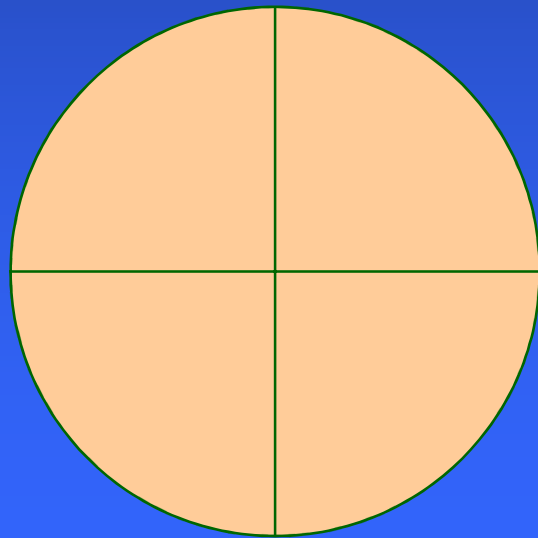


# COMMENT RÉALISER LES BALLONS “JUNINOS” DU BRÉSIL



# Qu'est ce que le ballon *junino*?

- C'est une figure formée à partir d'un cercle, divisé en quatre parts égales ; deux quarts de cercle assemblés formeront un des deux cônes du ballon, les deux autres quarts formant l'autre cône.



# Matériel

- 8 feuilles de papier de soie, de 70 cm x 50 cm
- Colle blanche
- 54 cm de fil de fer n° 20 (diamètre 0,9 mm)

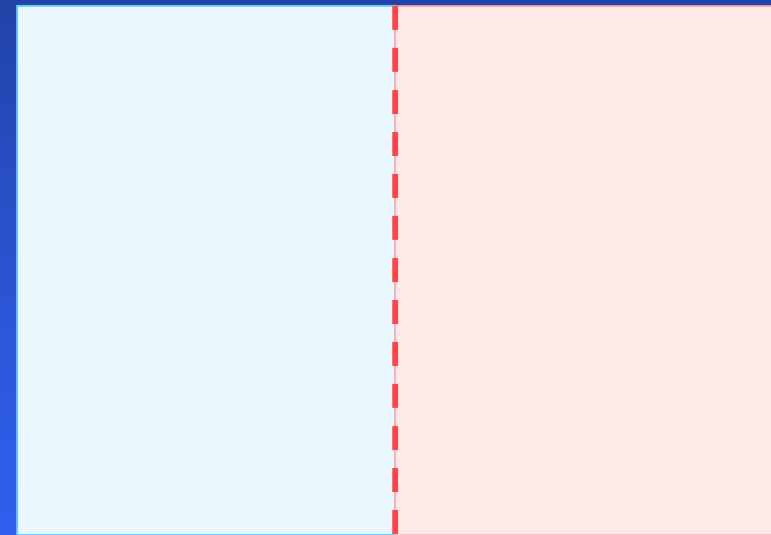
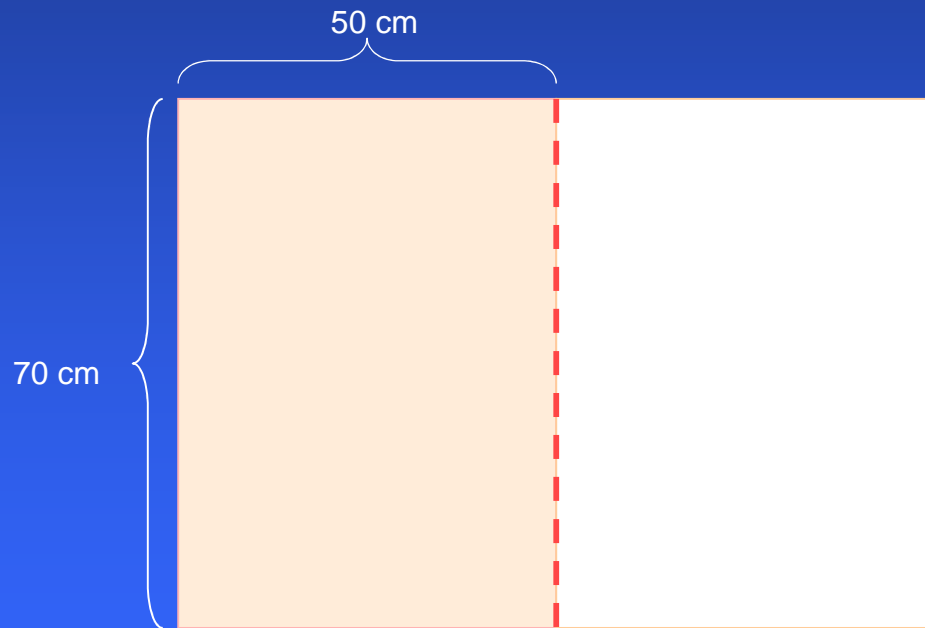


## Renseignement

Tous les collages utilisés dans cette fabrication sont faits avec un fil de colle appliqué à 0,5 cm au maximum du bord du papier.

# Comment faire le ballon

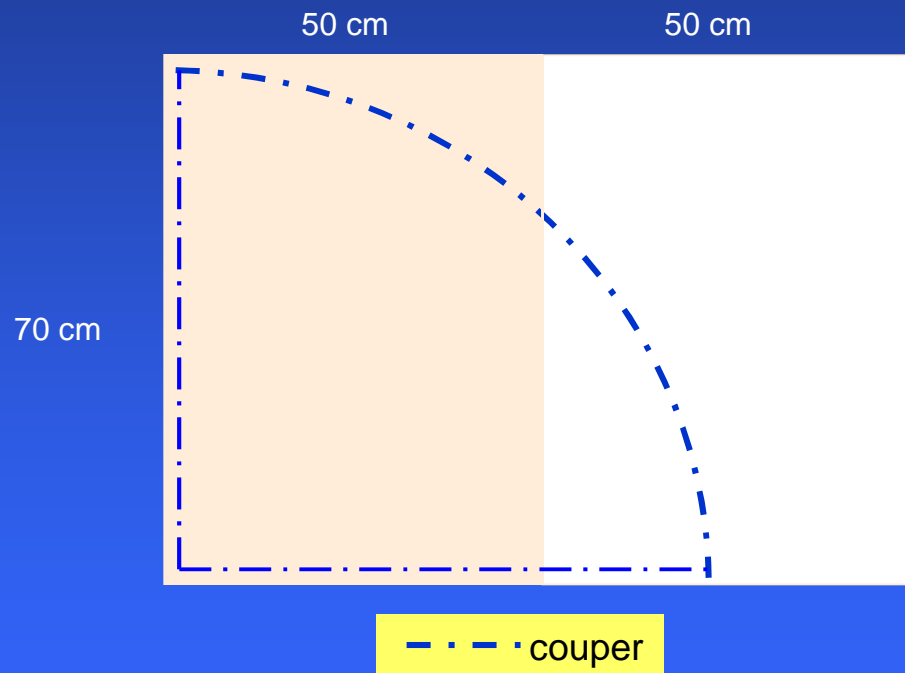
- Assembler les 8 feuilles de papier, 2 à 2, avec la colle blanche, pour former 4 grandes feuilles.



--- coller

# La coupe du papier

- Poser l'une sur l'autre les 4 grandes feuilles et faire la coupe en quart de cercle.

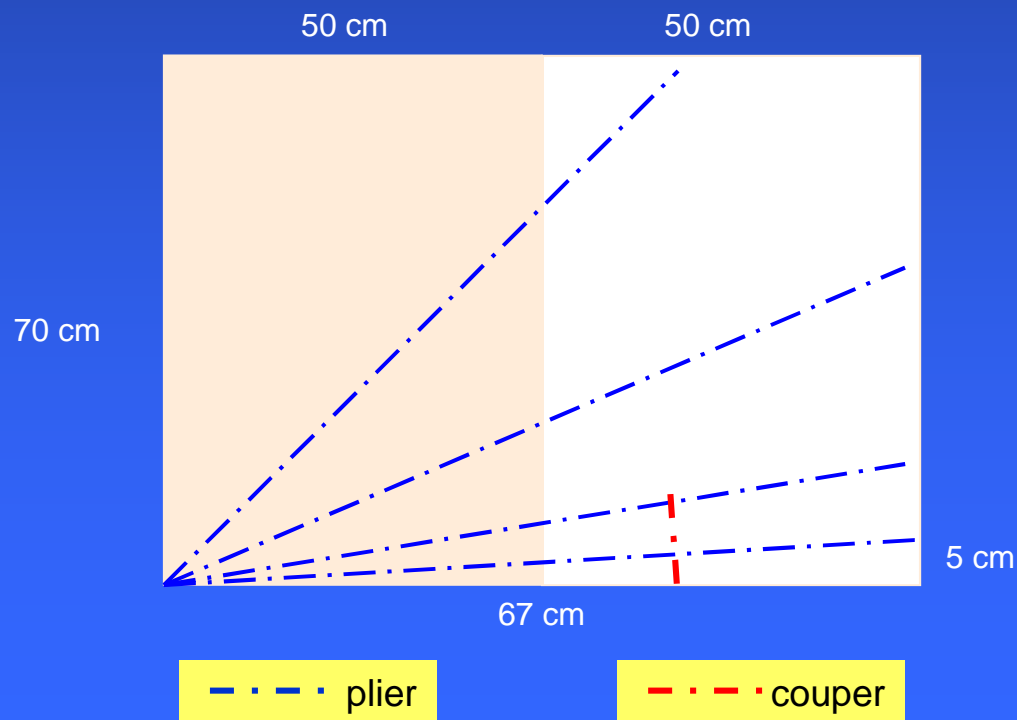


Pour que les 4 quarts de cercle aient exactement la même découpe il est conseillé de découper également les parties droites.

Utiliser un gabarit de découpe dont la fabrication est expliquée page suivante.

# Fabrication du gabarit

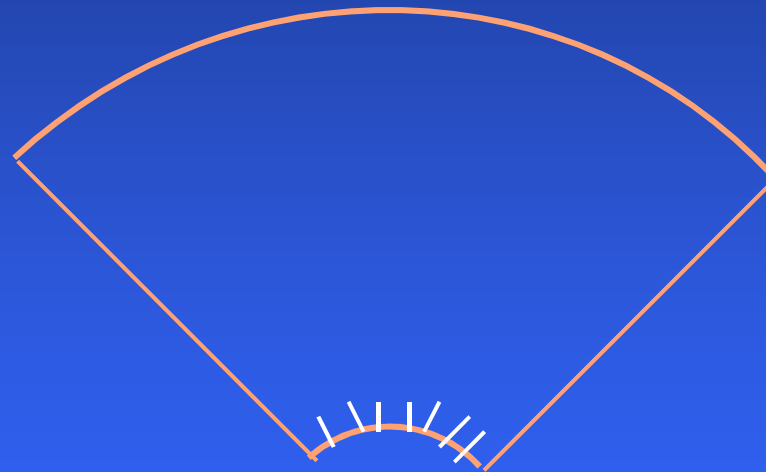
- Plier une double feuille pour former un angle de  $45^\circ$ .  
Replier en 2 jusqu'à obtenir un triangle de 5 cm de haut.
- Couper à 67 cm de la pointe et déplier pour avoir le gabarit.





# La coupe du papier

- Faire 7 entailles d'environ 1 cm sur l'ouverture (comme sur le dessin).

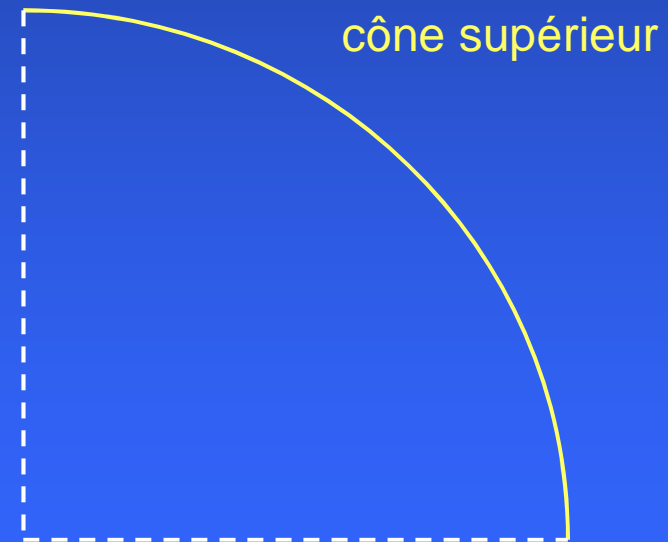


— découper



# Former les cônes

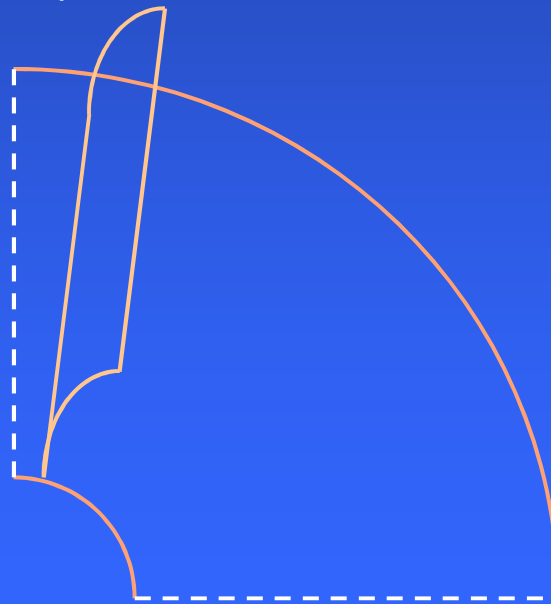
- Assembler les 2 feuilles de chaque cône par les côtés droits pour former les cônes inférieur et supérieur selon la technique décrite sur la page suivante.



--- coller

# Former les cônes

- Pour faciliter le collage, positionner une feuille sur l'autre, soulever le bord droit de la feuille supérieure en maintenant la feuille inférieure dans sa position, appliquer la colle au bord de la feuille inférieure et laisser la feuille supérieure retomber sur l'autre. Faire la même opération sur le cône supérieur (celui sans ouverture).

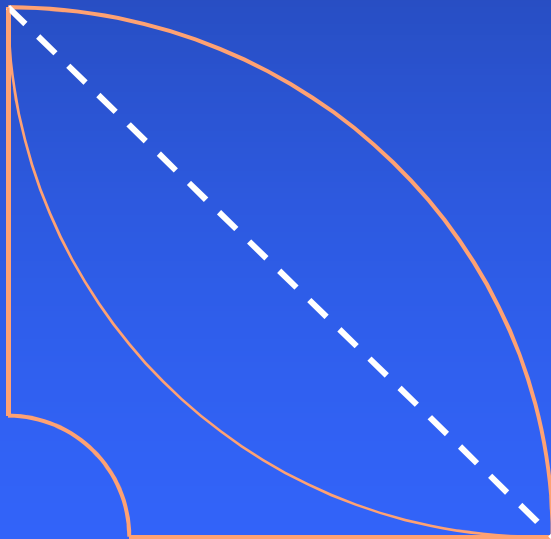


--- coller

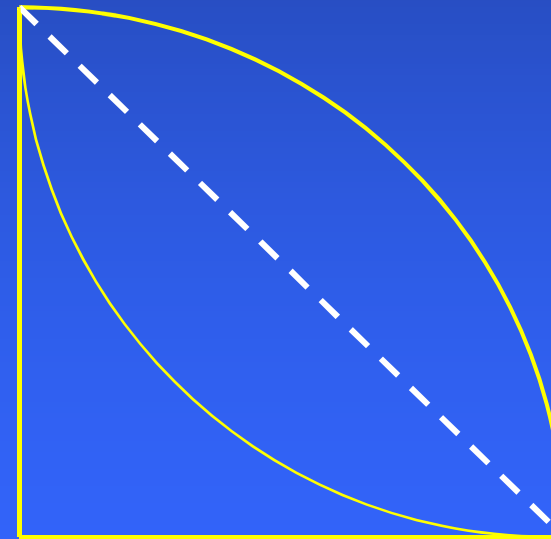
# Le pliage pour réunir les cônes

- Plier la feuille supérieure de chaque cône, comme sur les dessins.

cône inférieur



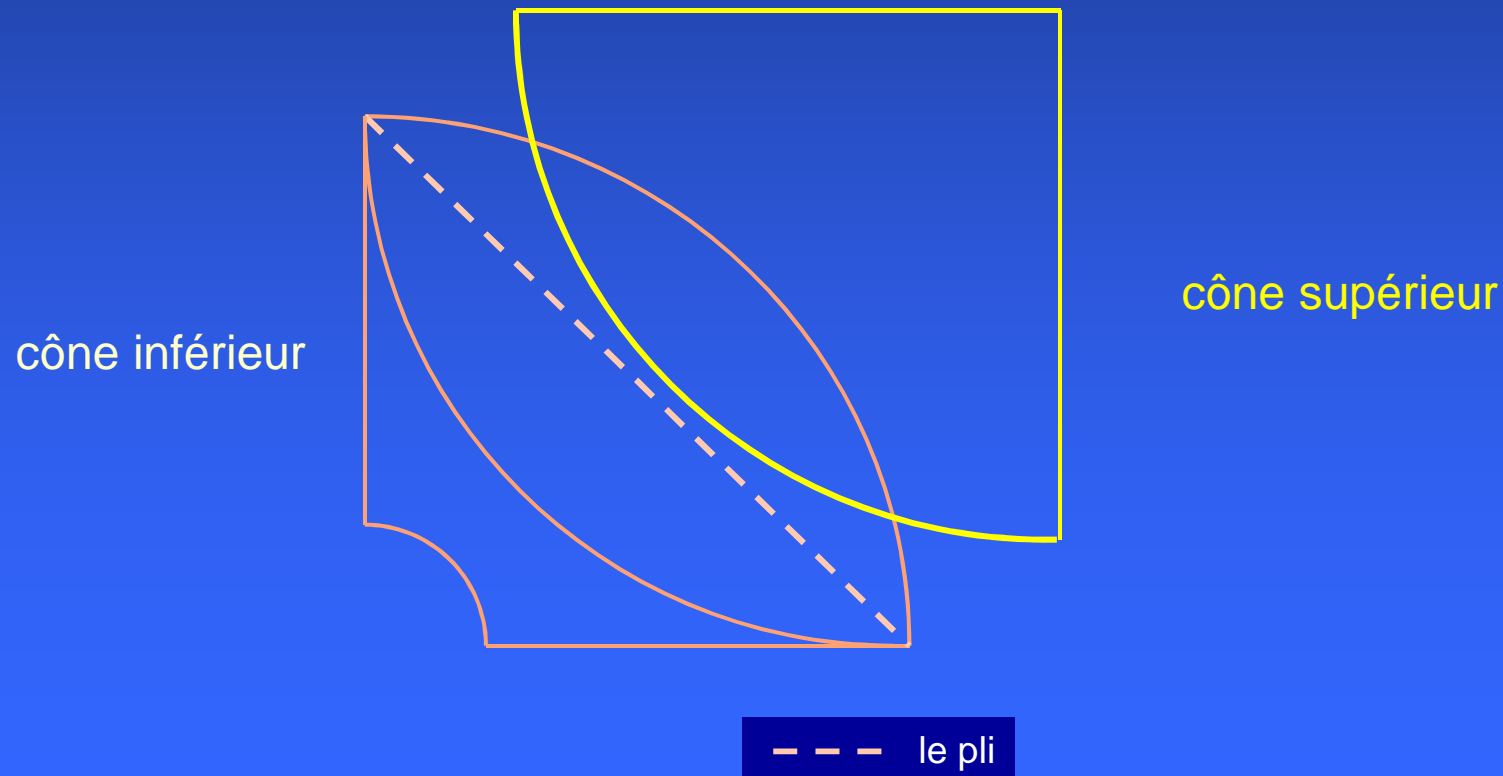
cône supérieur



--- plier

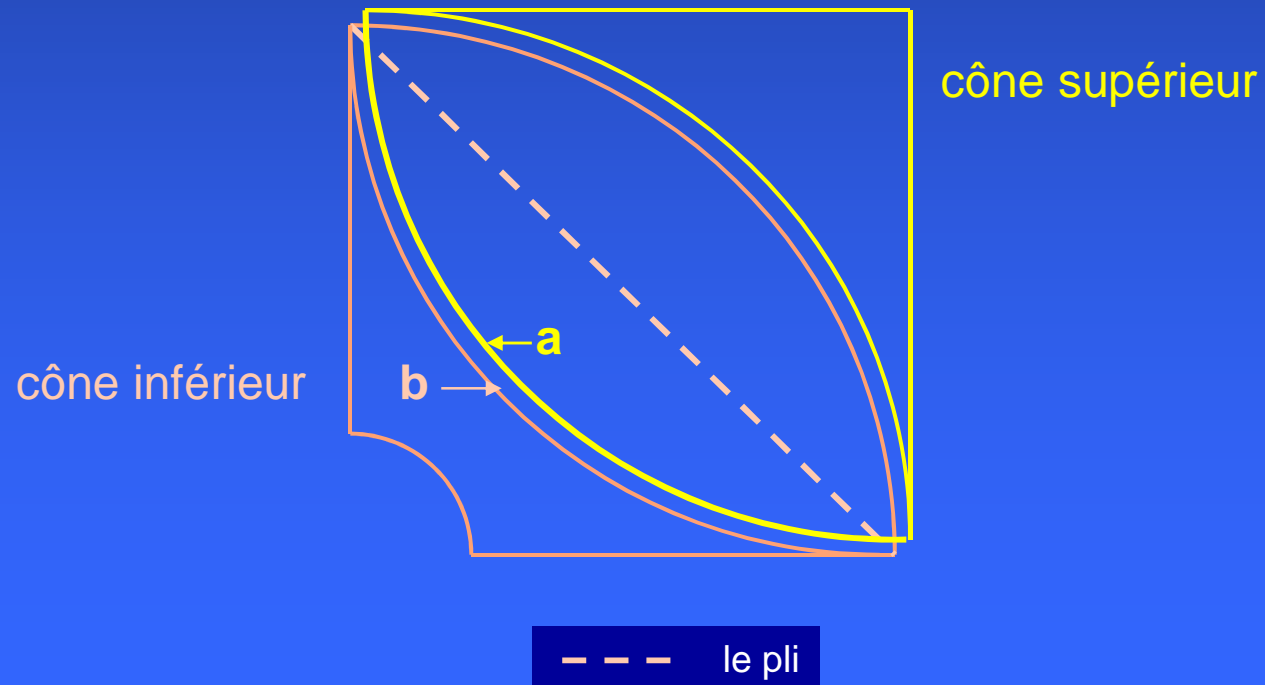
# Le positionnement des cônes

- Poser le cône supérieur, avec le pli en dessous, sur le cône inférieur, avec le pli en dessus.



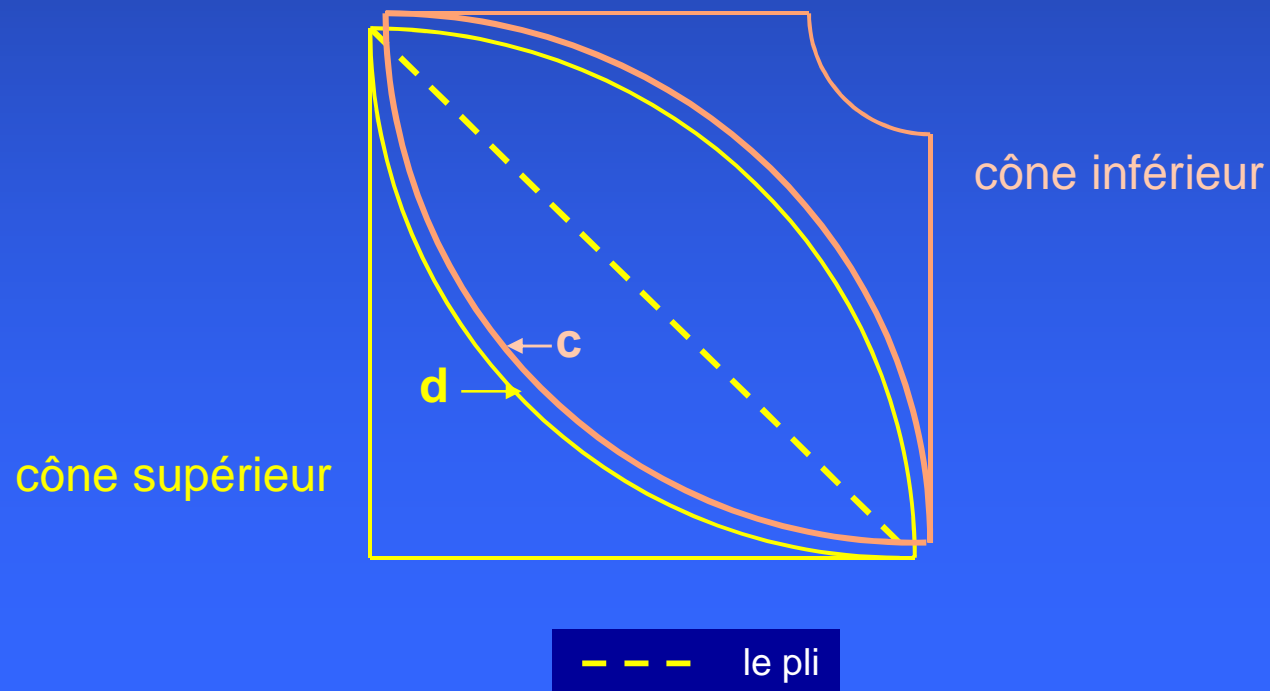
# Le collage des cônes

- Coller l'arc "a" sur l'arc "b"



# Le collage des cônes

- Répéter la même opération pour l'autre côté du ballon. Coller les arcs "c" et "d".



# Comment faire l'ouverture

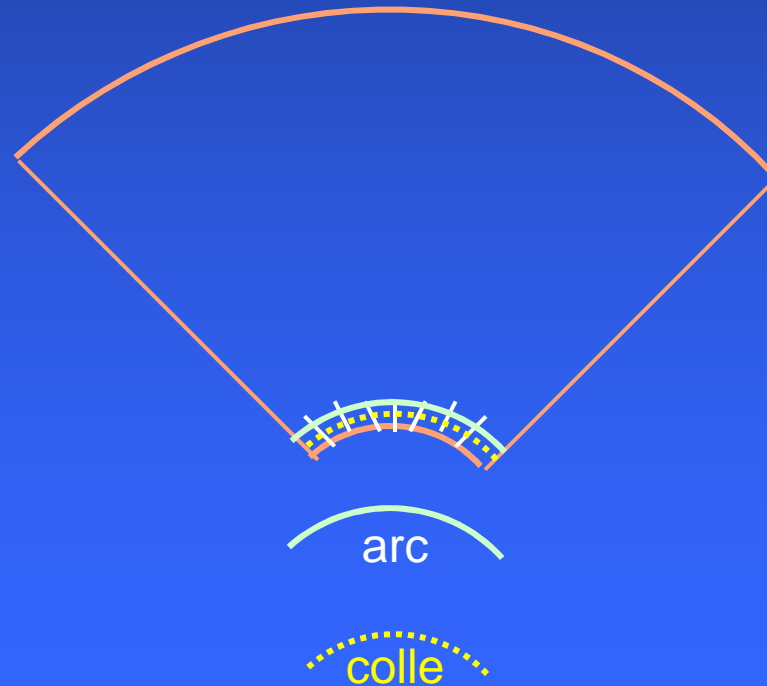
- Plier par le milieu un morceau de fil de fer n° 20 (diamètre 0,9 mm) de 54 cm, prendre les deux extrémités avec une pince et les entortiller. On obtient une ligne droite de 27 cm en double épaisseur.
- Donner une courbure épousant la forme de l'ouverture.



arc

# Collage de la partie métallique dans l'ouverture

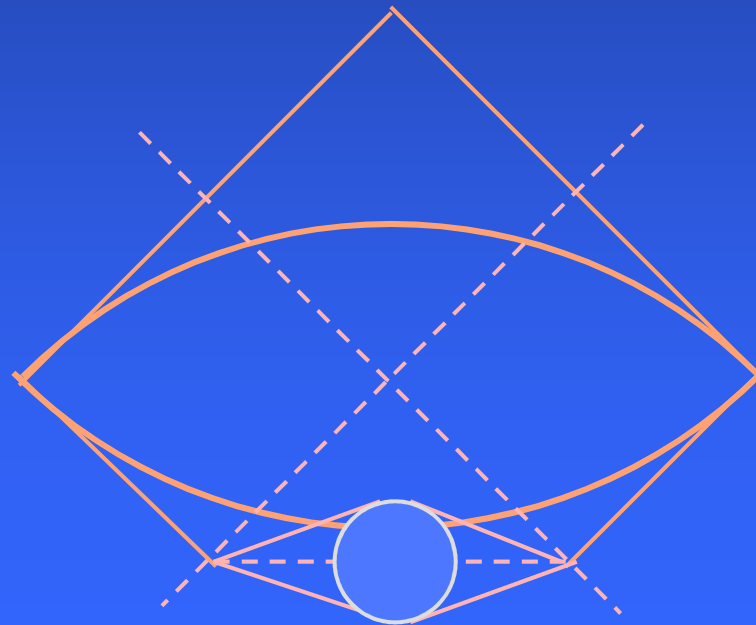
- Glisser le papier dans l'arc.
- Appliquer la colle aux extrémités du papier et replier le bord supérieur du papier sur l'arc, retourner l'ensemble et coller l'autre partie du papier sur l'arc.





# Le pliage du ballon

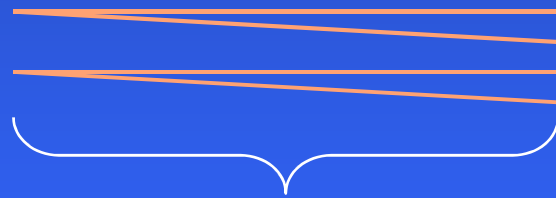
- Une fois le collage terminé, donner à l'arc la forme d'un cercle.
- Pour transporter le ballon, pivoter le cercle métallique pour le poser sur le papier puis replier le ballon en 2 en recouvrant l'ouverture et replier en 2 pour former un carré.



----- pli

# Matériel pour faire la mèche

- Coton
- Paraffine
- 2 morceaux de fil de fer n° 20 (0,9 mm) de 46 cm, pliés au milieu



0,23cm

# Comment faire la mèche

- Faire fondre la paraffine et la verser doucement sur toute la surface du coton, sans trop l'imbiber.
- Attendre que le coton refroidisse et sèche.
- Couper le coton en rectangles de 5 cm x 9 cm x 1 cm



Attention !

Si la plaque de coton paraffinée est trop fine, ajouter deux rectangles pour former une mèche

# Comment faire la mèche

- Faire un trou dans la mèche, comme indiqué ci-dessous, pour passer le fil de fer, centrer verticalement et à 7cm de haut.



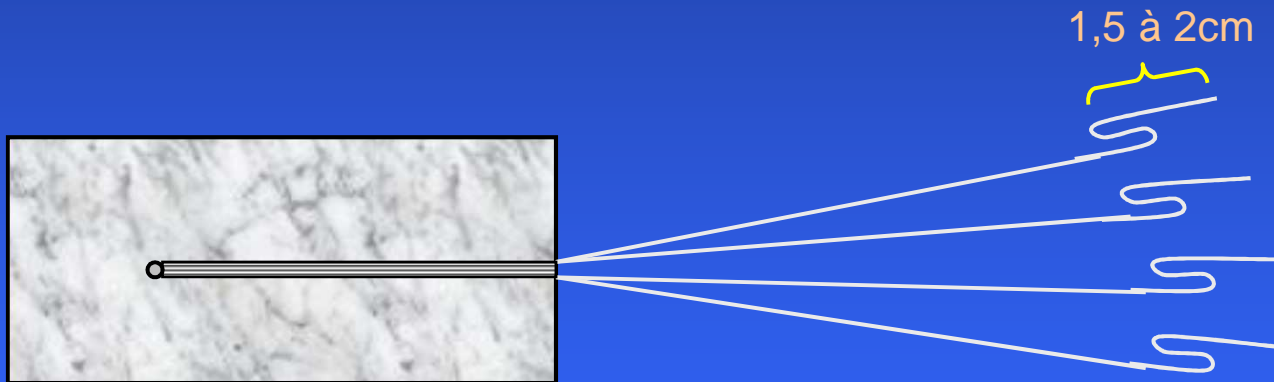
# Comment faire la mèche

- Faire passer les deux fils de fer dans le trou de la mèche jusqu'au centre et les tordre avec une pince pour bien fixer la mèche.



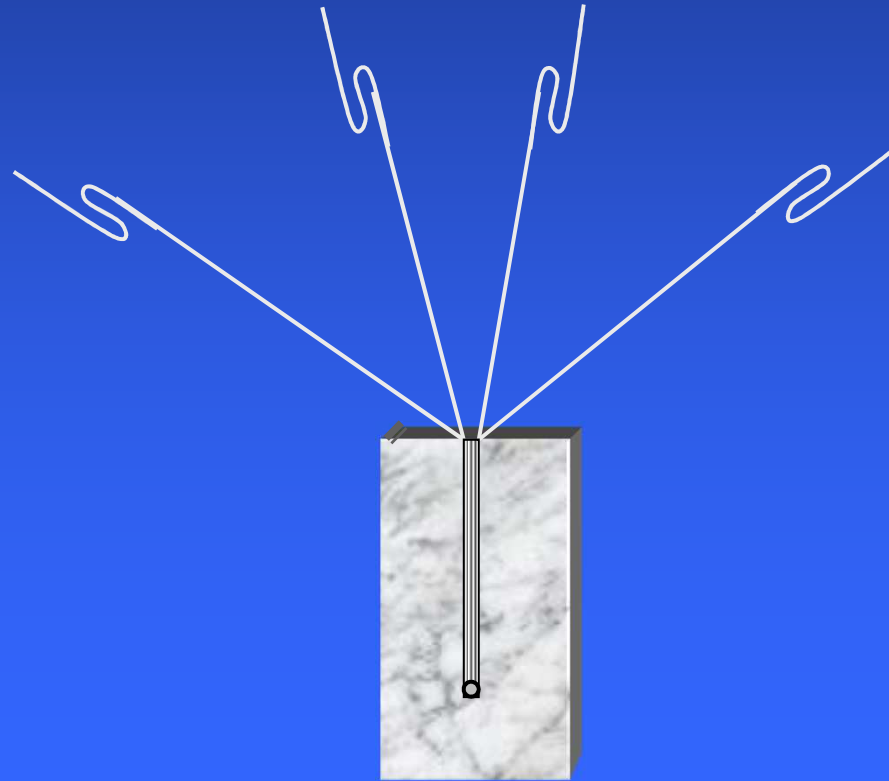
# Comment faire la mèche

- Plier avec une pince à bec fin les extrémités des fils de fer pour former un "S". Le "S" doit mesurer 1,5 cm à 2 cm.



# Comment faire la mèche

- Pour fixer la mèche au ballon, ouvrir les fils de fer dans les quatre directions, avec les extrémités tournées vers l'extérieur.



# Comment fixer la mèche dans le ballon et comment faire voler le ballon

- Voir les explications sur le site de la Coupe Icare, à l'adresse suivante :

[http://www.coupe-icare.org/tzr/scripts/downloader2.php?filename=T004/fichier/af/4d/FR.1hquyd3qaghpi473669kyfkm0&mime=application/pdf&originalname=manuel\\_baloeiro.pdf](http://www.coupe-icare.org/tzr/scripts/downloader2.php?filename=T004/fichier/af/4d/FR.1hquyd3qaghpi473669kyfkm0&mime=application/pdf&originalname=manuel_baloeiro.pdf)



# Succès !



Spécifications techniques : Tura

Réalisation : Monica Ferreira

Révision : Pierre Quinson

Adaptation : Catherine Tronchon e  
Pierre Quinson

*Brésil, novembre 2008*