



AGrotis Avion d'intérieur en polystyrène



à partir de 12 ans (construction très délicate).

Il est nécessaire de posséder une trancheuse de Styrodur (fil chaud). Voir la fiche N13.

A Fuselage

Extérieur :

- Dégrossissez la forme styrodur au cutter : profil, puis vue de dessus.
- Arrondissez les angles au ponçoir.
- Finition à l'abrasif de carrossier.

Intérieur :

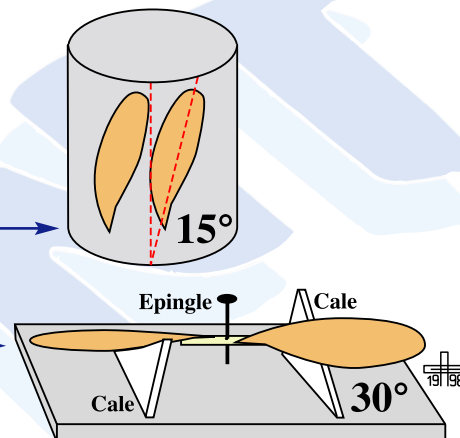
- Creusez avec une fraise montée sur une mini-perceuse. Laissez une épaisseur de moins de 2 mm à l'avant, moins de 1 mm à l'arrière.
- Découpez la fente de l'aile avec un cutter.
- Colle UHU universelle : Collez les 2 renforts de broche et le renfort avant (piqueur 3°). Collez le fond en Styrodur.
- Laissez sécher à plat avec des poids posés sur le fuselage.

Devis de poids

• Cellule	: 2,6 g
• Nez + hélice	: 0,9 g
• Elastique	: 0,8 g
• TOTAL	: 4,3 g

B Pales d'hélice

- Découpez les 2 pales. Poncez à l'abrasif.
- Enduisez les 2 faces de colle UHU balsa qui durcira le moulage.
- Collez les pales sur une bouteille avec un angle de 15°.
- Recouvrez-les d'une feuille de papier.
- Mettez une deuxième couche de papier, puis du ruban adhésif.
- Après séchage, découpez le papier autour des pales. Ponçage fin.
- Collez les pales sur le cure-dent de liaison (cales de 30°).



C Surfaces aérodynamiques

- Découpez les deux demi-ailes, le stabilo et la dérive.
- Arrondissez les bords d'attaque, effilez les bords de fuite.
- Poncez toutes les surfaces.
- Cintrez les demi-ailes sur le bord d'une table.

D Nez et hélice

- Découpez les 2 plaques de nez et la pièce de blocage (attention au sens du bois).
- Collez-les ensemble.
- Percez au centre (\varnothing 2,5 mm).
- Percez le cure-dent d'axe (\varnothing 0,5 mm). Collez-le en place.
- Percez le cure-dent de liaison (\varnothing 0,5 mm).
- Fabriquez l'axe d'hélice. Assemblez le tout.

E Intégration

- Collez les 2 demi-ailes au fuselage (dièdre de 2 cm).
- Collez le stabilo (angle de 2°).
- Collez la dérive (angle de 5°).
- Moteur = une boucle de caoutchouc de 35 cm de long.
- Mettez le moteur et l'hélice en place.
- Equilibrez l'avion autour de centre de gravité (épingle, ...).

F Décoration (facultative)

- Peintures acryliques diluées + décals du commerce. ou en papier, ou, plus simple, feutres indélébiles.

G Réglage : le modèle doit tourner à gauche.

- demi-aile gauche : relever le bord de fuite de 2°.
- demi-aile droite : abaisser le bord de fuite de 1°.
- stabilo : 2° de cabré (de construction).
- Axe d'hélice : 3° de piqueur (de construction).

Outils

- Abrasif de carrossier n° 300
- Bouteille
- Colle UHU universelle (pour le Styrodur)
- Colle UHU balsa (autre nom : UHU hart) (pour le bois)
- Cutter (lame neuve)
- Épingles de couture en acier
- Mèches de 0,5 et 2,5 mm
- Mini-perceuse + fraise
- Petite pince à bec fin
- Pince coupante
- Ponçoir
- Ruban adhésif

Matériel

- Fuselage = 1 bloc de Styrodur de 26 x 4 x 3 cm
- Aile = 2 feuilles de Styrodur de 17 x 7 cm x 1,5 mm
- Autres = 1 feuille de Styrodur de 20 x 7 cm x 1 mm
- 7 cm de balsa 0,5 mm
- 1 petite perle en verre
- 70 cm de caoutchouc 1 x 1 mm (Graupner ou Jokari)
- 15 cm de corde à piano \varnothing 0,5 mm
- 2 cure-dents (bois dur \varnothing 2,5 mm)

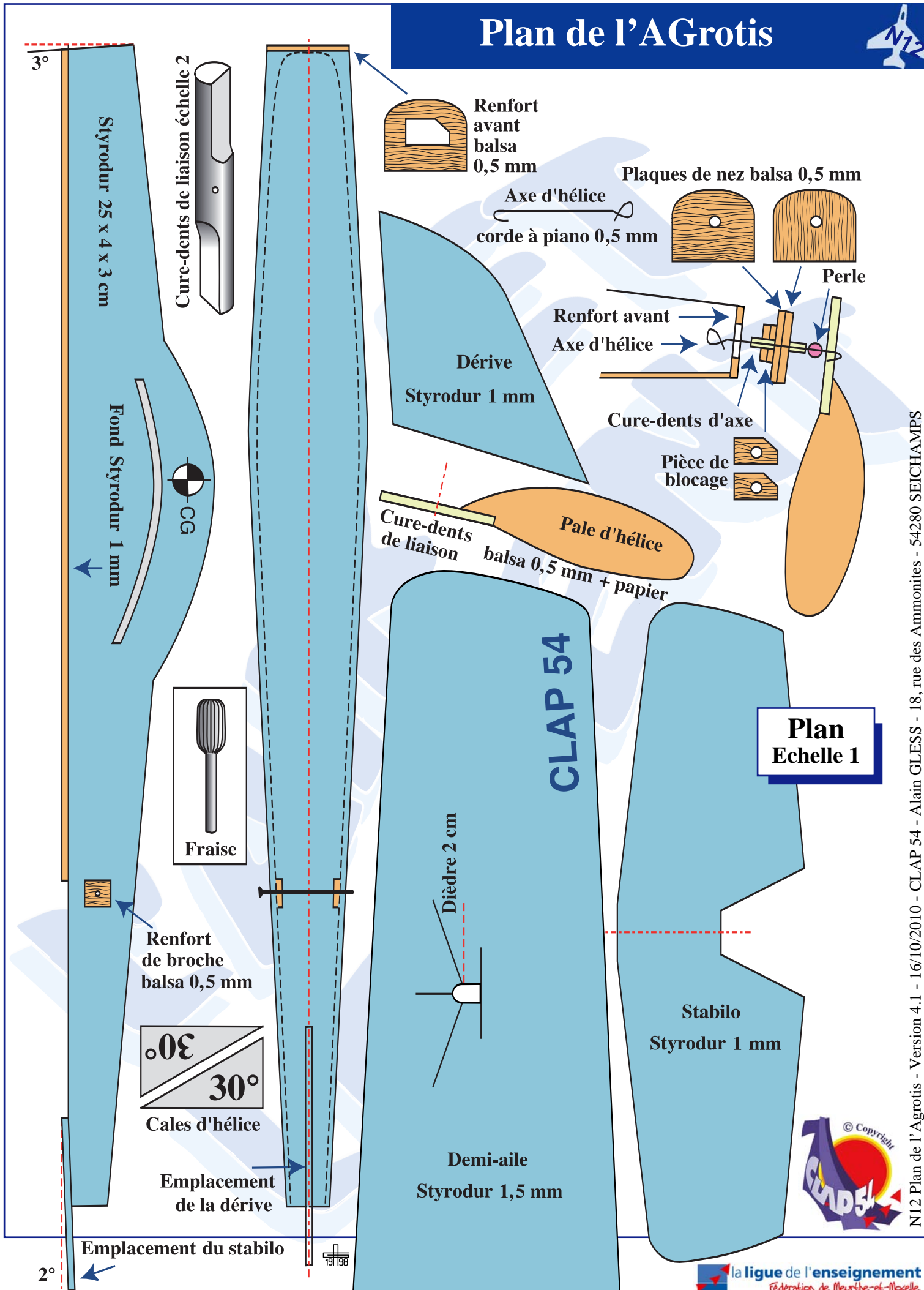
Le Styrodur est un matériau d'isolation (bleu, beige ou vert) en vente dans les grandes surfaces de bricolage.



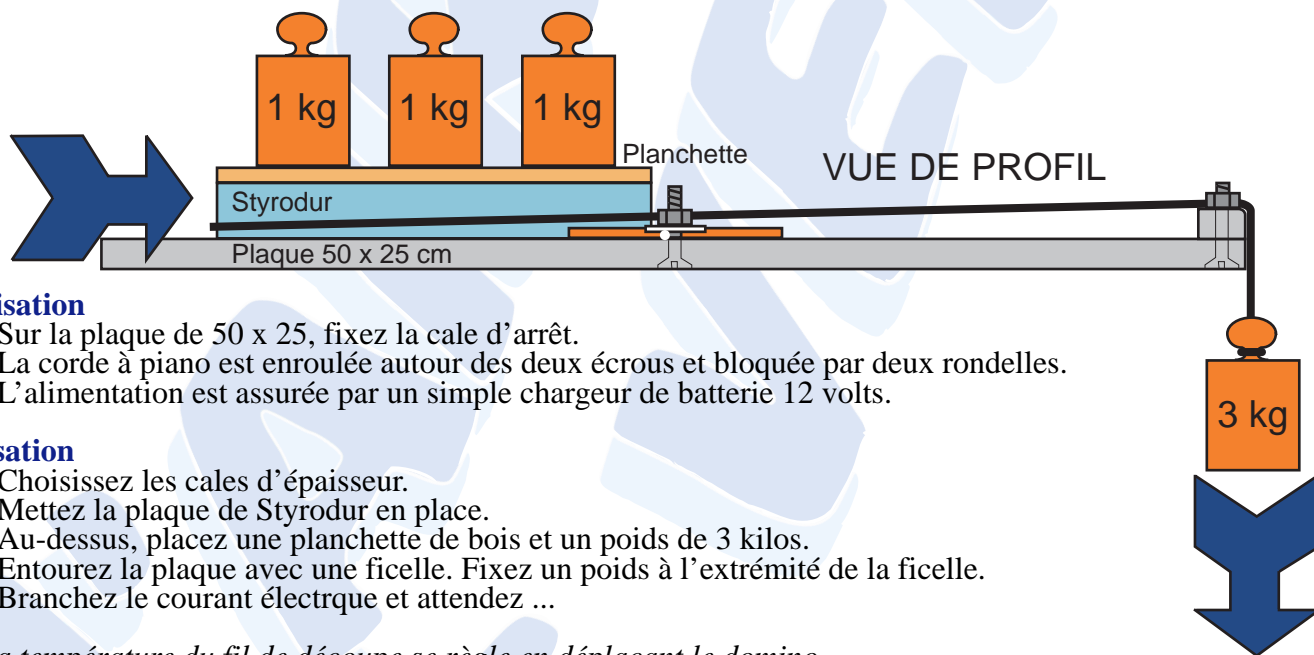
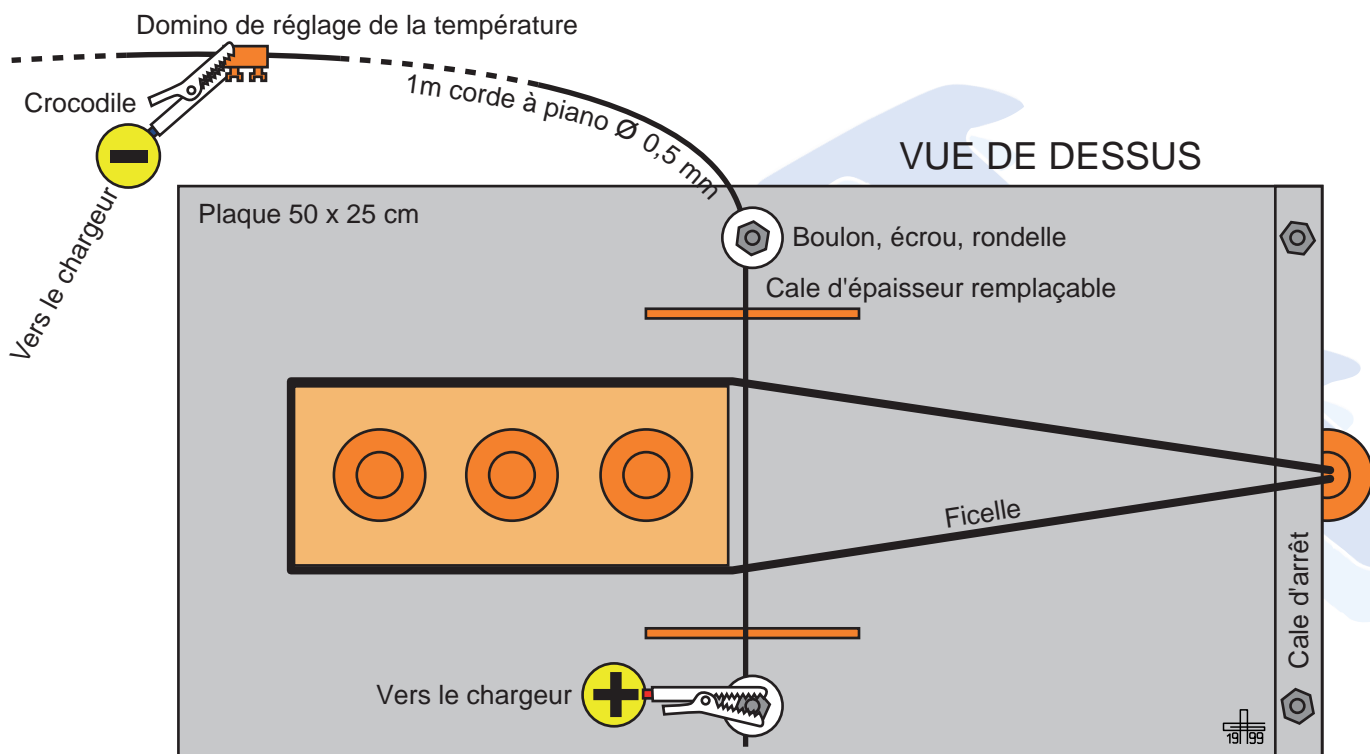
Par vent nul, l'AGrotis vole parfaitement à l'extérieur.



Plan de l'AGrotis



Trancheuse de styrodur



Réalisation

- Sur la plaque de 50 x 25, fixez la cale d'arrêt.
- La corde à piano est enroulée autour des deux écrous et bloquée par deux rondelles.
- L'alimentation est assurée par un simple chargeur de batterie 12 volts.

Utilisation

- Choisissez les cales d'épaisseur.
- Mettez la plaque de Styrodur en place.
- Au-dessus, placez une planchette de bois et un poids de 3 kilos.
- Entourez la plaque avec une ficelle. Fixez un poids à l'extrémité de la ficelle.
- Branchez le courant électrique et attendez ...

La température du fil de découpe se règle en déplaçant le domino.
Une longueur de 75 cm convient généralement.

Matériel

- Une planche de 50 x 25 cm très lisse en bois, ou mieux en stratifié (le Styrodur doit glisser)
- Une chute de 25 x 2 cm (cale d'arrêt)
- Une planchette de la même taille que le bloc de Styrodur à trancher
- 2 jeux de cales d'épaisseur (1 et 1,5 mm) en corde à piano
- 4 écrous, vis, rondelles assortis Ø 3 mm
- 2 poids de 3 kg (plomb, sacs de sable, bouteilles pleines d'eau, ...)
- 1 mètre de corde à piano Ø 0,5 mm
- 1 mètre de ficelle
- Un chargeur de batterie automobile (terminé par deux crocodiles, ou autre système)

*Nota : certains chargeurs disjonctent, car ils n'aiment pas la forte intensité du fil !
Mais vous pouvez aussi brancher directement sur une batterie 12V de voiture.*

