



Entré Numérique sur radio Jeti

Créer un signal retour sur l'ouverture
du crochet de largage

Notice Jeti

L'écran **d)**, „**Fonctions alternatives**”, vous permet de modifier les modes des broches de sortie du récepteur. Les sorties de servo peuvent être configurées en modes entrée et sortie numériques.



- **Mode entrée numérique:** - une valeur logique d'une broche de signal donné (0 ou 1) est transmise à la DC/DS sous la forme d'une donnée télémétrique EX de sorte qu'elle puisse être traitée (affichée et stockée sur la carte SD). Les broches de récepteur sont équipés de résistances internes pull-up. Pour détecter la valeur logique d'une broche donnée, il suffit de connecter la broche signal avec la masse.

- **Mode sortie numérique:** - La valeur voie d'une broche de sortie donnée est scindée en deux valeurs. Si la valeur de la voie est supérieure à 1,5ms, la sortie de la broche sera log.1. Sinon, la broche de signal restera à la valeur 0 logique. Utilisée de cette façon, vous pouvez commander simplement, par exemple, des feux constitués de plusieurs LED. La configuration fail-safe est appliquée dans ce mode ainsi que dans le mode servo.

Le principe est simple mais que peut on faire avec un 0 ou un 1, c'est quoi cette résistance de pull-up. Pas facile de brancher autre chose qu'un servo sans se poser la question « est ce que je vais tout casser ? »



Capteur ouverture crochet de remorquage

Comment être sûr que le crochet est bien ouvert ?

Je vous propose de faire un mélange de mécanique, électronique et programmation.

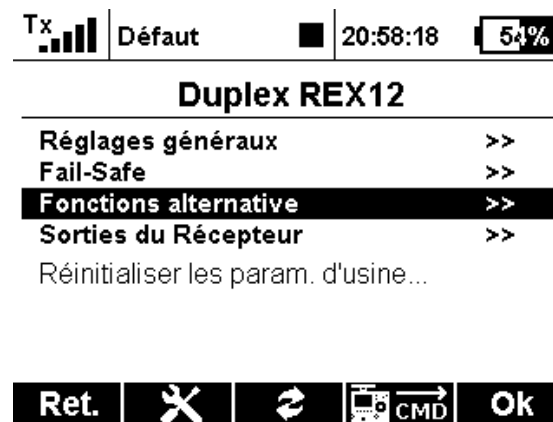
La mécanique : Votre crochet (il est déjà fait)

L'électronique : Installer un capteur pour informer une entrée du récepteur de la fin de course du servo.

La programmation : Avoir un retour vocal sur l'état d'ouverture du crochet.

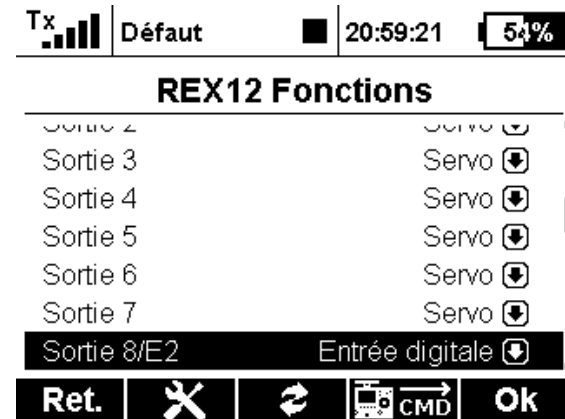
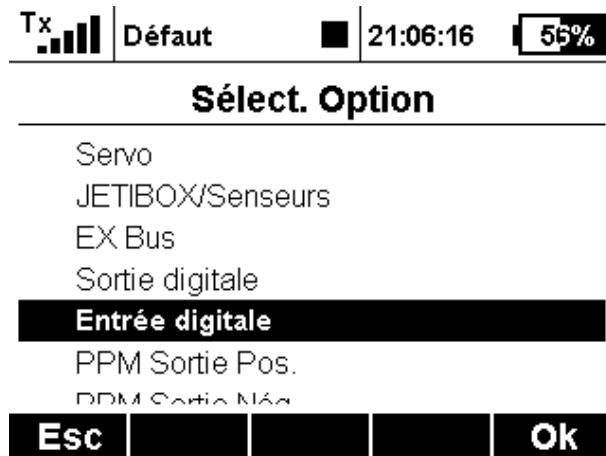
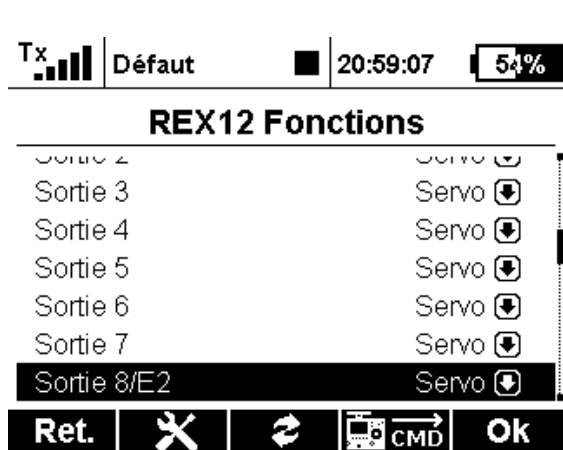
1 - Configuration récepteur

- Alimenter le récepteur pour qu'il soit vu de l'émetteur on va transformer une sortie servo en entrée numérique, aller dans le menu :
- Modèle / Device Explorer



1 - Configuration récepteur

- Choisir une voie libre pour faire l'entrée numérique sur
Exemple voie 8, faire entrée puis choisir Entrée Digital



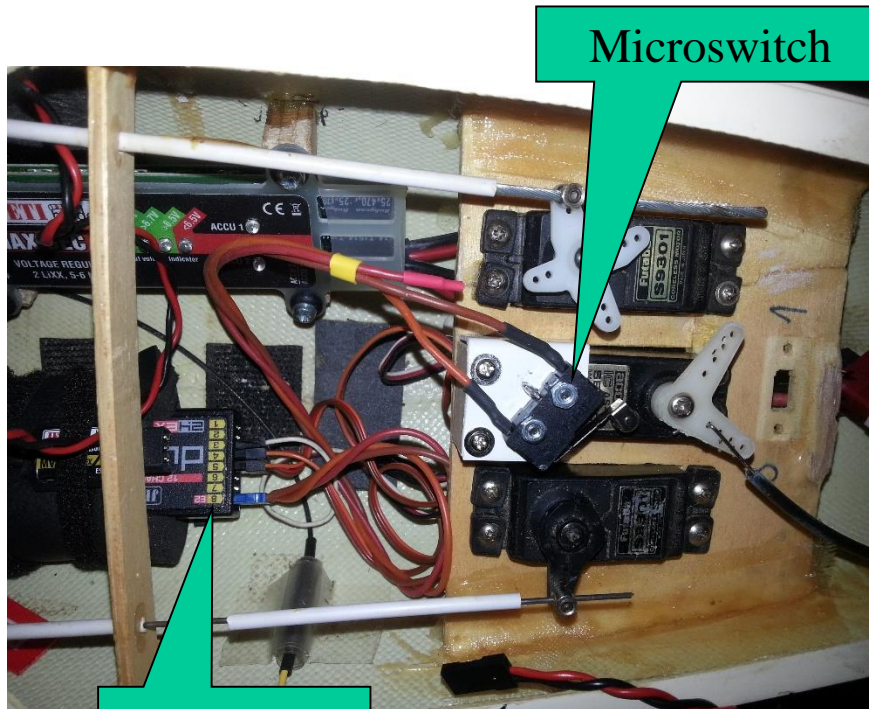
On a notre entrée numérique sur la voie 8, plus qu'à la câbler

2 -Montage du capteur fin de course



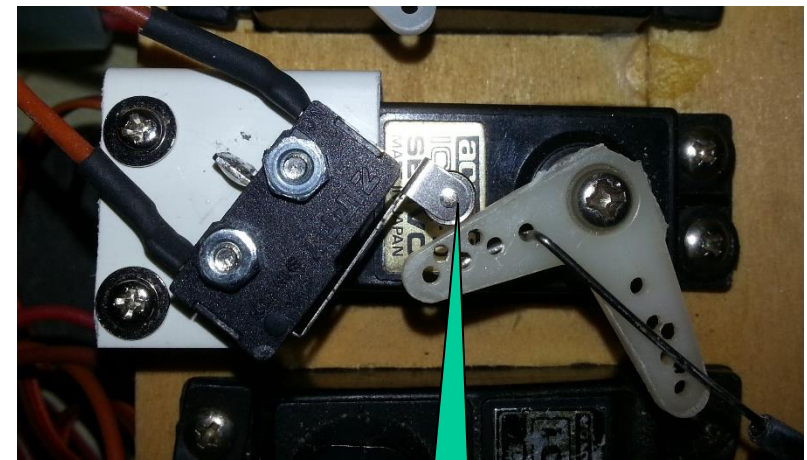
- On installe un microswitch sur le servo (de préférence avec galet, plus facile à manœuvrer). Quand le servo est en position ; crochet ouvert il doit actionner le switch.

Crochet fermé



Entrée 8

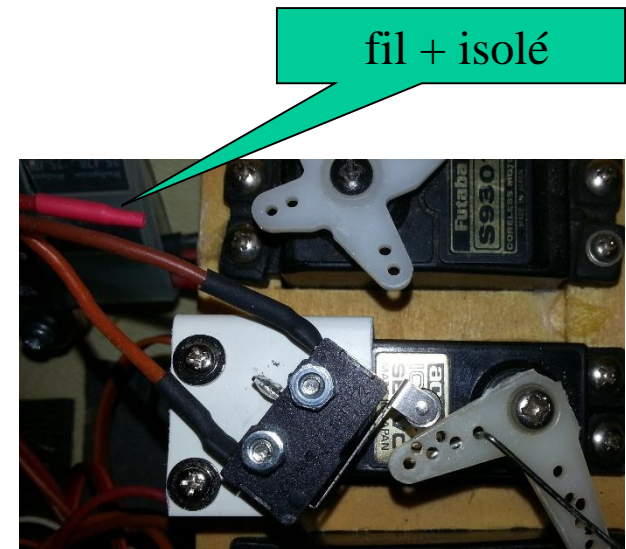
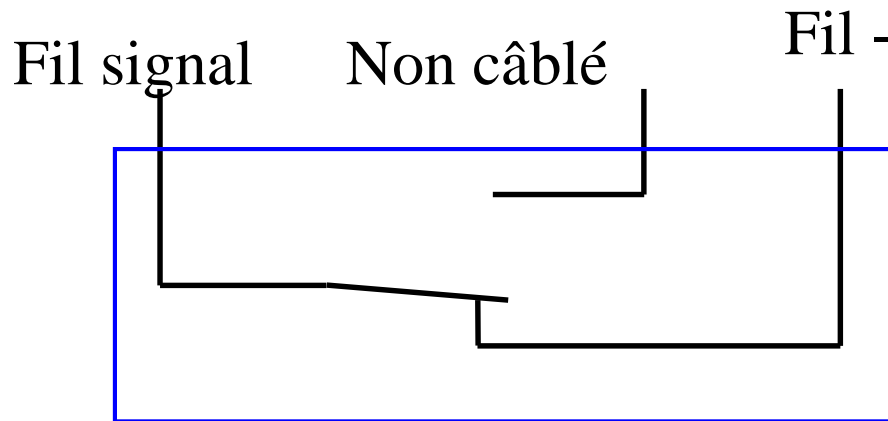
Crochet ouvert



Galet

3 - câblage

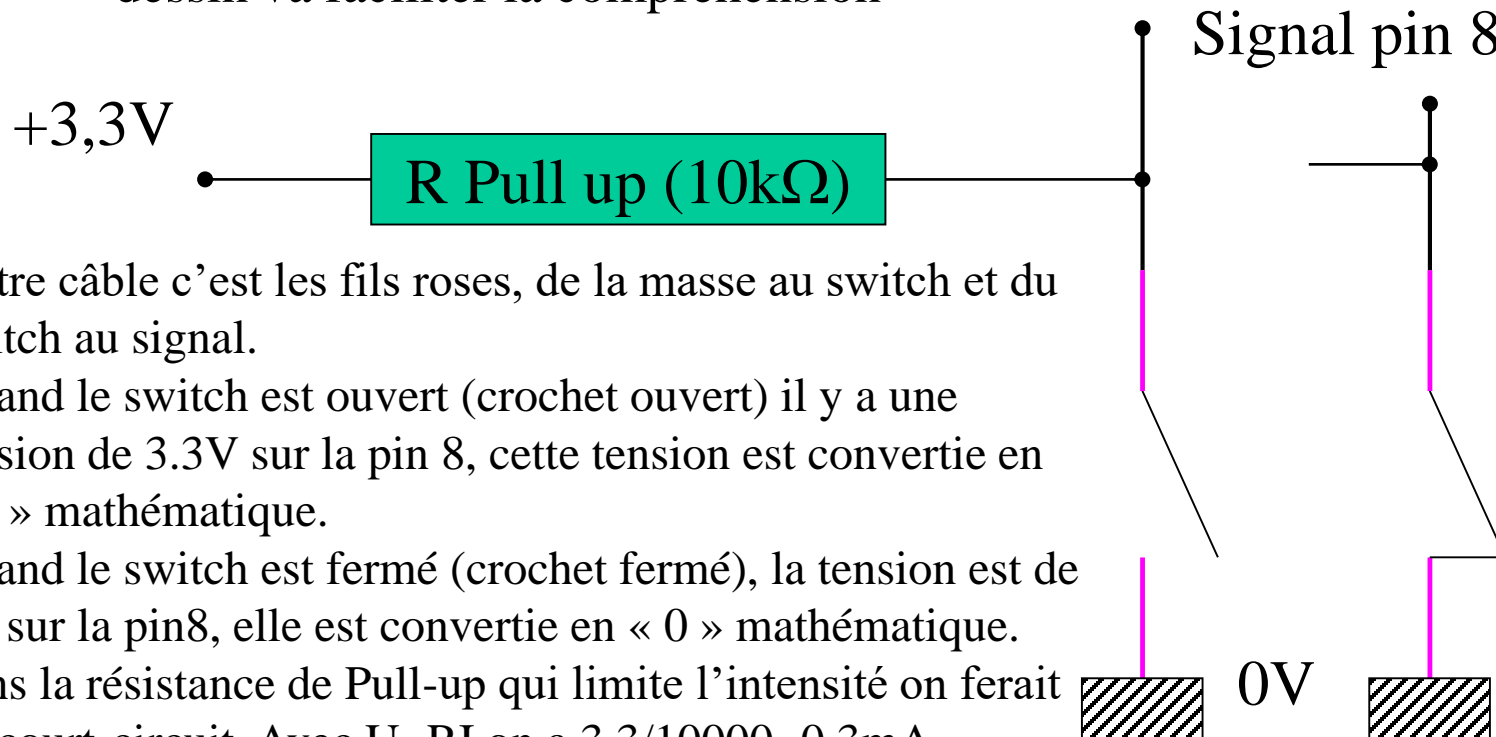
- On utilise un câble de servo et on soude le fil de masse (noir ou maron) et de signal(blanc ou jaune) sur les bornes du contact normalement fermé du switch. Le fil + (rouge au milieu de la prise) n'est pas utilisé, isoler son extrémité.
- On branche le câble sur la voie configurée en entrée numérique.



Mais on n'a pas fait d'électronique ?

3 - Électronique

- Dans la notice Jeti ça parlait de résistance de « pull up ». Un petit dessin va faciliter la compréhension



Notre câble c'est les fils roses, de la masse au switch et du switch au signal.

Quand le switch est ouvert (crochet ouvert) il y a une tension de 3.3V sur la pin 8, cette tension est convertie en « 1 » mathématique.

Quand le switch est fermé (crochet fermé), la tension est de 0V sur la pin8, elle est convertie en « 0 » mathématique.

Sans la résistance de Pull-up qui limite l'intensité on ferait un court-circuit. Avec $U=RI$ on a $3.3/10000=0.3\text{mA}$.

On a bien fait de l'électronique facile et sans se tromper la résistance est déjà dans le récepteur.

4 - Programmation émetteur

- Création d'une alarme, Menu :
- Chronos/Senseurs / Alarmes

Ajouter une alarme

Tx  Défaut  20:34:48  50%

Alarmes

Alarmes Code Morse... >>

1 Tension Rx X < 4.50V ✓

Ajo. Sup. Edit Ok

La sélectionner

Tx  Défaut  20:25:54  48%

Alarmes

Alarmes Code Morse... >>


1 Tension Rx X < 4.50V ✓
2 InputPin8 X <= 0 ✗

Ajo. Sup. Edit Ok

La rendre active

Tx  Défaut  20:26:22  48%

Alarme

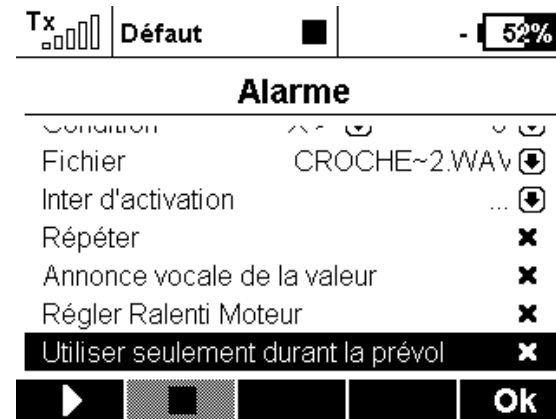
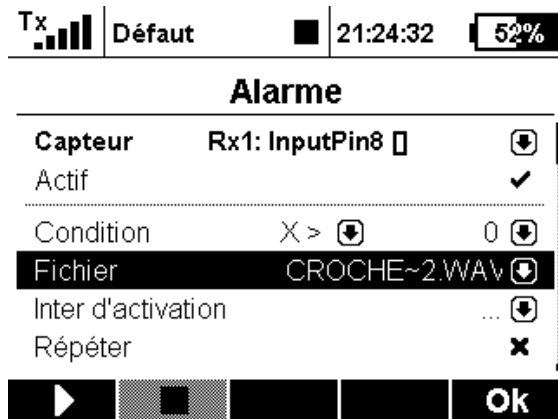
Capteur Rx1: InputPin8 

Actif ✗

    Ok

4 - Programmation émetteur

- Menu :
- Chronos/Senseurs / Alarmes
- Paramétrer suivant exemple , déclenchement quand X passe à 1, choisir un fichier son, pas d'interrupteur...





Résumé

- Quand le servo actionne le switch fin de course on change la tension sur l'entrée du récepteur.
- Cette dernière prend une valeur mathématique que l'on compare à Zéro pour déclencher la lecture du message.
- Respecter l'ordre des étapes.
- Préférer une voie sur un coté du récepteur pour éviter une erreur de branchement



crochet_ouvert