

# **DOCUMENTS REPOSSES**

**10 pages**

ETUDE DE CONSTRUCTION

1. Etude cinématique :

1.1)

Détermination de la nature des mouvements ainsi que de leurs caractéristiques (centre, axe) :

$M_{1/0}^{vt}$ :	
$M_{3/0}^{vt}$ :	
$M_{4/0}^{vt}$ :	

1.2) et 1.3)

Détermination des trajectoires ainsi que de leurs caractéristiques:

$T_{C1/0}$ :	
$T_{B1/0}$ :	

1.4) et 1.5)

Course du piston :

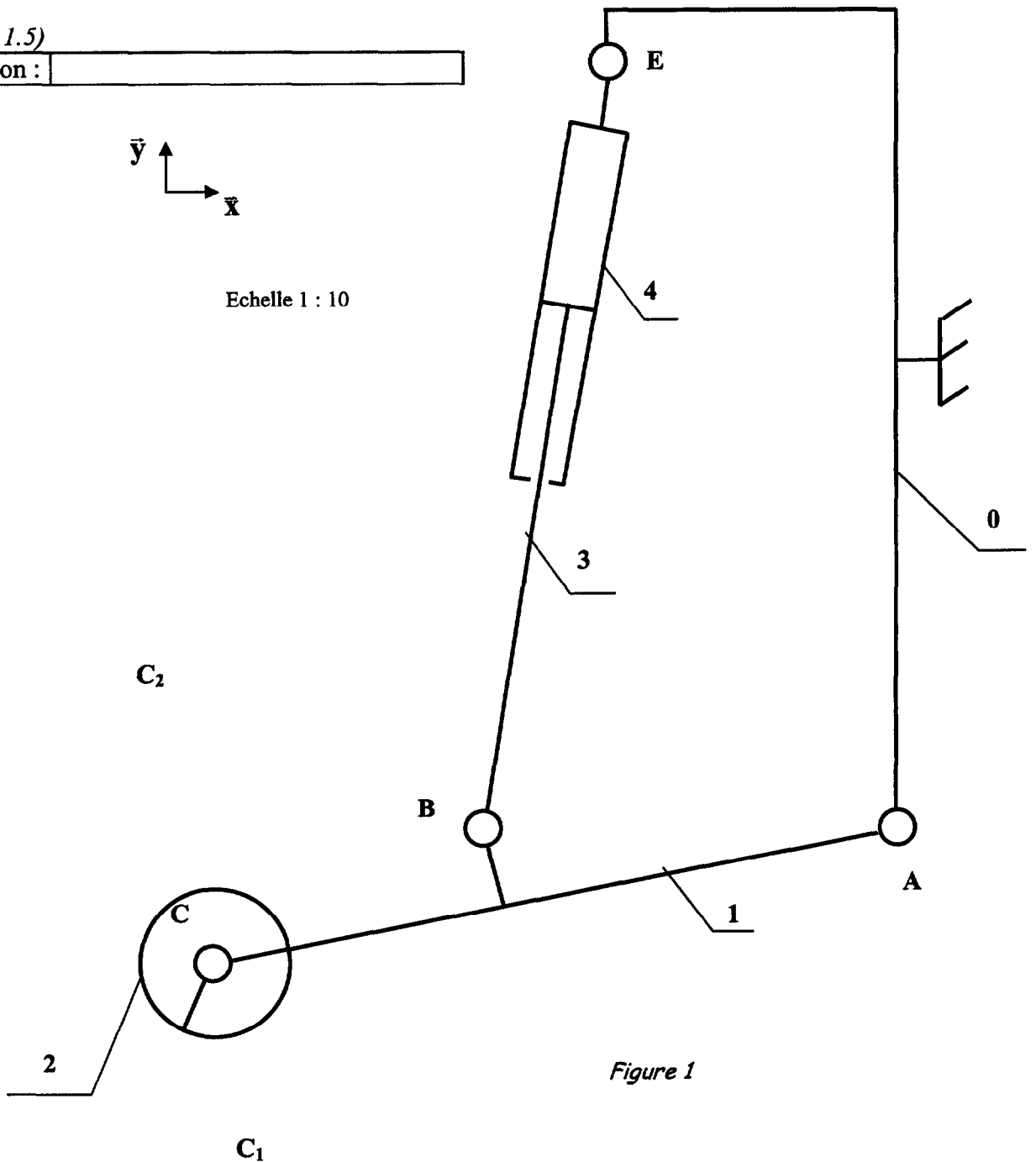


Figure 1

1.6)

Étude des vitesses :

$\|\vec{V}_{C1/0}\| =$

1.7)

Résultat de l'étude graphique :

$\|\vec{V}_{B1/0}\| =$

1.8)

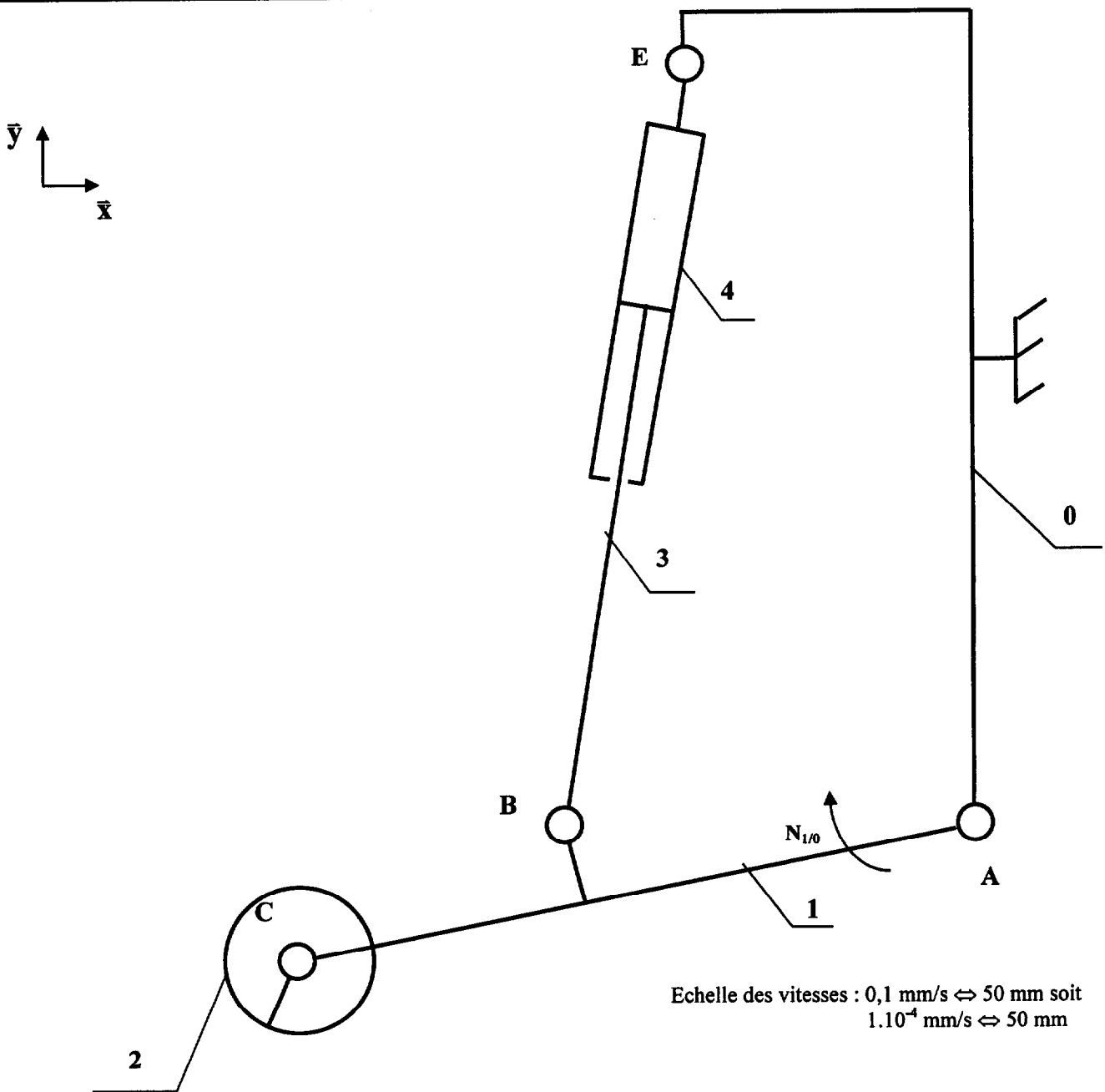
1.1) Composition des vitesses entre le vecteur  $\vec{V}_{B4/0}$  et les vecteurs  $\vec{V}_{B3/1}$ ,  $\vec{V}_{B4/3}$  et  $\vec{V}_{B1/0}$ .

$\vec{V}_{B4/0} =$

1.9)

Résultat de l'étude graphique :

$\|\vec{V}_{B4/3}\| =$



## 2. Etude statique :

2.1)

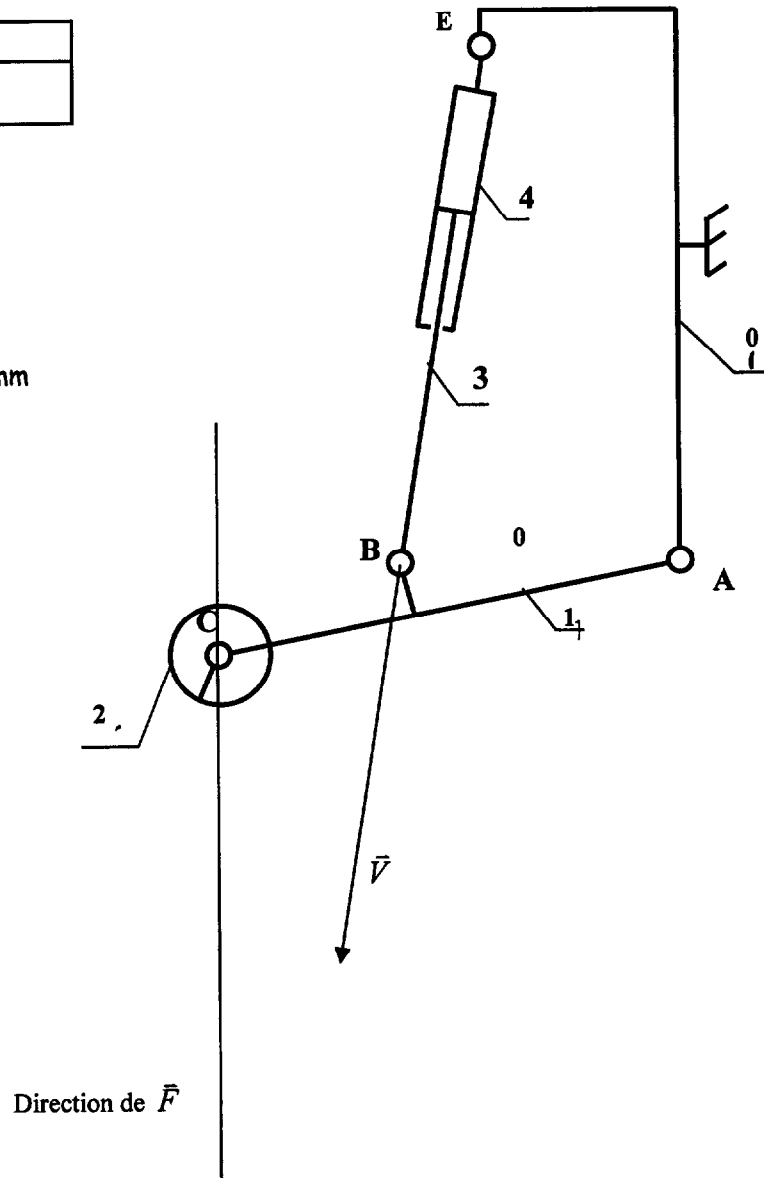
Action développée par le vérin en fonction de  $p$  et de  $S$  : $V =$ Application numérique :  $p = 0,1$  bar et  $d = 125$  mm $\|\vec{V}\| =$ 

2.2)

Résolution graphique du PFS :


 $\|\vec{F}\| =$ 

Figure 3

Echelle des forces :  $100\text{N} \Leftrightarrow 5\text{ mm}$ 

## 3. Etude de la fixation de la tige du vérin avec le bras :

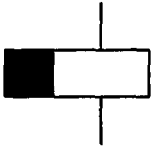
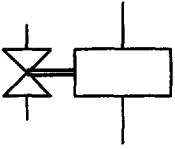
3.1)

	Nom de l'élément :	
	Code de l'élément :	

## ELECTROTECHNIQUE

## 4. Lecture des schémas de l'enrouleur

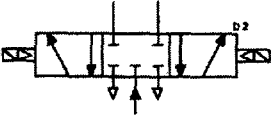
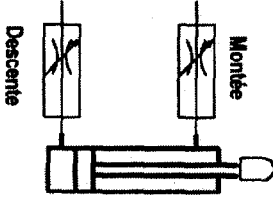
4.1) A partir du folio 12/10, identifier les repères 12KA1, 12Y1 en complétant le tableau.

Repère	Symbole	Réponses
12KA1		
12Y1		

4.2) A partir du folio 13/10, donner l'équation logique de commande du relais 13KA1 « Marche Enrouleur ».

Equation 13KA1 =

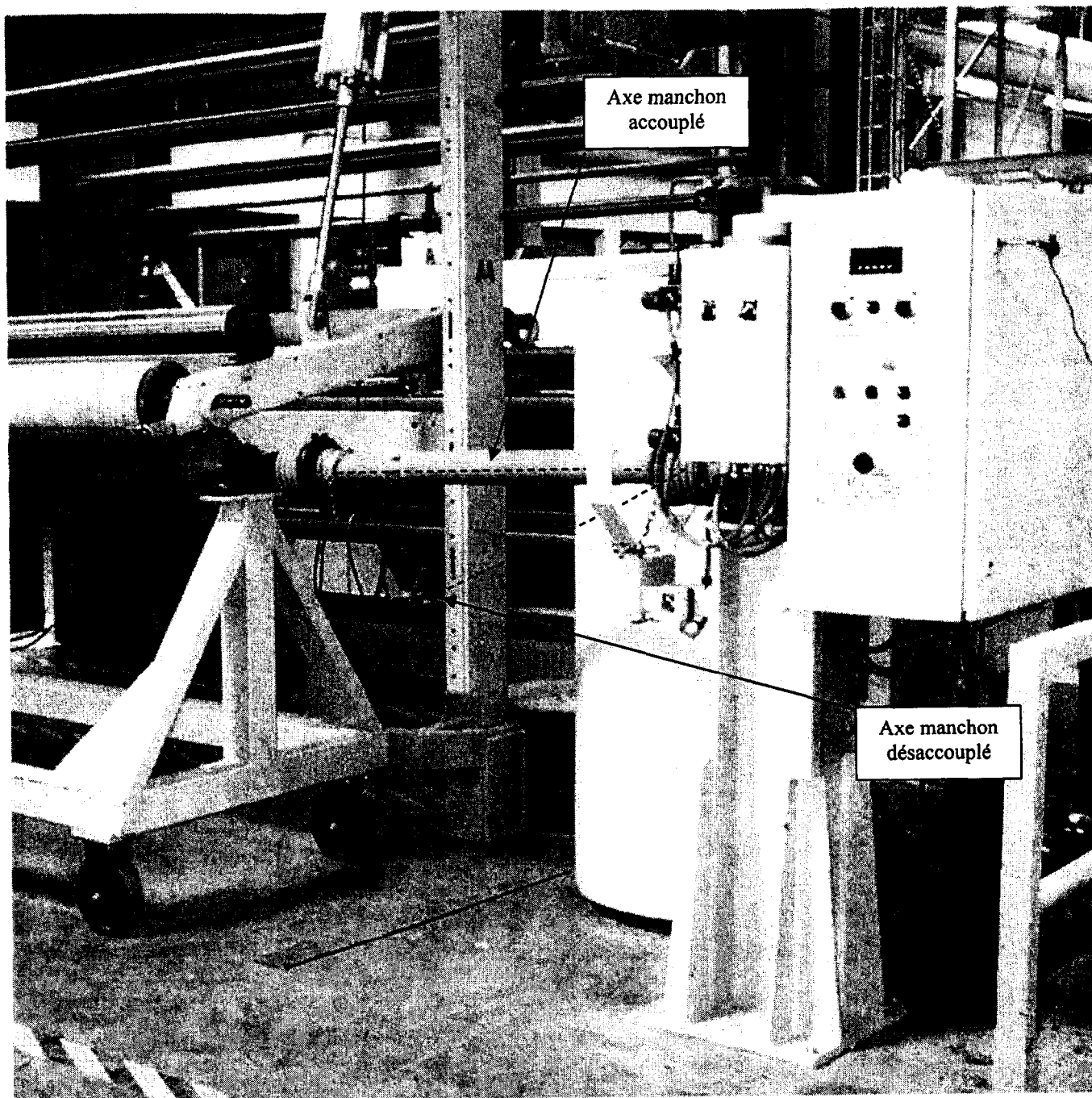
4.3) A partir du folio « schéma pneumatique », identifier les symboles suivants.

Symbole	Réponses
	
	

## 5. Etude de la sécurité « Manchon relié au rouleau d'enroulement du tissu »

5.1) Choisir un emplacement pour ce fin de course sur la figure 1, en justifiant votre solution.

Figure 1 :

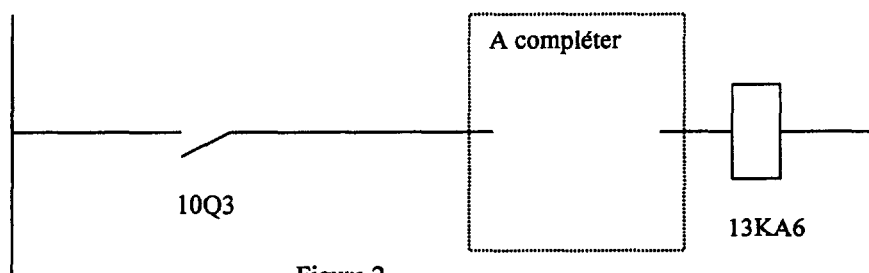


Justification du choix :

5.2) Choisir le type du fin de course (NO ou NF) en vous justifiant.

Type du fin de course =	Justifications :	Symbole :
-------------------------	------------------	-----------

Puis compléter le schéma électrique de commande de ce relais sur la figure 2.







7. Etude de la prise en compte de l'information « vitesse moteur Appel Entrée »

7.1) Indiquer, en vous justifiant, si ce codeur est relatif ou absolu sur le document réponse DR4.

Codeur _____	Justifications :
--------------	------------------

7.2) Compléter les deux chronogrammes représentant l'évolution des sorties Q et  $\bar{Q}$  d'une bascule D dont l'entrée D reçoit la voie B et l'entrée d'horloge la voie A.

Sens Horaire	Sens Anti-horaire
<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-bottom: 10px;">Voie A</div> <div style="margin-bottom: 10px;">Voie B</div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-bottom: 10px;">Voie A</div> <div style="margin-bottom: 10px;">Voie B</div> </div>
<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-bottom: 10px;">Q</div> <div style="margin-bottom: 10px;"><math>\bar{Q}</math></div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-bottom: 10px;">Q</div> <div style="margin-bottom: 10px;"><math>\bar{Q}</math></div> </div>
A compléter :	A compléter :

7.3) Choisir la fonction logique (OU, ET, NON, NAND ou NOR).

<p style="text-align: center;">Parasites en ligne</p> <p>Voie A      1               0</p> <p>Voie <math>\bar{A}</math>    1               0</p> <p>S             1               0</p>	<p>A compléter :</p> <p>voie A      Parosites S = 0</p> <p>voie <math>\bar{A}</math>    Pas de parasites S = 1</p> <p style="text-align: center;">S</p>
---	---

7.4) Le codeur utilisé est directement accouplé à l'axe de sortie du réducteur entraîné par le moteur « Appel Entrée ». Sachant que le diamètre du rouleau d'enroulement du tissu est de 200 mm et que le rapport de réduction est de 1/15, calculer la vitesse de rotation de ce moteur si on souhaite, en début d'enroulement, une vitesse de 60 m/min.

Calculs :

Vitesse du moteur « Appel Entrée » =