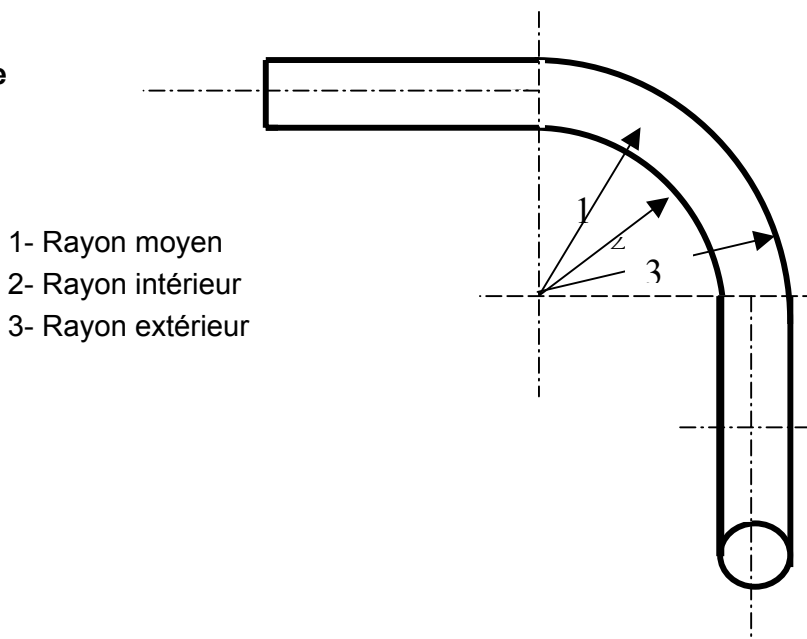




Bien qu'il existe des éléments préfabriqués tels que coudes, équerres, et tés, l'électricien peut être amené à réaliser lui-même des coudes ou des baïonnettes.

• **Traçage d'un coude**



- 1- Rayon moyen
- 2- Rayon intérieur
- 3- Rayon extérieur

■ **Exemple :**

Tube IRL de 16, coude à 90°

- 1 - Rayon moyen de cintrage $16 \times 3 = 48\text{mm}$
- 2 - Rayon intérieur $48 - 8 = 40\text{ mm}$
- 3 - Rayon extérieur $48 + 8 = 56\text{ mm}$

➤ **Calcul de la longueur cintrée :**

Pour la déterminer, il faut prendre le rayon moyen correspondant à la fibre neutre (ligne qui ne sera ni étirée ni contrainte).

Elle représente $\frac{1}{4}$ de la circonférence de cercle du rayon moyen.

➤ **Cette longueur cintrée, à tracer sur un tube est donnée par la formule ci-dessous :**

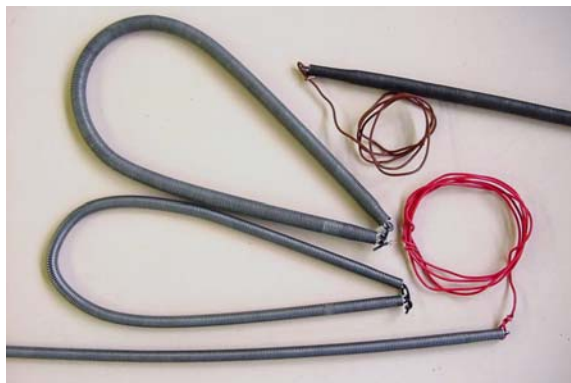
$$L = \text{rayon} \times 1.57$$



• Réalisation du coude

Après avoir tracé l'épure, la réalisation du coude peut commencer. On utilise des ressorts de cintrage adaptés au diamètre de chaque tube.

Pour pouvoir les récupérer facilement une fois le façonnage réalisé, on les équipe d'un conducteur qui permettra de les retirer du tube.



• Traçage d'un coude et d'un contre coude «baïonnette»

Le traçage est plus complexe que pour un coude. La méthode à utiliser est celle décrite ci-dessous :

■ Exemple d'un conduit IRL. Φ 20 sur colliers plastiques

- 1) Tracer l'axe du conduit parallèlement aux murs à une distance "d" égale à l'épaisseur du collier $10\text{mm} + 1/2 \Phi = 20\text{ mm}$ "d" = 20 mm.
- 2) **Point A** : même distance "d" de l'angle du mur que celle de l'axe de la canalisation par rapport à ce mur (dans l'exemple 20 mm).
- 3) **Axe A - B** : dépend du Φ de la canalisation et du décrochement des 2 murs. L'angle A $\approx 60^\circ$.
- 4) **Points de centre O et O'** : on obtient les points de centre O et O' en traçant des parallèles à l'axe de la canalisation à une distance O D de part et d'autre de cet axe. La distance O D = rayon moyen.

→ Rappel : $R.\text{moyen} = R.\text{mini} + \frac{1}{2} \Phi$

- 5) Prendre une ouverture de compas égale au R.mini. Φ
Ici, R.mini = 120 mm = O C et O' C. Tracer les arcs de cercle.
- 6) Prendre une ouverture de compas égale au rayon mini + le Φ du conduit (ici, 120 + 20 = 140).
Tracer les arcs de cercle O E et O' E
- 7) Reliez par des droites tangentes aux arcs de cercle pour tracer le conduit.

