

# BACCALURÉAT PROFESSIONNEL MAINTENANCE DES MATÉRIELS

OPTION C : parcs et jardins

- SESSION 2015

TRACTEUR DE PENTE REFORM



Le Dossier Travail est à rendre dans son intégralité en fin d'épreuve et sera agrafé à une feuille de copie par le centre d'examen

## E2 : ÉPREUVE DE TECHNOLOGIE

### SOUS-ÉPREUVE E 21 : ANALYSE ET DIAGNOSTIC

- Unité U 21 -

## DOSSIER TRAVAIL

Feuille DT 2/8	/20
Feuille DT 3/8	/32
Feuille DT 4/8	/36
Feuille DT 5/8	/19
Feuille DT 6/8	/45
Feuille DT 7/8	/34
Feuille DT 8/8	/14
<b>Total</b>	<b>/200</b>
<b>Note</b>	<b>/20</b>

▪ DOSSIER TRAVAIL : Identifié DT, numéroté DT 1/8 à DT 8/8

1506MMCT21	<b>Baccalauréat Professionnel</b>	Session 2015	<b>U 21</b>
<b>MAINTENANCE DES MATÉRIELS</b> <b>Option C : parcs et jardins</b>			<b>DT</b> <b>1 / 8</b>
E2 Épreuve de technologie Sous-Épreuve E21 Analyse et diagnostic		Durée : 3 h	

# Mise en situation



## 1<sup>ère</sup> Partie

### I . Présentation du système

L'utilisateur du Métrac H7S souhaite équiper son engin d'une barre de coupe avant ayant les caractéristiques suivantes :

- ↪ Barre de coupe à disques.
- ↪ Largeur de travail de 2.4 m .

Sachant que cet engin bénéficie d'un système de compensation monté sur son relevage avant.

### PROBLEMATIQUE

La mairie de Camigrand s'est dotée récemment d'un Métrac H7S afin d'entretenir les digues de la retenue d'eau de la base de loisirs municipale. Cette machine achetée d'occasion totalise une durée de fonctionnement de 1750 Heures.

M<sup>r</sup> Durieu responsable des agents municipaux est confronté à plusieurs problèmes :

- adaptation du broyeur sur la machine.
- problème sur le système de relevage avant (impossibilité de lever les bras).

Afin de résoudre les problèmes, M<sup>r</sup> Durieu a contacté le concessionnaire le plus proche (les établissements Millet, vous envoient dépanner la machine).

1. Indiquez le rôle de ce système de compensation.

.....  
.....

2. Citez les avantages de ce système de compensation.

.....  
.....  
.....

3. Vous devez configurer la compensation de l'outil détaillé ci-dessus.

Nota : vous devez lister puis décrire toutes les opérations que l'on doit réaliser pour régler la pression d'appui et donner la valeur de celle-ci.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Total page

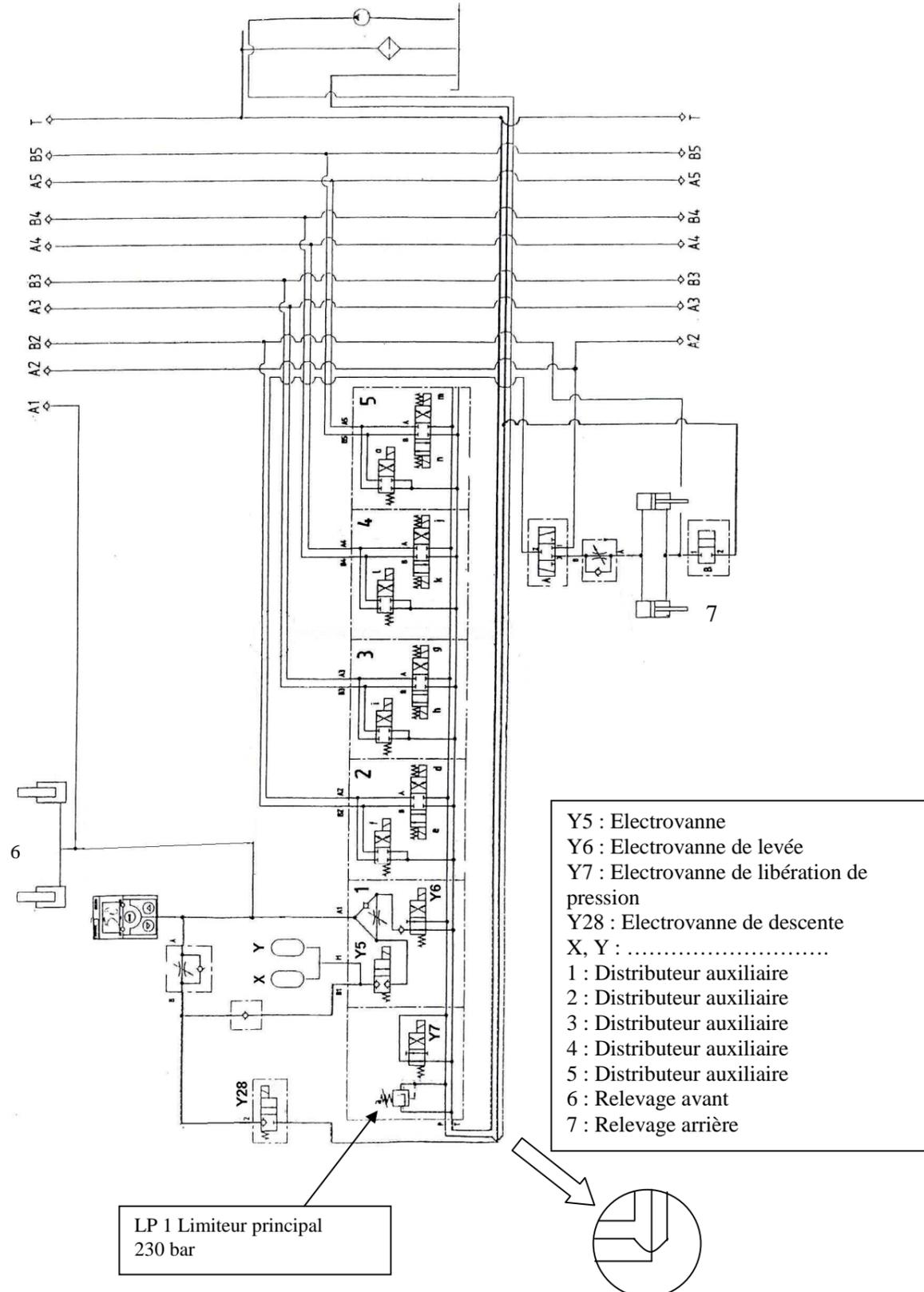
/20

**2<sup>ème</sup> Partie : Partie hydraulique**

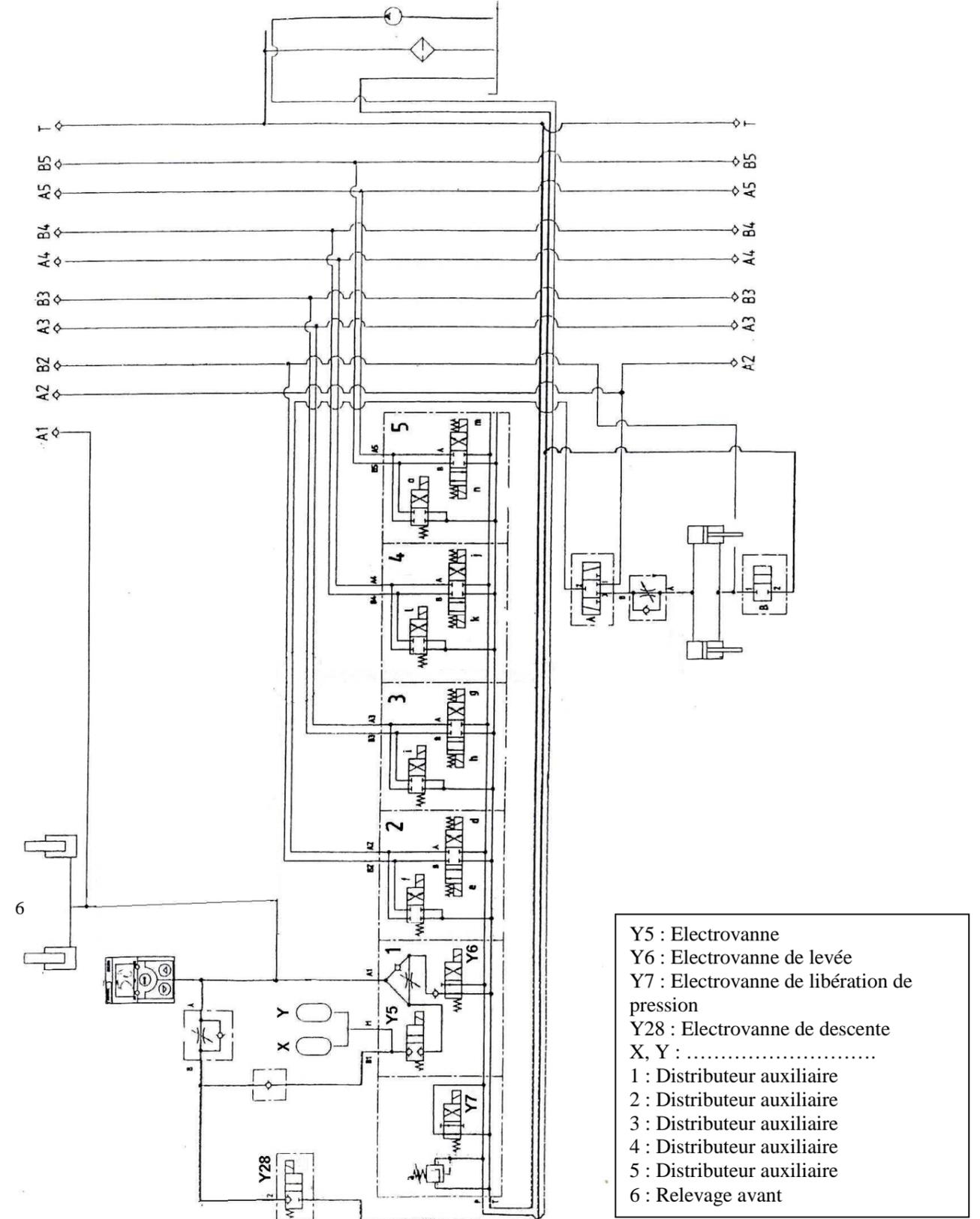
Afin de mieux comprendre ce principe, l'étude va porter sur :

- a) le système hydraulique.
- b) le système électrique.

1 . Coloriez en rouge la circulation de l'huile pour la phase montée du relevage avant.



2 . Coloriez en vert la circulation de l'huile pour la phase descente du relevage avant.



3 . Concernant les éléments repère X et Y (Voir document travail DT 3/8)

3.1 Donnez leur nom :

.....

3.2 Définir leur fonction :

.....

3.3 Pourquoi sont-ils au nombre de deux ?

.....

.....

.....

4 . Concernant les distributeurs repérés 1, 2, 3, 4, 5 sur schémas (Voir document travail DT 3/8)

4.1 De quel type d'association s'agit-il ?

.....

4.2 Pour une telle association, citez :

a) Les avantages :

.....

.....

b) Les inconvénients :

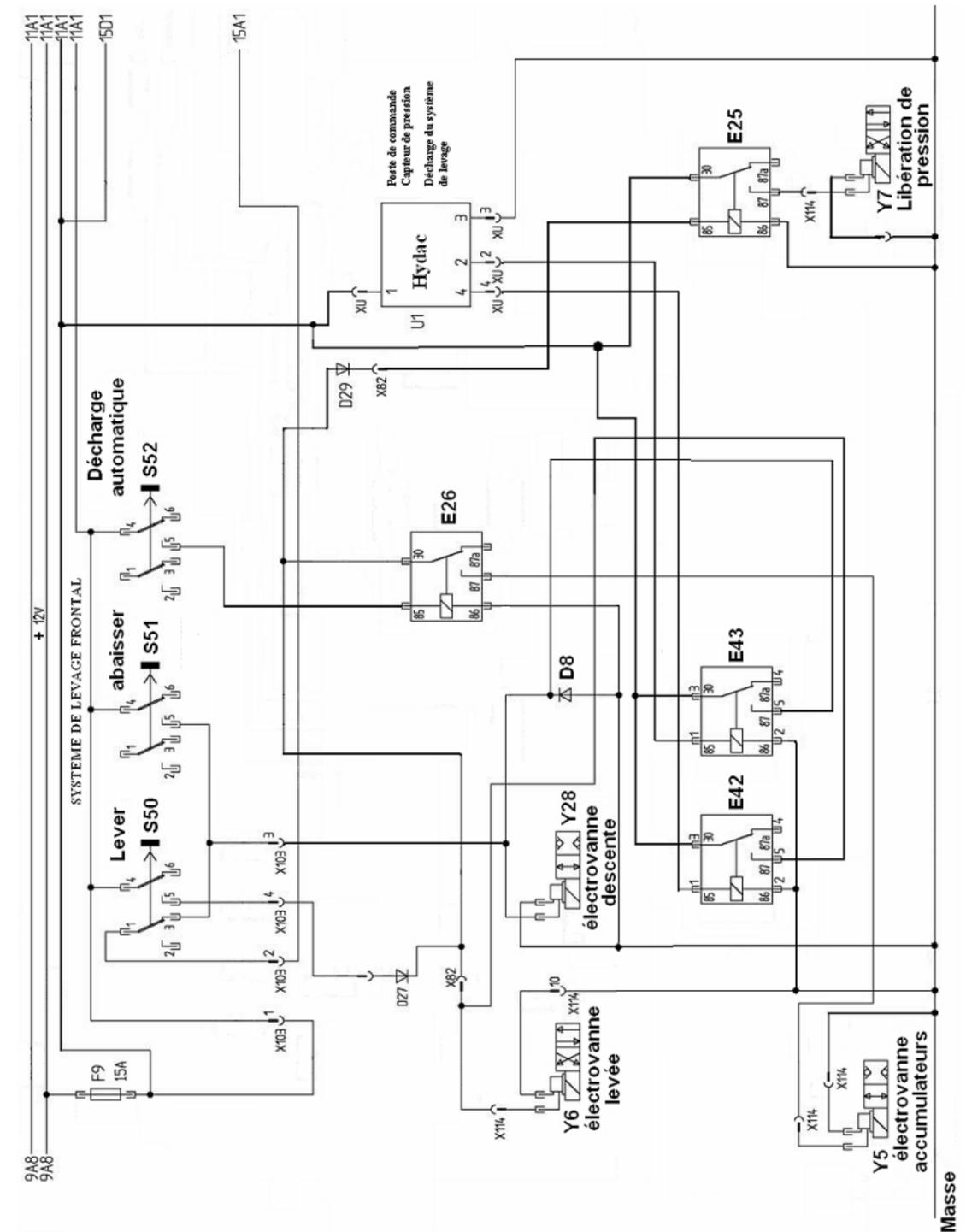
.....

.....

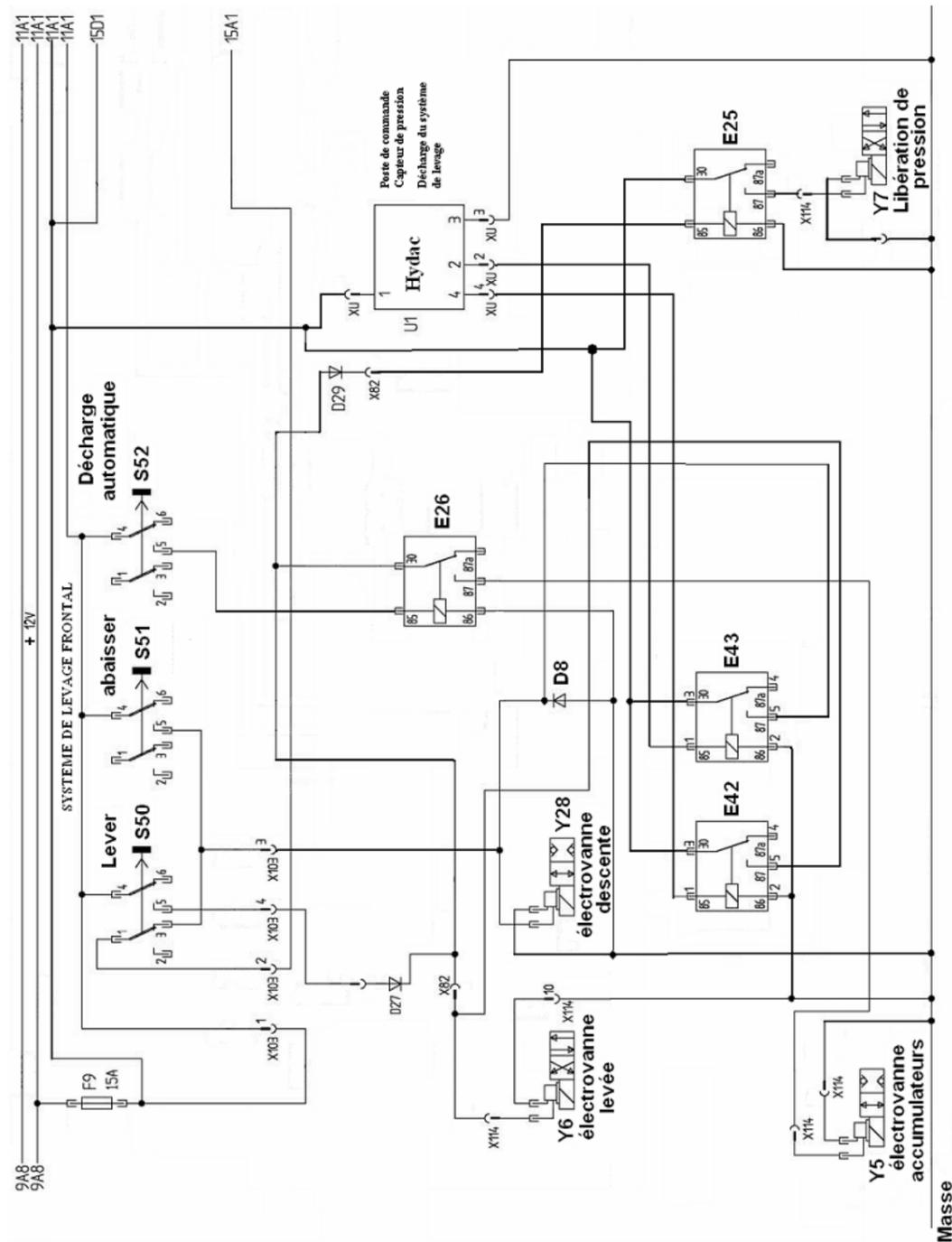
**3<sup>ème</sup> Partie : Partie électrique**

1 . Sur les schémas électriques ci-dessous :

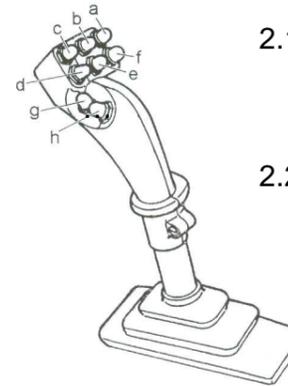
1.1 . Coloriez en vert le circuit concernant uniquement la phase montée du relevage avant.



1.2 . Coloriez en rouge le circuit concernant uniquement la phase descente du relevage avant.



2 . Sur quel bouton faut-il appuyer au niveau du levier de commande :



2.1 Pour la phase montée ?

.....

2.2 Pour la phase descente ?

.....

3 . Comment la fonction compensation permet de moduler la force d'appui du broyeur ?

.....  
 .....

**4<sup>ème</sup> Partie : Diagnostic**

1. Le chauffeur se plaint de ne plus pouvoir lever le broyeur, il faudra établir le diagnostic afin de réparer l'engin.

Le système se divisant en deux parties :

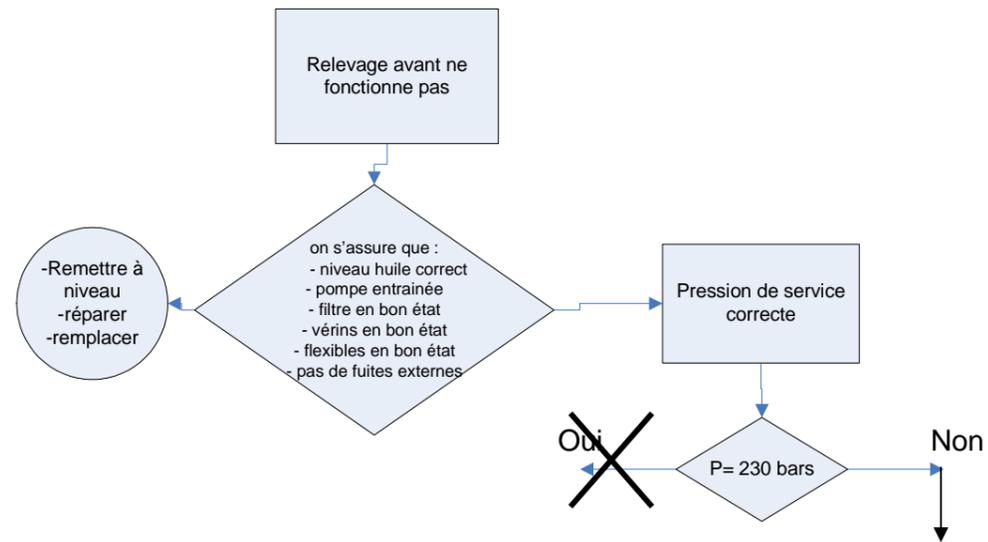
- la partie puissance : circuit hydraulique (voir 2<sup>ème</sup> partie).
- la partie commande : circuit électrique (voir 3<sup>ème</sup> partie).

1.1 . Afin de simplifier la recherche de panne, vous devez trouver une procédure simple afin d'éliminer la branche contrôles hydrauliques de l'organigramme.

.....  
 .....

1.2 . Afin de réparer la machine, vous développerez la branche de l'organigramme ci-dessous .

**Nota** : Pour faciliter les recherches, on considère la pression de service incorrecte, sachant que Y6 fonctionne correctement.



2 . L'absence de pression de service (230 bars) vous conduit à contrôler les composants suivant .

- le limiteur principal LP<sub>1</sub>.
- l'électrovanne Y7 .

2. 1 . Contrôle de LP<sub>1</sub>.

a) Citez la procédure pour tarer LP<sub>1</sub>.

.....

.....

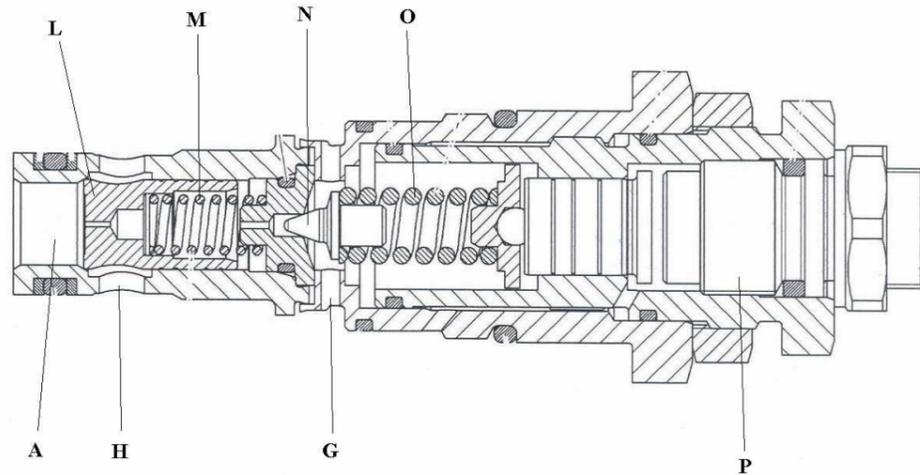
.....

.....

.....

.....

b) A partir de la vue en coupe définir les éléments pouvant provoquer le dysfonctionnement évoqué ci-dessus. Cochez les bonnes réponses dans le tableau ci-dessous.



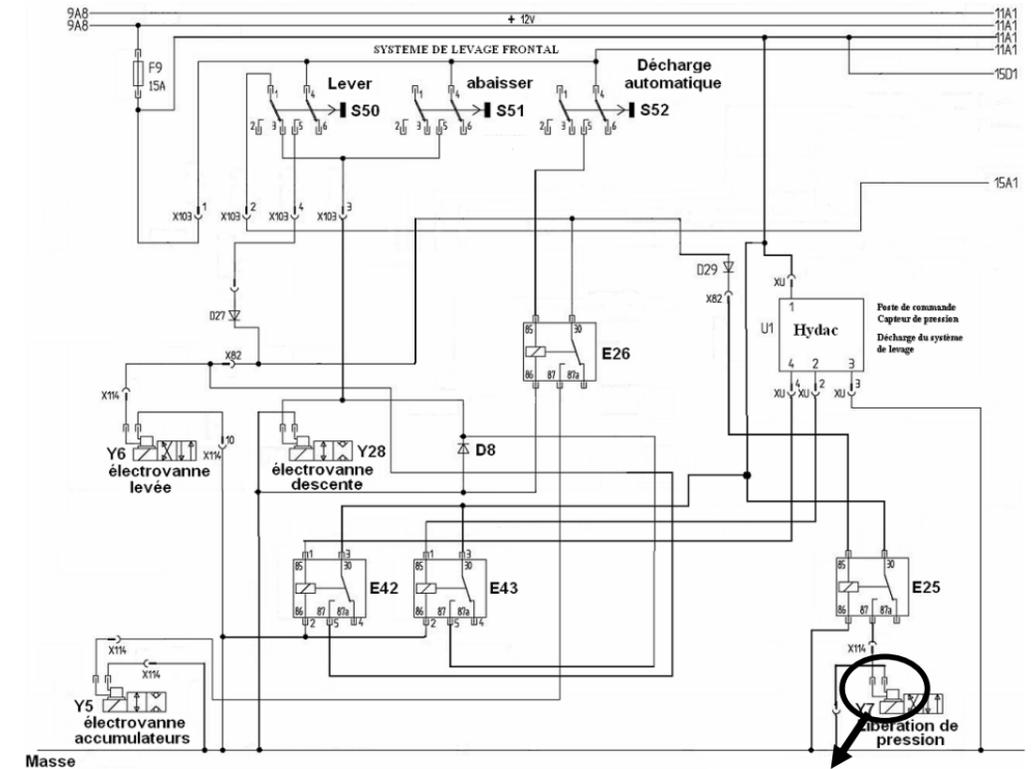
	oui	non
L		
M		
N		
O		

2.2 . Contrôle de l'électrovanne Y7 :

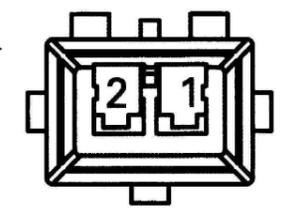
Pour cela vous devez contrôler l'alimentation de sa bobine et vous ne disposez que d'un voltmètre

- Positionnez sur le connecteur (Côté faisceau) ci-dessous, dans le cadre réservé à cet effet, le voltmètre pour réaliser deux mesures (Mesure N°1 et N°2).

- Complétez le tableau de mesure ci-dessous (Mesure N°1 et N°2).



Connecteur côté faisceau X114



Cadre à compléter

Mesures	Valeurs théoriques
N°1	
N°2	

Total page /34

3 . Concernant toujours l'électrovanne Y7 .

Pourquoi est-elle alimentée uniquement lors de la phase montée ?

.....  
 .....

4. Concernant le composant D8 du circuit électrique (voir schéma ci contre).

4.1 . Nommez ce composant :

.....

4.2 . Définissez sa fonction dans le circuit:

.....  
 .....

5. Concernant le système de gestion du délestage HYDAC (voir schéma ci contre).

Nommez le ou les relais impliqués pour la phase montée et descente.

Phase montée : .....

Phase descente : .....

