



Harpe anti frelon asiatique

Tutoriel châssis

Principe d'une harpe :

- Electrocuter le frelon (raquette électrique)
- Le faire tomber dans un bac d'eau où il se noie

L'objectif est de concevoir une harpe simple, économique, facile à construire, modulaire et autonome (alimentation solaire).

1) Éléments constitutifs d'une harpe

- Châssis
 - o Harpe
 - o Montants en bois
- Electricité
 - o Panneaux solaires pour l'alimentation
 - o Boitier électrique
 - Module haute tension (1800 v)
 - Alimentation et commande, avec coupure la nuit. C'est la partie la plus complexe techniquement
 - Une pile électrique de cigarette électronique
 - Boite de dérivation pour la protection

Le budget total est d'environ 55€ pièce.

2) Châssis

Il est constitué de 3 parties :

- La harpe, qui comprend les fils et les montants
- Les montants
- Le support de panneau solaire, qui se fixe au sommet de la harpe

2.1. Harpe :

Elle est constituée d'un cadre rectangulaire (40 cm de large sur 60 cm de haut utile), renforcée sur 2 angles. L'isolation des fils doit être soignée, car le bois humide est conducteur !

Utiliser un châssis séparé pour la harpe permet :

- Un filage facilité. Il est aisé de passer la bobine de fil.
- Le démontage pour l'hiver
- Un rangement et un transport
- Construire le cadre
 - o 2 montants de 40 cm (ou largeur du bac où vont tomber les frelons)
 - o 2 montants de 65 cm
Laisser 1 cm en haut et en bas pour encadrer la gaine annelée

- Renforcer 2 angles opposés



-

- Isolants : Couper 2 bouts de tuyaux en plastique diamètre 40 mm, puis les recouper en 2 dans l'autre sens

-



-

-

- Fixer ces isolants, 2 à 2 en vis-à-vis, et de chaque côté de la harpe. Poser les vis qui vont servir à tendre les câbles, puis brancher les électriseurs.
- Couper 2 morceaux de gaine annelée (de la largeur de la harpe), les visser en haut et en bas du cadre (2 à 3 vis)
- Couper 2 morceaux de gaine électrique blanche et les visser pour qu'ils soient au final positionnés entre le bois et les câbles



- Faire des repères tous les 27 mm environ (entre 24 et 30 mm) – il est possible d'utiliser un POSCA de marquage de reine. Repositionner les vis si elles sont au niveau d'une marque (pour préserver l'isolation)

Enroulage des fils

- Commencer par fixer le fil sur un isolant, remonter et positionner le fil sur la première marque de la gaine, redescendre de l'autre côté et positionner sur la 2^{ème} marque en bas
- Continuer l'enroulement, en laissant l'espace pour le 2^{ème} fil

- Aller jusqu'à pouvoir fixer le câble sur un isolant de l'autre côté de la harpe. Il est inutile de trop tendre le fil : ce sera fait lors de la mise en place des gaines blanches.



- Poser le 2^{ème} fil : Commencer par le fixer en vis-à-vis du départ du premier câble, puis aller vers le bas et bobiner dans l'intervalle laissé par le premier câble
- Positionner les 2 morceaux de gaine électrique entre les fils et les bois. Les fils seront bien tendus.



2.2. Montants

Leur hauteur va dépendre de l'ensoleillement. J'ai des ruchers enclos. Il faut donc que les panneaux soient suffisamment haut.

Au minimum, faire hauteur du cadre + 30 cm pour le bac à eau + 30 cm

Détail des pieds

Une équerre d'écolier permet d'obtenir facilement les angles droits.



2.3. Support Panneau solaire

- Couper un plat d'aluminium à la largeur du cadre + 6 cm
- Percer un trou diam 8 au milieu (fixation panneau)
- Percer 2 trous diam 5 aux extrémités
- Plier à 3 cm du bord à 90°, à chaque extrémité