

Matériel nécessaire :

- Une plaque de carton plume en 3 mm d'épaisseur.
- Des attaches parisiennes, une longueur de 16mm est suffisante. (En prévoir 4 par instrument)
- Un bon cutter, un réglet, un crayon de bois et éventuellement un tapis de coupe.

Exemples de dimensions possibles :

Pantographe A :

- 2 bras de 40 cm (bandes de 42 cm sur 2)
- 2 bras de 20 cm (bandes de 22 cm sur 2)

Point fixe au centre : rapport -1

Point fixe sur le côté : rapport 2

Pantographe B :

- 2 bras de 39 cm (bandes de 41 cm sur 2)
- 1 bras de 13 cm (bandes de 15 cm sur 2)
- 1 bras de 26 cm (bandes de 27 cm sur 2)

Point fixe au centre : rapport -2

Point fixe sur le côté : rapport 3

A titre indicatif, pour une classe de 24 élèves, 3 pantographes de chaque modèle convient.

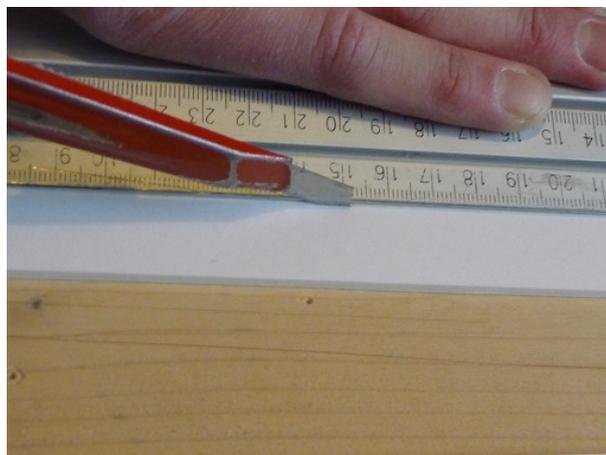
ETAPES :

- 1) Chaque bras du pantographe a une longueur augmentée de 2 cm par rapport à la distance désirée : pour un bras de 40 cm par exemple, on découpe une bande de 42 cm.



$l + 2 \text{ cm}$

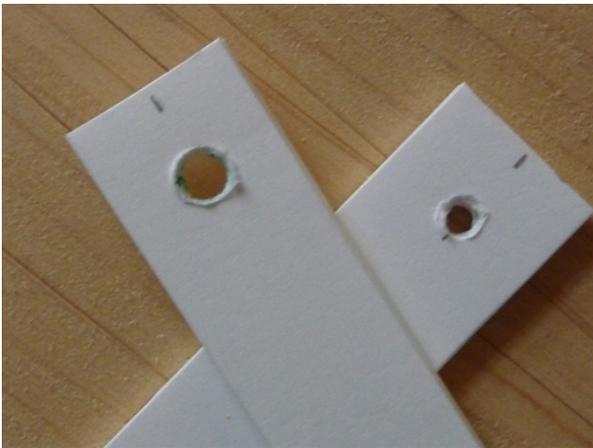
- 2) Découper des bandes de 2 cm de large dans le sens de la longueur ou dans le sens de la largeur suivant la longueur des bras souhaitée.



- 3) Aux extrémités, marquer le milieu de la largeur, puis à l'aide de la règle, marquer d'une croix les 2 trous situés à 1 cm de chaque bord, ainsi que les autres nécessaires à l'assemblage des différents bras.



- 4) Pour l'articulation à laquelle se place un feutre, le bras inférieur doit avoir un trou plus petit que le supérieur



- 5) Si nécessaire, aplatir les jambes des attaches parisiennes au niveau de la tête.



- 6) Assembler le pantographe à l'aide des attaches parisiennes en pensant aux positions (haute ou basse) des bras les uns avec les autres. Placer une attache parisienne à l'endroit du point fixe pour une bonne utilisation du pantographe.

