

TP6 SAP ECOLPAP

THEME :

ECOLPAP

ETUDE DE SON FONCTIONNEMENT

MISE EN SITUATION

Afin de mieux appréhender et approfondir le fonctionnement du système ECOLPAP, ceci dans l'objectif de pouvoir réaliser des interventions de maintenance sur celui-ci.

On vous demande de compléter les documents réponses (feuilles 1 à 5), en vous reportant aux différents dossiers de l'ECOLPAP.

OBJECTIF

- **Etre capable de décoder et d'utiliser les désignations et les noms adaptés aux composants hydrauliques, électriques et pneumatiques.**
- Etre capable d'identifier et d'expliquer le fonctionnement du composant qui permet le réglage de la vitesse de la tige du vérin poussoir 2C, afin de procéder au réglage.

TRAVAIL DEMANDE :

Après avoir pris possession des divers dossiers techniques, on vous demande :

- De compléter les documents réponses relatif au schéma pneumatique (feuille 1).
 - De compléter les documents réponses relatif au schéma hydraulique (feuilles 1 à 3).
 - De compléter les documents réponses relatif au schéma électrique (feuilles 4 et 5).
- Nota : le système est à votre entière disposition.

Prévention des Risques Professionnels

Respects des règles élémentaires concernant l'utilisation du système Ecolpap

Nom :

Prénom :

Date

NOTE : /20

THEME : **ECOLPAP**

ETUDE DE SON FONCTIONNEMENT

**LYCEE PROFESSIONNEL
JEAN-CLAUDE AUBRY**

**FICHE
TRAVAIL**

**Niveau : BAC.PRO.
Séquence : TP6
Durée : 4 Heures**

Nom:

Classe:

Date:

CONDITIONS DE REALISATION

ENONCE DE LA TACHE

Prérequis :

Savoir mettre en œuvre l'Ecolpap
Savoir lire les symboles et les schémas,
Savoir utiliser les dossiers constructeurs,

Prévention des Risques Professionnels :

Respects des règles élémentaires concernant l'utilisation de l'Ecolpap

On donne:

LES DOSSIERS TECHNIQUES ET LES
DOCUMENTS REPONSES

On demande:

**ETUDE DU FONCTIONNEMENT DE L'ECOLPAP
DU POINT DE VUE DES PARTIES ELECTRIQUES,
HYDRAULIQUES ET PNEUMATIQUES.**

Compétences terminales	Compétences spécifiques	Critères d'évaluation et indicateurs	Bilan	
			A	NA
C11 Identifier et interpréter les procédures opérationnelles.	De lire et traduire : - Les instructions d'utilisations - Les schémas fonctionnels	Les caractéristiques structurelles et fonctionnelles sont traduites sans erreur importante.		
C12 Rechercher et Inventorier : - Les sous ensembles fonctionnels. - Les différentes technologies.	De recenser les éléments du circuit concerné.	Le circuit est situé, les éléments sont dénombrés.		
C35 : CONTROLER MESURER VALIDER	D'identifier et régler le composant qui permet le réglage de la vitesse de la tige du vérin poussoir 2C	Le composant est identifié, son fonctionnement est correctement expliqué. Le réglage est conforme.		
C41 : UTILISER DES LANGAGES ADAPTES	De décoder et d'utiliser les désignations et les noms adaptés aux composants. De réaliser divers calculs hydrauliques.	Les désignations et le vocabulaire sont conformes. Les calculs sont corrects.		

Avis du professeur :

Note : ... / 20

On vous demande de compléter les documents réponses, en vous reportant au dossier technique de l'Ecoplapp,

I – Etude du schéma pneumatique :

- Sur quel composant intervenir afin d'augmenter la pression d'air comprimé dans le circuit ?.
- Quel est l'appareil qui permet de visualiser cette augmentation ?.
- Pourquoi dans les installations récentes, l'utilisation de lubrificateur est-elle superflue ?.
- Quel incidence sur la partie opérative aura la mise à zéro de Evau ?.
- On constate un mauvais transfert des briquettes par le vérin poussoir 2C, en effet il arrive que celles-ci soient renversées.
Afin de procéder au réglage, on vous propose de limiter la vitesse de sortie du vérin 2C.

Indiquer le composant sur lequel vous aller intervenir et expliquer le fonctionnement de celui-ci.

II – Etude du schéma hydraulique :

- ◆ Donner le nom, les caractéristiques et le rôle des composants du schéma hydraulique :

1F :

2Q :

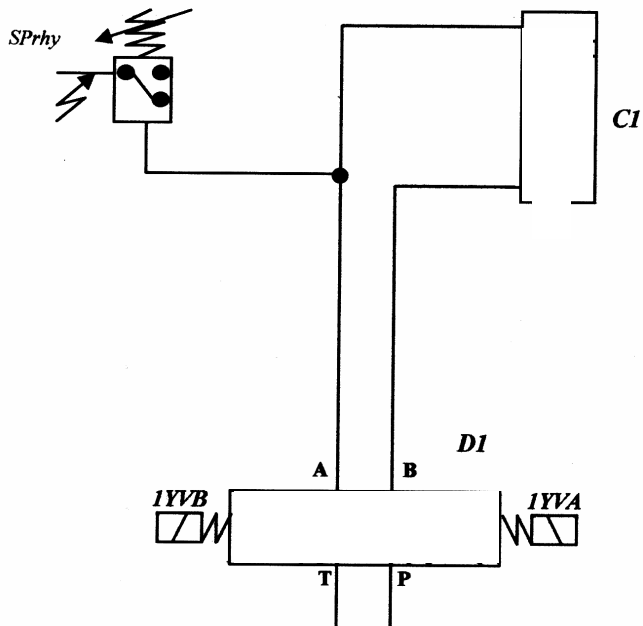
1D :

1S :

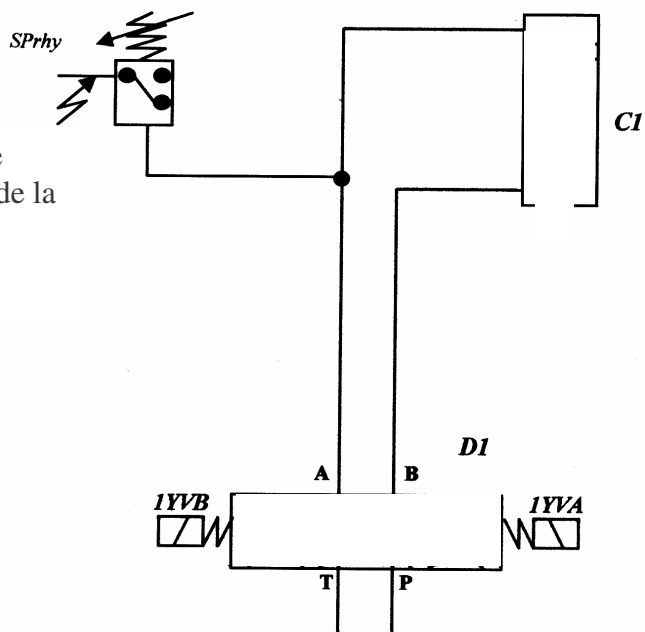
Fcbvh :

- ◆ Sachant que le vérin hydraulique de la compacteuse possède les caractéristiques suivantes :
50 / 28 - course 200 mm et en vous reportant au schéma hydraulique, on demande de calculer :
- La force de poussée du compactage.
- La vitesse de sortie de la tige.
- La vitesse de rentrée de la tige.
- La puissance nécessaire pour réaliser le compactage avec $P = \frac{p \times Q_v}{612}$
(P en Kw / p en bar / Qv en l/min)
- Comparer la puissance trouvée avec la puissance utile du moteur qui est de 1,5Kw.
- Expliquer cette différence.
- ❖ Sur les schémas hydrauliques ci-dessous, on demande :
 - De compléter et de surligner en rouge , l'huile sous pression et en bleu l'huile qui retourne à la bêche.
 - a) Lors de la descente de la tige du vérin de compactage.
 - b) Lors de la remontée

a) Descente tige



b) Rentrée tige



- Proposer une modification du câblage sur le schéma ci contre, afin de ralentir la rentrée de la tige du vérin.

III – Etude des schémas électriques :

- Donner le nom et le rôle des composants du schéma électrique des alimentations page 1/14 :

DISJ :

T1 :

F1 : 10,3 x 38 – 2A aM

PC :

- Citer les contacteurs qui permettent d'obtenir la mise en marche des composants suivants :

Tunnel de chauffe :

Ventilateur tunnel :

Déchiqueteuse :

- Afin de commander un moteur de rechange pour le ventilateur du tunnel, on vous demande de relever les caractéristiques du moteur actuel.
- Relever le composant qui permet de protéger ce moteur contre les surcharges, et noter sa plage de réglage.

- Donner la signification des mnémoniques ci-dessous :

REAR :

KAAU :

Acde :

Mise :

- A l'aide des schémas de l'alimentation et de puissance, on demande de compléter le circuit électrique de l'alimentation de la résistance du tunnel de chauffe :

N → Q1.01 → DISJ → KMES 05 – 21 → F7 21 – 121 → → XA.3 → →

Résistance → → XA.4 → KM2 3-4 → → KMES 07 –23 → →

DISJ →

- Un dysfonctionnement de la résistance nous conduit à vérifier celle-ci. Faire un schéma du montage à réaliser afin de la contrôler et donner le nom des composants utilisés.
N.B. : la vérification se fera hors tension.

- Compléter l'équation de la chaîne d'arrêt d'urgence page 6/14 :

$$KAAU = / AU1 \bullet RAAR \bullet$$