

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^o1)

Le circuit de puissance sera réalisé en conducteur H07 VK 0,75 mm² de couleur noire sauf le circuit de la moto-pompe qui sera réalisé en 1,5mm².

1.2 Circuit de commande (doc n^o2), circuit de boucle (doc n^o3).

L'ensemble de ces circuits sera raccordé en conducteur H07 VK 0,75mm² de couleur rouge, seul les communs seront raccordés en conducteur H07 VK 0,75 mm² de couleur blanche et les polarités négatives en conducteur H07 VK 0,75mm² 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:

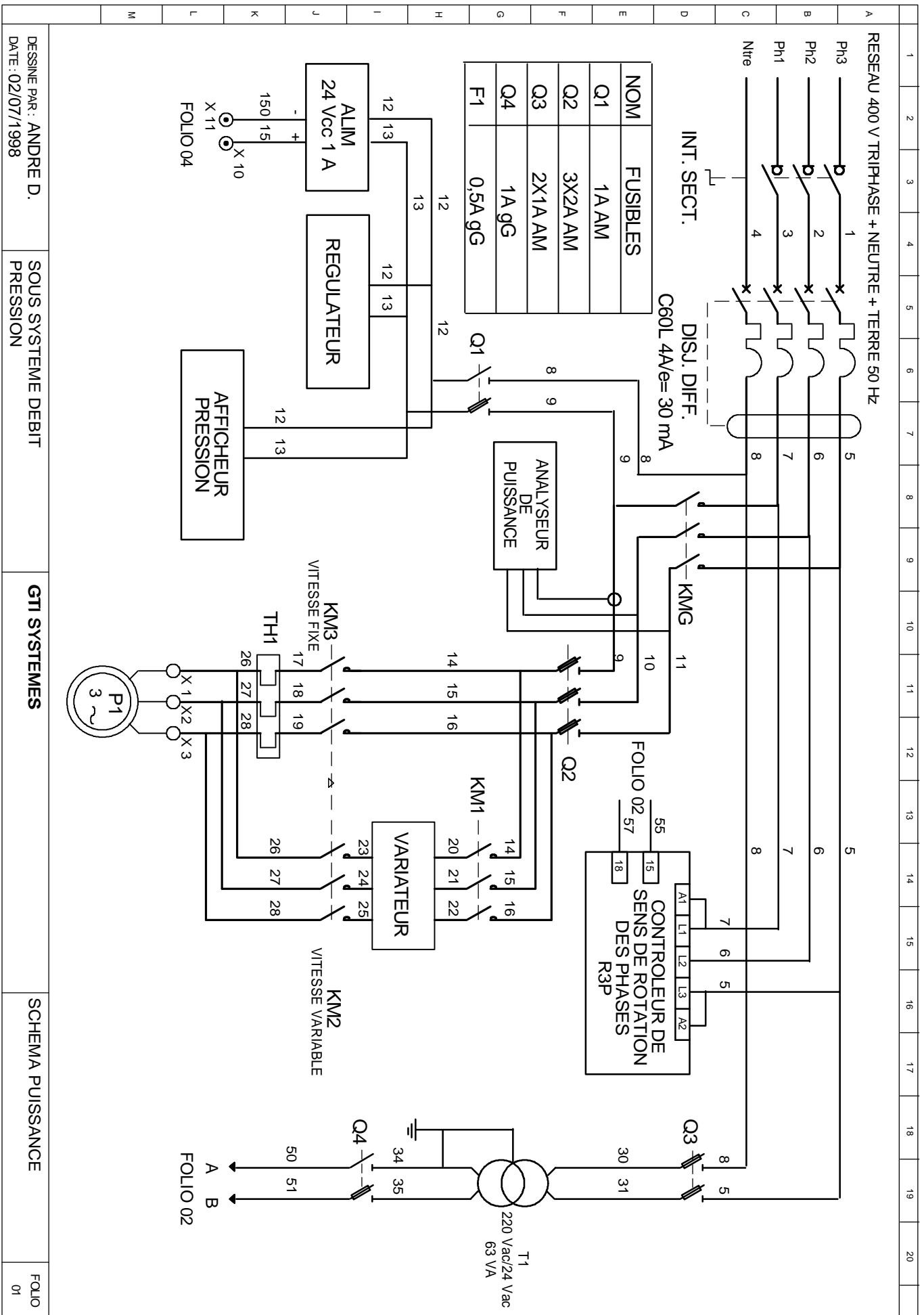


La durée totale de l'épreuve est de 9h, dont une 1h maximum pour contrôler la conformité de l'ensemble en présence d'un examinateur.

IMPORTANT : Les parties grisées ne sont pas à câbler

DOSSIER TECHNIQUE

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



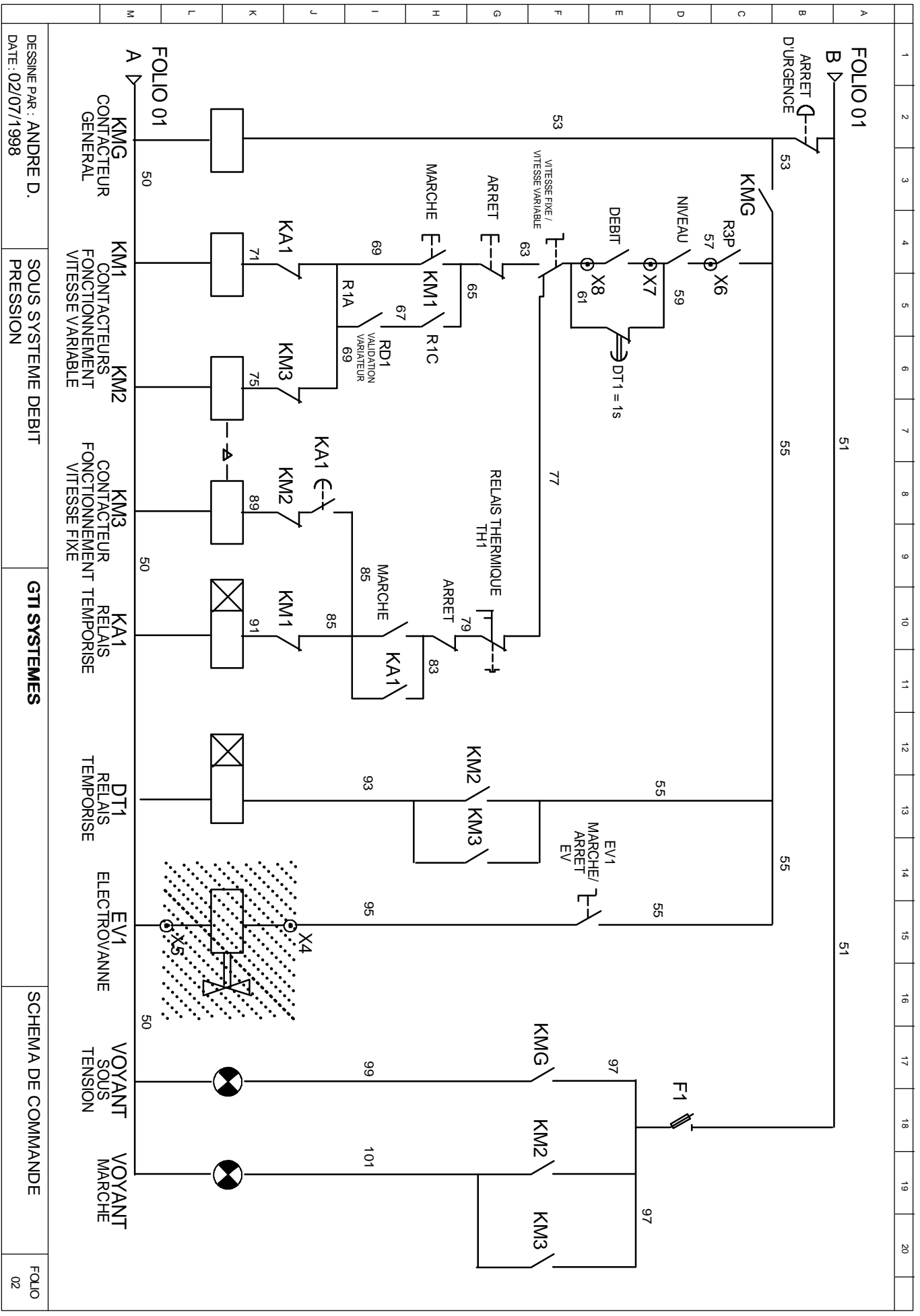
DESIGNE PAR : ANDRE D.
DATE : 02/07/1998

SOUS SYSTEME DEBIT
PRESSION

GTI SYSTEMES

SCHEMA PUISSANCE

FOLIO 01



FOLIO 01

ARRÊT D'URGENCE

KMG CONTACTEUR GENERAL

KM1 CONTACTEURS FONCTIONNEMENT VITESSE VARIABLE

KM2 CONTACTEURS FONCTIONNEMENT VITESSE VARIABLE

KM3 CONTACTEUR FONCTIONNEMENT VITESSE FIXE

KA1 RELAIS TEMPORISE

DT1 RELAIS TEMPORISE

EV1 ELECTROVANNE

VOYANT SOUS TENSION

VOYANT MARCHÉ

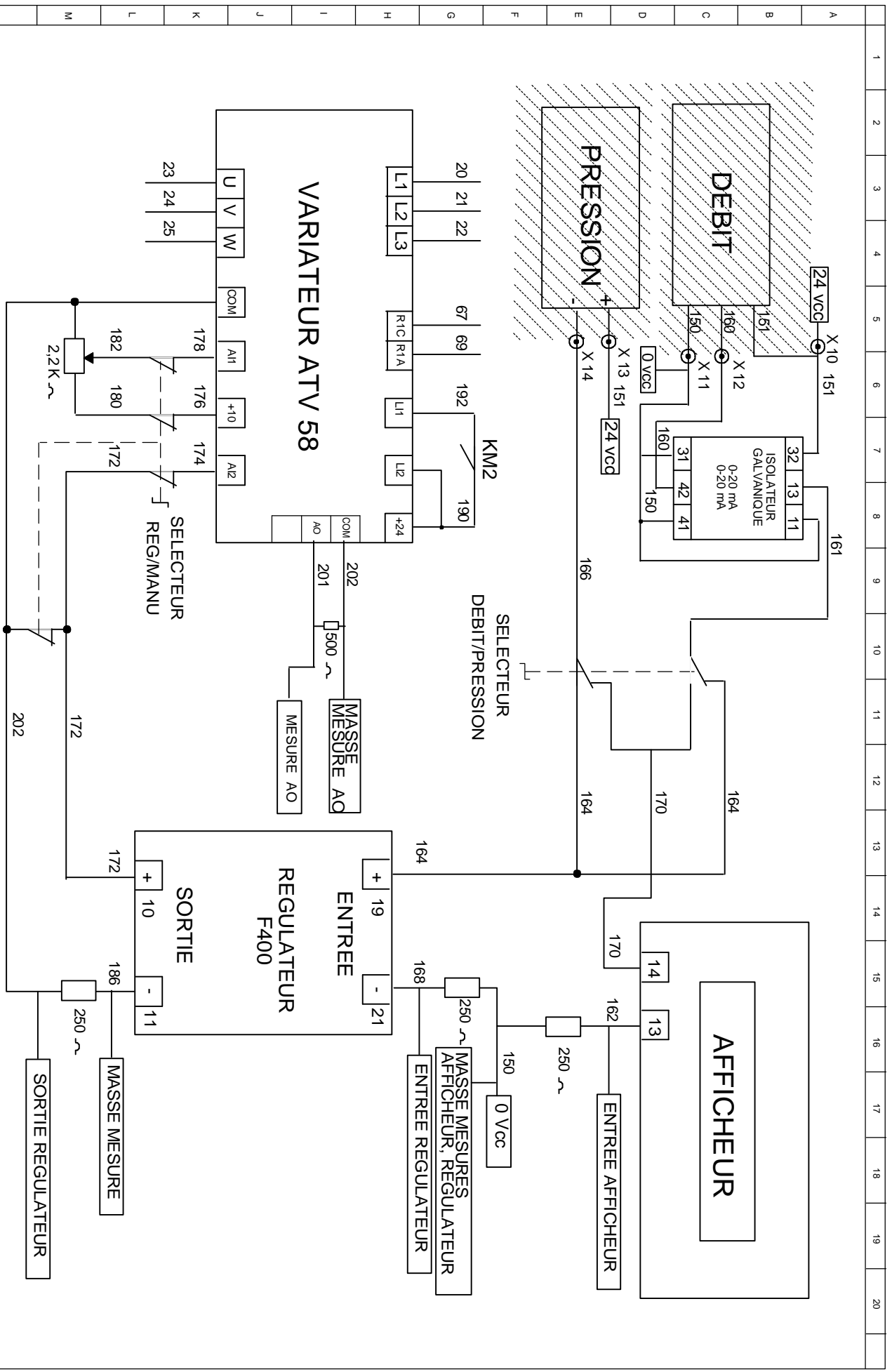
DESSINE PAR : ANDRE D.
DATE : 02/07/1998

SOUS SYSTEME DEBIT

GTI SYSTEMES

SCHEMA DE COMMANDE

FOLIO 02



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
A																					
B																					
C																					
D																					
E																					
F																					
G																					
H																					
I																					
J																					
K																					
L																					
M																					

DESSINE PAR : ANDRE D. DATE : 02/07/1998	SOUS SYSTEME DEBIT PRESSION	GTI SYSTEMES	SCHEMA BORNIER	FOLIO 04

Color	Signal	Terminal	Value
TERRE		1	26
TERRE		2	27
TERRE		3	28
VERT/JAUNE	ALIMENTATION POMPE U	1	26
BRUN	ALIMENTATION POMPE V	2	27
NOIR	ALIMENTATION POMPE W	3	28
NOIR		3	28
BRUN	ELECTROVANNE 1	4	95
BRUN		1	26
BLANC	COMMUN ELECTROVANNE	5	50
BRUN	DETECTEUR DE NIVEAU	6	37
BRUN		3	28
BLANC	COMMUN DETECTEUR NIVEAU/DEBIT	7	59
BRUN	DETECTEUR DEBIT	8	61
BRUN		4	37
NC		9	
BRUN	ALIMENTATION DEBITMETRE 24 Vcc	10	151
BRUN		1	26
BLANC	ALIMENTATION DEBITMETRE 0 Vcc	11	150
VERT	DEBITMETRE INFO	12	160
BRUN	PRESSION +	13	151
BRUN		5	50
BLANC	PRESSION -	14	166

→ 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 mm² noir

oui

non

Autres circuits : 0,75 mm² noir

oui

non

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

Communs : 0,75 mm² blanc

oui

non

Polarités négatives : 0,75 mm² bleu

oui

non

Autres conducteurs : 0,75 mm² 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

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