

<u>Objectif :</u>	Savoir câbler un système
<u>Fonction :</u>	Identifier
<u>Activité :</u>	Câbler un système électro-pneumatique
<u>Tâche :</u>	Câbler et analyser

## Ordre de Travail

<u>On donne :</u>	Le document de travail Le banc de test L'outillage Les composants
<u>On demande :</u>	De repérer les composants D'analyser le schéma De réaliser le câblage De répondre aux questions Tester le fonctionnement
<u>On exige :</u>	Que les informations soient identifiées dans le dossier Que les réponses soient correctes Que le câblage est propre et correct Que le travail soit propre Que le travail se déroule dans le calme.

## Auto-évaluation (mettre une croix dans les cases correspondantes)

Action effectuée	---	--	-	+/-	+	++	+++
Les informations sont bien identifiées							
J'ai bien répondu au questionnaire							
J'ai réalisé correctement le câblage							
Le travail est propre							
Le travail s'est déroulé dans le calme							

### 1- Mise en situation :

Le système étudié est un système d'évacuation des pièces mauvaises, dans la ligne d'assemblage des moteurs de l'entreprise SEB à LOURDES, les moteurs non conformes sont évacués sur une chaîne de récupération, pour cela l'opérateur doit placer la pièce dans l'emplacement destiné et doit appuyer sur un bouton poussoir pour la faire évacuer.

### 2- Description de la ligne d'évacuation :

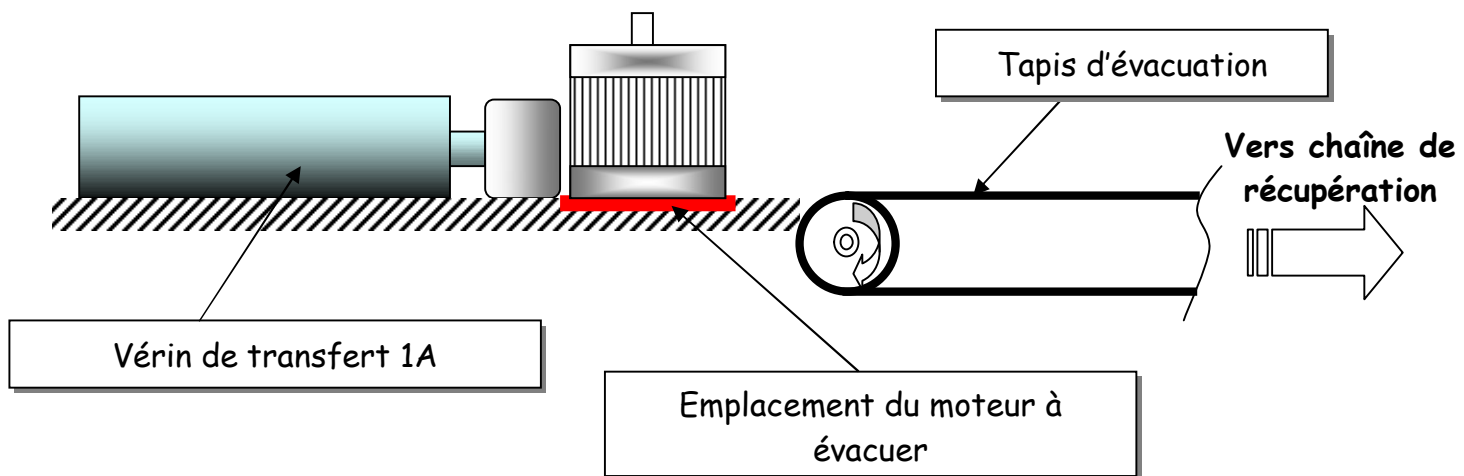


Figure 1 : synoptique du système d'évacuation

La figure 1 représente une partie de la ligne d'évacuation des moteurs défectueux, le vérin 1A permet d'évacuer les moteurs défectueux, ceux-ci sont convoyés par un tapis d'évacuation vers la chaîne de récupération, où les moteurs seront démontés et réparés. Pour notre étude, on va s'intéresser au sous-système vérin de transfert 1A.

### 3- Constitution :

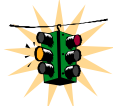
Le système étudié est constitué de :

- 1 vérin double effet ;
- 1 distributeur 5/2 bistable à commande électrique
- 1 bouton poussoir « évacuation »
- 1 bouton poussoir « retour vérin »

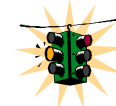
**2-Le TP :**

**+ Activité n°1 : Préliminaire**

A l'aide du document ressource et des composants, vous devez réaliser sur le *document réponse 1* le câblage hydraulique du système étudié.

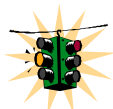


Appel Professeur

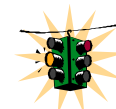


**+ Activité n°2 : Câblage hydraulique**

A l'aide du document ressource, vous devez réaliser sur le banc hydraulique le câblage hydraulique du système étudié.



Appel Professeur

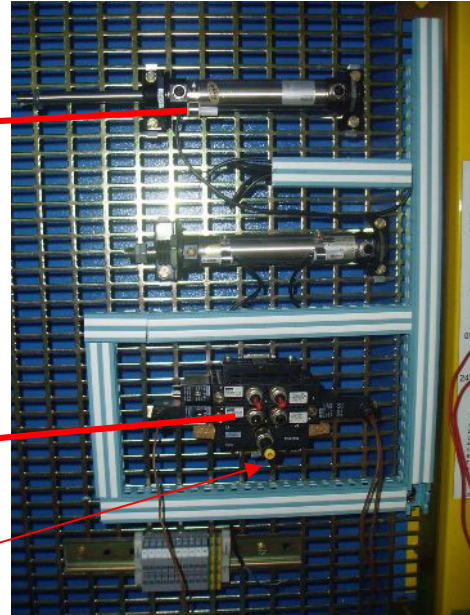
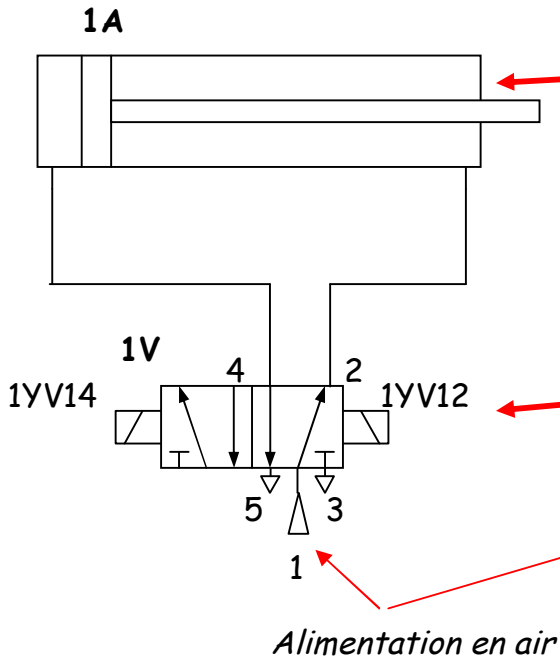


**+ Activité n°3 : Interprétation**

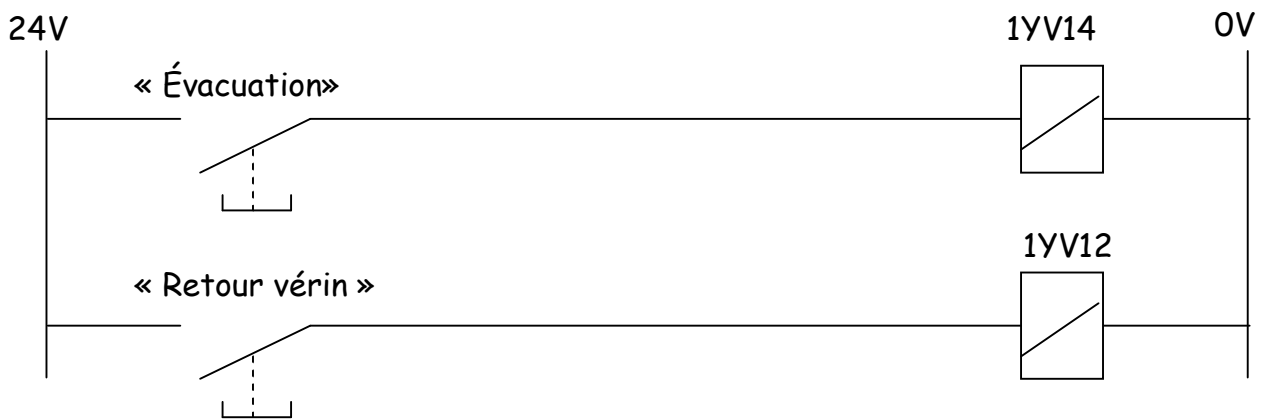
Sur une feuille recopier le schéma du câblage hydraulique et expliquer son fonctionnement

Câblage électro-pneu du système :





a- Câblage de la partie pneumatique :



b- Câblage de la partie électrique :



Dossier ressource

Rep	Désignation	Photo
1A	Vérin double effet	
1V	Distributeur 5/2 à double commande électrique	
X1	Bornier	
S1, S2	Bouton poussoir NO	

## Utilisation de l'armoire de confinement « Electrostel » :



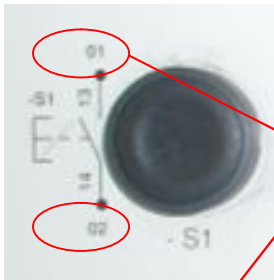
Cette armoire permet de travailler en toute sécurité c'est-à-dire que lorsque l'on ouvre ses portes l'énergie est coupée.

Elle est constituée d'un pupitre qui permet de piloter le système câblé depuis l'extérieur. Ce pupitre est câblé sur un bornier qui se trouve à l'intérieur au centre de l'armoire.

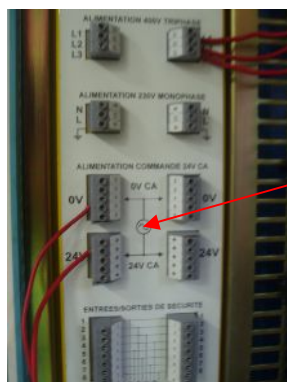
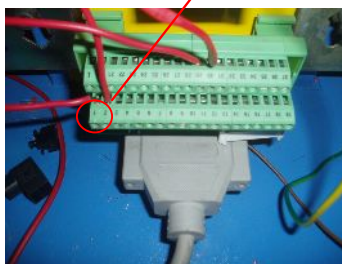


Le pupitre est constitué de :

- 5 boutons poussoirs NO (à fermeture)
- 5 boutons poussoir NC (à ouverture)
- 2 voyants



Chaque élément du pupitre est relié au bornier, pour pouvoir câbler par exemple le bouton poussoir S1, on doit raccorder le fil qui doit aller à l'entrée de S1 à la borne 1 du bornier, pour raccorder la sortie du bouton poussoir nous devons raccorder le fil à la borne 2 du bornier



Pour alimenter par exemple le circuit électrique de commande du distributeur en 24V, il suffit de relier le fil d'alimentation au 24V et le fil neutre au 0V