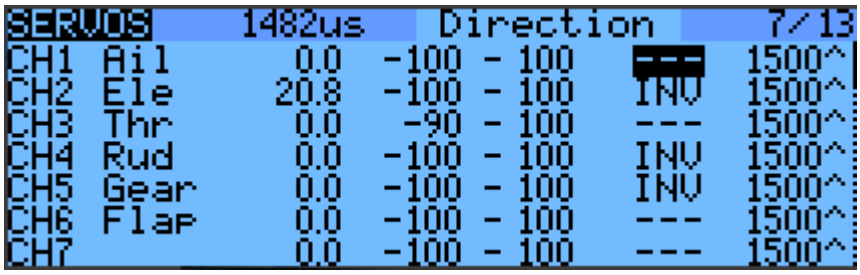
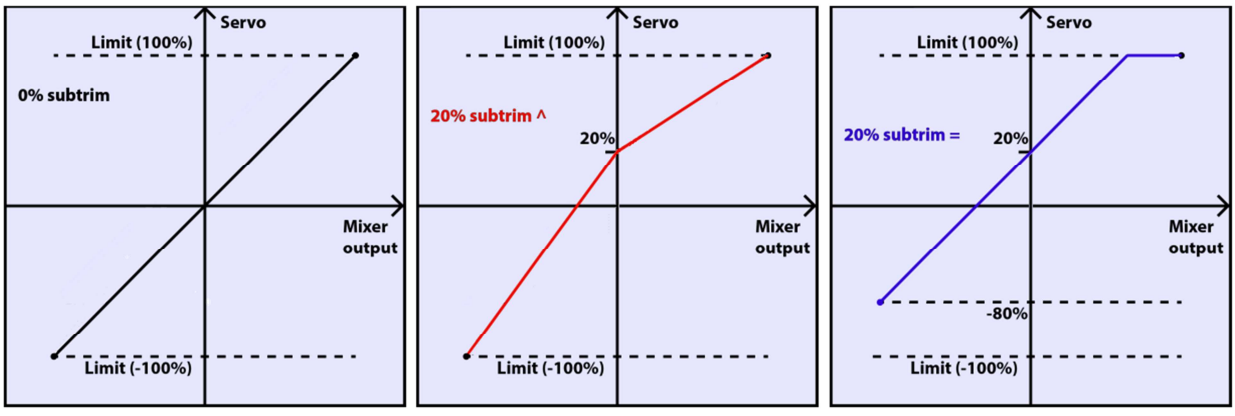
1.21. Servos

L'écran **SERVOS** est l'interface entre la configuration logique et le monde physique des servomoteurs, des tringleries et des gouvernes. Jusqu'à présent, nous avons mis en place ce que nous voulons que nos différents contrôles fassent, il est maintenant temps de les adapter aux caractéristiques mécaniques du modèle.



Pour chaque canal, nous pouvons définir :

- Un nom, qui sera affiché sur l'écran du mixage quand le curseur est sur une ligne appartenant à ce canal, sur le moniteur de canaux et sur l'écran des paramètres de **failsafe**.
- **Subtrim** : Décalage
- **Min** et **Max**. Ce sont des limites "dures", c'est à dire qui ne pourront jamais être dépassées, si tant est qu'elles sont définies de sorte que votre servo ne force jamais, vraiment jamais. Elles servent aussi comme un gain ou "paramètres fin de courses", réduisant ainsi la course plutôt que de provoquer un écrêtage.
- **Direction** : Permet l'inversion de servo.
- **PPM Center** : Réglage du neutre. C'est similaire à **Subtrim**, avec la différence que le réglage effectué ici déplacera l'ensemble de la course du servo (y compris des limites), et que cela ne sera pas visible sur le moniteur de canaux.
- **Subtrim Mode** : Comportement de **Subtrim** Lorsqu'il est réglé par défaut (**^**), l'ajustement de **Subtrim** ne déplacera que le centre de la course du servo. Étant donné un mixage de **-**100% à 100%, le servo se déplacera toujours exactement entre les limites **Min** et **Max**, sans coupure ou bande morte. Cela introduit une relation différente entre les mouvements du manche et du servo pour les deux côtés de la course. Selon la situation, cela peut être commode ou problématique, le réglage "**=**" du paramètre **Subtrim Mode** conserve la symétrie de la course du servo. Pour un plein déplacement du manche, la course du servo côté **Subtrim** sera écrêtée alors que de l'autre côté le servo n'atteindra plus la limite. De cette façon, des deux côtés de la course, un déplacement de manche donné se traduit toujours par le même déplacement de l'asservissement. Typiquement, l'utilisation du mode par défaut permet une installation rapide de servomoteurs gérés par une entrée de commande unique, tandis que "**=**" est nécessaire pour maintenir la réponse correcte des gouvernes en cas d'utilisation de différentiel et/ou de mixage de plusieurs entrées ensemble. Le mode "**=**" nécessite généralement de réduire **D/R** de sorte qu'une marge soit laissée entre la course complète du servo et les limites définies.



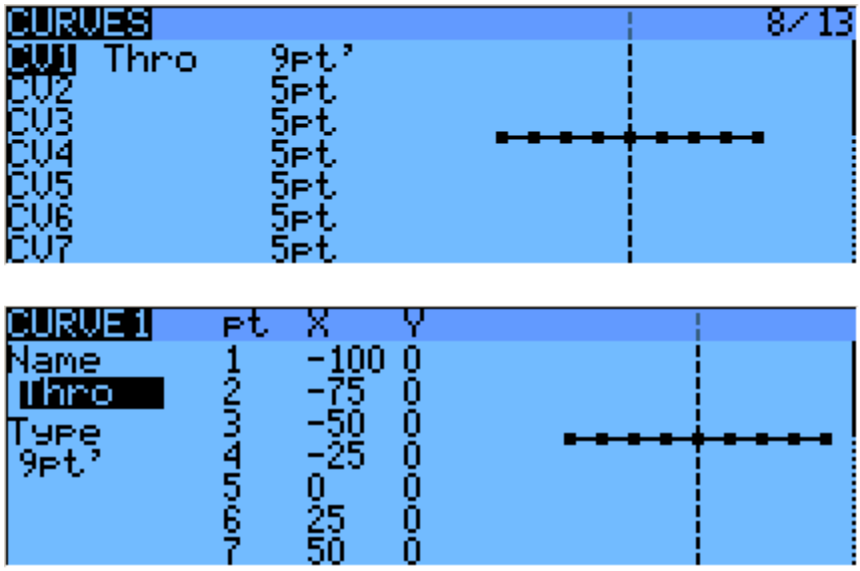
La dernière ligne après CH32 **Trims => Offsets** est la fonction "Trims vers Subtrims ". Elle est utilisée pour prendre les trims des phases de vol et transférer leur contenu sur les Subtrims, réinitialiser, et ajuster les trims de toutes les autres phases de vol. Si vous êtes près du bout de course de trim, au lieu de devoir régler chaque valeur l'un après l'autre, il suffit d'appuyer longuement sur la touche **ENT** sur cette ligne et tout est fait comme par magie. Attention, vous devriez toujours vérifier s'il ne serait pas plus sage de corriger le problème mécaniquement, particulièrement avec de grandes valeurs, selon le réglage, le comportement de Subtrim pourrait conduire soit à des courses insuffisantes et asymétriques, ou à un écrêtage ou une bande morte.

1.22. Courbes

Les courbes personnalisées peuvent être utilisés soit en formatage d'entrée ou des mixages. Il y en a 16 disponibles, et elles peuvent être de plusieurs types (**3**, **5**, **9**, **17pt**, avec x soit fixes, soit définis par des coordonnées utilisateur). **3pt** serait une courbe à 3 points avec x fixes, **9pt'** serait une courbe 9 points de coordonnées x définis par l'utilisateur.

Ces courbes sont disponibles en plus des courbes intégrées :

- **x> 0**, **x <0** : Retourne la valeur de l'entrée si elle est respectivement positive ou négative, sinon 0.
- **|X|** : Retourne la valeur absolue de l'entrée.
- **f> 0**, **f <0** : Si l'entrée est respectivement positive ou négative, retourne 100%, sinon 0.
- **|F|** : Si l'entrée est négative retourne **-**100%. Si l'entrée est positive, retourne **+**100%.



L'éditeur de courbe permet de définir un nom pour la courbe sélectionnée, le type, et bien sûr les coordonnées. Lorsque le curseur se trouve sur l'une des coordonnées modifiable, une pression longue sur la touche **ENT** fait apparaître un menu où vous pouvez choisir une courbe prédéfinie standard, miroir de la courbe verticalement, ou réinitialiser tous les points.

1.23. Les variables globales

Les variables globales sont des valeurs qui peuvent être substitués au nombre habituel sur chaque paramètre **Weight**, **Offset**, **Diff** ou **Expo**. Leur utilisation principale est de regrouper l'ajustement de plusieurs paramètres qui doivent avoir la même valeur. Par exemple, le différentiel d'aileron sur un planeur avec 4 gouvernes répondant à la fonction d'aileron. En essayant de trouver le point idéal pour la valeur du différentiel, au lieu de devoir modifier la valeur du différentiel à plusieurs reprises dans 4 mixages, tous les 4 peuvent être configurés pour utiliser une variable globale (par exemple **GV1** ou **-GV1**, choisis par un appui long sur la touche **ENT** sur le champ **Diff**). Puis, l'ajustement de **GV1** sur la page **GLOBAL VARIABLES** actualise tous les différentiels.