 175, 194, 197, 198, 200, 202, 203, 204, 208, 209, 221, 222, 226  
profondeur · 49, 53, 58, 60, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 72, 73, 74, 102, 103, 106, 120, 123, 134, 138, 151, 173, 174, 189, 190, 192, 223, 224  
spoiler · 25, 57, 58, 60, 61, 62, 64, 65, 66, 67, 68, 72, 73, 74, 84, 85, 114, 120, 129, 134, 136, 138, 172, 173, 175, 185, 186, 191, 192, 225  
train · 59, 75, 120, 121, 129, 151, 153, 159, 165, 172, 175  
volet · 58  
volets d'atterrissage · 64, 65, 73, 74

---

**L**

Langue menu · 46, 47, 118

---

**M**

Mélangeur · 8, 9, 10, 11, 60, 61, 63, 66, 69, 71, 72, 73, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 87, 88, 91, 96, 97, 112, 113, 120, 132, 134, 136, 138, 139, 140, 141, 145, 146, 149, 150, 151, 153, 166, 167, 182, 184, 185, 187, 191, 192, 193, 203, 223, 224, 225  
courbe · 115  
course sur 3 points · 114  
interrupteur · 113  
Offset · 114  
partie · 113  
point mort · 114  
réglage de course des deux côtés · 113  
réglage de course symétrique · 113  
Toggle · 114  
Modèle prédéfini  
Heli FBL · 78  
Modèles prédéfinis  
à chenilles et chars · 57, 87  
Acro · 57, 58, 63, 212  
Aile volante · 57, 71

Basic · 57, 58, 60, 61, 182, 184  
Big Scale · 57, 58, 73  
Delta · 57, 58, 69, 149  
Funcopter · 57, 75, 77, 208  
Héli avec mélangeur de tête électr. · 57, 75, 80, 126,  
140, 145, 195, 196, 203  
Héli avec mélangeur de tête méca. · 57, 75, 81, 126,  
140, 203  
navires · 57, 84  
planeur · 57, 58, 66, 130, 138, 186  
véhicules · 57, 82

---

**P**

Paire de langues · 118  
PIN · 9, 96, 118  
Portée · 16, 20, 47, 49

---

**S**

Sélecteur Digi

activer · 201, 221  
Sélecteurs Digi  
supprimer l'activation · 171  
touche d'activation · 150, 167, 170, 171  
Sélection langue · 46, 47  
Sens rot.d.menu · 117  
Servo  
Affectation · 66, 71, 73, 77, 78, 79, 80, 81, 83, 85, 88,  
142, 194  
attribution · 60, 63, 69, 198  
Réglage · 9, 145, 149, 151, 225

---

**T**

Trim  
center-trim · 53, 125, 221, 226  
graph. trim · 54, 117  
touches de trim · 52, 53, 226

