

Chapitre 6  
V01

# Technique de construction En polystyrène



FEVRIER 2016

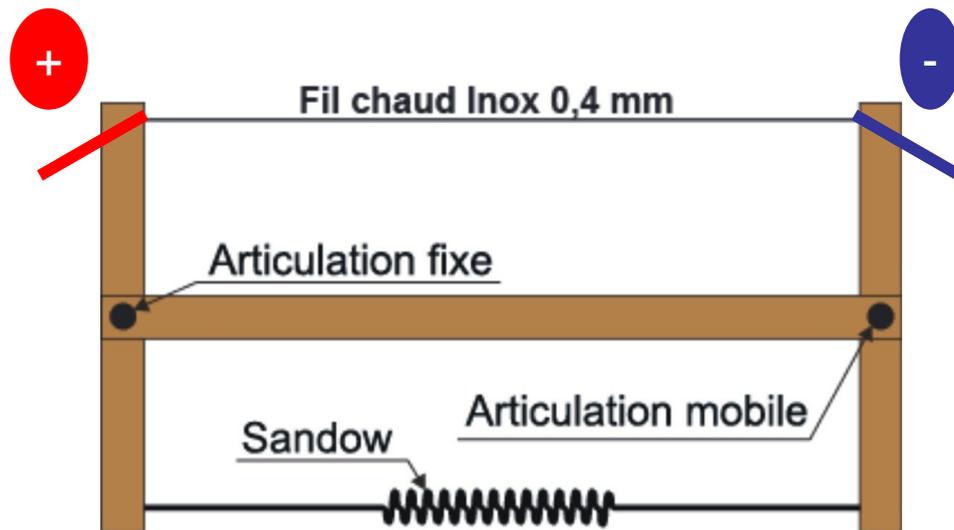
# Sommaire



- Le fil chaud
- La CNC
- Renfort

# Fil Chaud

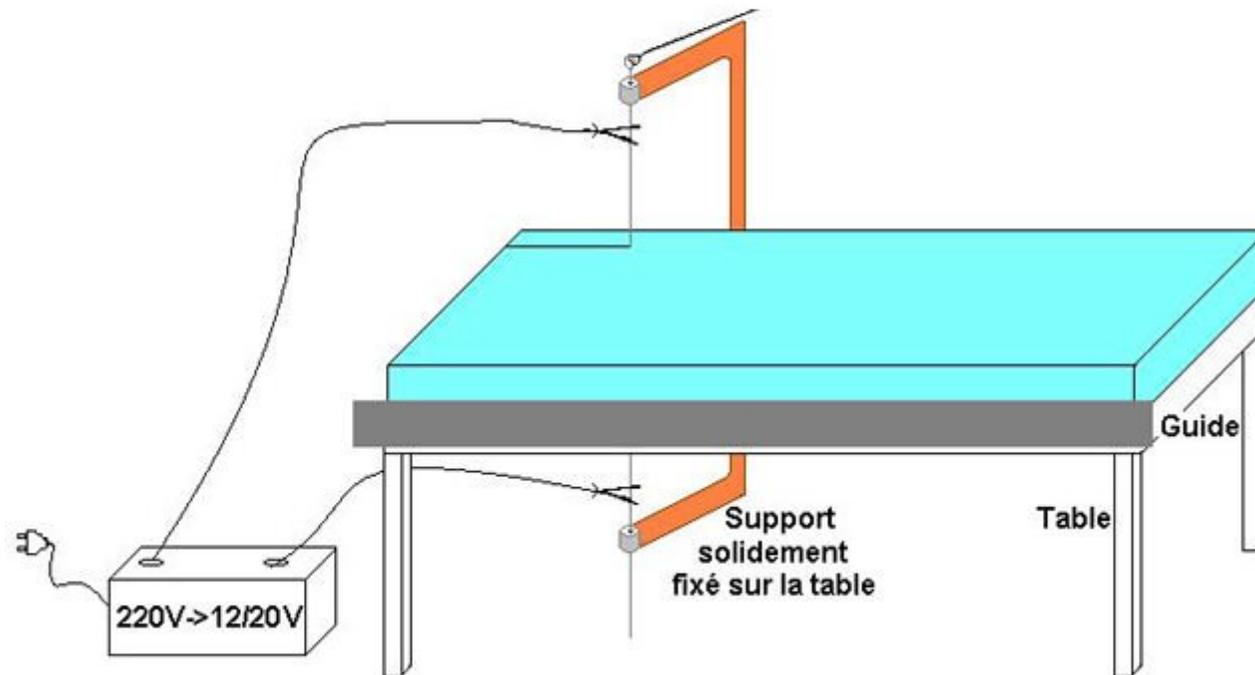
- Lorsque le courant passe dans un fil électrique, celui-ci chauffe (comme dans une lampe).
- On utilise le même principe pour couper le polystyrène (fusion entre 120-170°).



On doit fabriquer un gabarit  
pour guider le fil.

# Fil Chaud

- On peut poser l'outil à la verticale pour découper des formes à faible épaisseur.



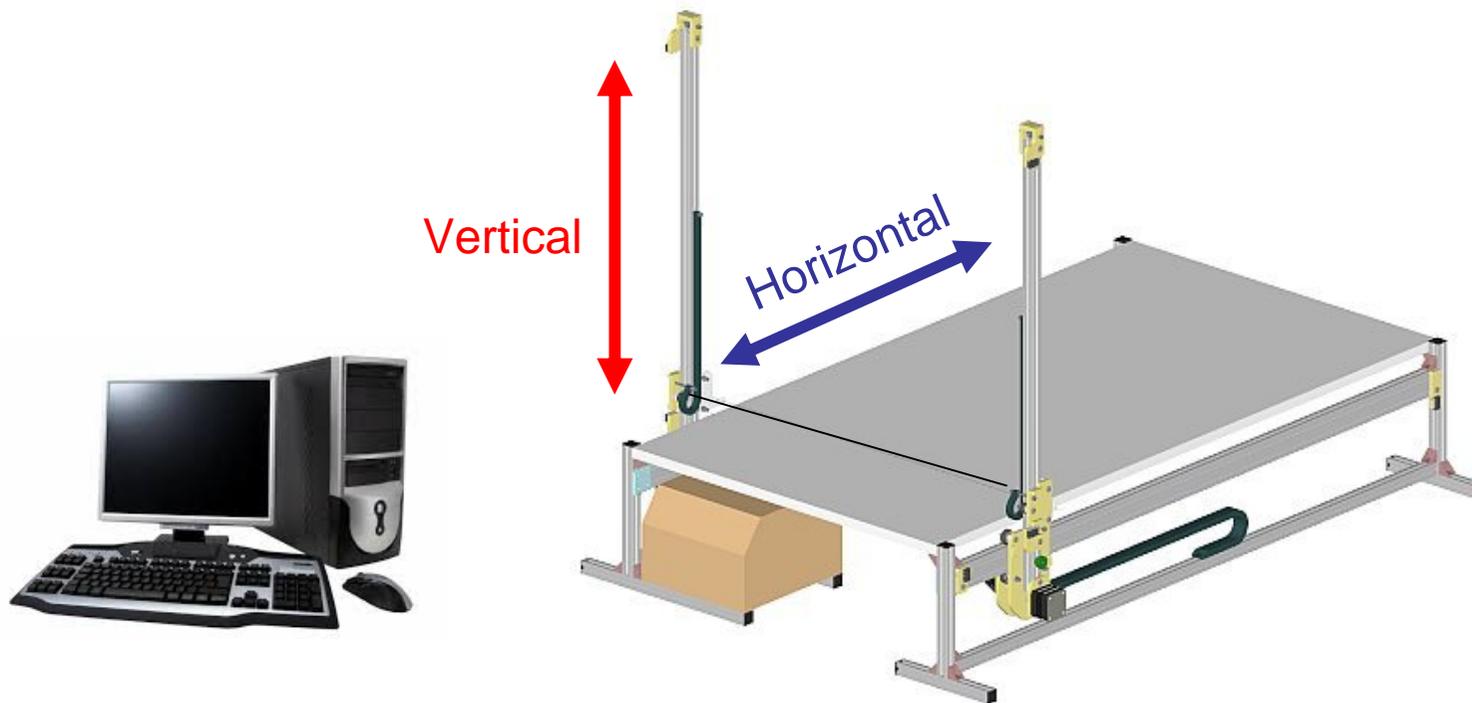
# Sommaire

- Le fil chaud
- La CNC
- Renfort



# CNC fil chaud

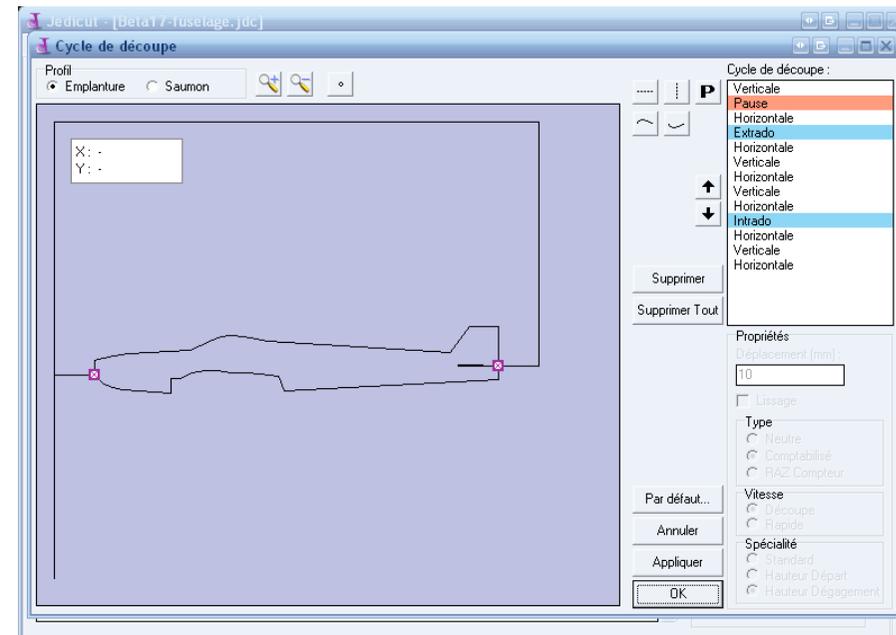
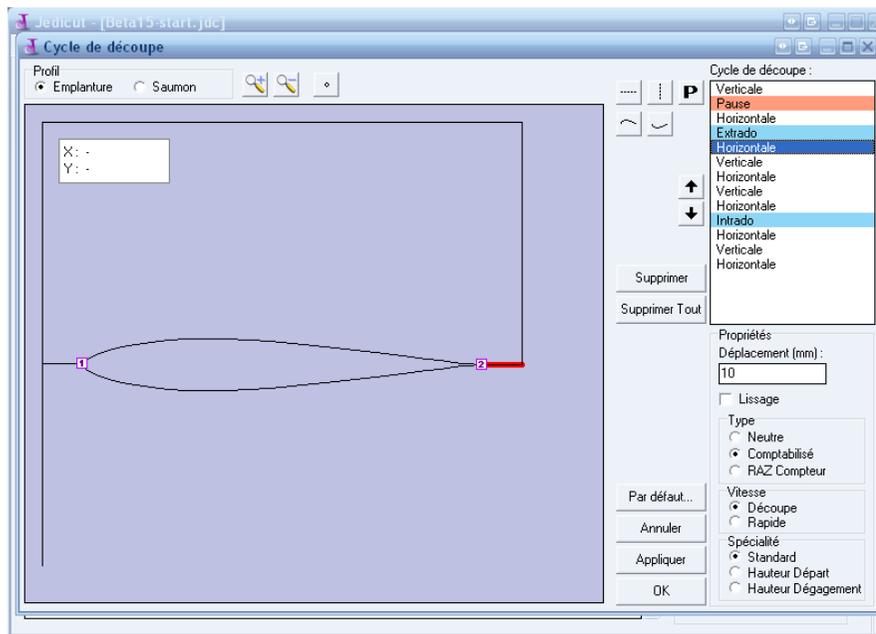
- Un moyen plus facile (automatique) est la CNC: 4 moteurs peuvent commander le fil dans le **sens horizontal** et dans **le sens vertical**.



*CNC: Computer Numerical Control*



- Le programme qui commande la machine est JEDICUT.
- Il permet de découper des ailes ou des fuselages:



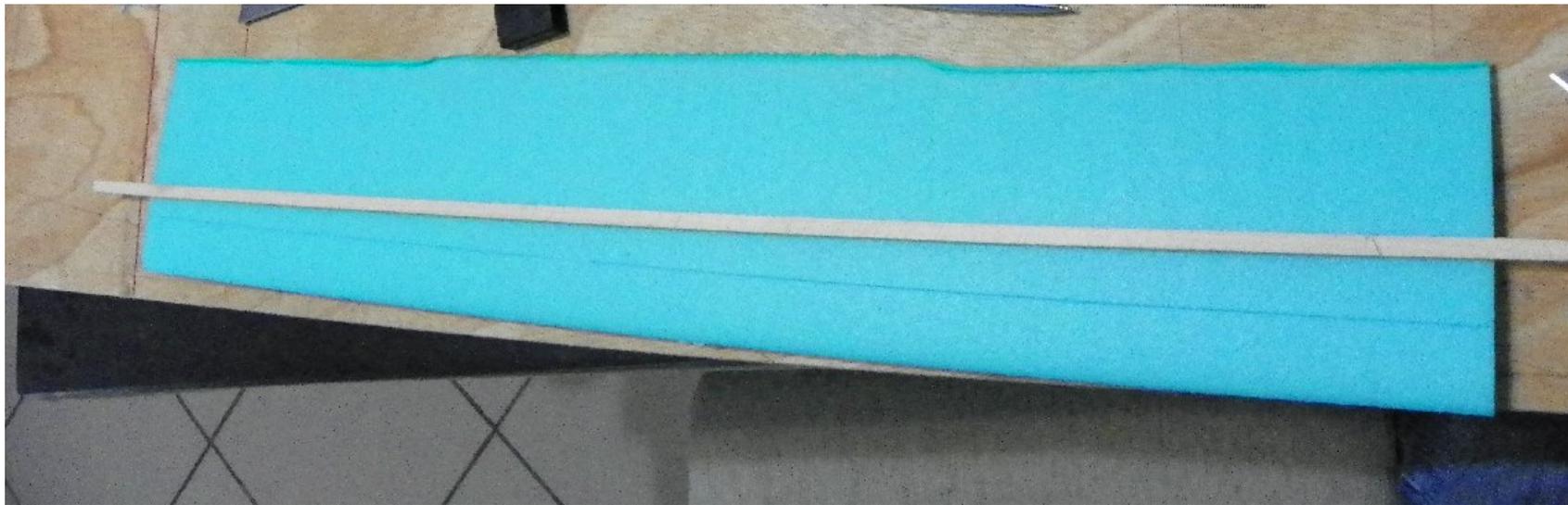
# Sommaire

- Echelle d'un plan
- Le fil chaud
- Renfort



# Le Longeron

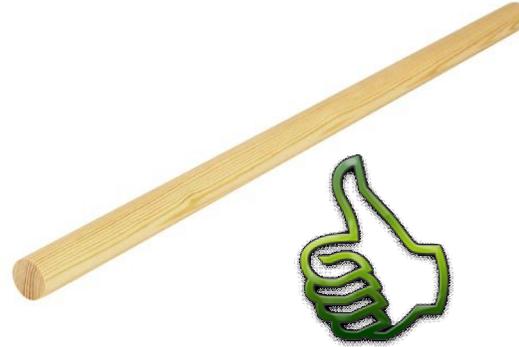
- Le polystyrène est fragile, il faut le renforcer.
- Dans l'aile il faut mettre un « **longeron** » en bois (ou carbone)-> dans la partie la plus épaisse..



Pour les modèles légers (<500gr), il suffit de renforcer la moitié centrale de l'aile.



# Attention



✘ Trop léger



Ça casse

✘ Trop lourd



Consomme beaucoup



# Renfort du fuselage

- Le fuselage est fragile aussi, un renfort est nécessaire.



# Ça arrive même dans la réalité



# Marouflage au papier Kraft

- Pour renforcer encore la structure sans ajouter beaucoup de poids: on peut faire du **marouflage**.
- Il s'agit d'appliquer du papier kraft avec de la colle blanche diluée



# Attache en élastique

- En cas de crash, l'élastique casse et l'aile se détache. Il n'y a pas beaucoup de dégâts.

