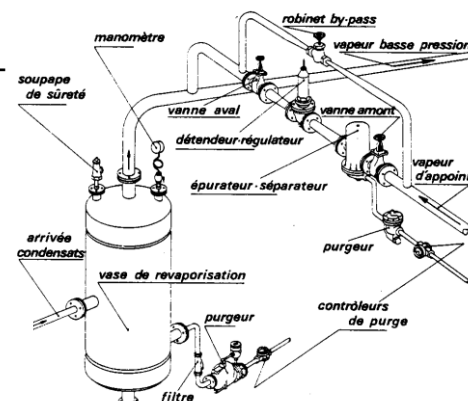
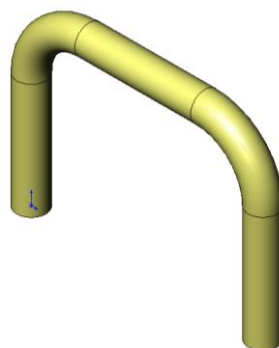
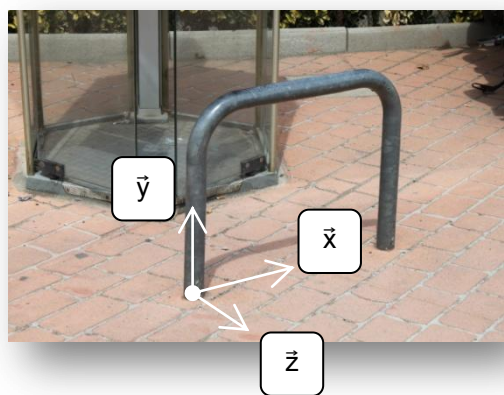


	Outils, norme et représentation		PERIODE	
	S2.1 – Dessin en tuyauterie industrielle sur trame isométrique		2 <sup>nde</sup>	1 <sup>ère</sup>
			Sept-Oct	
			Janv-Fév	
	LT De La Salle - CASTRES		Mai-Juin	
			Terminale	
			Nov-Dec	
			Mars-Avr	

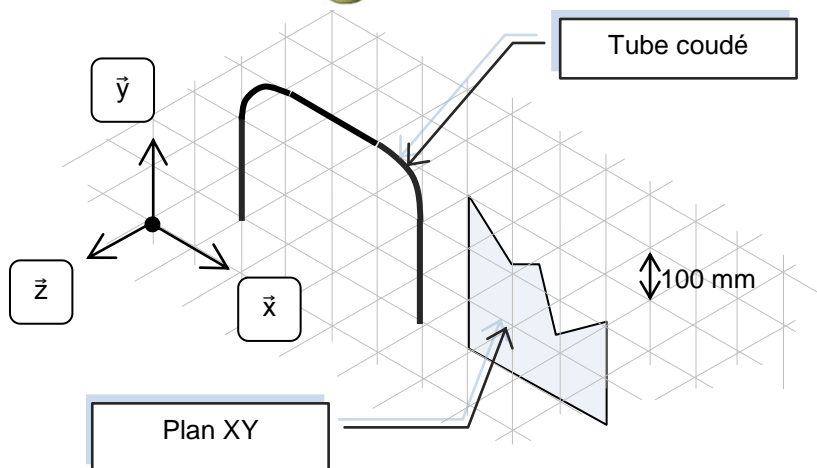
## 1- Dessin en tuyauterie 2D et 3D.

Les règles du dessin technique que nous connaissons s'appliquent ici, les tracés que nous allons construire permettent de définir les lignes d'installation. La ligne de tuyauterie est représentée par un seul trait (fil) et les différents éléments sont symbolisés (tubes, raccords, robinetterie, régulation, supports, ...)

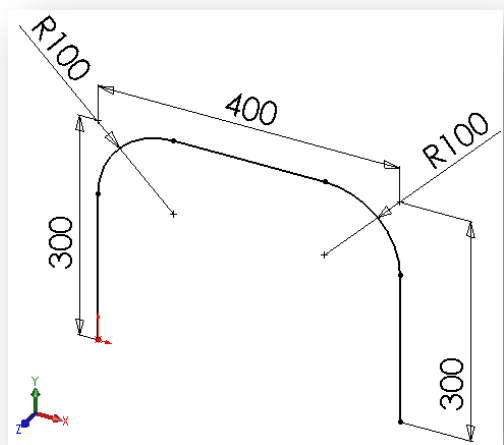
Représentation dans le plan XY :



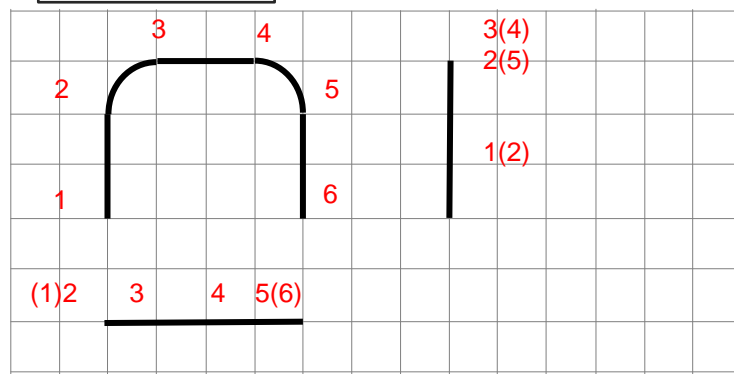
Représentation 3D



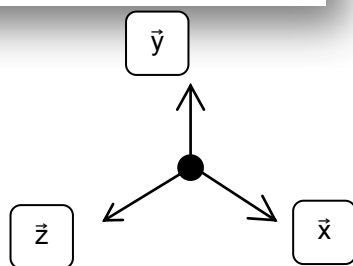
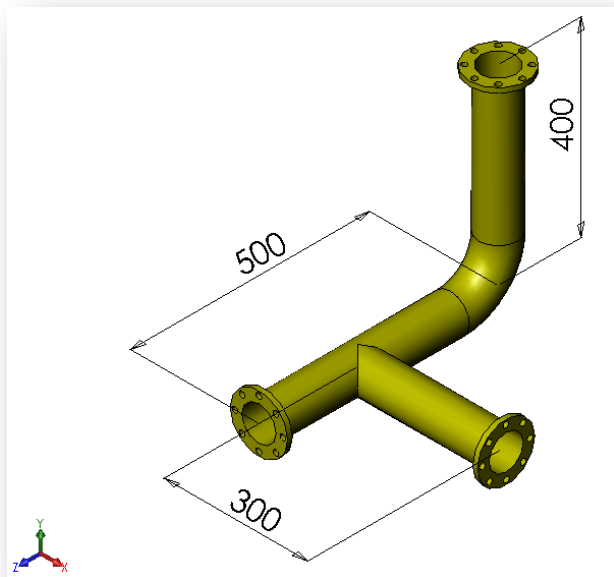
Plan XY



Représentation 2D



Représentation dans deux plans perpendiculaires entre eux:

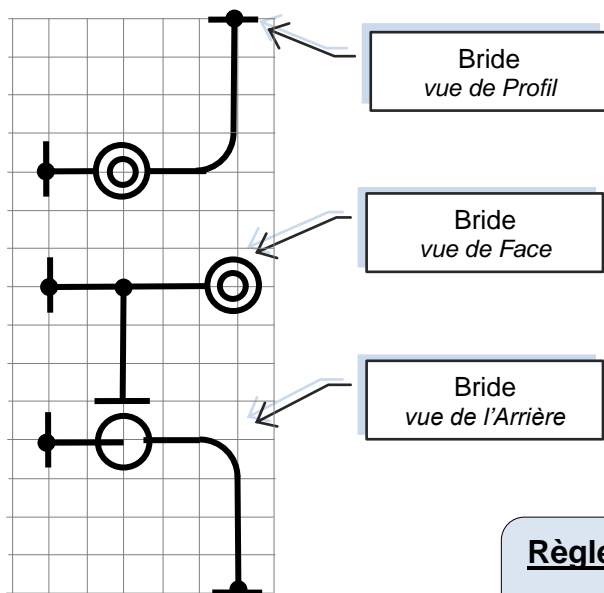


Raccordement par **SOUDURE**

100 mm

Tube **Coudé**

Raccordement **DEMONTABLE**  
« Bride »



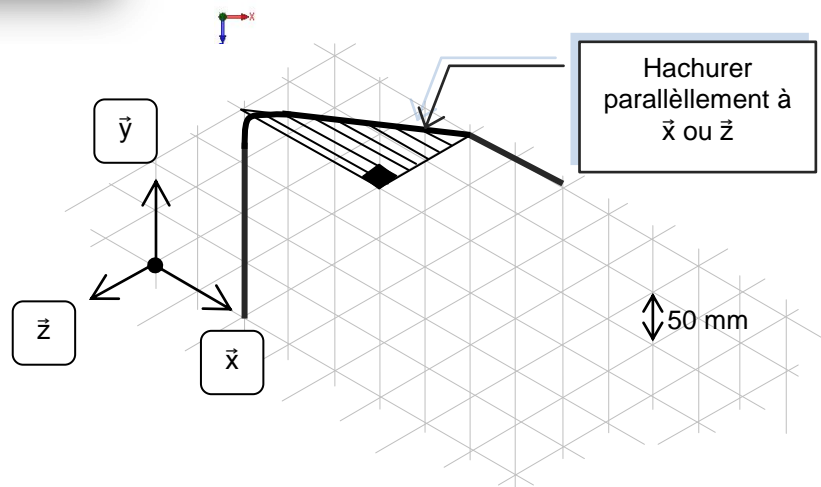
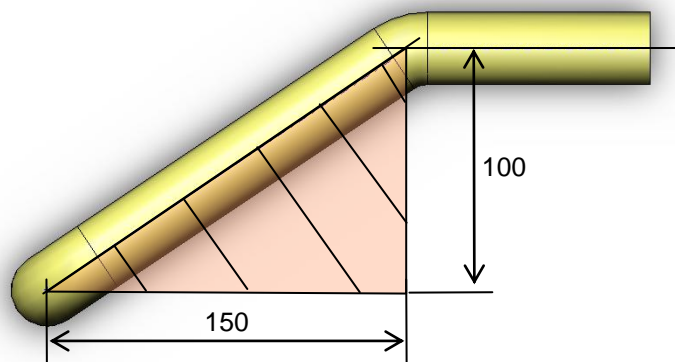
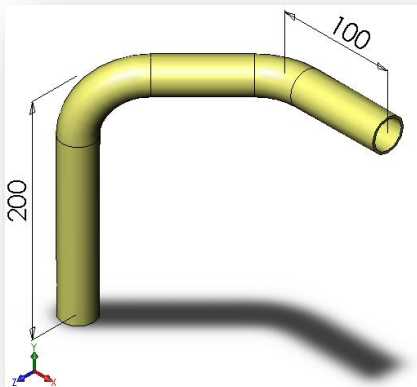
Représentation 2D

**Règle1 :** (Orientation des brides sur la trame ISO)

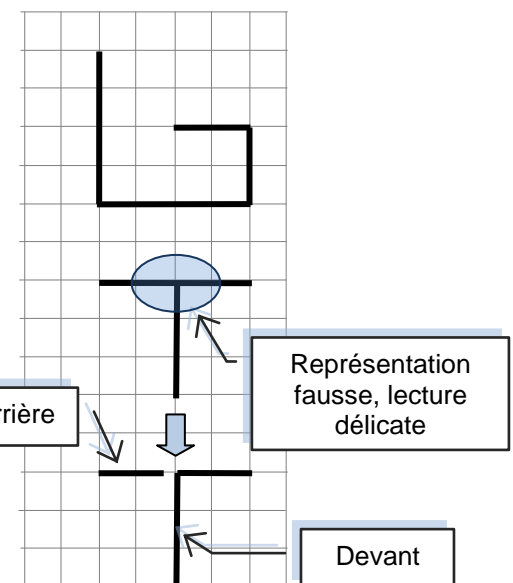
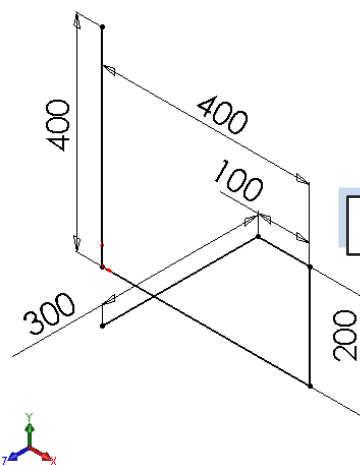
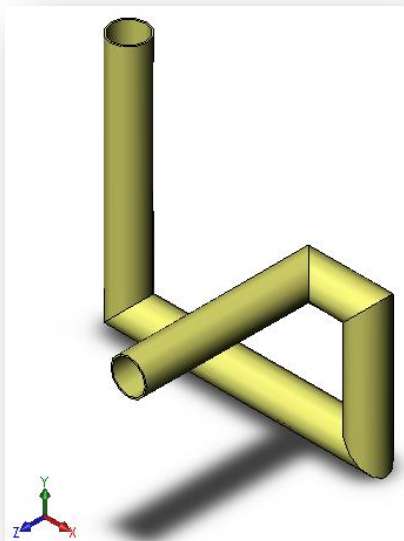
Les brides sont toujours représentées par un segment parallèle à l'avant-dernier tuyau .

**Règle2 :** Les tuyaux sont toujours sur les traits de la trame ISO.

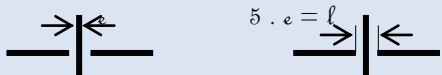
Représentation dans deux plans non perpendiculaires entre eux:



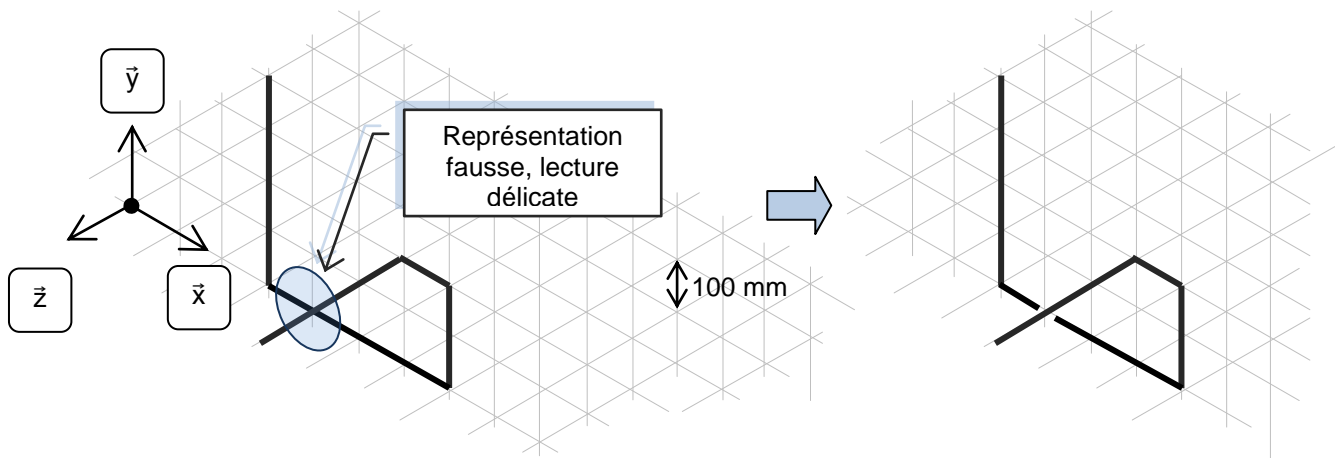
Représentation d'une superposition de tube :



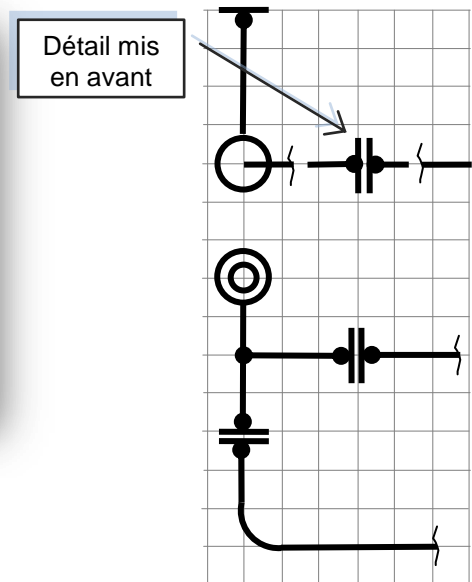
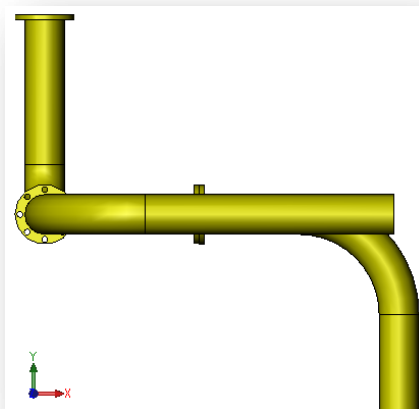
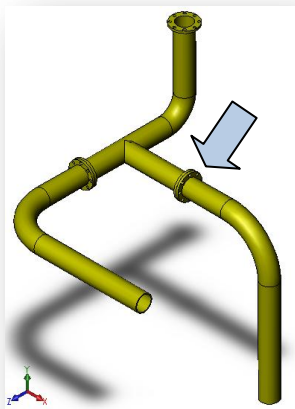
**Règle3 :** Le tube caché est interrompu.



**Représentation 2D**



Représentation d'une superposition de tube :



#### **Règle4 :**

Le tube du premier plan est interrompu pour préciser un détail important sur le tube caché, ici la bride par exemple.

Représentation 2D

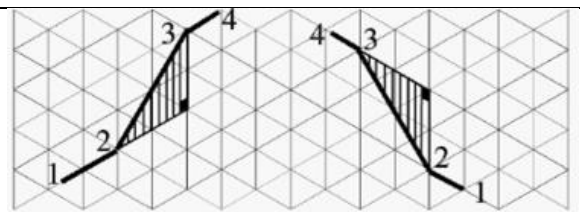
## 2- REGLES DE REPRESENTATION

### 1) Changement de direction

#### **Plan vertical** (Dénivellation verticale)

Hachurer en trait fin parallèlement à l'axe vertical le triangle rectangle formé par :

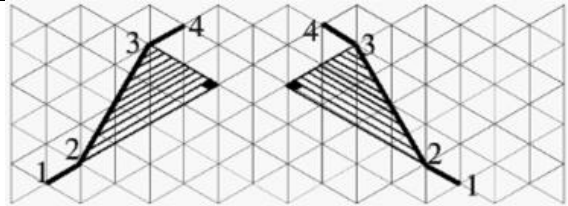
- Le tube (2-3)
- Ses projections sur les axes principaux
- Représenter l'angle droit.



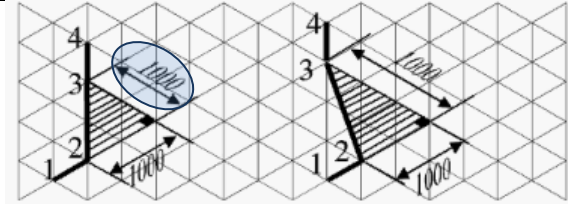
## Plan horizontal (Décalage horizontal, même niveau)

Hachurer en trait fin parallèlement à un des axes horizontaux ( x ou y ) le triangle rectangle formé par :

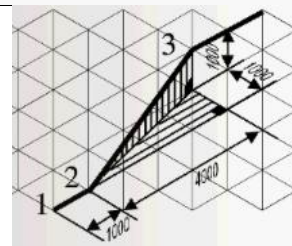
- Le tube (2-3)
- Ses projections sur les axes principaux
- Représenter l'angle droit.



Lorsque la **représentation rend difficile la lecture de la ligne** (fig. de gauche) il est judicieux de modifier le dessin pour le rendre plus lisible. Ici, nous avons modifié la cote x du tube (2-3) pour permettre une bonne interprétation de la forme, cette modification ne peut se faire sans indication de la cote.

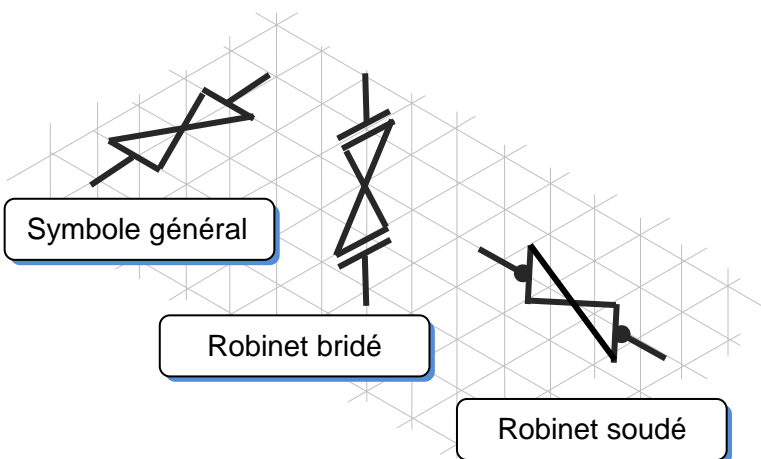


## Plan quelconque

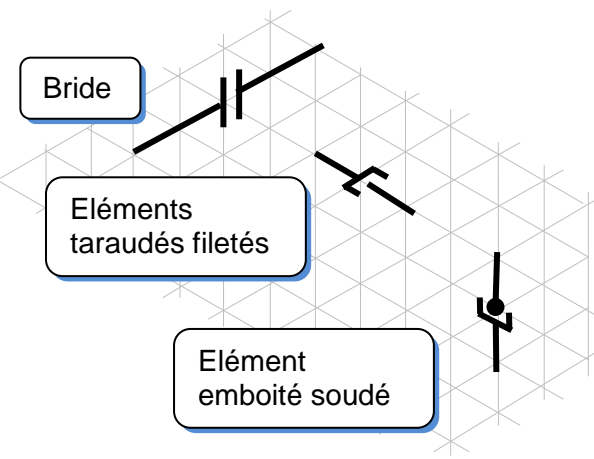


## 2) Symboles des composants d'un circuit

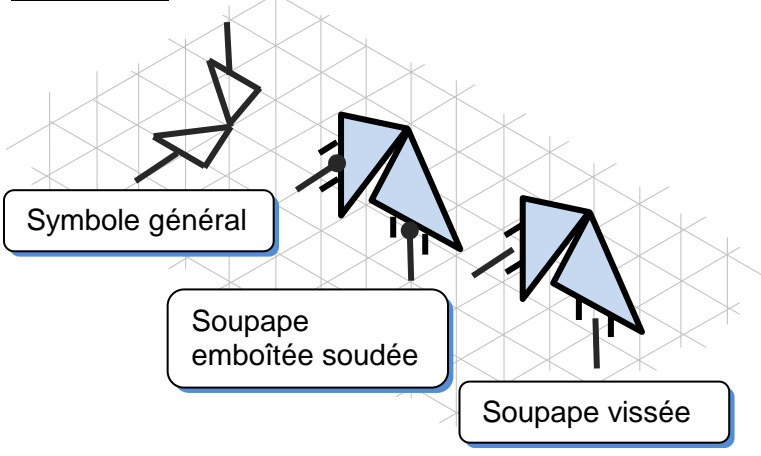
### Robinet / Vanne



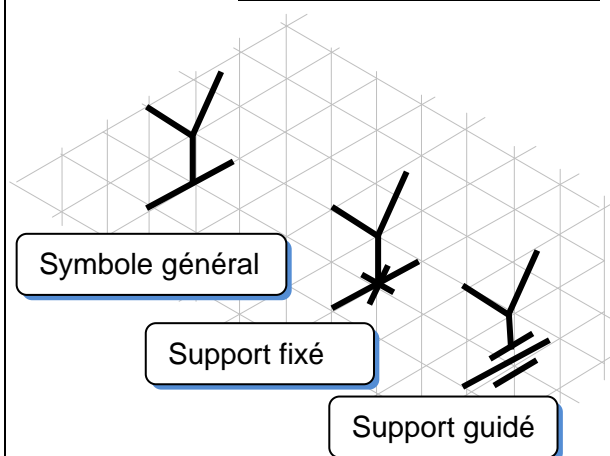
### Raccordement



### Soupape



### Support suspension



## Clapet

Symbole général

Clapet vissé

Clapet soudée

## Piquage

Piquage soudée

Piquage par té  
égal soudé

Piquage par té  
réduit

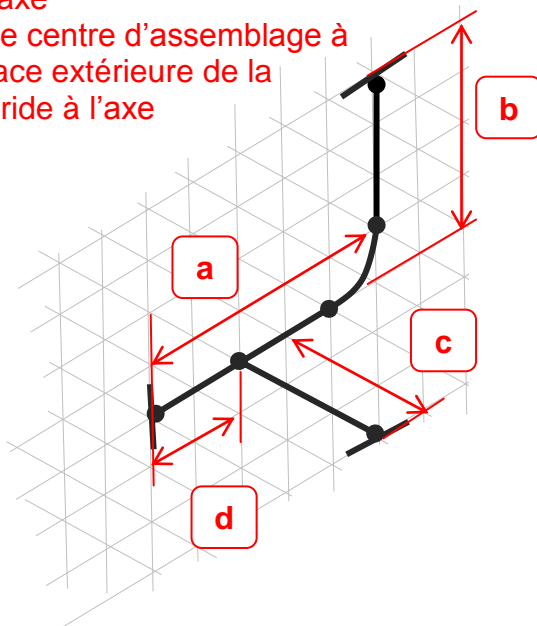
## Réducteur

### 3) Divers

## La Cotation

Les cotes sont parallèles aux tubes, le plus souvent d'axe en axe :

- a et b : de face extérieure de la bride à l'axe
- c et d : de centre d'assemblage à face extérieure de la bride à l'axe



La cotation du rayon de courbure du tube se fait à partir de son centre.

Celle du diamètre du tube peut apparaître sous plusieurs formes :

- (1)  $\varnothing d_{\text{ext}}$  x épaisseur
- (2)  $\varnothing$  Diamètre Nominal xx
- (3)  $\varnothing$  x longueur

