**PETRIN**

**VMI.**



**DOSSIER DE**

**MAINTENANCE (DM)**

**Temps alloué**

**2 heures**

**N° du candidat :**

**………………..**





**ENTREPRISES PARTENAIRES**

Description : Description : E:\CG\Logos partenaires\Ecodime\Ecodime Vertical.eps







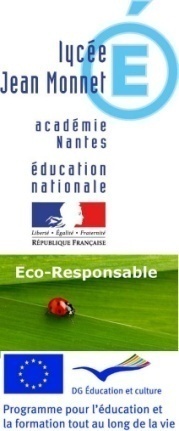






Description : LEROY SOMER



















Description : CHAUVIN ARNOUX







Description : METRIX

SOMMAIRE

1. **MODIFICATION ENVISAGEE: p4**
2. **TRAVAIL DEMANDE: p5**
3. **SCHEMAS DE LA MODIFICATION A COMPLETER : p6&7**
4. **DOCUMENTS CONSTRUCTEURS : p8 et 9**
5. **MODIFICATIONS SUR LE VARIATEUR A2 : p10**

**MODIFICATION ENVISAGEE**

**1.1 – Les raisons de l’intervention :**

Le pétrin est actuellement géré par l’automate programmable UNITRONIC visio 120.

Le technicien du service maintenance de l’entreprise utilisant ce type de pétrin veut pouvoir :

- modifier les paramètres du programme, ou modifier le programme, sur place ou à distance,

- relever des grandeurs telles que les temps de fonctionnement, les consommations, ...

Pour effectuer ces opérations, il est nécessaire que les pétrins soient rendus communicants.

**1.2 – Les contraintes matérielles :**

Pour répondre à une volonté d’uniformisation, le technicien décide d’utiliser un automate SIEMENS S7-1200, associé à une IHM KTP 600 Basic color PN

**1.3 – La modification envisagée :**

Le travail va consister à retirer l’automate UNITRONIC, et à le remplacer par l’automate SIEMENS.

Pour ce faire, il faut :

- implanter un programme destiné au nouvel automate, qui respecte le fonctionnement actuel,

- adapter les techniques de commande des variateurs par l’automate

- modifier les schémas

- adapter et refaire le câblage

Les contraintes sont les suivantes :

L’automate mis à disposition ne possède qu’une sortie analogique, présente sur un module CNA 0-10V. Cette sortie servira à la commande du variateur A1.

Pour la commande du variateur A2, on utilisera la sortie %Q.2 qui permet de contrôler le variateur par une commande de type PTO (commande en fréquence).

|  |  |
| --- | --- |
| Installation actuelle | Installation modifiée |
| Variateur  A1  Variateur  A2  Vérin électrique  API  Unitronic  0-10V  0-10V  TOR | Variateur  A1  Variateur  A2  Vérin électrique  API  Siemens  192.168.0.\_  0-10V  PTO  TOR  SWITCH  CNA  IHM  192.168.0.\_  PC sur système  192.168.0.\_  Autre  pétrin |

1. **TRAVAIL DEMANDE**

Sachant que, à des fins de simplicité, on veut réaliser le changement des A.P.I. avec le minimum de modifications, on conserve le plus possible les adressages d’entrées et sorties.

Le programme a été mis au point, ainsi que le paramétrage des variateurs.

****

1. **SCHEMAS DE LA MODIFICATION**

CORRIGE

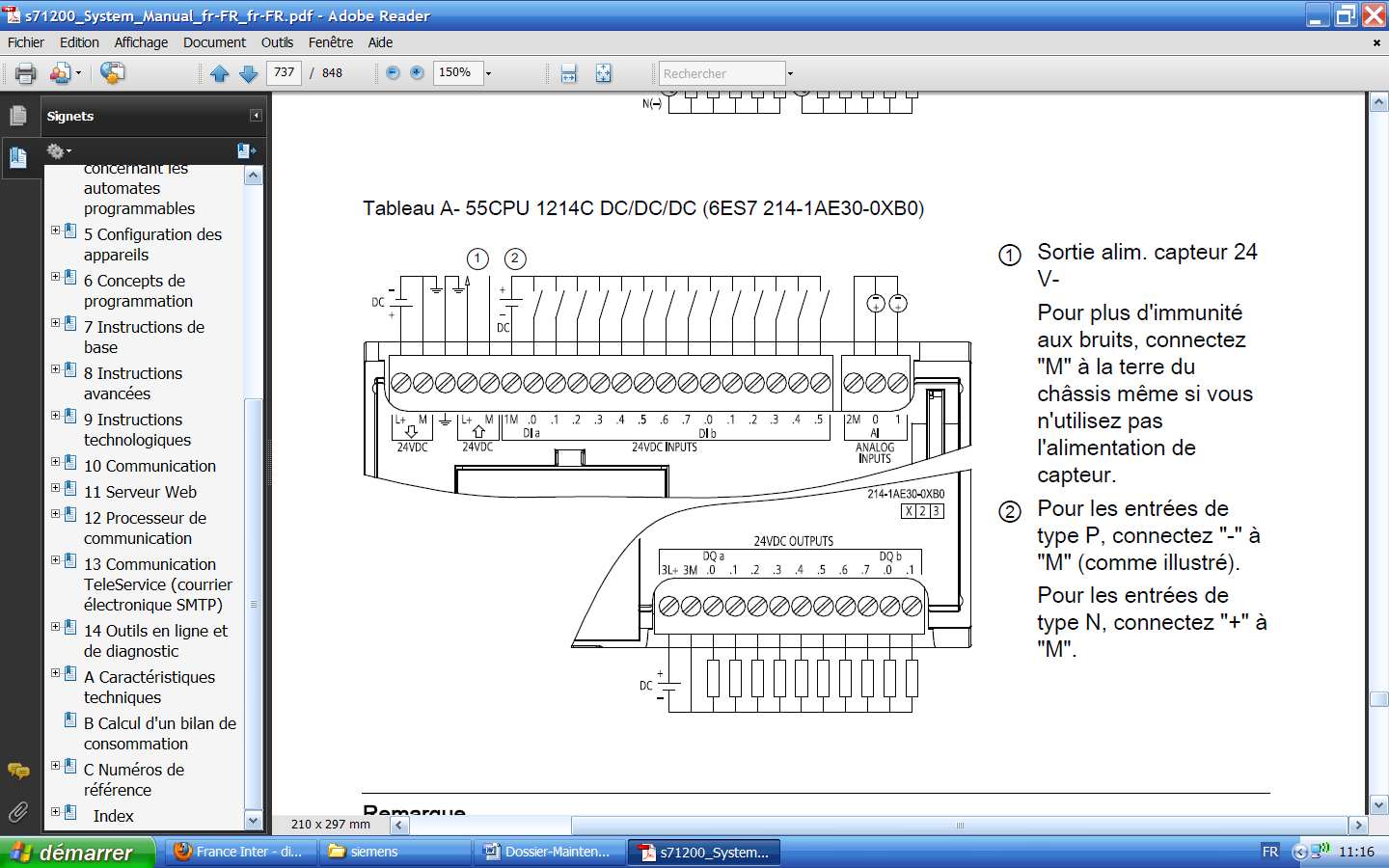
**4.1 – Sorties A.P.I.:**

|  |  |
| --- | --- |
| Principe | ***Repérage*** des conducteurs (***à compléter***) |
| .0  .1  .2 (PTO)  .3  .4  .5  O (0 – 10V)  CNA  OM  Ana**.(W6)**  TOR **(W2)**  Bl.  Br.  Ve.  A.P.I.  S7 - 1200 | |  |  |  | | --- | --- | --- | | Repérage des conducteurs | | Bornes A.P.I. | | Repère schéma | Câble CNOMO **(W2)** |   08 C7  11 C10  **24V DC OUTPUTS**  3L+  3M  .0  .1  .2 (PTO)  .3  .4  .5  **CNA**  SB1232AQ  0 (0 – 10V)  OM (0V)  C9  C8  30  31  Blanc XA-33 Vert    **(W11) A1 (W6)**  00 C2 |
| Correspondance entre A.P.I |
| |  |  | | --- | --- | | repères  Unitronic | Repères  Siemens | | %Q.0  %Q.1  %Q.4  %Q.5 | %Q.0  %Q.1  %Q.2 (vert) PTO  %Q.4  %Q.5 | | CNA  Brun 0V  Blanc A0  Vert A1 | CNA  Brun OM  Blanc O |   C11  35  00  XA :34 BRUN (W6)  C12  34  XA-31 Blanc  **(W6)** |

**4.1 – Entrées A.P.I + alimentations :**

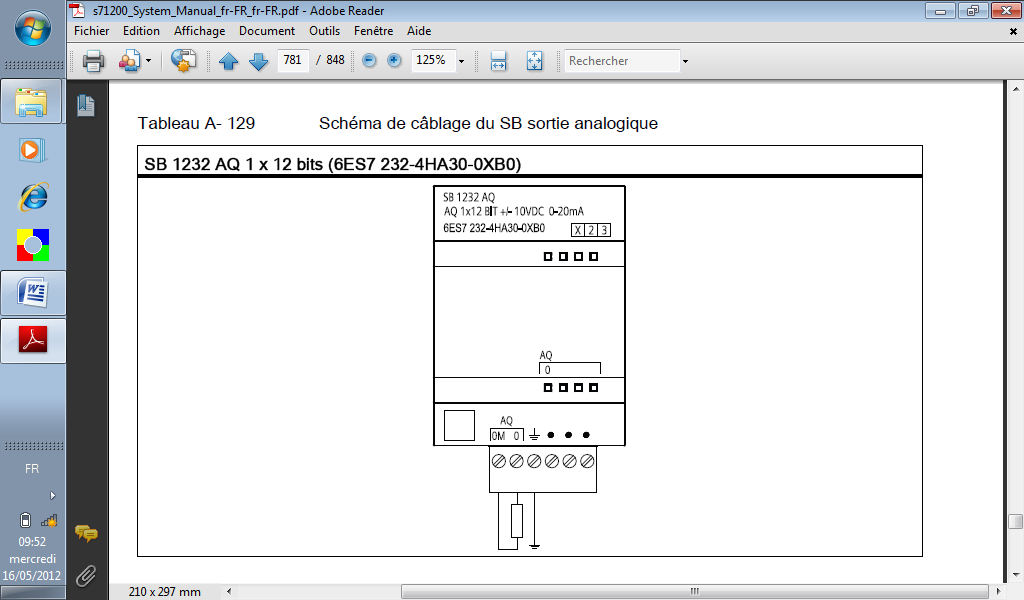
CORRIGE

|  |  |
| --- | --- |
| Principe | ***Repérage*** des conducteurs (***à compléter***) |
| . L+    M    **A.P.I.**    L+  M  A1  Ve.  SWITCH  I.H.M.  **24V DC**  **24V DC** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | Repérage des conducteurs | | Bornes A.P.I. | | Repère schéma | Câble CNOMO |   L+  M  L+  M  1M  .0  .1  .2  .3  04 C1  00 C2  **24V DC**  **24V DC**  **24V DC INPUTS**  C3  20  C2 |
| Correspondance entre A.P.I |
| |  |  | | --- | --- | | repères  Unitronic | Repères  Siemens | | %I.0  %I.1  %I.2  %I.3 | %I.0  %I.1  %I.2  %I.3 |   21  C6  C5  C4  23  22 |

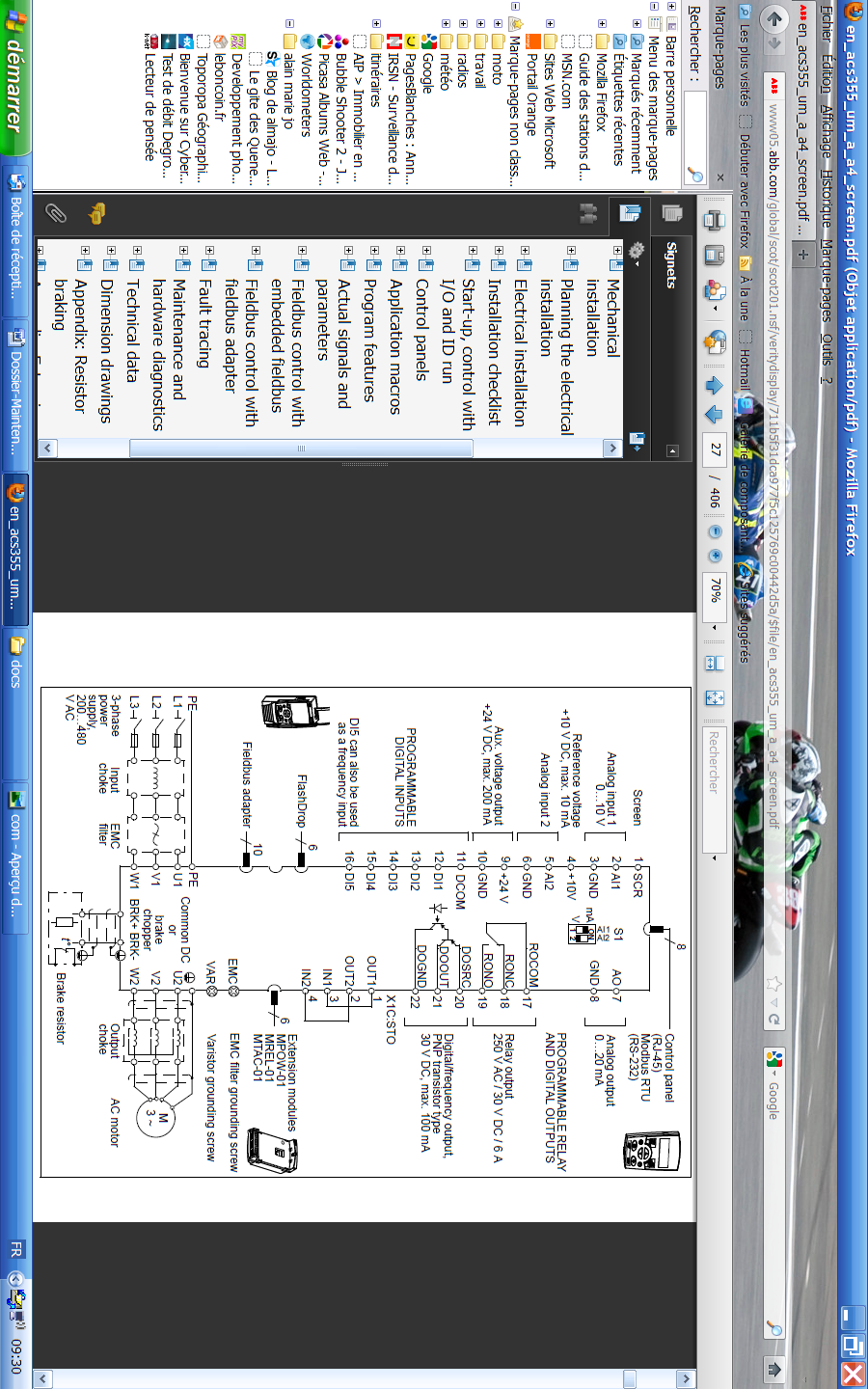
1. **DOCUMENTS CONSTRUCTEURS :**

**A.P.I. Siemens S7-1200**

**Sortie analogique :**

****

**Variateur ABB ACS355 ( A2 )**

****

1. **Modifications sur le variateur A2**

|  |  |
| --- | --- |
| **Modification du paramétrage 1103**  **Actuel : Nouveau :** | **Modification du raccordement sur A2 (consigne)**  **Actuel : Nouveau :** |
| Paramètre 1103   |  |  |  | | --- | --- | --- | | ***Actuel (contrôle en 0 – 10V)*** | | | | *entrée* | *type* | *Valeur* | | Al1 | Analog. input Al1 | 1 | |  | | | | ***Modification (contrôle en fréquence) PTO*** | | | | *entrée* | *type* | *Valeur* | | FREQ INPUT | Frequency input | 32 | |  |
| La modification du paramètre 1103 permet de passer le contrôle du variateur du mode analogique 0-10V au mode PTO (commande en fréquence) | Le contrôle en 0-10V est obtenu initialement par la liaison de la sortie analogique de l’A.P.I. Unitronic aux bornes d’entrée analogique repérées 2 (Al1) et 3 (GND) du variateur.  Le contrôle en mode PTO sera obtenu par liaison de la sortie 2 de l’A.P.I. Siemens sur la borne 16 (D15) du variateur. |