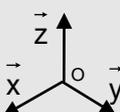
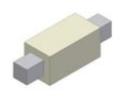
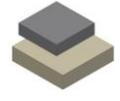


**Exercice 1 : LIAISONS ÉLÉMENTAIRES.**

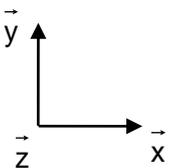
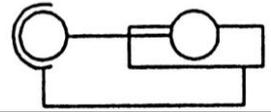
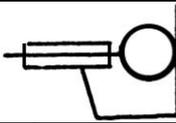
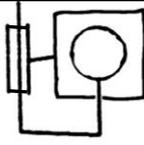
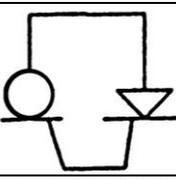
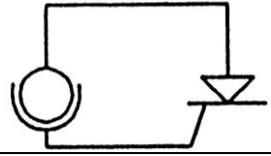
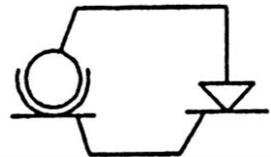
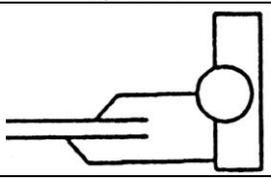
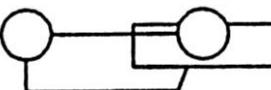
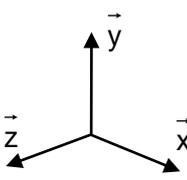
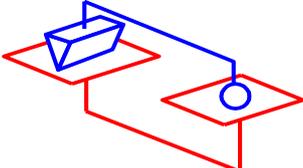
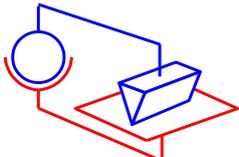
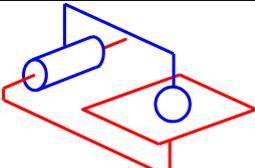
**Question 1 :** Compléter le tableau ci-dessous. Pour la géométrie du contact, indiquer soit contact ponctuel, soit contact linéique rectiligne (ligne droite) ou linéique annulaire (suivant un cercle), soit contact surfacique plan ou cylindrique ou sphérique. Pour les schémas, représenter en 2 couleurs les symboles normalisés

	Géométrie du contact	Forme générale du Torseur cinématique	Validité de la forme générale du Torseur	Degrés de liberté	Nom	Représentation 3D	Représentation 2D
							
							
							
							
							
							
							
							
							
							

**Exercice 2 : LIAISONS COMPOSÉES.**

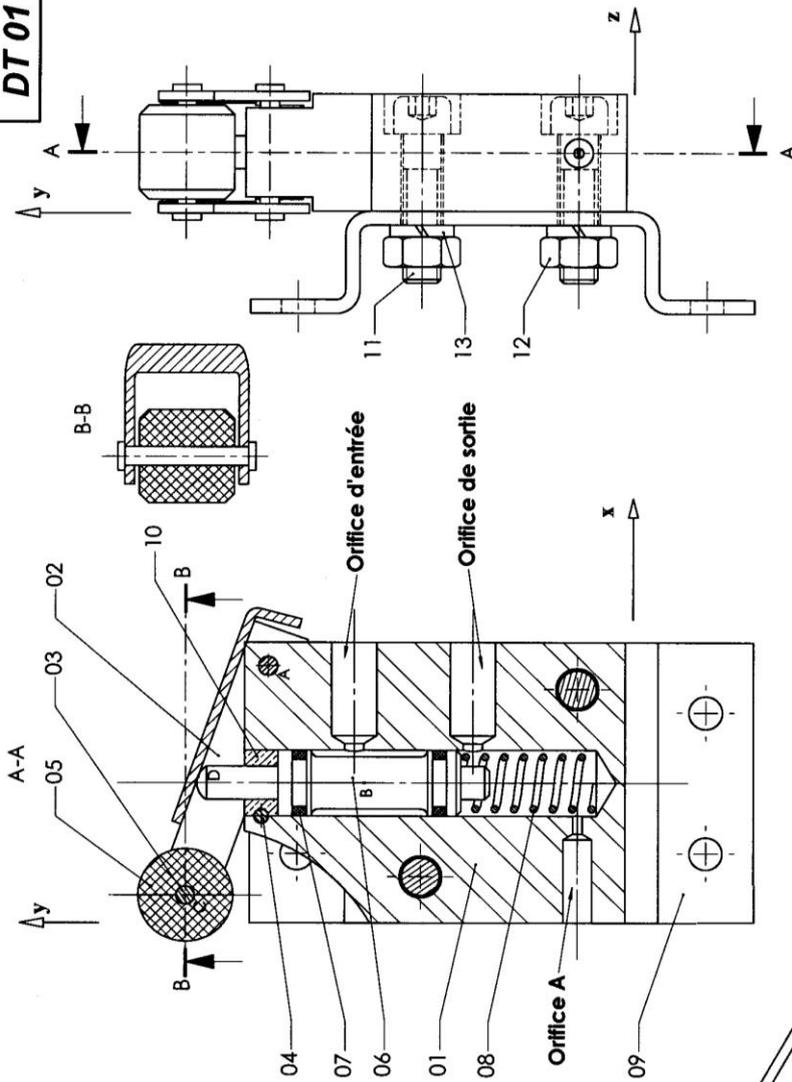
**Question 1 :** Compléter la désignation des liaisons dans le tableau suivant :

NB : Le centre de la liaison de gauche sera nommé le point A et celui de la liaison de droite le point B.

	Schéma	Liaison à gauche	Liaison à droite	Liaison équivalente
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				

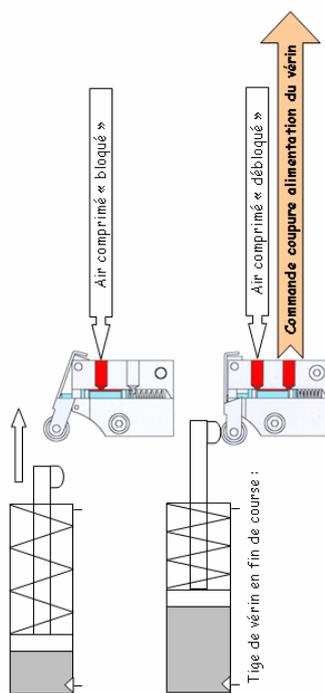
**Exercice 3 : CAPTEUR PNEUMATIQUE.**

DT 01



REP.	NBR.	DESIGNATION	MATIERE	OBSERVATION
13	2	Rondelle W4		
12	2	Ecrou H, M4		
11	2	Vis CHC M4-16 - 8.8		
10	1	Bague d'arrêt		
09	1	Support		
08	1	Ressort		
07	2	Joint torique		
06	1	Tirair		
05	1	Galet		
04	1	Goupille cylindrique $\phi 1,5$		Serrée dans 01
03	2	Axe		Riveté avec 02
02	1	Levier		
01	1	Corps		
REP.	NBR.	DESIGNATION	MATIERE	OBSERVATION
Echelle 2:1				Norm:
A3				Classe:
Date:				00

Le capteur pneumatique représenté est un composant utilisé comme détecteur de fin de course d'un vérin. Lorsque le tiroir 06 est déplacé verticalement vers le bas, l'air comprimé admis dans le capteur pneumatique passe de l'orifice d'entrée à l'orifice de sortie, commandant la coupure de l'alimentation du vérin.



Question 1 : Indiquer le repère des pièces sur la perspective éclatée du dessin d'ensemble.

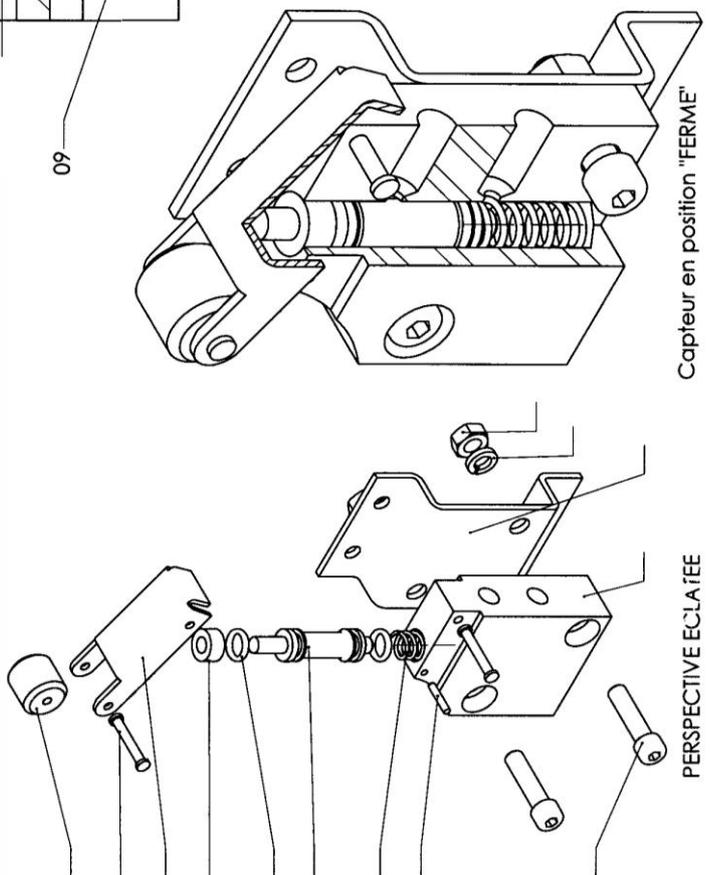
Question 2 : Repérer et colorier chaque classe d'équivalence cinématique (CEC) :

- En noir : A = {1, ...}
- En bleu : B = { ... }
- En vert : C = { ... }
- En rouge : D = { ... }

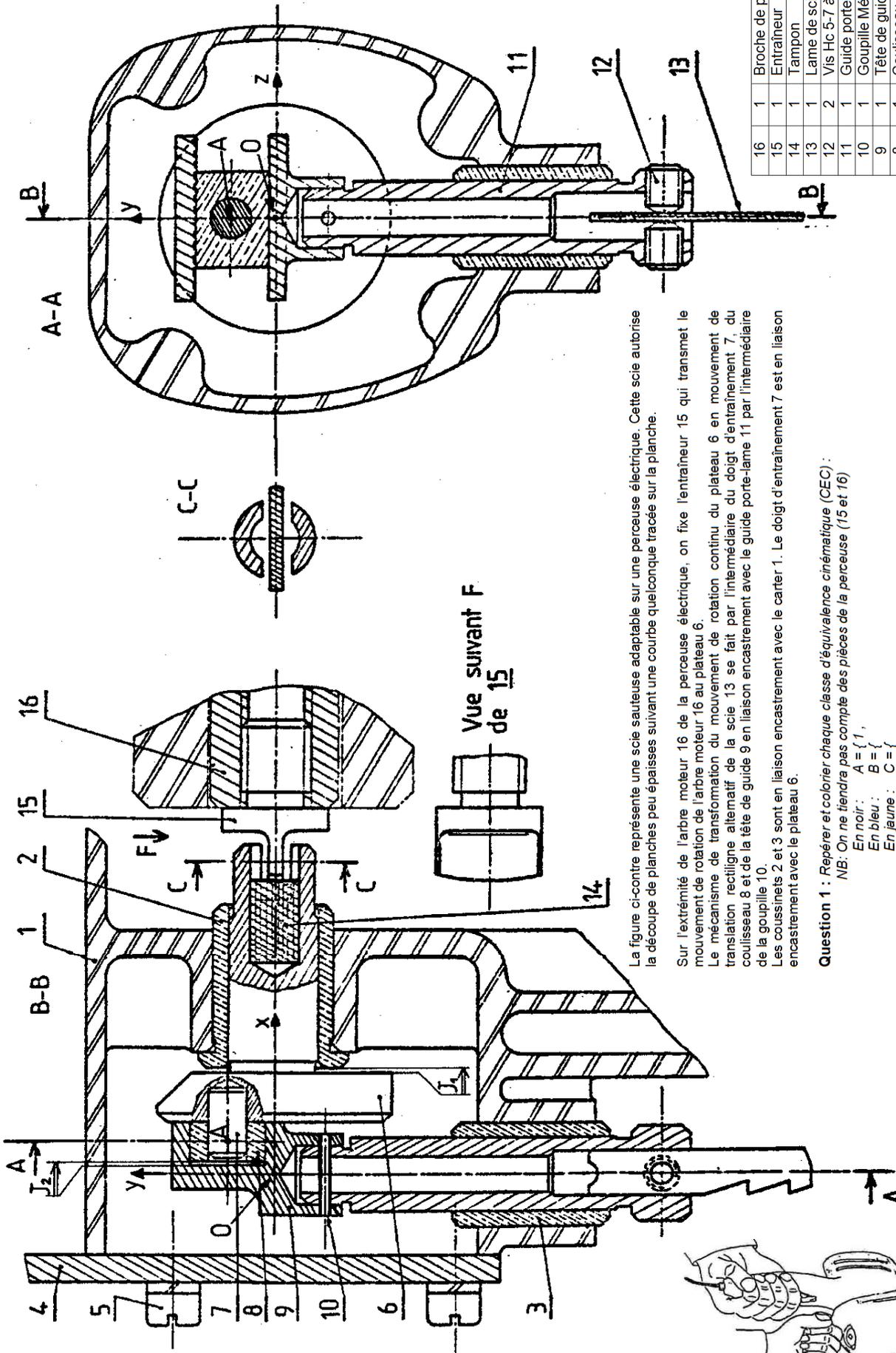
Question 3 : Réaliser le graphe de liaison.

Question 4 : Réaliser le schéma cinématique dans le plan (O, x, y).

Question 5 : Réaliser le schéma cinématique en perspective en prenant la même orientation que celle ci-dessous.



**Exercice 4 : SCIE SAUTEUSE.**



Rep	Nb	Désignation
16	1	Broche de perceuse
15	1	Entraîneur
14	1	Tampon
13	1	Lame de scie
12	2	V/Is Hc 5-7 à cuvette
11	1	Guide porte-lame
10	1	Goupille Mécanindus
9	1	Tête de guide
8	1	Coulisseau
7	1	Doigt d'entraînement
6	1	Plateau
5	4	V/Is CM 5-12
4	1	Couvercle
3	1	Coussinet
2	1	Coussinet à collerette
1	1	Carter

La figure ci-contre représente une scie sauteuse adaptable sur une perceuse électrique. Cette scie autorise la découpe de planches peu épaisse suivant une courbe quelconque tracée sur la planche.

Sur l'extrémité de l'arbre moteur 16 de la perceuse électrique, on fixe l'entraîneur 15 qui transmet le mouvement de rotation de l'arbre moteur 16 au plateau 6.  
 Le mécanisme de transformation du mouvement de rotation continu du plateau 6 en mouvement de translation rectiligne alternatif de la scie 13 se fait par l'intermédiaire du doigt d'entraînement 7, du coulisseau 8 et de la tête de guide 9 en liaison encastrement avec le guide porte-lame 11 par l'intermédiaire de la goupille 10.  
 Les coussinets 2 et 3 sont en liaison encastrement avec le carter 1. Le doigt d'entraînement 7 est en liaison encastrement avec le plateau 6.

**Vue suivant F de 15**

**Question 1 :** Repérer et colorier chaque classe d'équivalence cinématique (CEC) :  
 NB: On ne tiendra pas compte des pièces de la perceuse (15 et 16)  
 En noir : A = { }  
 En bleu : B = { }  
 En jaune : C = { }  
 En rouge : D = { }

**Question 2 :** Réaliser le graphe de liaison.

**Question 3 :** Réaliser le schéma cinématique dans le plan (O, x, y).

**Question 4 :** Réaliser le schéma cinématique en perspective en positionnant les axes comme :

