

# DOSSIER DE TRAVAIL EN AUTONOMIE

NOM : ..... Prénom : .....

Objectif :

Connaître les différents préactionneurs

Centre d'Intérêt :

Analyse des équipements de puissance

Problème posé : comment analyser et remplacer un préactionneur électrique, pneumatique ou hydraulique

QUAND J'AURAI EFFECTUÉ LE TRAVAIL PROPOSÉ DANS CE DOSSIER J'AURAI :

⇒ Montré que je savais déjà :

- ✚ M'informer sur les préactionneurs (contacteur, distributeur hydraulique et pneumatique ;
- ✚ Les identifier dans un circuit ;
- ✚ Effectuer leurs câblages ;
- ✚ Effectuerr leurs contrôles.

⇒ Amélioré mon niveau de compétence pour :

- ✚ contrôler

⇒ APPRIS à :

- ✚ Connaître le fonctionnement d'un préactionneur dans le but de le remplacer ou d'effectuer sa maintenance

Pour cela,

On donne :

- ✚ Le dossier question
- ✚ AMMI « les préactionneurs »

On demande :

- ✚ De répondre aux questions en vous aidant de l'AMMI et de votre expérience lors des TP.

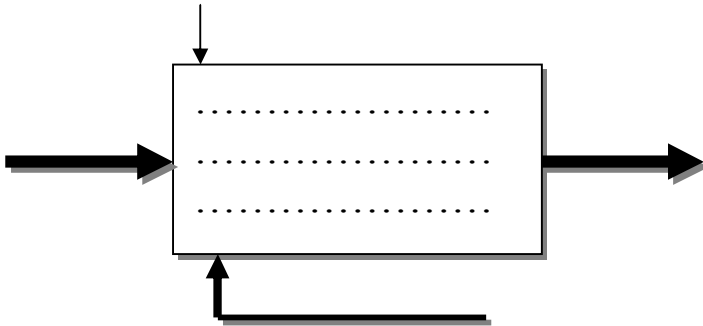
On exige :

- ✚ Que les réponses soient correctes
- ✚ Que le travail soit réalisé correctement et dans le calme

# LE CONTACTEUR

## 1- Analyse du composant:

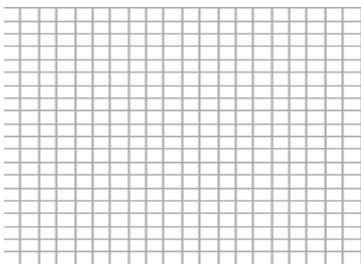
### 1.1 Donner le rôle du composant :



### Entourer le composant étudié



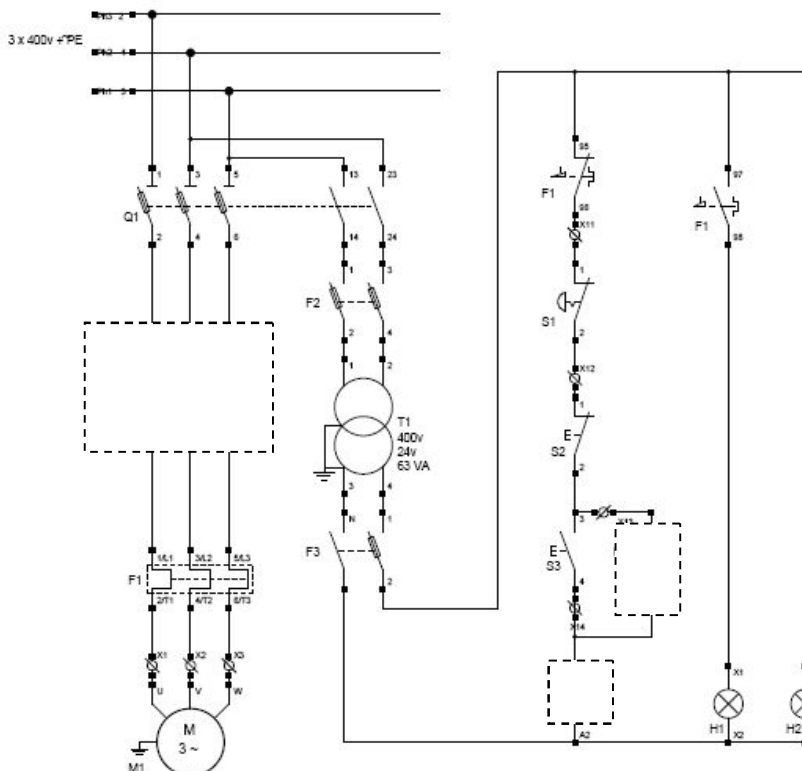
### 1.2 Donner sa représentation schématique et son repère:



Repère : .....

## 2- Implantation du composant et fonctionnement:

### 2.1 représenter le contacteur dans le schéma suivant :





2.5 Donner le rôle des blocs additifs pour contacteurs

.....

.....

.....

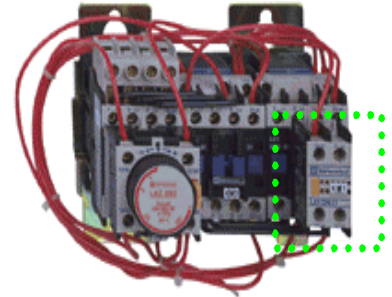
.....

.....

.....

.....

.....



3- Choix d'un contacteur:

3.1 Quels sont les critères de choix d'un contacteur

.....

.....

.....

.....



On veut remplacer le contacteur du schéma électrique de la page 2, lequel dois-je prendre ? Donner sa référence.



**Contacteurs tripolaires avec raccordement par vis-étriers ou connecteurs**

Puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3 (θ < 80 °C)							Courant assigné en AC-3 440 V jusqu'à	Contacts assignés auxiliaires instantanés	Référence de base à compléter par le repère de la tension (2)	Tensions usuelles				Masse (3)
220 V 380 V	230 V 400 V	415 V 440 V	440 V 500 V	500 V 580 V	580 V 690 V	Fixation (1)								
kW	kW	kW	kW	kW	kW	A				~	==	BC (4)	kg	
2,2	4	4	4	5,5	5,5	8	1	1	LC1 D09	B7	P7	BD	BL	0,320
3	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	12	1	1	LC1 D12	B7	P7	BD	BL	0,325
4	7,5	9	9	10	10	18	1	1	LC1 D18	B7	P7	BD	BL	0,330
5,5	11	11	11	15	15	25	1	1	LC1 D25	B7	P7	BD	BL	0,370
7,5	15	15	15	18,5	18,5	32	1	1	LC1 D32	B7	P7	BD	BL	0,375
9	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	38	1	1	LC1 D38	B7	P7	BD	BL	0,380
11	18,5	22	22	22	30	22	40	1	1	LC1 D40	B7	P7	BD	1,400
15	22	25	30	30	33	30	50	1	1	LC1 D60	B7	P7	BD	1,400
18,5	30	37	37	37	37	37	65	1	1	LC1 D65	B7	P7	BD	1,400
22	37	45	45	55	45	45	80	1	1	LC1 D80	B7	P7	BD	1,590
26	45	45	45	55	45	45	85	1	1	LC1 D85	B7	P7	BD	1,610
30	55	59	59	75	80	65	115	1	1	LC1 D115	B7	P7	BD	2,500
40	75	80	80	90	100	75	160	1	1	LC1 D160	B7	P7	BD	2,500

**Contacteurs tripolaires avec raccordement pour cosses fermées ou barres**

Dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 8 devant le repère de la tension.  
Exemple : LC1 D09 devient LC1 D088.

(1) LC1 D09 à D38 : encliquetage sur profilé L<sub>1</sub> de 36 mm AMF DP ou par vis.  
LC1 D40 à D95 : encliquetage sur profilé L<sub>1</sub> de 36 mm ou 75 mm AMF DL ou par vis.  
LC1 D115 et D160 : encliquetage sur 2 profilés L<sub>1</sub> de 36 mm AMF DP ou par vis.  
(2) Tensions du circuit de commande existantes (détail variable, consulter notre agence régionale) :

Courant alternatif	24	42	48	110	115	220	230	240	380	400	415	440	500
50/60 Hz	B7	O7	ET	F7	FET	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7	-
50 Hz	B5	O5	ES	F5	FES	M5	P5	U5	Q5	V5	N5	R5	S5
60 Hz	B6	-	ES	F6	-	M6	-	U6	Q6	-	-	R6	-

Courant continu

Volts	12	24	36	48	60	72	110	125	220	250	440
LC1 D08...D38 (bobines antiparasitées d'origine)											
U de 0,7...1,25 UC	JO	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD
U de 0,85...1,1 UC	JO	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD
U de 0,75...1,2 UC	JW	BD	OW	EW	-	SW	FW	-	MW	-	-
LC1 D115 et D160 (bobines antiparasitées d'origine)											
U de 0,75...1,2 UC	-	BD	-	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD

Basse consommation

Volts	6	12	20	24	48	110	220	250
LC1 D08...D38 (bobines antiparasitées d'origine)								
U de 0,7...1,25 UC	AL	JL	ZL	BL	EL	FL	ML	UL

Autres tensions de 5 à 590 V, voir pages 5/76 à 5/81.  
(3) Les masses indiquées sont celles des contacteurs pour circuit de commande en courant alternatif. Pour circuit de commande en courant continu ou basse consommation ajouter 0,150 kg de LC1 D09 à D38, 0,705 kg de LC1 D40 à D85 et 1 kg pour LC1 D80 et D95.  
(4) BC : basse consommation.

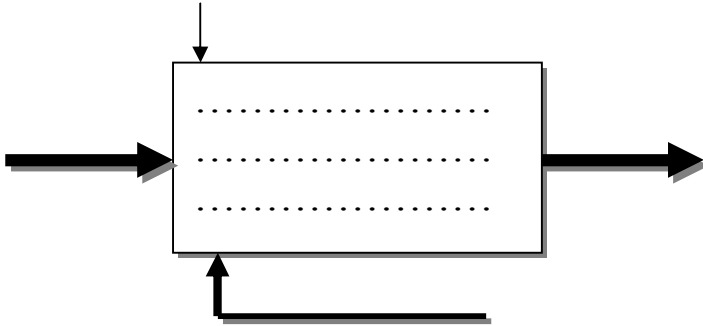
Référence : .....



# le DISTRIBUTEUR PNEUMATIQUE

## 1- Analyse du composant:

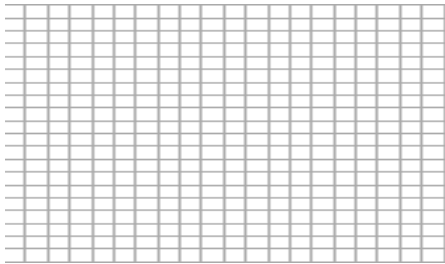
1.1 Donner le rôle du composant :



Entourer le composant étudié



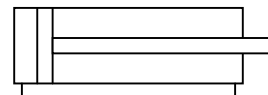
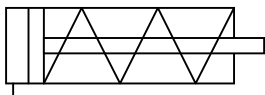
1.2 Donner sa représentation schématique (5/2 à commande électrique par exemple) et son repère:



Repère : .....

## 2- Implantation du composant et fonctionnement:

2.1 Réaliser le câblage de ces vérins en plaçant les bons distributeurs :



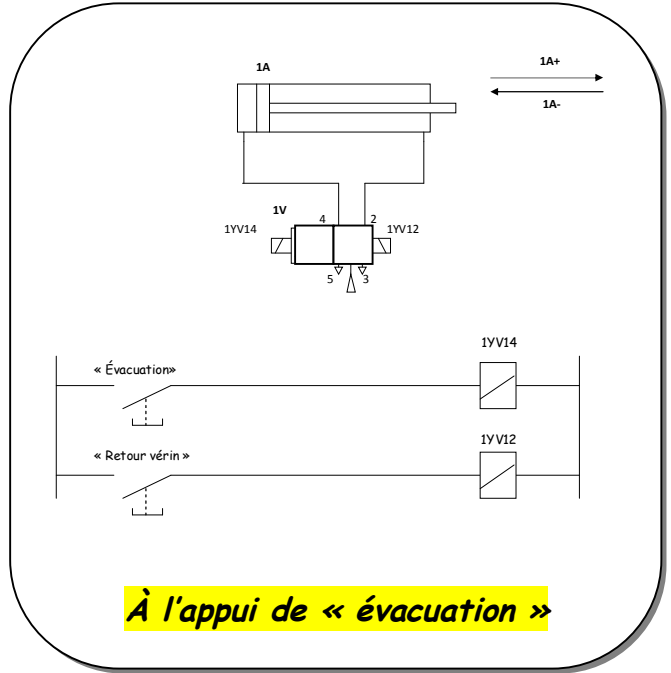
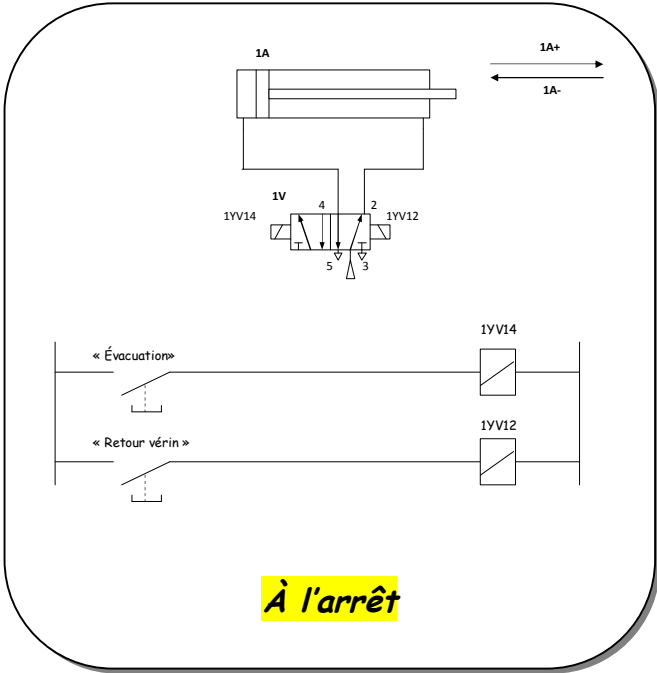
Ce distributeur est :

- Monostable
- Bistable

Ce distributeur est :

- Monostable
- Bistable

**2.3 Représenter en rouge le passage de l'air à l'admission et en bleu le retour vers l'échappement dans le circuit :**



**2.4 Expliquer comment fonctionne un distributeur :**

.....

.....

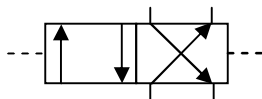
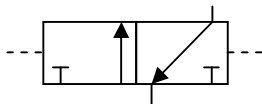
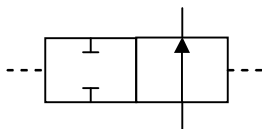
.....

.....

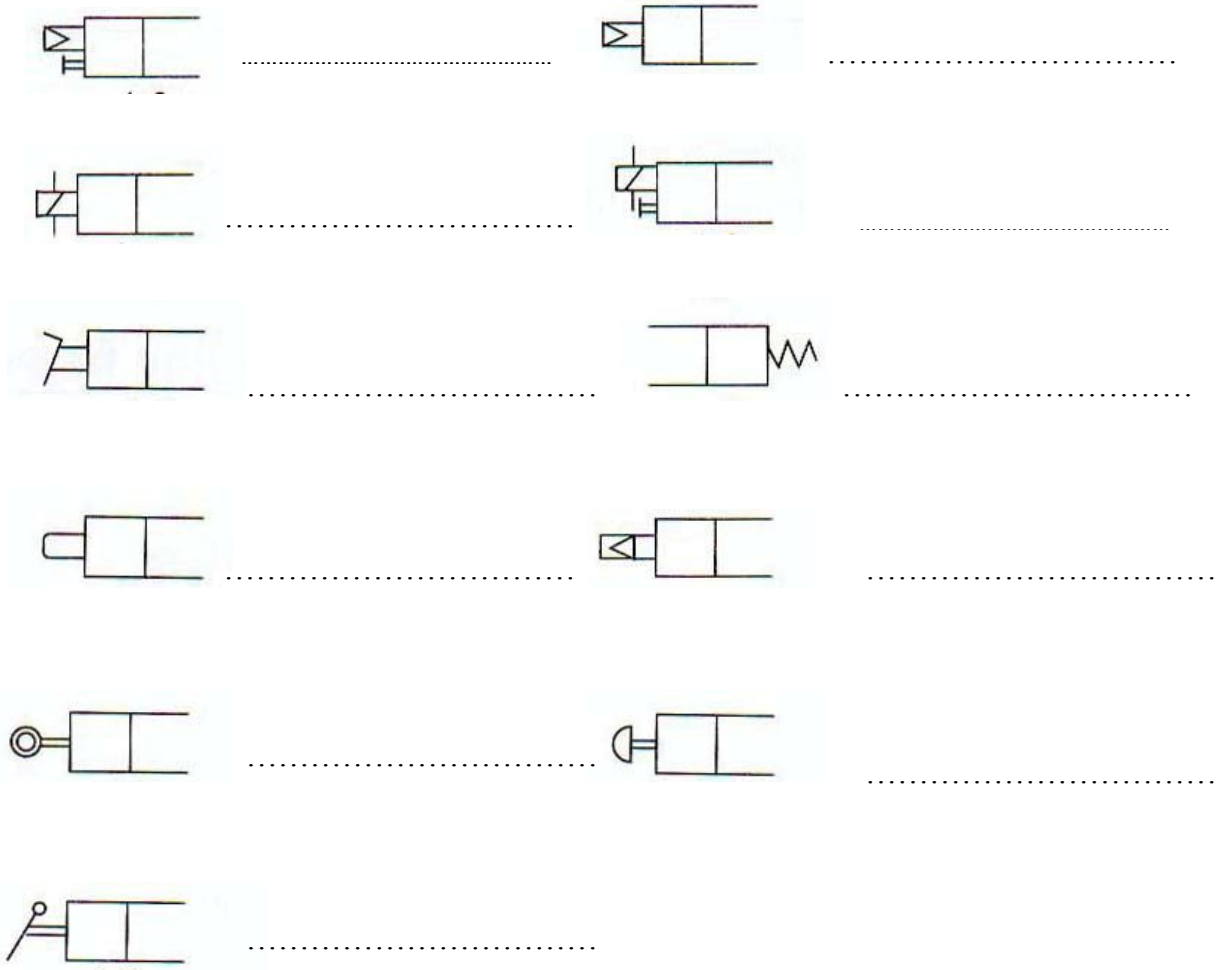
.....

.....

**2.4 Donner la désignation et compléter en donnant la désignation et en plaçant les numéros :**



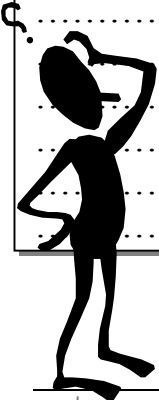
Distributeur 5/2.



**3- Choix d'un distributeur pneumatique:**

**3.1 Quels sont les critères de choix d'un distributeur**

A large rectangular area with horizontal dotted lines for writing.



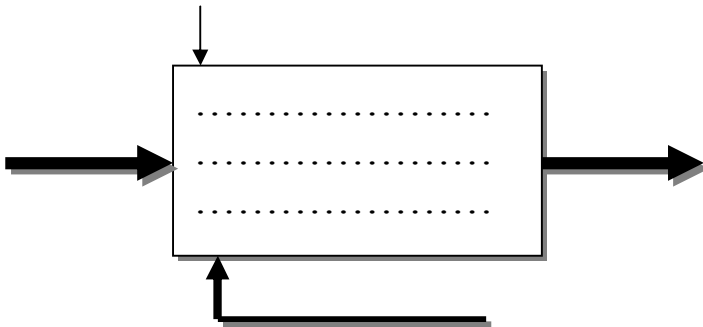




# le DISTRIBUTEUR HYDRAULIQUE

## 1- Analyse du composant:

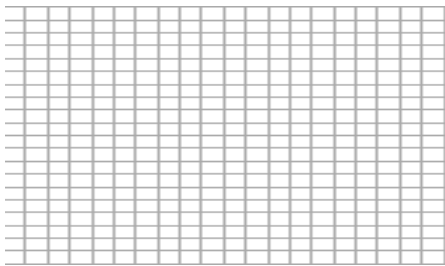
1.1 Donner le rôle du composant :



Entourer le composant étudié



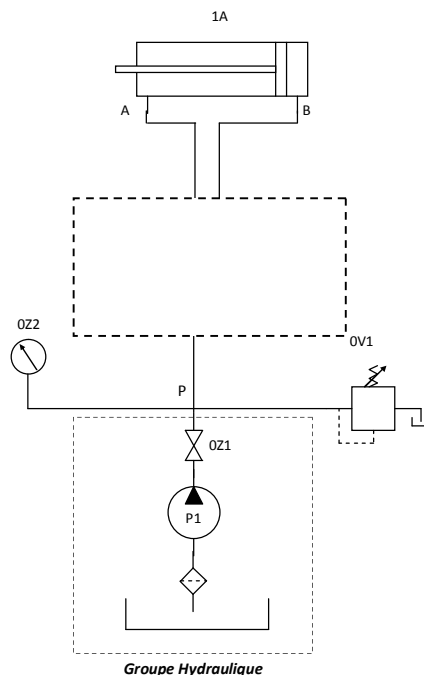
1.2 Donner sa représentation schématique (4/3 à commande électrique par exemple) et son repère:



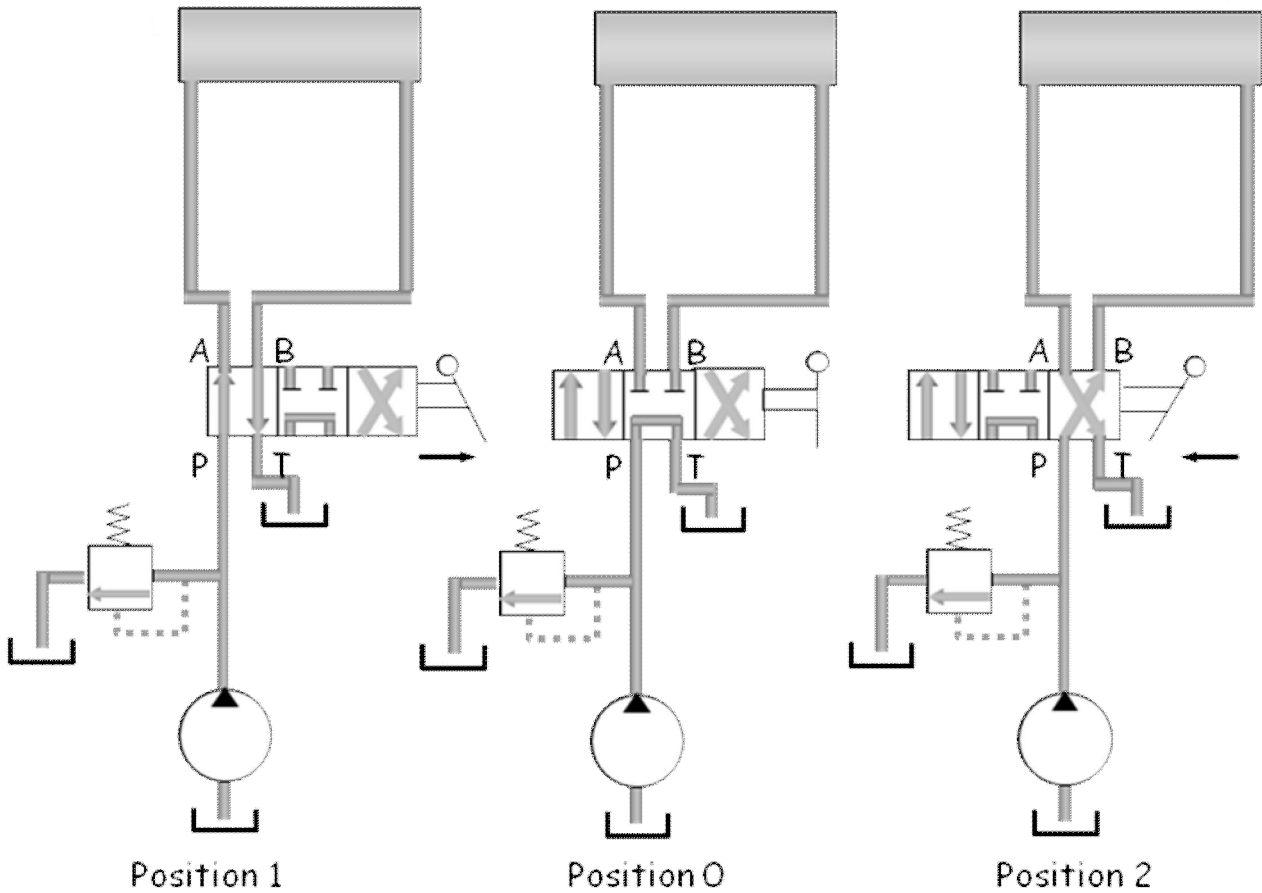
Repère : .....

## 2- Implantation du composant et fonctionnement:

2.1 Placer dans le circuit un distributeur 4/3 à centre fermé à commande mécanique à accrochage :



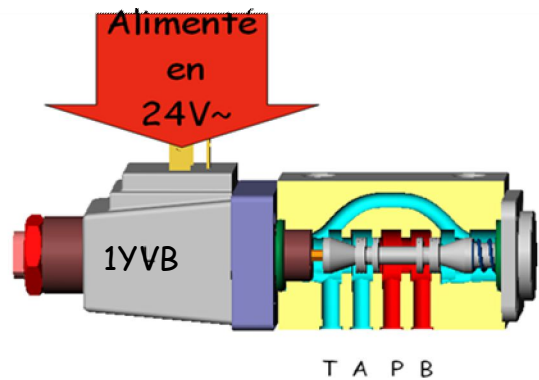
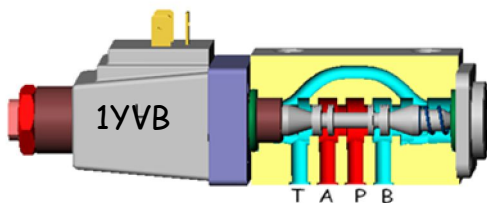
**2.3 Représenter en rouge le passage de l'huile sous pression et en bleu le retour vers le « Tank » et représenter la position des vérins:**



**2.4 Expliquer comment fonctionne ces distributeurs en représentant en rouge le fluide sous pression et en bleu le fluide à l'échappement (placer des flèches aux orifices), en déduire le type de distributeur et donner son symbole :**

La bobine 1YVB n'est pas excitée :

La bobine 1YVB est excitée :



Type de distributeur : .....

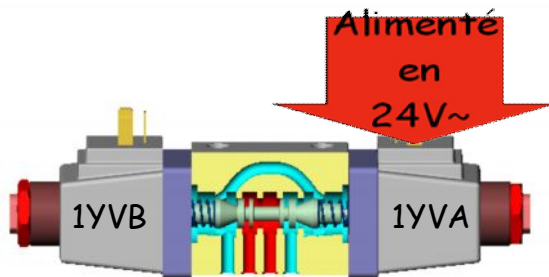
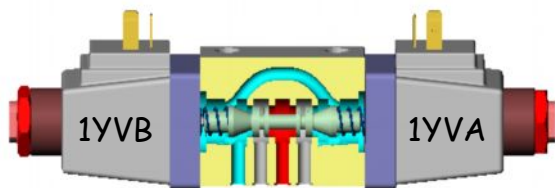
Type de distributeur : .....

Représentation :

Représentation :

Les bobines ne sont pas excitées :

La bobine 1YVA est excitée :



Type de distributeur :.....  
.....

Type de distributeur :.....  
.....

Représentation :

Représentation :

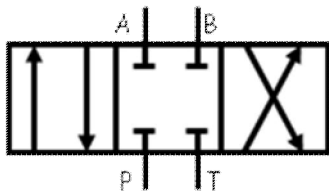
**3- Choix d'un distributeur hydraulique:**

**3.1 Quels sont les critères de choix d'un distributeur**

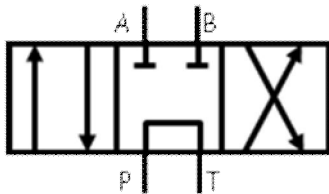


.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

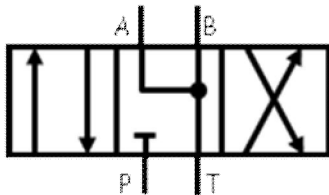
3.2 Désignation d'un distributeur hydraulique



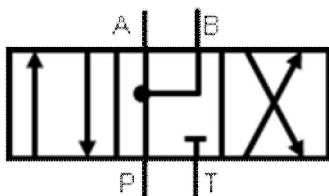
Distributeur 4/3 à centre fermé



.....  
 .....



.....  
 .....



.....  
 .....



Distributeur 4/3 centre en H

**Nota :** à ces désignations s'ajoutent les différents types de commandes comme pour les distributeurs pneumatiques

**4- Contrôle d'un distributeur:**

**4.1 Donner les différents types de contrôles avec leurs valeurs attendues.**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**4.2 Compléter le schéma pour contrôler le distributeur.**

**✚ Contrôle du bobinage**

