



## TP N°2

## ***RECONDITIONNEMENT DU SYSTEME***

### **PRESENTATION DE L'ACTIVITE:**

On se propose au cours de cette activité de procéder au reconditionnement du système MULTITEC, afin de changer la nature de la motorisation du système d'élévation (Passage de de la technologie hydraulique à la technologie pneumatique ou électrique).

Ce TP permet de développer les points suivants:

- *Lecture et décodage des dessins d'ensemble*
- *Lecture et décodage des plans de détail*
- *Lecture et décodage d'un graphe de démontage et de montage*
- *Gestion de l'outillage nécessaire au démontage et au montage*
- *Organisation du poste de travail*
- *Démontage des constituants hydrauliques, nettoyage et stockage*
- *Montage des constituants pneumatiques (ou électriques)*
- *Raccordement des constituants d'automatisation*
- *Réglages (positions, courses...)*
- *Vérification du fonctionnement*

### **DUREE ESTIMEE DE L'ACTIVITE:**

- *6 heures*

### **ORGANISATION DE L'ACTIVITE:**

Cette activité peut être reconduite successivement à trois reprises:

- Reconditionnement "hydraulique vers électrique"
- Reconditionnement "électrique vers pneumatique"
- Reconditionnement "pneumatique vers hydraulique"

Le professeur peut donc envisager d'aborder les trois technologies avec les élèves selon un planning de montage-démontage du kit d'animation du système.

## 1 - Introduction

Le système Multitec étant configuré en motorisation électrique, on se propose de changer la motorisation pour des raisons techniques de changement de production et de le reconfigurer en motorisation hydraulique. .

A l'issue de l'activité proposée vous devez être capable:

- de lire et décoder des plans d'ensemble et de détails
- de lire et décoder des graphes de montage
- de gérer l'outillage nécessaire à l'opération
- de restituer l'intégrité de la partie opérative dans sa nouvelle motorisation
- d'assurer les tests de bon fonctionnement.

Cette activité vous conduira à aborder les connaissances nouvelles suivantes:

- Le graphe de montage
- L'ergonomie du poste de montage
- Le montage d'éléments mécaniques.

## 2 - Observation du cycle

Avant de procéder à la nouvelle motorisation, on se propose d'observer le cycle de fonctionnement du système en motorisation électrique afin de pouvoir vérifier ce même fonctionnement en motorisation hydraulique.

Pendant l'activité qui suit, l'élève sera amené à conduire les activités suivantes:

### ***ACTIVITE DE L'ELEVE***

- ***Vérifier le graphe de montage de la motorisation électrique***
- ***Approvisionner les pièces mécaniques***
- ***Monter la version hydraulique***
- ***Effectuer les réglages***
- ***Vérifier la conformité du fonctionnement en mode hydraulique.***

### 3 - Identification des constituants de la version électrique

#### ACTIVITE DE L'ELEVE

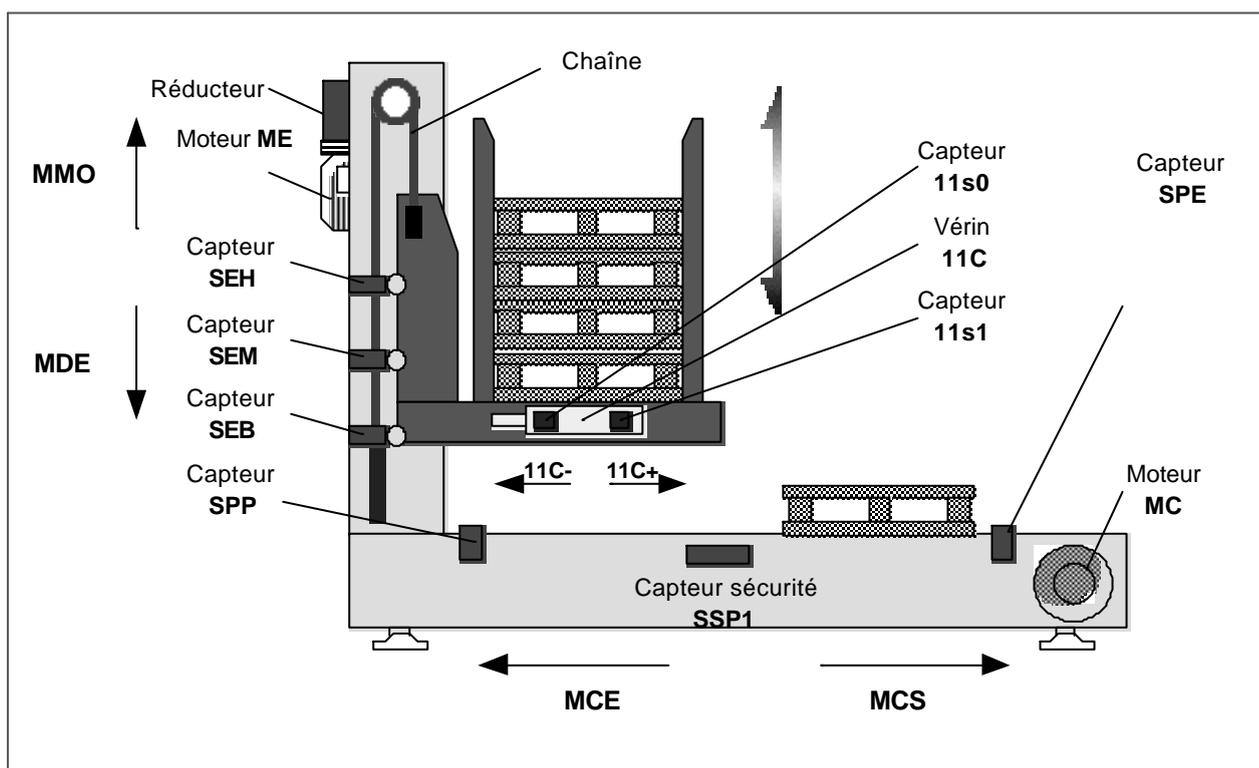
A partir:

- de l'observation effectuée
- de la liste des constituants de la version électrique

Identifier les éléments mécaniques à démonter et les recenser sur une fiche.

#### Système à moteur électrique

Le motoréducteur associé à la chaîne permet d'assurer la montée et la descente de la partie mobile.



#### **4 - Démontage de la version électrique**

##### ***ACTIVITE DE L'ELEVE***

###### ***A partir:***

- *des fiches de montage de la version électrique*
- *de la liste des constituants de la version électrique*

###### ***Déposer la motorisation électrique***

La motorisation électrique étant en place il convient de la démonter en vous aidant des fiches ayant servies au montage:

- *Fiche montage n° 43*
- *Fiche montage n° 44*
- *Fiche montage n° 45*
- *Fiche montage n° 46*
- *Fiche montage n° 47*
- *Fiche montage n° 48*
- *Fiche montage n° 49*
- *Fiche montage n° 50*

#### **5 - Identification des constituants de la version hydraulique**

##### ***ACTIVITE DE L'ELEVE***

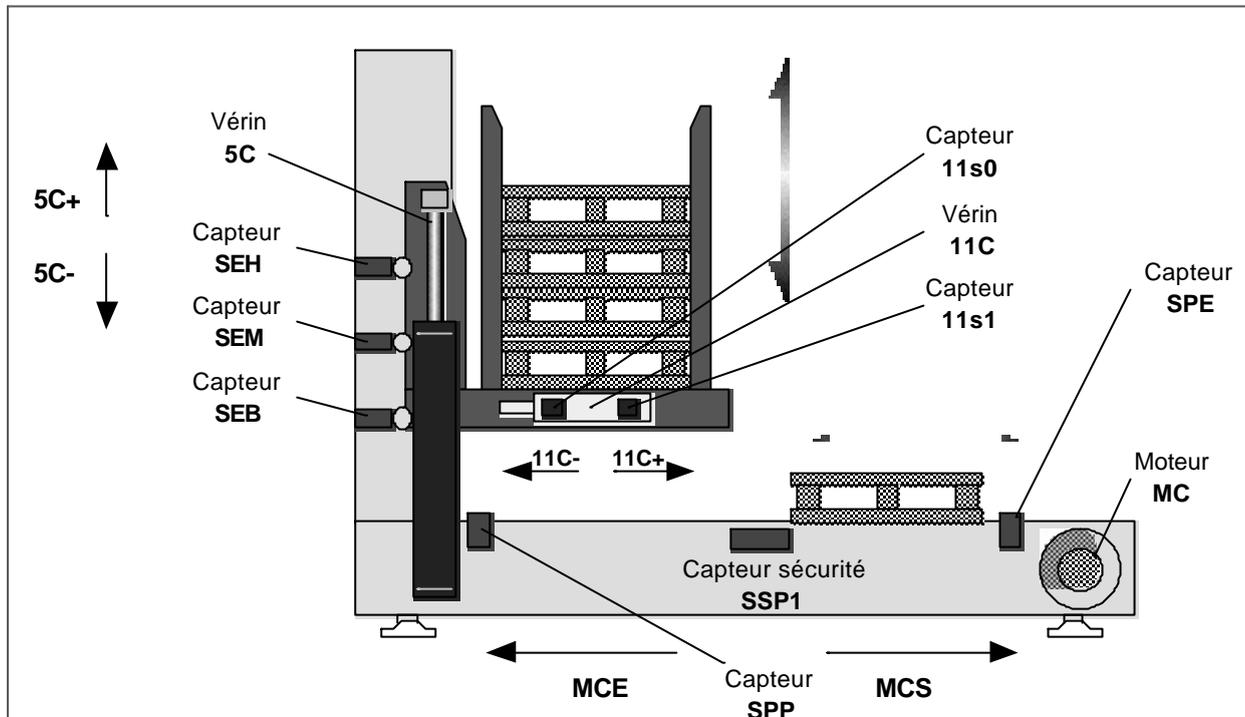
###### ***A partir:***

- *de la liste des constituants de la version hydraulique*

***Identifier les éléments mécaniques à monter et les recenser sur une fiche.***

**Système à vérin hydraulique**

Le vérin permet d'assurer l'élévation de la partie mobile.  
La descente est réalisée par gravité sous le poids de l'ensemble mobile.



**6 - Montage de la version hydraulique**

Une fois le démontage effectué, la gamme de montage de motorisation hydraulique suivante propose les différentes opérations à effectuer en faisant référence aux différentes fiches de montage et planches de définition.

N° Opération	Désignation de l'opération	Observation
<b>O1</b>	Assembler la fixation avant du vérin sur le châssis	Fiche n°51
<b>O2</b>	Fixer la chape avant du vérin hydraulique sur l'élévateur à l'aide de l'axe	Fiche n°52
<b>O3</b>	Fixer la chape arrière du vérin hydraulique sur le châssis à l'aide de l'axe	Fiche n°53

**ACTIVITE DE L'ELEVE**

*A partir de la gamme de montage:*

- Procéder au montage de la version hydraulique

## **6 - Ergonomie du poste de travail**

Pour chacune des opérations de montage ou démontage, proposer sur un schéma l'ergonomie du poste de travail en recensant:

- Les outillages mis en œuvre
- La mise en situation de l'opérateur par rapport à la partie opérative

### ***ACTIVITE DE L'ELEVE***

*A partir des activités de démontage et montage menées:*

- *Elaborer un schéma du poste de travail*

## **7 - Vérification du fonctionnement en version hydraulique**

### ***ACTIVITE DE L'ELEVE***

*A partir du système en version hydraulique:*

- *Effectuer les tests de fonctionnement du système en version hydraulique*
- *Vérifier la conformité du fonctionnement par rapport à ceux effectués au paragraphe 2*