

**NOM :**

**Prénom:**

**CONCOURS GENERAL DES METIERS**  
**Équipements et Installations Électriques**  
**Session 1999**

**SOUS-SYSTEME DEBIT-PRESSION**



**GTI SYSTEMES**  
Rue de l'industrie  
11800 TREBES  
Tél : 04 68 78 93 40



**REALISATION**

**Durée : 9h**

**LYCEE PROFESSIONNEL GUSTAVE EIFFEL**

9, allée Jean de Florette - 95120 Ermont - Tél : 34 14 17 32 - Fax : 34 15 54 66

# Travail demandé

L'implantation de l'appareillage électrique et la liaison entre la prise de type Hypra et l'interrupteur-sectionneur sont déjà réalisées.

On demande de réaliser le câblage de la platine du sous-système de régulation de débit et de pression à partir du dossier technique fourni, en respectant les conditions suivantes.

## 1-Section et couleur des conducteurs :

### 1.1 Circuit de puissance (doc n<sup>o</sup>1)

Le circuit de puissance sera réalisé en conducteur H07 VK 0,75 mm<sup>2</sup> de couleur noire sauf le circuit de la moto-pompe qui sera réalisé en 1,5mm<sup>2</sup>.

### 1.2 Circuit de commande (doc n<sup>o</sup>2), circuit de boucle (doc n<sup>o</sup>3).

L'ensemble de ces circuits sera raccordé en conducteur H07 VK 0,75mm<sup>2</sup> de couleur rouge, seul les communs seront raccordés en conducteur H07 VK 0,75 mm<sup>2</sup> de couleur blanche et les polarités négatives en conducteur H07 VK 0,75mm<sup>2</sup> de couleur bleue.

## 2-Raccordements :

Toutes les masses métalliques seront reliées au conducteur de protection.  
L'ensemble des conducteurs sera repéré et raccordé avec des embouts de câblage.

## 3-Temps alloué:

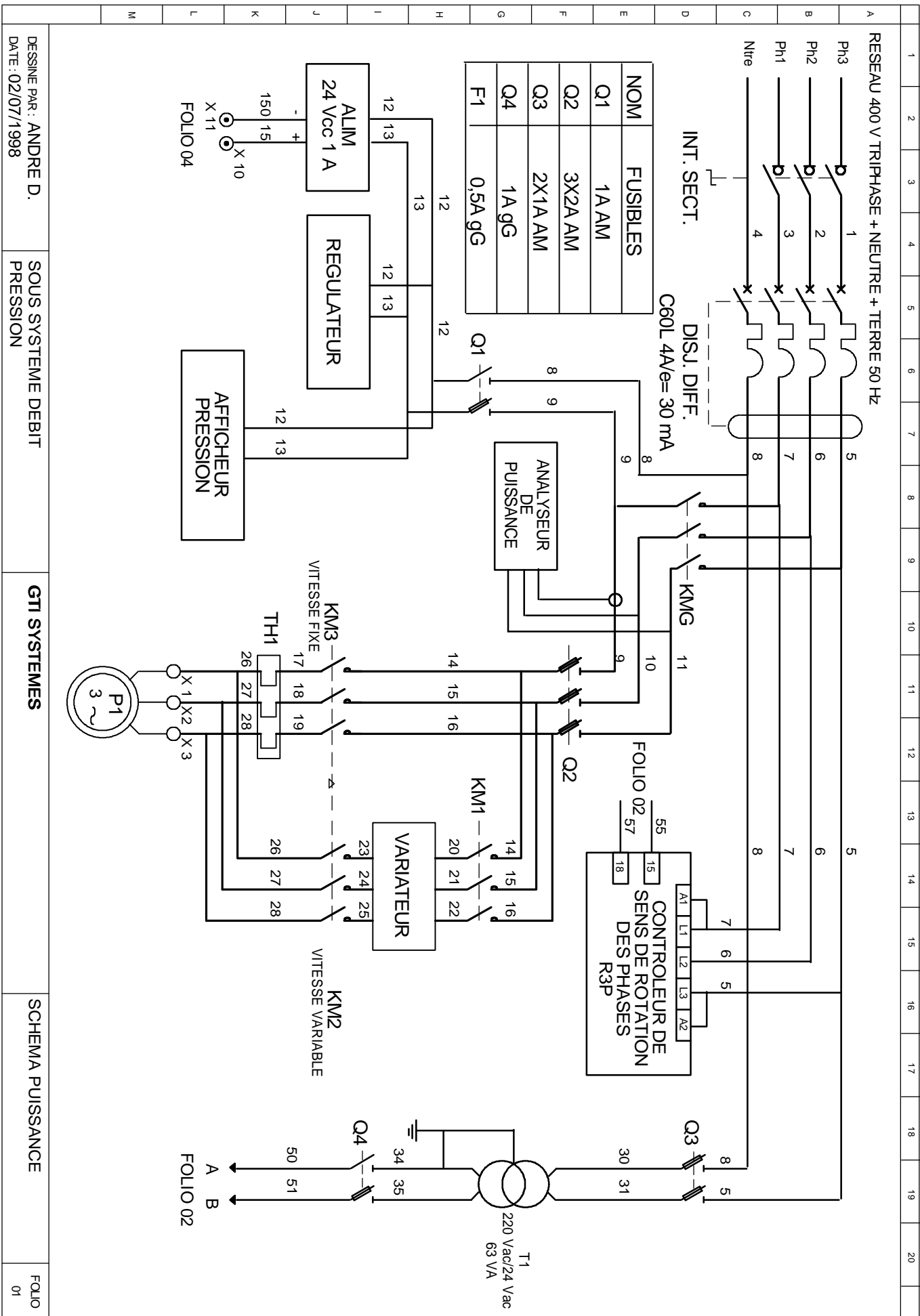


La durée totale de l'épreuve est de 9h, dont une 1h maximum pour contrôler la conformité de l'ensemble en présence d'un examinateur.

**IMPORTANT : Les parties grisées ne sont pas à câbler**

## **DOSSIER TECHNIQUE**

<b>SCHEMA DE PUISSANCE</b>	<b>Folio</b>	<b>01</b>
<b>SCHEMA DE COMMANDE</b>	<b>Folio</b>	<b>02</b>
<b>SCHEMA BOUCLE</b>	<b>Folio</b>	<b>03</b>
<b>SCHEMA BORNIER</b>	<b>Folio</b>	<b>04</b>
<b>CONTROLE DE CONFORMITE (Hors tension)</b>	<b>Folio</b>	<b>05</b>
<b>CONTROLE DE CONFORMITE (En présence de la tension)</b>	<b>Folio</b>	<b>06</b>



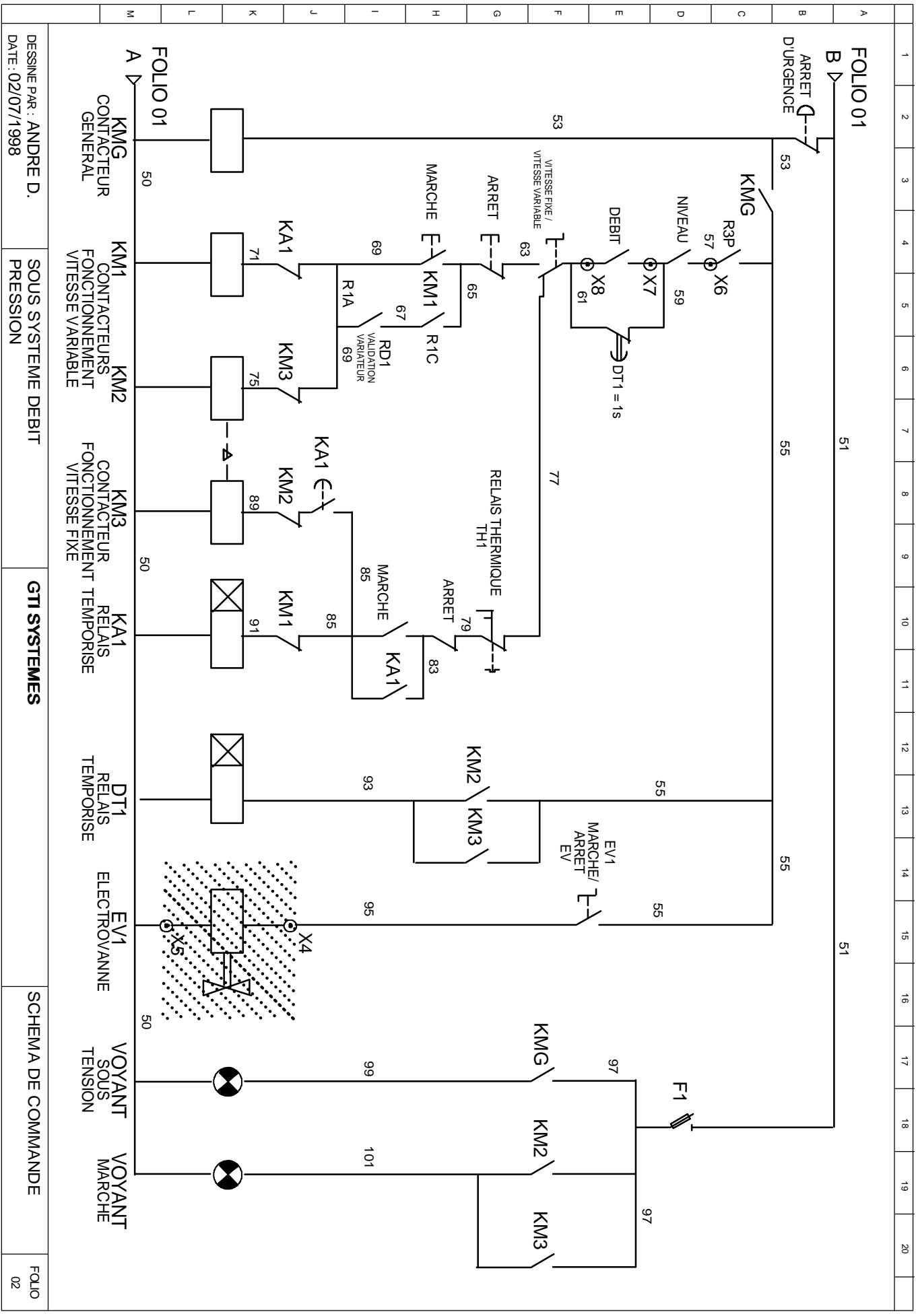
DESIGNE PAR : ANDRE D.  
DATE : 02/07/1998

SOUS SYSTEME DEBIT  
PRESSION

GTI SYSTEMES

SCHEMA PUISSANCE

FOLIO 01



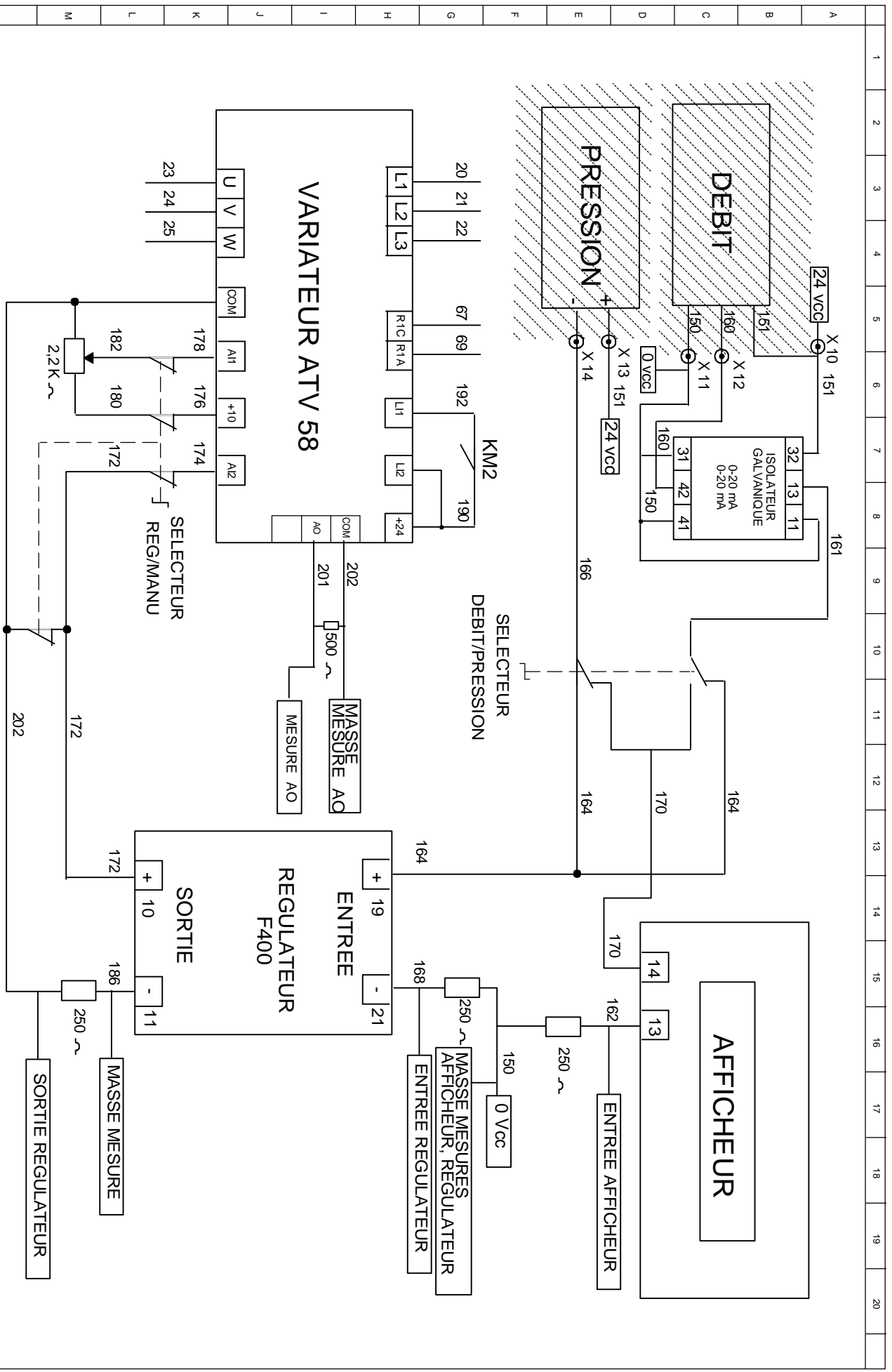
DESINE PAR : ANDRE D.  
DATE : 02/07/1998

SOUS SYSTEME DEBIT  
PRESSION

GTI SYSTEMES

SCHEMA DE COMMANDE

FOLIO 02





# → Contrôle de conformité

(en présence de l'examineur)

## 1 - Contrôles effectués hors tension :

Le matériel n'a pas subi de détérioration apparente

oui

non

### **Contrôle des protections contre les contacts indirects :**

Enveloppe métallique de l'armoire reliée au conducteur de protection  
(vert/jaune)

oui

non

Continuité du conducteur de protection

oui

non

### **Contrôle des protections contre les surintensités :**

Les fusibles sont tous présents et conformes

oui

non

### **Contrôle de la section et de la couleur des conducteurs :**

Conducteur de protection : (vert/jaune)

oui

non

### **Circuit de puissance (folio 1)**

Circuit de la moto-pompe: 1,5 mm<sup>2</sup> noir

oui

non

Autres circuits : 0,75 mm<sup>2</sup> noir

oui

non

### **Circuit de commande (folio 2), circuit de la boucle (folio 3)**

Communs : 0,75 mm<sup>2</sup> blanc

oui

non

Polarités négatives : 0,75 mm<sup>2</sup> bleu

oui

non

Autres conducteurs : 0,75 mm<sup>2</sup> rouge

oui

non

### **Contrôle de la mise en œuvre :**

Serrage correct de tous les conducteurs

oui

non

Repérage présent et aligné

oui

non

### **Contrôle des raccordements :**

Circuit de puissance (fil à fil à l'aide du contrôleur de continuité)

oui

non

Circuit de commande (fil à fil à l'aide du contrôleur de continuité)

oui

non

Circuit de boucle (fil à fil à l'aide du contrôleur de continuité)

oui

non



# Contrôle de conformité

(en présence de l'examineur)



## 2- Contrôles effectués en présence de la tension :

Après avoir raccordé le boîtier de simulation mis à leur disposition, les candidats procéderont aux essais dans l'ordre suivant :

### Circuit de commande seul

<b>KMG</b>	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
<b>KM1</b>	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
<b>KM2</b>	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
<b>KM3</b>	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
<b>EV1</b>	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
<b>VST</b>	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
<b>VMA</b>	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non

### Alimentation du contrôleur de sens de rotation des phases

*Le contrôle sera effectué au voltmètre*

<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
------------------------------	------------------------------

### Alimentation de l'indicateur de tableau

*Le contrôle sera effectué au voltmètre*

<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
------------------------------	------------------------------

### Alimentation du régulateur numérique

*Le contrôle sera effectué au voltmètre*

<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
------------------------------	------------------------------

### Alimentation du transmetteur de débit

*Le contrôle sera effectué au voltmètre*

bornes X10-X11

<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
------------------------------	------------------------------

### Alimentation du transmetteur de pression

*Le contrôle sera effectué au voltmètre*

bornes X13-X14

<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
------------------------------	------------------------------

### Polarités

*Le contrôle sera effectué au voltmètre*

Entrée afficheur	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
------------------	------------------------------	------------------------------

Entrée régulateur numérique	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
-----------------------------	------------------------------	------------------------------

Sortie régulateur numérique	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
-----------------------------	------------------------------	------------------------------