

**TP**  
**AUTOMATISME**  
**CI.1 CI.5 CI.10**

**Point du programme abordé**

La partie opérative (chapitre II) :

Objectif : A partir d'un schéma et éventuellement de notice(s) :

- Identifier un capteur dans une chaîne fonctionnelle, le caractériser et définir sa fonction.
- Reconnaître ses caractéristiques fonctionnelles

**Conditions de réalisation**

TP 4 Heures

Maquette dépileur + dossier technique comportant les schémas pneumatiques et électrique + description détaillée du sous-système de dépilage

**Evaluation et remarques**

**L'évaluation :**

L'évaluation formative, l'objectif sera atteint si les élèves réussissent à situer les capteurs et les actionneurs sur le système et sur les schémas, d'en donner les caractéristiques fonctionnelles et de les isoler dans une chaîne fonctionnelle.

Connaissances acquises

-----

-----

-----

## 1. Sous-ensemble dépileur de C.D

### 1.1. Etude des capteurs

- ◆ Identifier sur le système et sur les schémas page 5 à 7 les capteurs fin de course des vérins repérés **1C** et **2C**.
- ◆ Reporter le repérage des capteur sur la Fig.1 et représenter son symbole en Fig.2, indiquer son nom commerciale.

- ◆ Quel est le phénomène physique détecté par ces trois capteurs ?

*Un déplacement*

*Une position*

*Une pression*

- ◆ A quel type de capteur appartiennent-ils ?

*Logique*

*Numérique*

*Analogique*

- ◆ Quelle est la nature du signal délivré ?

*Une tension*

*Une intensité*

*Une pression*

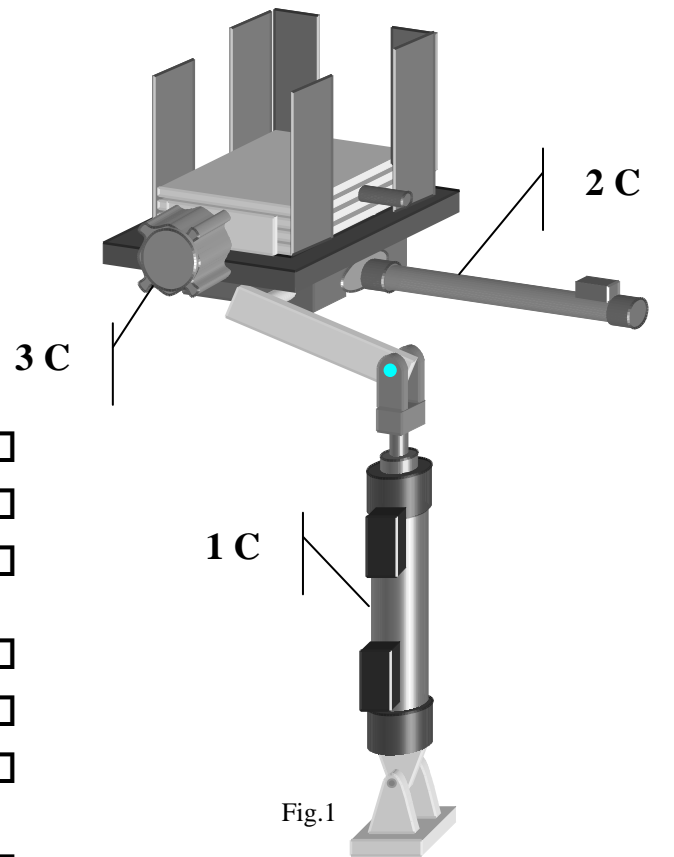


Fig.1

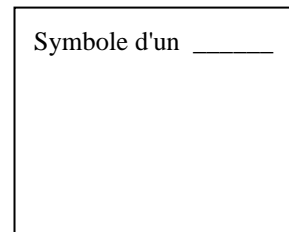


Fig.2



- ◆ Compléter le schéma Fig.3 avec le capteur en position travail. ( active )

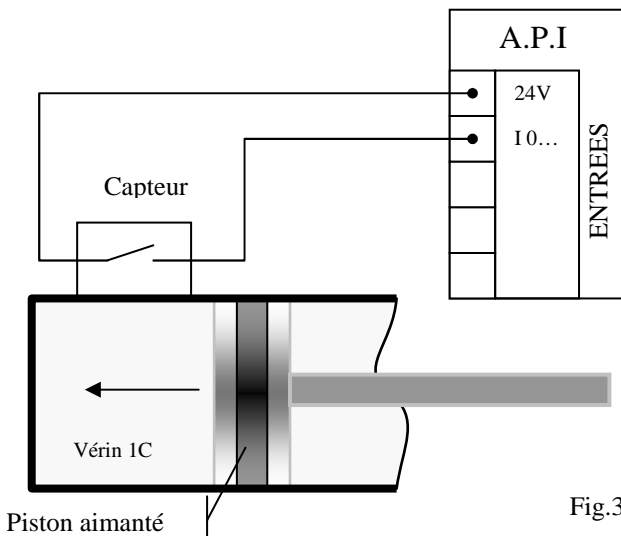
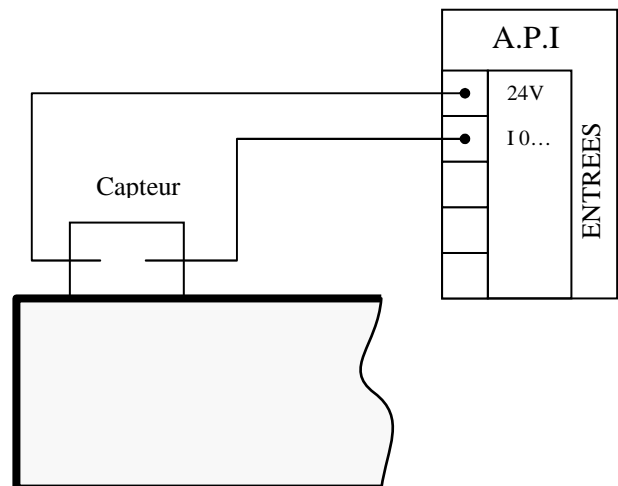


Fig.3



Identifier sur le système et sur les schémas (pages 5/7 à 7/7) le capteur détectant la présence de C.D dans le magasin.

- ◆ Reporter le repérage du capteur sur la (Fig.4) représenter son symbole et indiquer son nom commerciale Fig.5.
- ◆ Quel est le phénomène physique détecté par ce capteur ?

- ◆ A quel type de capteur appartient-il ?

- ◆ Quelle est la nature du signal délivré ?

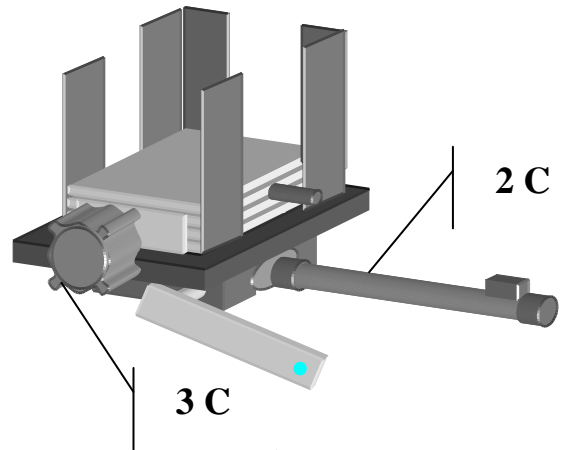


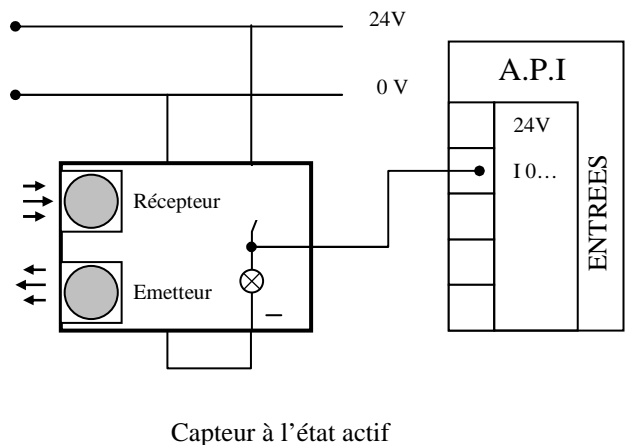
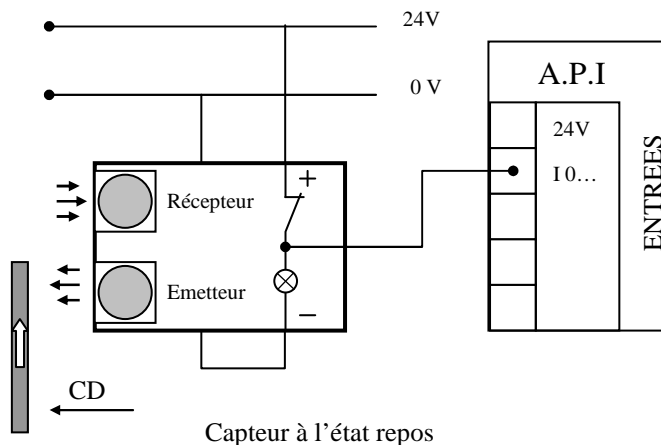
Fig.2



Symbole du \_\_\_\_\_

- ◆ Compléter la représentation schématique du capteur lors de la détection d'un CD.

Colorier les parties actives



## 2. Etude des actionneurs

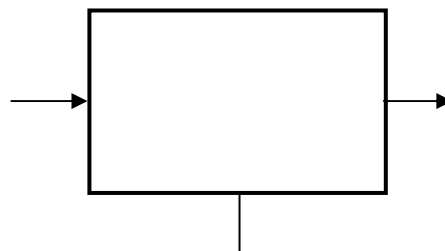
### 2.1. analyse fonctionnelle

Le vérin 1C voir Fig1 et schéma page 6/7

- ◆ Quel est le sous ensemble mécanique sur lequel agit cet actionneur ?

\_\_\_\_\_

- ◆ Compléter l'actigramme du vérin



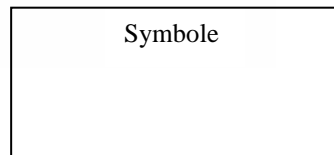
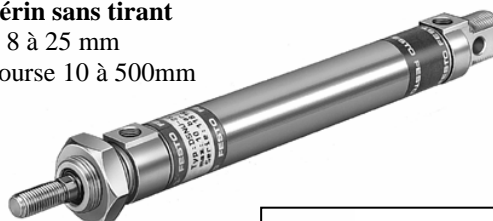
- ◆ Quel est la valeur ajoutée produite par le vérin

\_\_\_\_\_

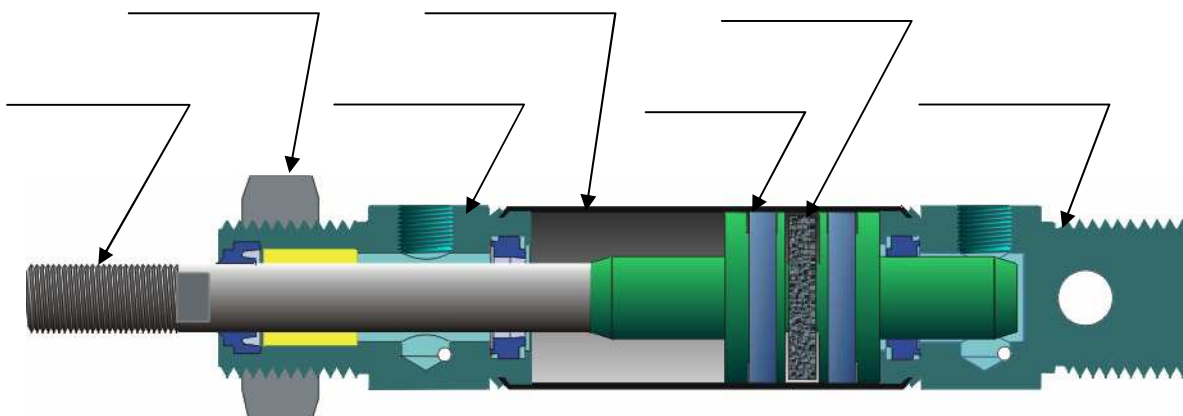
### 2.2. Caractéristiques techniques

	1C	2C
Type:		
Course:		
Diamètre piston:		
Diamètre tige		

Vérin sans tirant  
D 8 à 25 mm  
Course 10 à 500mm



- ◆ Compléter la Fig.6 : Tige, Piston, Corps, embout (culasse) avant, embout (culasse) arrière, aimant permanent, écrou.



**2.3. Choix.**

- ◆ **A l'aide des documents ressource donnez la référence équivalente du vérin dans la marque FESTO**

**Vérin 1C**

**Ref :.....**

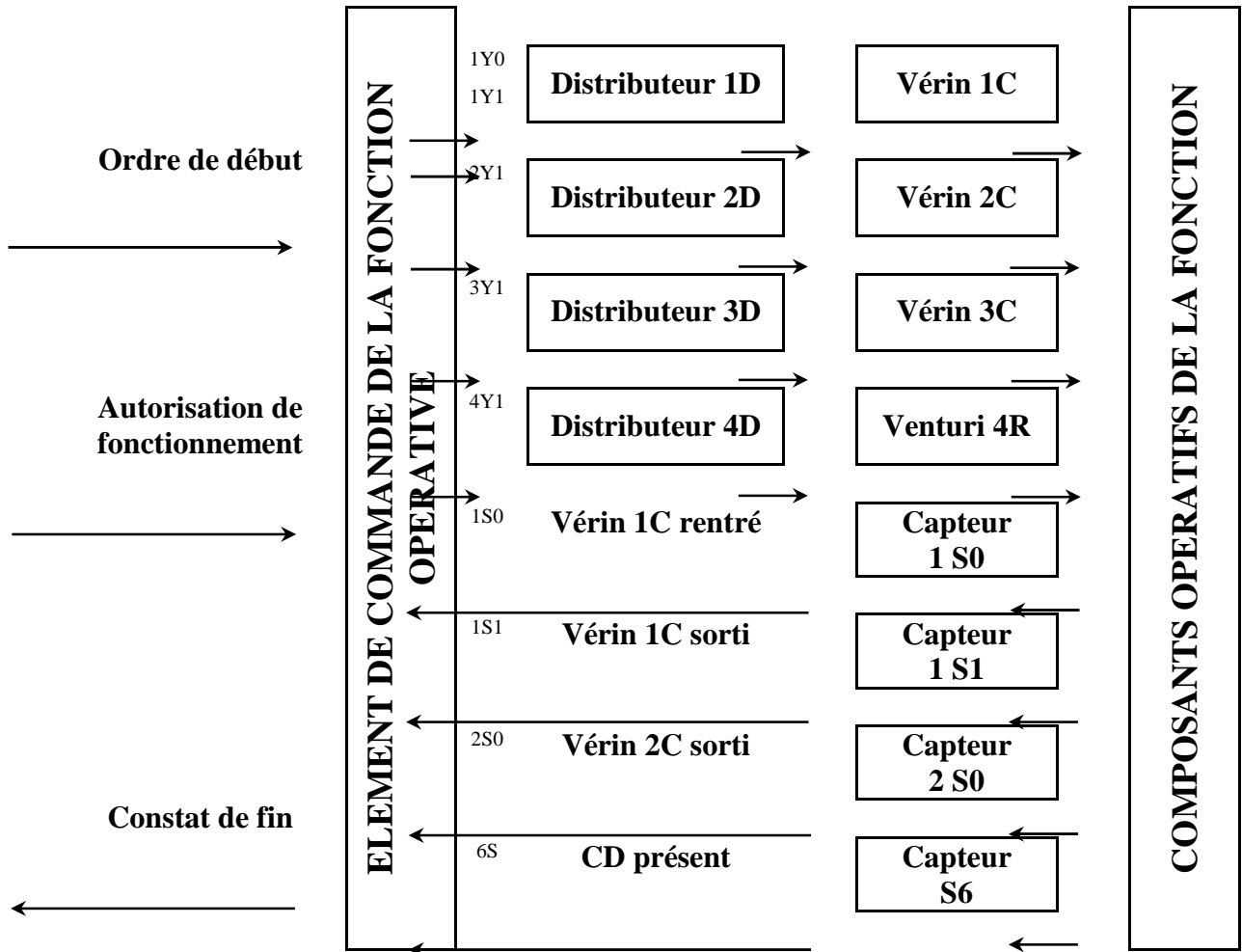
**Support :.....**

**Vérin 2C**

**Ref :.....**

**Support :.....**

**3. Etude de la chaîne fonctionnelle**

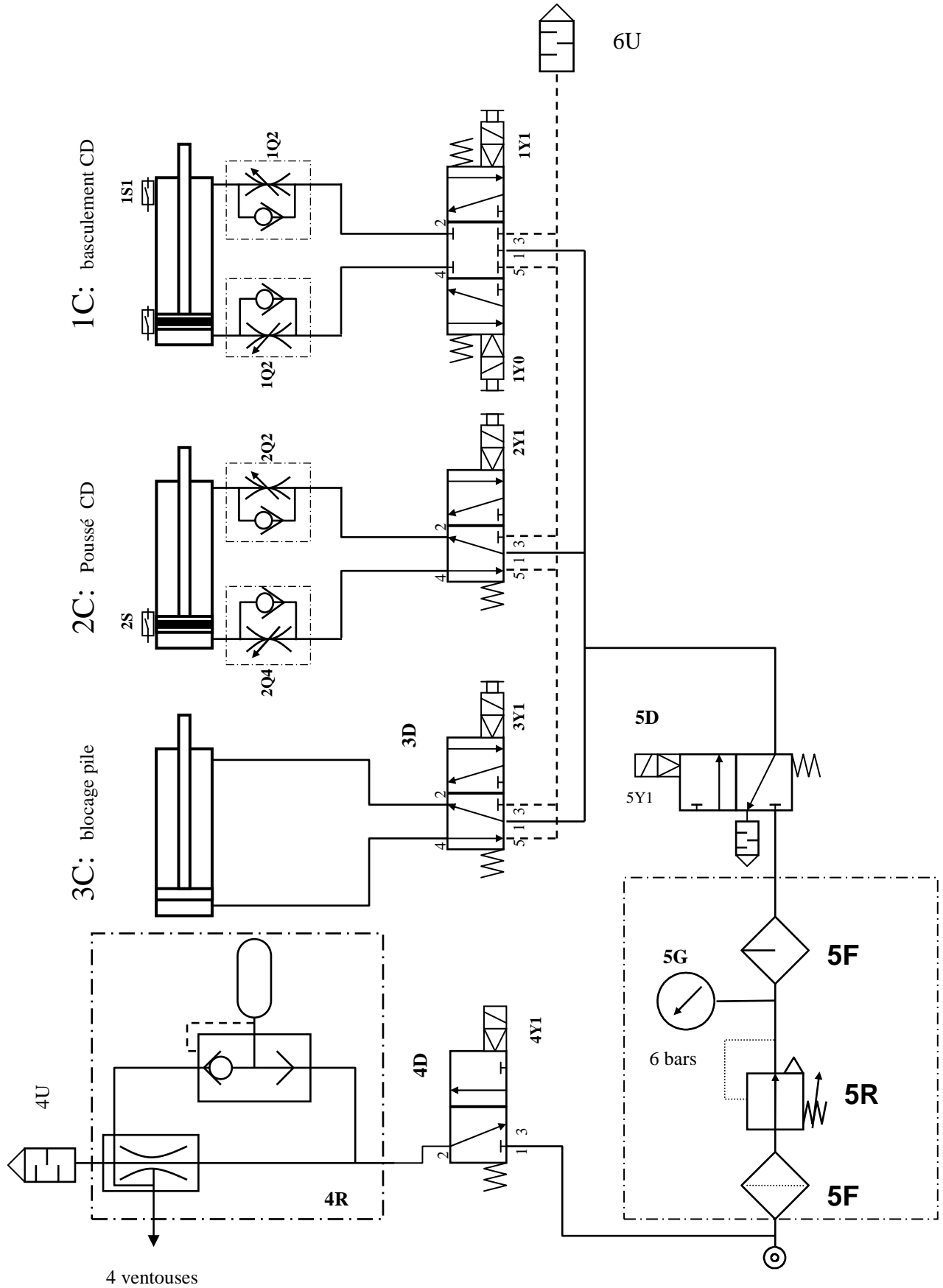


- ◆ Isoler\* en rouge la chaîne fonctionnelle relative au vérin basculeur et encadrer-la dans le schéma pneumatique page 6/7
- ◆ Isoler\* en vert la chaîne fonctionnelle relative au vérin pousseur et encadrer-la dans le schéma pneumatique page 6/7

\* Surligner les flèches et colorier ou entourer les pavés

DOSSIER  
ELEVE

Le schéma pneumatique





Le schéma électrique des entrées

