

COMMUNICATION TECHNIQUE

DOSSIER REPONSES

PDF

ON DONNE:

- [Le dossier technique](#)
- [PLAN](#)
- [3D](#)
- <http://joho.monsite.orange.fr/>
- Un dossier réponses

ON DEMANDE DE :

1. Compléter le questionnaire technologique
2. Déterminer les ajustements et la chaîne de cotes
3. Représenter
 - **la boîte à roulement 36 à l'échelle : 1.5 :1**
suivant les vues: de face, de gauche en demi coupe C-C.
Coter le trou taraudé complètement

1-QUESTIONNAIRE TECHNOLOGIQUE

1.1 Suivant les hachures utilisées pour les pièces 25, 42 et 44, sur les vues en coupe, désignez leur famille de matériau en entourant la bonne réponse:

| | | | | |
|----------|-------|---------------|-------------------|--------------------|
| Pièce 36 | acier | alliage léger | alliage de cuivre | matières isolantes |
| Pièce 39 | acier | alliage léger | alliage de cuivre | matières isolantes |
| Pièce 41 | acier | alliage léger | alliage de cuivre | matières isolantes |

1.2 Sur le dessin d'ensemble, que représente la forme repérée "G" ?

.....

Quelle est l'utilité d'une telle forme?

.....

1.3 Donnez le nom de la pièce 18 :

.....

Indiquez la fonction de cette pièce:

.....

1.4 Donnez la désignation normalisée de la pièce 14 :

.....

1.5 Donnez le nom de la liaison entre la pièce 2 et la pièce 10 :

.....

1.6 Représentez cette liaison et donnez ses caractéristiques: (entourez les mouvements possibles)

| Mouvements possibles | | | Nom de la liaison | Symbole de la liaison |
|----------------------|----|----|-------------------|-----------------------|
| Tx | Ty | Tz | | |
| Rx | Ry | Rz | | |

1.7 La liaison entre la pièce 9 et la pièce 11 est une liaison (entourez la bonne réponse)

glissière hélicoïdale pivot fixe

1.8 Donnez le nom de la pièce 8:

.....

Donnez sa fonction:

.....
.....

1.9 Comment est réalisé l'assemblage des pièces 2 et 22 sur 1 ?

.....

1.10 Donnez le nom de la pièce 4:

.....

2-AJUSTEMENTS:

2.1 D'après les ajustements suivants, déterminez si ces assemblages sont montés :

Ø 12 H7 g6. avec jeu incertain avec serrage

Ø 21 H7 m6 avec jeu incertain avec serrage

2.2 Toujours en vous référant à ces deux ajustements, donnez les ajustements relatifs aux arbres et aux alésages.

Arbres:

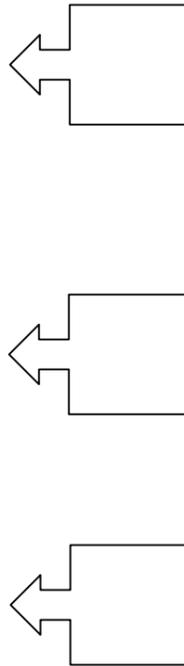
Ø12±.....

Ø 21±

Alésages:

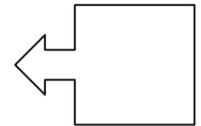
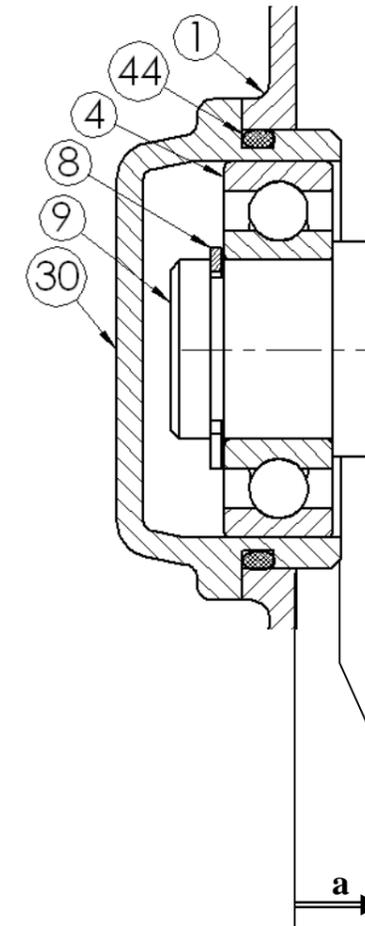
Ø12±.....

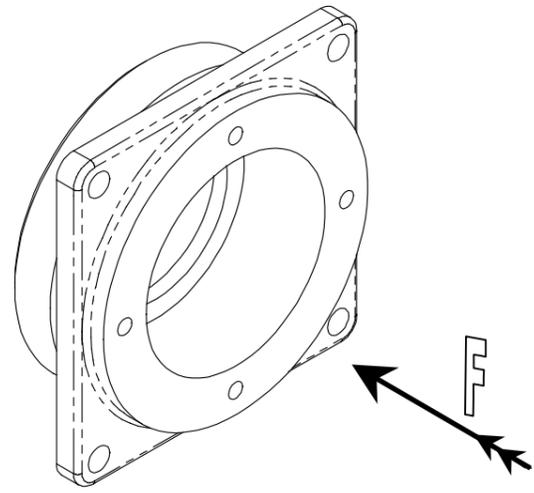
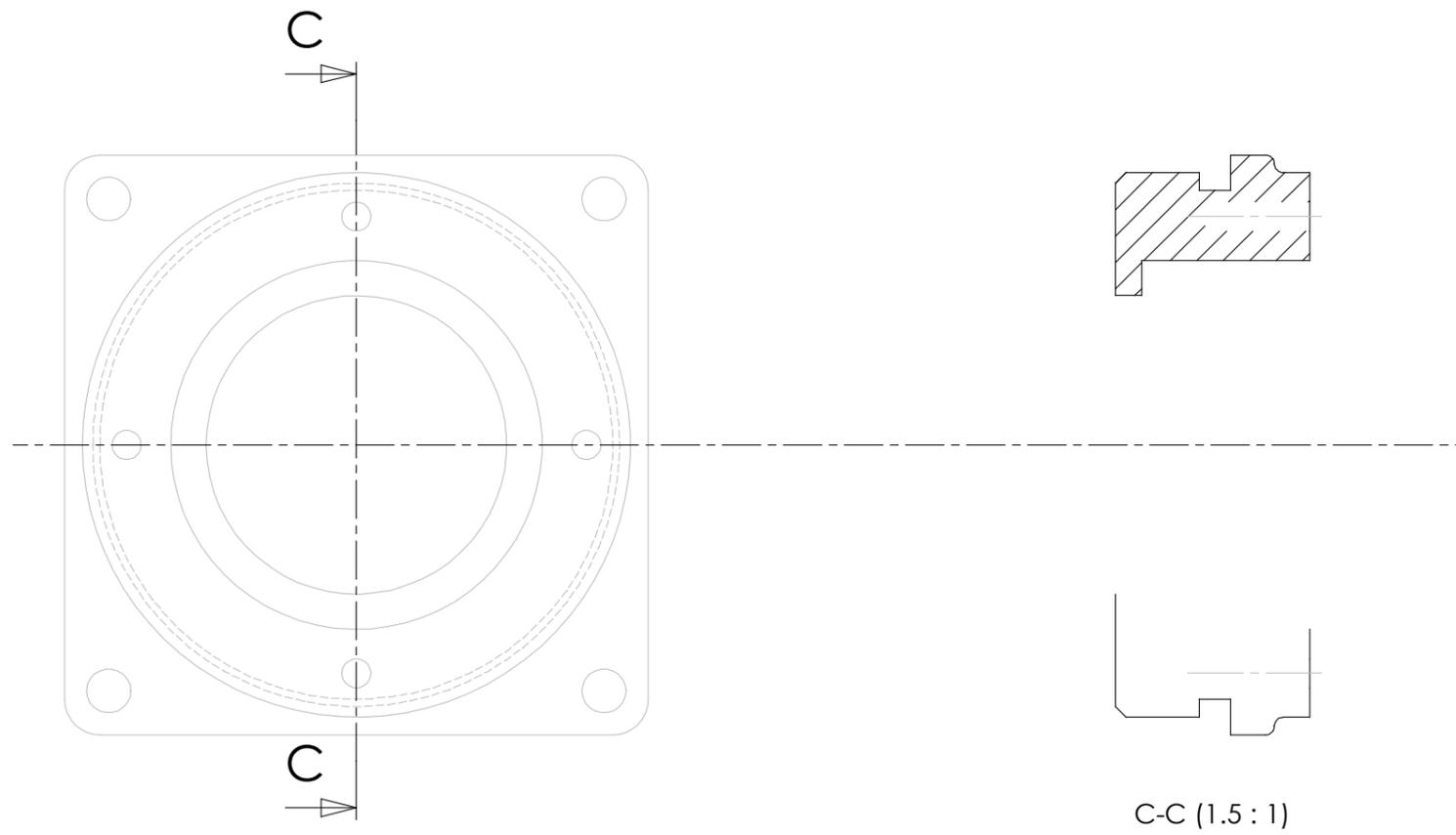
Ø21±.....



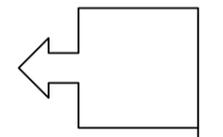
3-COTATION FONCTIONNELLE

Tracez la chaîne de cotes relative à la condition a.

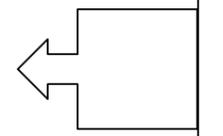




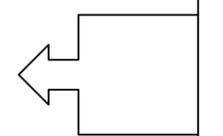
Traits



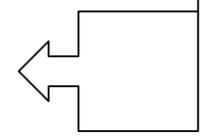
Cotes



Coupe

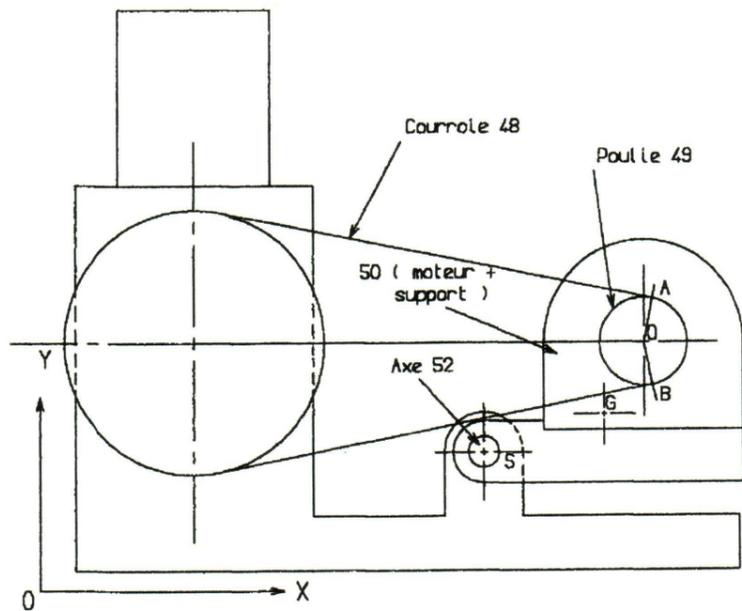
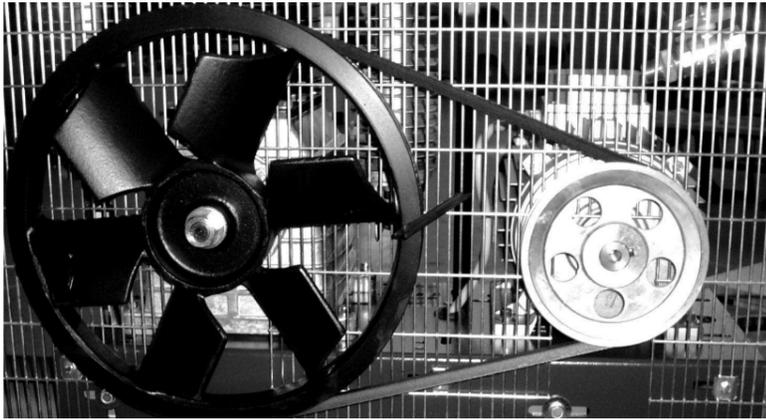


Filetage



4-MECANIQUE APPLIQUÉE

Le compresseur d'air est entraîné par un moteur électrique suivant l'installation décrite par le schéma ci-dessous.



Hypothèses:

- Le plan (o, Y, y) est un plan de symétrie pour l'ensemble du mécanisme et pour les forces appliquées aux différents éléments.
- G est le centre de gravité de l'ensemble 49 + 50.
- Le poids de l'ensemble 49 + 50 sera noté $P = 60\text{N}$
- On négligera le poids des autres pièces.
- On négligera les frottements.

4-1 STATIQUE

moteur à l'arrêt

1-1 La poulie motrice 49 est soumise aux actions de la courroie 48

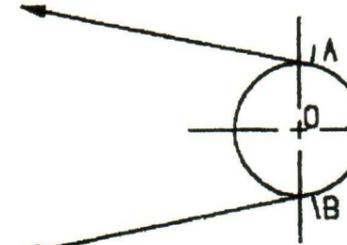
$$\vec{A}_{48/49} \text{ et } \vec{B}_{48/49} \text{ avec } \|\vec{A}_{48/49}\| = \|\vec{B}_{48/49}\| = 41\text{ N}$$

- Déterminer graphiquement la résultante R de ces deux forces au point L (Droite d'action, sens, Intensité)

échelle: 1 mm = 1 N

$$\vec{A}_{48/49} + \vec{B}_{48/49} = \vec{R}_{48/49}$$

$$\vec{A}_{48/49}$$



$$\vec{B}_{48/49}$$

$$\|\vec{R}_{48/49}\| =$$

Pour la suite de l'étude on remplacera $\vec{A}_{48/49}$ et $\vec{B}_{48/49}$ par $\vec{R}_{48/49}$ qui s'appliquera au point O.

1-2 Complétez le bilan des actions mécaniques extérieures exercées sur le solide (49 + 50)
(Pour la suite de l'étude, R sera donné pour 80N)

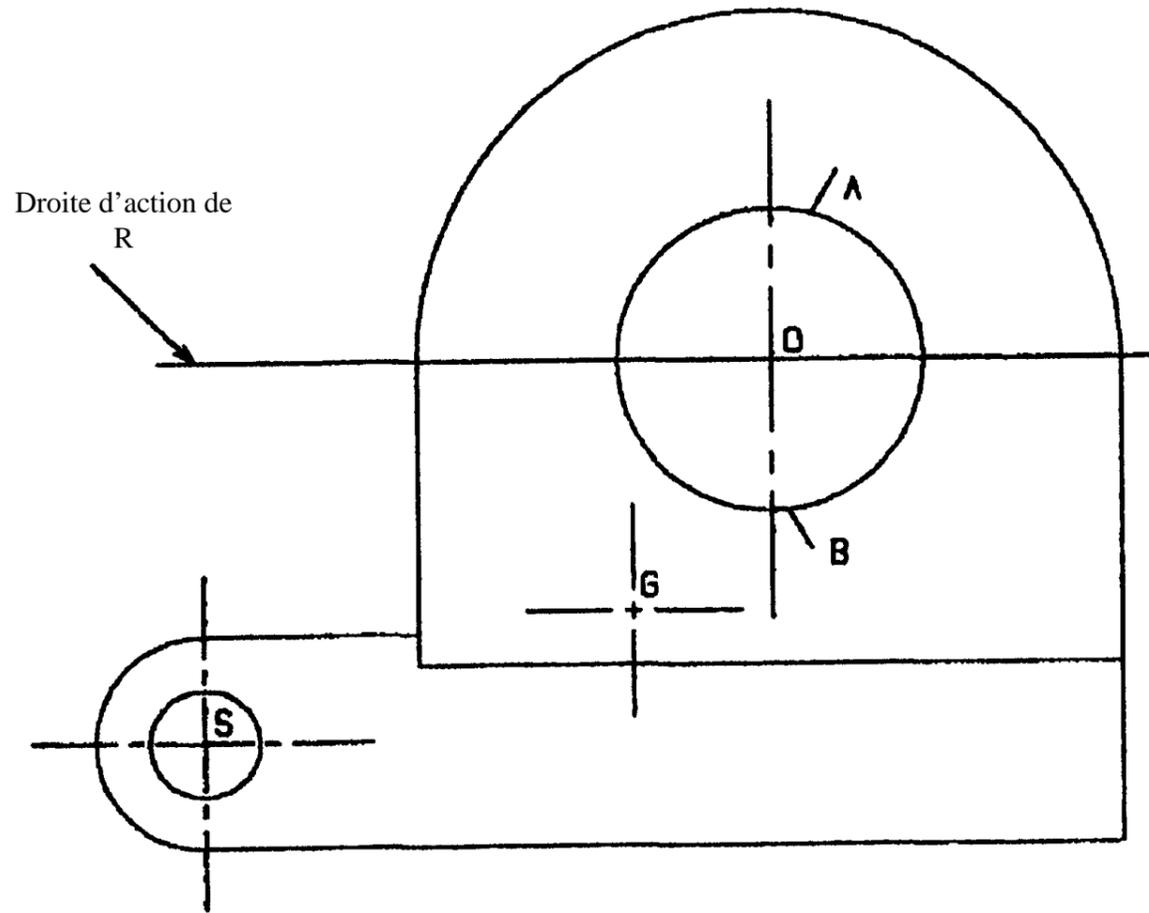
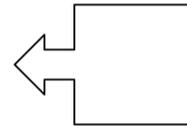
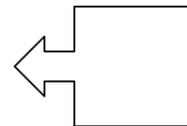
| $\vec{F}_{\text{ext.}}$ | point d'application | Direction | sens | Intensité (N) |
|-------------------------|---------------------|-----------|------|---------------|
| $\vec{R}_{48/49}$ | O | | | 80 |
| \vec{P} | G | | | |
| $\vec{F}_{52/(49+50)}$ | S | | | |

1.3 Énoncez le principe fondamental de la statique appliqué au solide(49 =50)

Pour qu'un solide soumis à forces soit en équilibre,

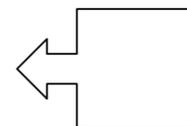
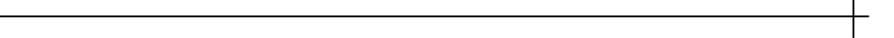
.....

1.4 À l'aide du schéma ci-dessous, résolvez graphiquement l'équilibre de l'ensemble



Dynamique des forces :
Echelle ; 1mm=1N

$\vec{R}_{48/49}$



1.5 Complétez le tableau final avec tous les résultats.

| $\vec{F}_{ext.}$ | point d'application | Direction | sens | Intensité (N) |
|------------------------|---------------------|-----------|--------------|---------------|
| $\vec{R}_{48/49}$ | 0 | _____ | \leftarrow | 80 |
| \vec{P} | G | | | |
| $\vec{F}_{52/(49+50)}$ | S | | | |

