



Le configurateur graphique CONFRHAP.EXE du régulateur RHAPSODIE existe en deux versions :

- **la version de base** incluant toutes les fonctions nécessaires pour réaliser une application,
  
- **la version étendue** propose en plus :
  - **Mise à jour du fichier "img" (source de l'application):**

Cette fonction met à jour l'application archivée sur PC en prenant en compte les modifications effectuées en *local* sur le régulateur (Pour plus de détails, voir 7.5.4 Mise à jour IMG).
  - **Test de l'application :**

Cet outil simplifie la mise au point de l'application :  
Le régulateur étant en exploitation, le programmeur visualise sur le schéma de chaînage des blocs, la valeur en temps réel, des paramètres connectés entre les blocs.

## 1 IMPORTANT

Ce document décrit seulement la procédure de configuration par le PC

Les fonctions du régulateur sont décrites dans la notice **RHAPSODIE** *Régulateur de Process.*

## 2 MATERIEL NECESSAIRE

PC 286/386 512K de mémoire interne.

Adapteur **VGA** (Couleur / NOIR et BLANC).

Souris Microsoft (non indispensable).

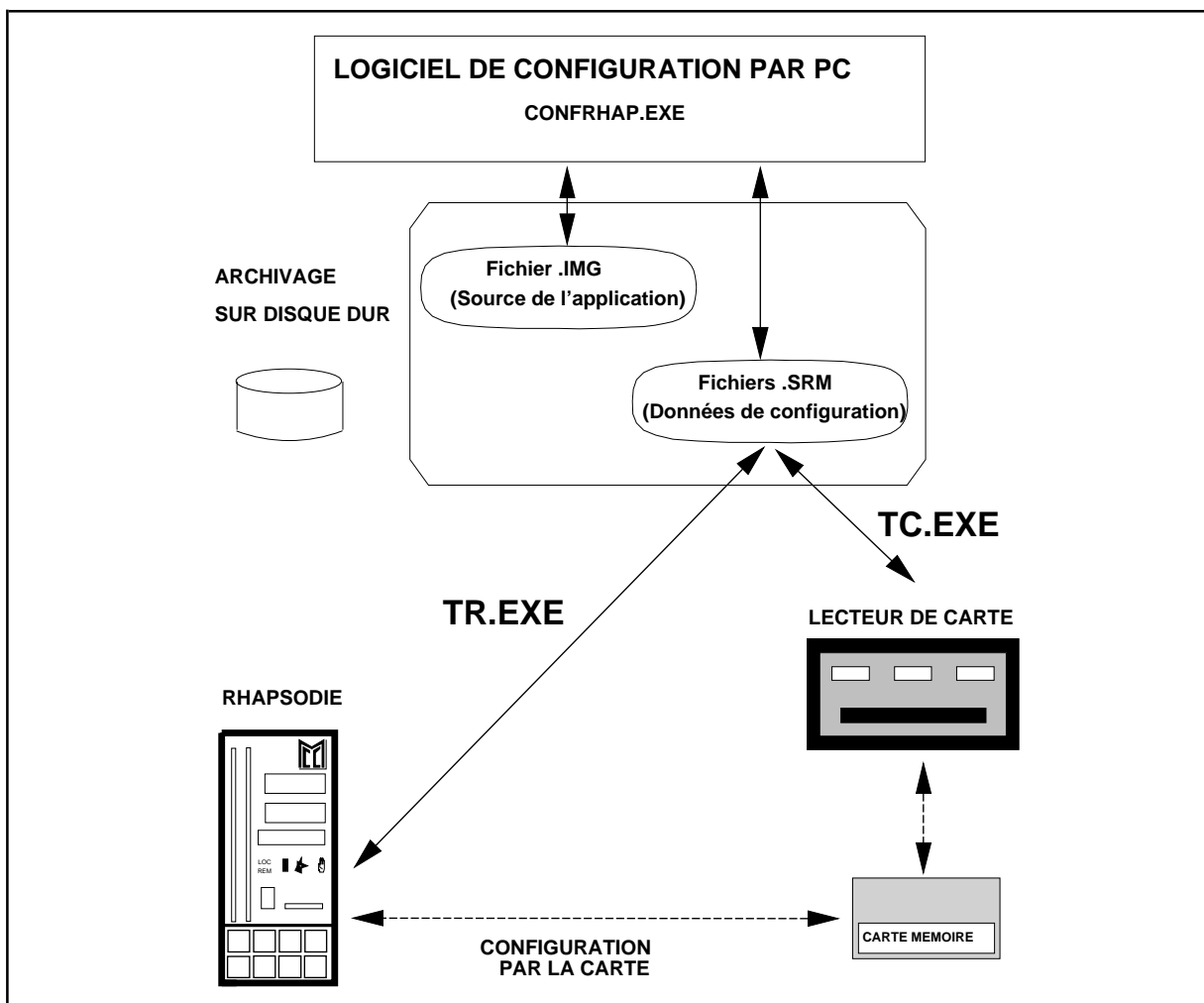
Fichier **MICROSOFT**<sup>1</sup> **COURB.FON** et **MODERN.FON** permettant de définir les polices de caractères. Ces fichiers sont fournis avec le logiciel.

## 3 PRESENTATION GENERALE

Le logiciel CONFRHAP.EXE permet de développer une application RHAPSODIE.

Le logiciel TR.EXE assure le transfert de configuration entre le PC et RHAPSODIE.

Le logiciel TC.EXE assure le transfert de configuration entre le PC et le LECTEUR de CARTE.



<sup>1</sup>Microsoft est une marque déposée.

MCC	DESCRIPTION DETAILLEE DU LOGICIEL	12/02/01
-----	-----------------------------------	----------

## 4 INSTALLATION

Copier tous les fichiers fournis sur la disquette dans un répertoire spécifique.

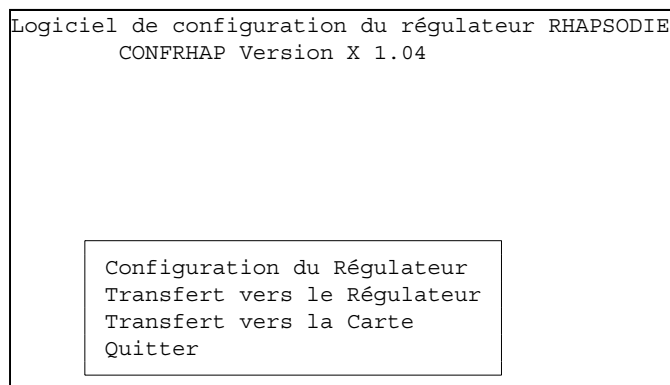
Les fichiers d'applications sont sauvés dans le répertoire où "CONFRHAP" est invoqué. Dans le cas où le répertoire de travail est différent du répertoire d'installation, ce dernier doit figurer dans le *path*.

## 5 LANCEMENT DU LOGICIEL

Frappez **CONFRHAP** à partir du **répertoire de travail**: celui où se trouvent les fichiers d'application.

Une boîte de dialogue apparait vous permettant de :

- Configurer un régulateur.
- Transférer une configuration vers le régulateur ou vers le lecteur de cartes.



## 6 UTILISATION DE LA SOURIS ET DU CLAVIER

Toutes les commandes faites par la souris peuvent être faites également par le clavier:



Ces touches ont le même effet que le déplacement de la souris.



Cette touche a le même effet que le bouton GAUCHE.



Cette touche a le même effet que le bouton DROIT.



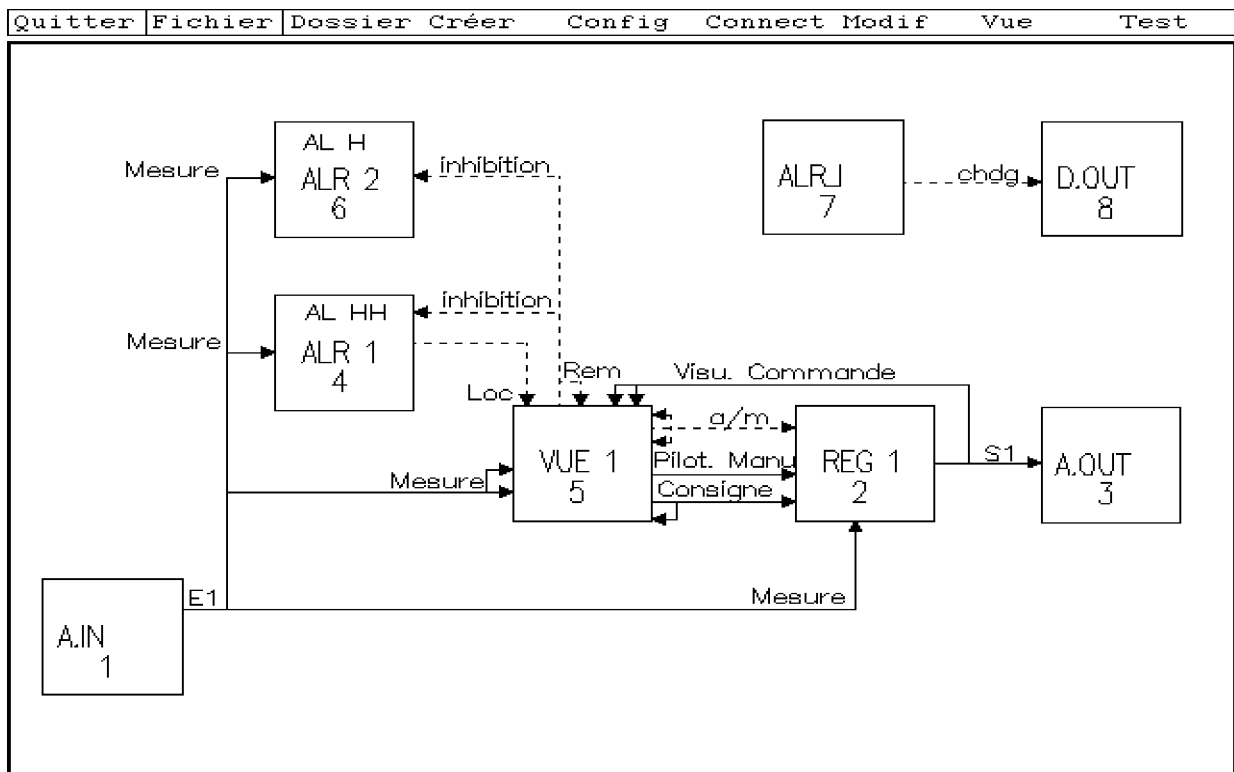
Cette touche a le même effet que l'appui **simultané** sur les 2 boutons.

## 7 DESCRIPTION DETAILLEE DU LOGICIEL

Pour développer une application, on effectue les opérations suivantes:

- On crée sur une page de travail les blocs de fonction RHAPSODIE nécessaires à l'application. L'écran représente une portion de cette page de travail.
- On effectue les connexions entre les différents blocs. Elles sont matérialisées par des flèches. Les connexions LOGIQUES sont en pointillé alors que les connexions ANALOGIQUES sont en trait plein.
- On configure les paramètres de chaque bloc. On y accède par des menus de configuration spécifiques au type de bloc.
- On génère un fichier ayant l'extension **srm** pouvant être téléchargé dans l'appareil.

## 7.1 Menu principal



On distingue deux zones.

- Les commandes du logiciel situées en haut de l'écran.
- L'affichage d'une portion de la page de travail.

Pour accéder à une commande, tapez la lettre en surbrillance ou sélectionnez la commande à l'aide de la souris. Puis cliquez sur le bouton GAUCHE (←) pour accéder à la commande.

## 7.2 Menu Créer

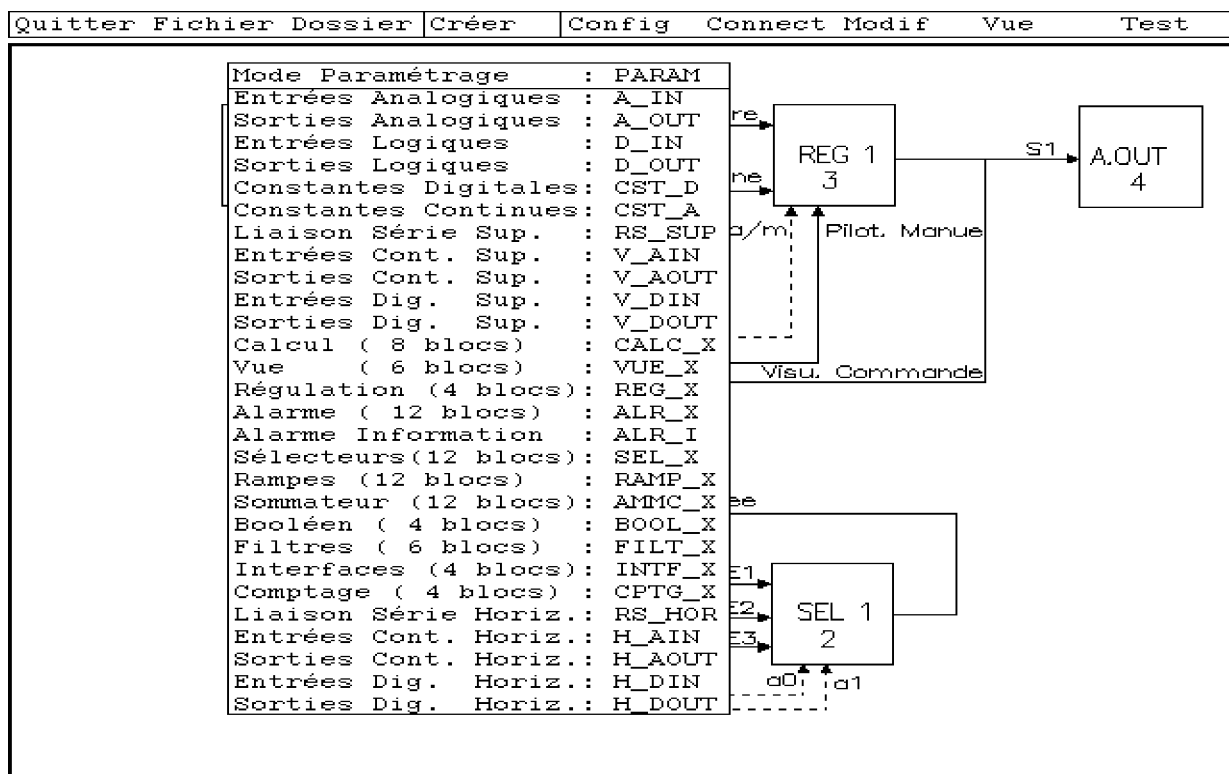
- Ce menu permet de créer un bloc fonction RHAPSODIE.

Cliquer sur **Créer**. La liste des types de bloc apparaît. En déplaçant la souris (ou avec le clavier) on sélectionne le type de bloc à créer. Puis on clique à l'aide du bouton GAUCHE.

Lorsque l'on dispose de plusieurs blocs de même type, on sélectionne le numéro de bloc à créer puis on clique à nouveau avec le bouton GAUCHE.

Le bloc apparaît en surbrillance sur la page de travail. A l'aide de la souris ou du clavier, on le positionne à l'emplacement désiré puis on clique à l'aide du bouton GAUCHE pour valider.

**ESC** (bouton droit) permet d'interrompre la procédure de création de bloc.



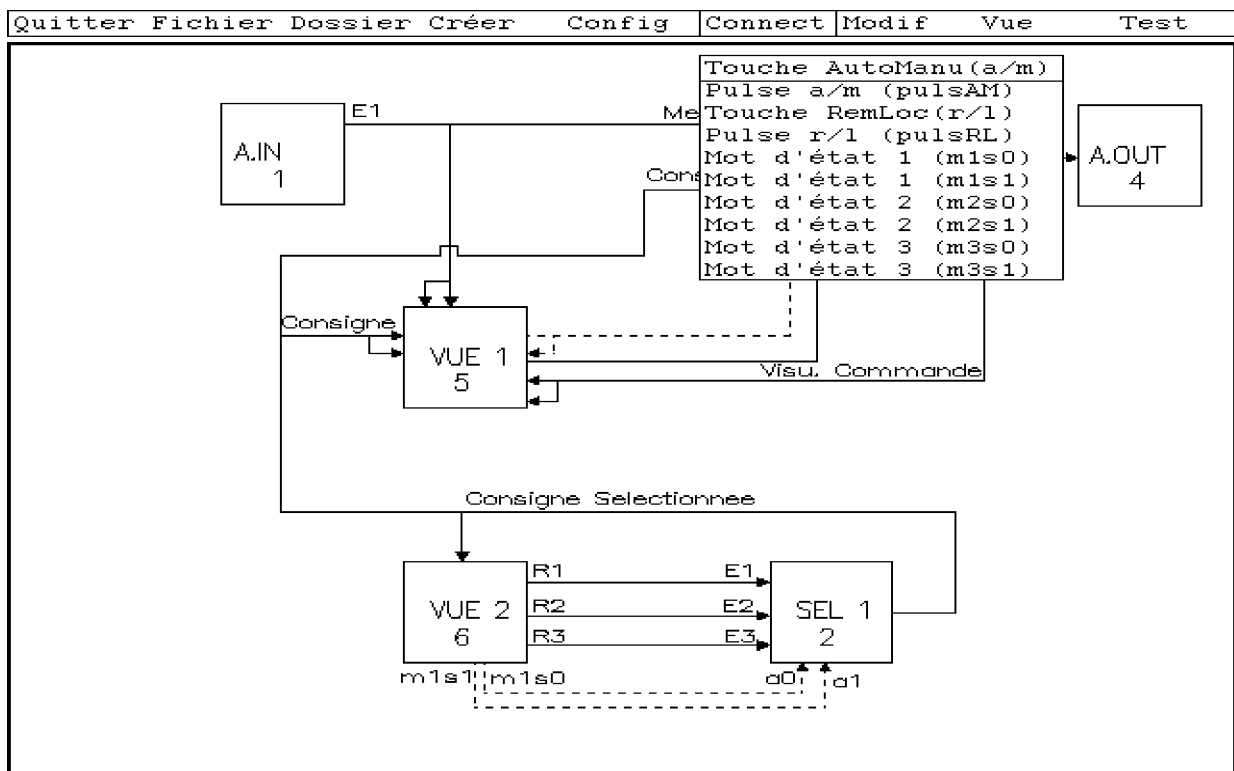
## 7.3 Menu Connect

- Ce menu permet de **créer** une connexion inter-bloc.
- Ce menu permet d'**identifier** une connexion ou de lister les connexions d'entrée d'un bloc.

### 7.3.1 Effectuer une connexion :

Pour connecter les blocs entre eux on effectue la connexion du bloc source vers le bloc destination.

Cliquer sur **Connect** puis sur **Créer**. Le curseur apparaît. A l'aide de la souris déplacer le curseur sur le bloc à connecter en sortie. Puis cliquer sur le bouton GAUCHE. Les sorties analogiques du bloc (si ce bloc en dispose) sont proposées.



La touche **[ESPACE]** permet de passer des sorties analogiques aux sorties logiques et vice-versa.

La touche **[ESC]** permet de revenir au menu principal.

En déplaçant la souris (ou par le clavier) on sélectionne la sortie (analogique ou logique) à connecter. Puis on clique sur le bouton GAUCHE.

A l'aide de la souris, on trace le premier segment de la connexion, on le valide par le bouton GAUCHE. Les autres segments sont tracés de la même façon.

Dés qu'un segment se termine à l'intérieur d'un bloc la connexion est effectuée sur ce bloc. En fonction du type de connexion (Analogique ou logique) on propose toutes les entrées possibles comme destination de la connexion.

En déplaçant la souris (ou par le clavier) on sélectionne la destination de la connexion. Puis on clique sur le bouton GAUCHE pour valider la connexion.

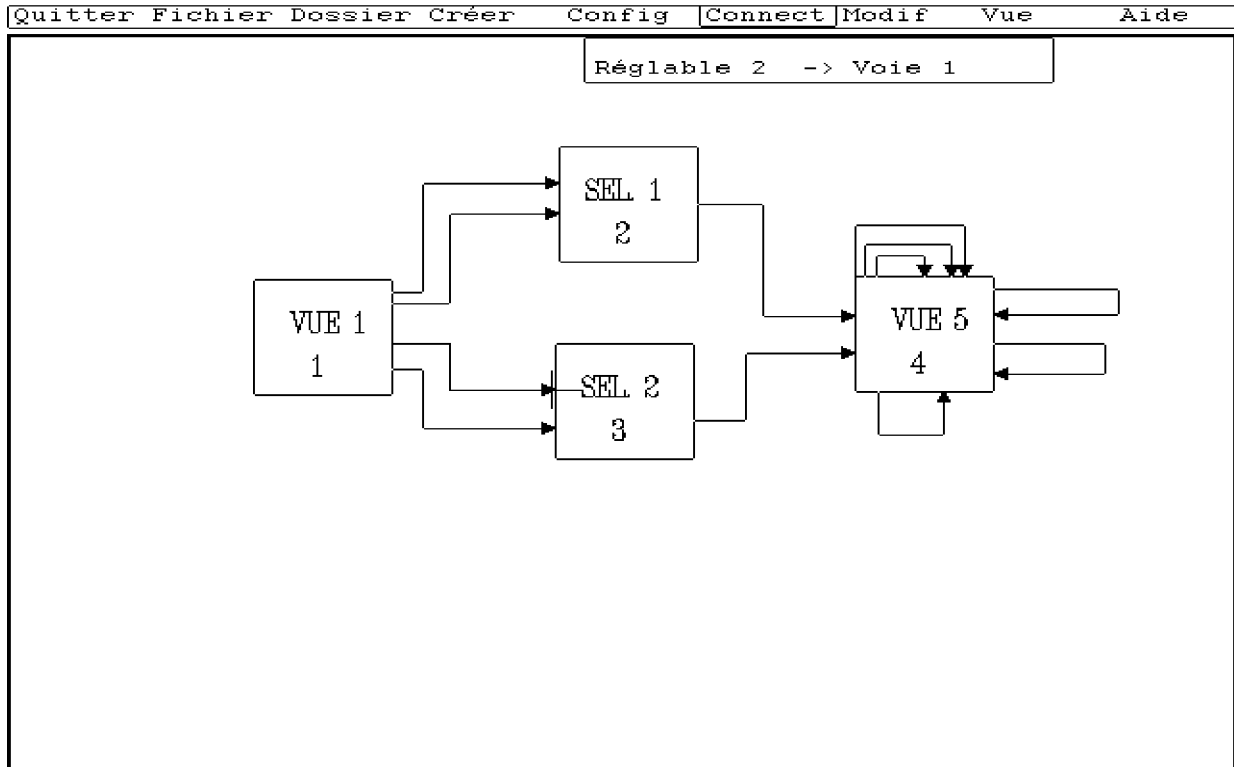
### IMPORTANT :

Les Mnémoniques utilisés pour les entrées/sorties des blocs sont décrits dans le chapitre "configuration interne des blocs" dans le document *RHAPSODIE Régulateur de process*.

La valeur indiquée entre parenthèse est le mnémonique utilisé par le configurateur en fonctionnement tiré.

### 7.3.2 Identifier une connexion :

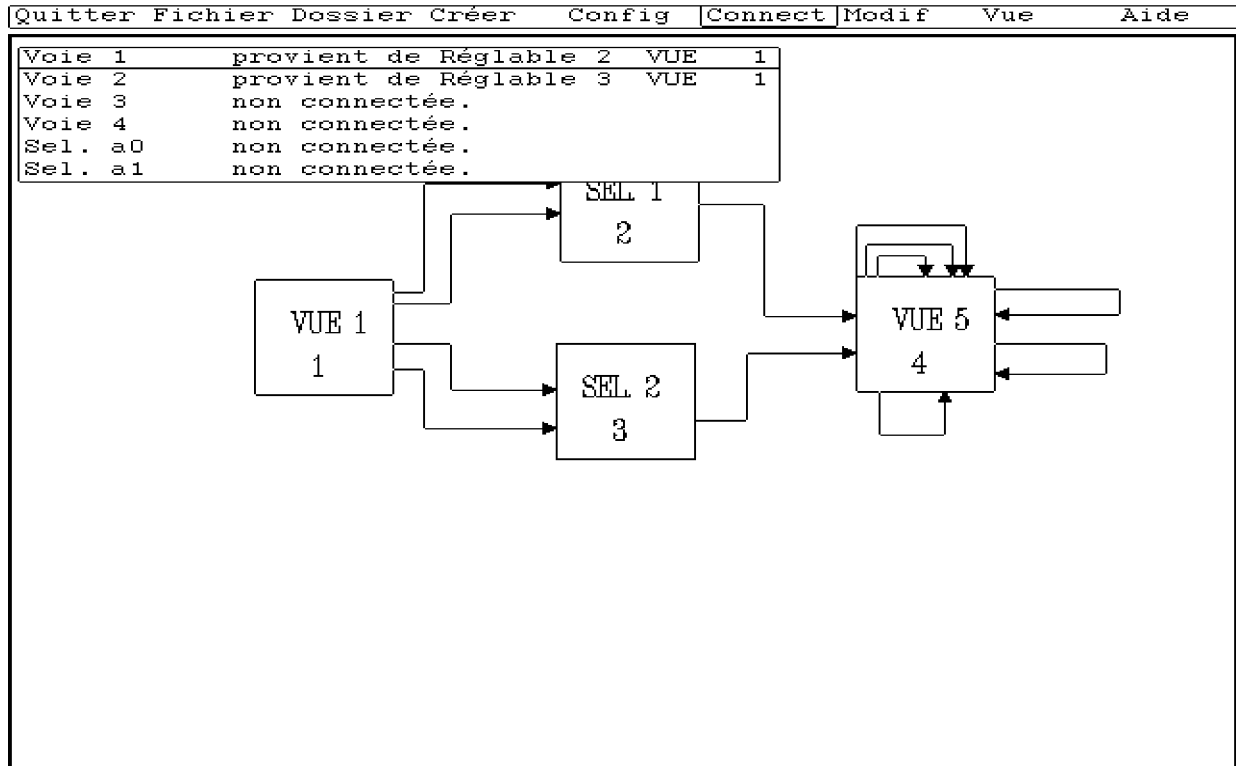
Cliquer sur **Connect** puis sur **Identifier**. Le curseur apparaît. A l'aide de la souris déplacer le curseur sur la connexion à identifier (**Le curseur doit être à l'extrémité de la flèche de la connexion**). Puis cliquer sur le bouton GAUCHE. La source et la destination de la connexion sont listées.



Pour identifier une autre connexion, déplacer le curseur sur la connexion à identifier, puis cliquer à nouveau avec le bouton GAUCHE.

### Lister les connexions en entrée de bloc :

Cliquer sur **Connect** puis sur **Identifier**. Le curseur apparaît. A l'aide de la souris déplacer le curseur sur le bloc. Puis cliquer sur le bouton GAUCHE. Les connexions d'entrée du bloc sont listées.



Dans cet exemple, le bloc "**SEL2**" est sélectionné, il apparaît en surbrillance sur l'écran.

Pour identifier les connexions d'entrée d'un autre bloc, déplacer le curseur puis cliquer à nouveau sur le bouton GAUCHE.

## 7.4 Menu Config

### 7.4.1 Procédure générale

A partir du menu principal, on accède au menu des différents blocs par :

#### La souris :

Sélectionnez le menu config puis cliquez sur le bouton gauche.

A l'aide de la flèche qui apparaît sur la page de travail, sélectionnez le bloc à configurer, puis cliquez sur le bouton gauche pour accéder au menu spécifique du bloc à configurer

**REMARQUE :** Le bouton droit permet de retourner au menu principal sans configurer de bloc

Lorsque le bloc est configuré, on retourne directement au Menu principal.

#### Le clavier :

Sélectionnez le menu config avec les touches (←), (→) ou directement en frappant "o" puis frappez (←).

A l'aide de la flèche qui apparaît sur la page de travail, et de la souris sélectionnez le bloc à configurer, puis cliquez sur le bouton gauche pour accéder au menu spécifique du bloc à configurer

**REMARQUE :** La touche (ESC) permet de retourner au menu principal sans configurer de bloc

Lorsque le bloc est configuré, on retourne directement au Menu principal.

**Sauf indication contraire fournie sur le menu, la valeur de tous les paramètres analogiques est en Unité Physique.**

Pour plus de détails sur les touches reportez vous à 7.4.3 Bloc Vue [VUE\_x].

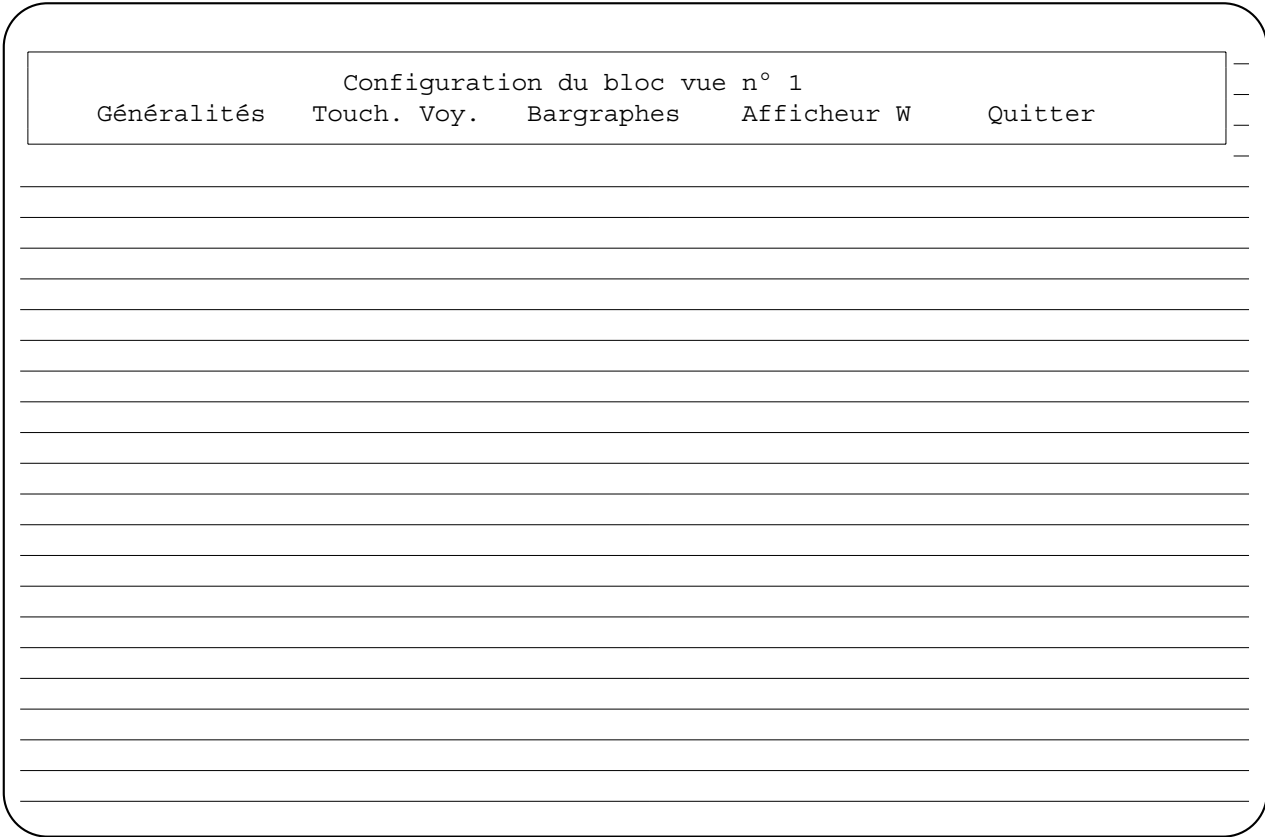
MCC	DESCRIPTION DETAILLEE DU LOGICIEL	12/02/01
-----	-----------------------------------	----------

#### 7.4.2 Fonction des touches dans les menus de configuration:

- ⬅ Permet de valider la valeur d'un paramètre.  
D'accéder à un sous menu.
- ⏪ Permet de retourner au menu supérieur. En ayant la possibilité de valider ou non les paramètres modifiés.
- Clavier numérique** Permet d'entrer la valeur d'un paramètre continu numérique.
- ␣ Permet de modifier la valeur d'un bit ou d'un paramètre pouvant prendre seulement quelques valeurs.  
**EXEMPLE:** Pour modifier le standard d'une sortie analogique, cette touche déroule 0-20 puis 4-20 mA.
- ⇧ + ␣ Effet identique à la touche ␣ mais effectue un déroulement dans le sens inverse.
- ⏪ ⏩ Permet d'accéder à des menus superposés  
**EXEMPLE:** Voir menu bargraphes du bloc VUE.
- ⬆ ⬇ ⬅ ➡ Permet de choisir le champ à modifier.
- ⏪ ⏩ ⬅ ➡ Permet de se déplacer dans les zones de saisie.
- ⏪ Dans les zone de saisie, cette touche permet de passer du mode **INSERTION** (curseur souligné clignotant) au mode **REMPLACEMENT ou SUR-FRAPPE** (curseur plein clignotant).
- ⬅ Dans les zones de saisie, cette touche permet de supprimer le caractère précédant le curseur.
- ⏪ Dans les zones de saisie, cette touche permet de supprimer le caractère pointé par le curseur.

**7.4.3 Bloc Vue [VUE\_x]**

**MENU PRINCIPAL**



Ce menu permet d'accéder aux différents sous-menus :

- **Généralité**      Repère de la vue et afficheur X (Rouge).
- **Touches et Voyants**      Configuration des **TOUCHES** et des **VOYANTS**.
- **Bargraphes**      Configuration des Bargraphes.
- **Afficheur W**      Configuration du dialogue par menu déroulant.

Utiliser la souris ou le clavier pour sélectionner le menu, puis cliquer avec le bouton GAUCHE (←).

## GENERALITE

Configuration du bloc vue n° 1	
Généralités	Touch. Voy. Bargraphes Afficheur W Quitter
Repère vue et Afficheur X	
Repère Vue	VUE 1
Afficheur X	Inutilisé
Nb Décimales	1

Utiliser les touches  et  pour sélectionner le paramètre à modifier.

Chaque champ modifié doit être validé par .

- **Repère VUE** Entrer la chaîne alphanumérique (8 caractères). Puis la valider par .
- **Afficheur X** La touche  permet de définir si cet afficheur est Utilisé ou Inutilisé.
- **Nb Décimales** La touche  permet de définir le nombre de décimales.

Pour retourner au menu principal, presser . L'utilisateur décide alors de sauvegarder ou non les modifications de ce menu.

Configuration du bloc vue n° 1	
Généralités	Touches Voyants Bargraphes Afficheur W
Repère	Sauver les modifications ?
	Non Oui
Repère Vue	VUE
Afficheur X	Inutilisé
Nb Décimales	1

Sélectionner **OUI** ou **NON** à l'aide des touches  et  (ou en déplaçant la souris) puis frapper  (ou cliquer avec le bouton GAUCHE) pour retourner au menu supérieur.

## MENU TOUCHES ET VOYANTS

Configuration du bloc vue n° 1			
Généralités	Touches	Voyants	Bargraphes
			Afficheur W

Configuration des touches et des voyants			
Touche A/M	Inutilisé	Init A/M	Anté Auto
Touche R/L	Inutilisé	Init R/L	Fixe Rem
Voyant Loc	Inutilisé	Voyant Rem	Inutilisé
Voyant Alr	Inutilisé	Voyant A/M	Inutilisé

Ce menu permet de configurer les touches et les voyants:

Les voyants sont **Inutilisés** ou utilisés en **Direct** (allumé par 1) ou en **Inverse** (allumé par 0).

Les touches peuvent prendre, à la mise sous tension, soit une valeur fixe, soit la valeur antérieure à la coupure secteur.

Rappel:                      Auto = 0    Manu = 1  
    Rem = 0    Loc = 1

### EXEMPLE:

- **FIXE MANU**      A chaque mise sous tension, la valeur de la touche est manuel (=1).
- **FIXE AUTO**      A chaque mise sous tension, la valeur de la touche est AUTO (=0).
- **Antérieur AUTO**      A chaque mise sous tension, la touche reprend la valeur antérieure à la coupure secteur et en sortie de config (1ère mise sous tension), la valeur est automatique.
- **Antérieur MANU**      Idem au cas précédent mais en sortie de Config la valeur est MANU.

**MENU BARGRAPHERS**

```
Configuration du bloc vue n° 1
Généralités  Touch. Voy.  Bargraphes  Afficheur W  Quitter

Bargraphe Gauche

Utilisé  Non
Minimum  0
Maximum 100
```

Les touches **PGUP** et **PGDN** permettent d'accéder aux différents bargraphes.

Pour chaque bargraphe on fixe le maximum (bargraphe allumé entièrement) et le minimum (bargraphe entièrement éteint).

**AFFICHEUR W (Menu principal).**

Configuration du bloc vue n° 1			
Généralités	Touches Voyants	Bargraphes	Afficheur W

Configuration de l' afficheur W			
Variable 1	Réglable	Variable 4	Inutilisé
Variable 2	Réglable	Variable 5	Inutilisé
Variable 3	Réglable	Variable 6	Inutilisé
Mot d' état 1	Inutilisé	Mot d' état 3	Inutilisé
Mot d' état 2	Inutilisé		

Permet de sélectionner le paramètre à configurer. Presser  pour accéder au menu de configuration du paramètre.

Ce menu permet de connaître les paramètres de l'afficheur W (Menu déroulant) utilisés.

### AFFICHEUR W (Variable analogique: Sélection du type)

Configuration du bloc vue n° 1			
Généralités	Touches Voyants	Bargraphes	Afficheur W

---

Type de la variable n° 1		
Visualisable	Réglable	Inutilisé

Ce menu permet de déclarer la variable sélectionnée au menu précédant **VISUALISABLE**, **REGLABLE** ou **INUTILISEE**. En fonction du type sélectionné, on a un des deux menus suivants.

### Afficheur W (paramétrage des variables VISUALISABLES).

Configuration du bloc vue n° 1			
Généralités	Touches Voyants	Bargraphes	Afficheur W

---

Configuration variable visualisable n° 1	
Titre	T1
Nbre déc.	2

On définit la chaîne associée à la variable dans le menu déroulant et le nombre de décimales à afficher.

### Afficheur W (paramétrage des variables REGLABLES).

Configuration du bloc vue n° 1			
Généralités	Touches Voyants	Bargraphes	Afficheur W

---

Configuration variable réglable n° 1			
Titre	T1	Minimum	0.0000
Nbre déc.	2	Maximum	100.0000
Incrément.	Digit/digit	Valid.	Par ENTER
Mode Init	Fixe	Init. =	0.0000
Forçable	Non	forçable par	1

**Afficheur W (Sélection du type du MOT d'ETAT)**

Configuration du bloc vue n° 1			
Généralités	Touches Voyants	Bargraphes	Afficheur W

Type du mot d' état n° 1		
Visualisable	Réglable	Inutilisé

Ce menu permet de déclarer le MOT D'ETAT sélectionné au menu précédent **VISUALISABLE**, **REGLABLE** ou **INUTILISEE**. En fonction du type sélectionné, on visualise un des deux menus suivants.

**Afficheur W (paramétrage des MOTS D'ETAT VISUALISABLES)**

Configuration du bloc vue n° 1	
Généralités	Touches Voyants Bargraphes Afficheur W
Configuration mot d' état visualisable n° 1	
Possibilités	2
Message 1	MESSAG.1
Message 2	MESSAG.2
Message 3	MESSAG.3
Message 4	MESSAG.4

On définit le nombre de valeurs (2 à 4) que peut prendre le mot d'état ainsi que le message associé à chaque valeur (à 0 correspond MESSAG.1, etc..).

**Afficheur W (paramétrage des MOTS D'ETAT REGLABLES).**

Configuration du bloc vue n° 1	
Généralités	Touches Voyants Bargraphes Afficheur W
Configuration mot d' état réglable n° 1	
Possibilités	2
Message 1	MESSAG.1
Message 2	MESSAG.2
Message 3	MESSAG.3
Message 4	MESSAG.4
Titre	MOT 1
Mode Init	Fixe
Init. =	1
Forçable	Non
forçable par	1

On définit le nombre de valeurs (2 à 4) que peut prendre le mot d'état ainsi que le message associé à chaque valeur (à 0 correspond MESSAG.1, etc..).

Le titre est le message<sup>1</sup> qui permet d'accéder au réglage du mot d'état.

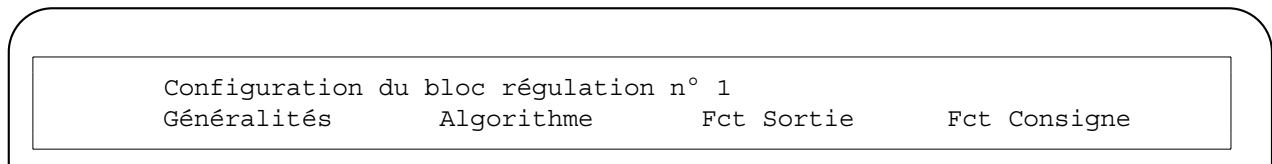
A la mise sous tension, le mot d'état prend soit une valeur fixe (Valeur définie dans le champ **Init**) ou la valeur antérieure. Dans le dernier cas, la valeur à la mise en service sera celle définie dans le champ **Init**.

La valeur d'init est réglable entre 1 et 4.

<sup>1</sup>Voir chapitre "DIALOGUE UTILISATEUR" Notice RHAPSODIE régulateur de Process.

#### 7.4.4 Bloc Régulation [REG\_x]

##### Menu Principal

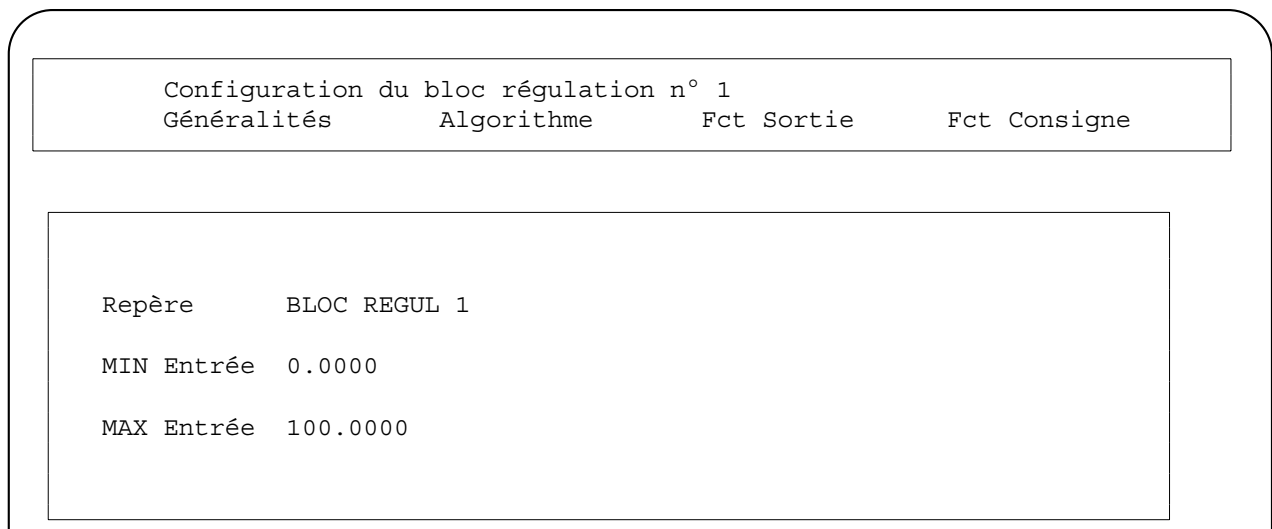


Ce menu permet d'accéder aux différents sous-menus :

- **Généralités**      REPERE et ETENDUE D'ECHELLE du bloc régulation.
- **Algorithme**      Configuration du type de régulation et initialisation des paramètres.
- **Fonction sur sortie**      Configuration de la sortie du bloc régulation (Limitation, forçage, rampe).
- **Fonction sur consigne**      Configuration de la consigne du bloc régulation (Limitation et rampe).

Utiliser la souris ou le clavier pour sélectionner le menu, puis cliquer avec le bouton GAUCHE (↵).

##### Généralité



Le repère (12 caractères) est utilisé en mode paramétrage pour identifier le bloc régulation.

L'étendue d'échelle est utilisée pour convertir la mesure et la consigne en %. **La mesure et la consigne connectées au bloc régulation doivent être dans la même unité physique.**

### Config algorithme Régulation

Configuration du bloc régulation n° 1			
Généralités	Algorithme	Fct Sortie	Fct Consigne
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> Type : PID </div>			

- **Type** Permet de sélectionner le type d'algorithme ( PD, PID, PD Tendance, PID Tendance ou PIR).

Presser  pour passer au menu suivant : Configuration des paramètres spécifiques au type d' algorithme choisi.

Configuration du bloc régulation n° 1			
Généralités	Algorithme	Fct Sortie	Fct Consigne
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> Réglage Proportionnelle (XP) </div>			

Si l'algorithme choisi n'est pas un PIR, alors vous avez le choix pour entrer soit la Bande Proportionnelle (XP) soit le gain du régulateur (Gr).

Configuration du bloc régulation n° 1																											
Généralités	Algorithme	Fct Sortie	Fct Consigne																								
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">PID</td> </tr> <tr> <td>Sens Action</td> <td>Inverse</td> <td>Source TD</td> <td>Interne</td> </tr> <tr> <td>Src XP</td> <td>Interne</td> <td>TD (S) =</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>XP(%) =</td> <td>1000</td> <td>Dérivée sur</td> <td>Mesure</td> </tr> <tr> <td>Source TI</td> <td>Interne</td> <td>Filtre Dérivée(S)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>TI (Mn) =</td> <td>200.00</td> <td>Kt Dérivée</td> <td>3.0</td> </tr> </table> </div>				PID				Sens Action	Inverse	Source TD	Interne	Src XP	Interne	TD (S) =	0	XP(%) =	1000	Dérivée sur	Mesure	Source TI	Interne	Filtre Dérivée(S)	1	TI (Mn) =	200.00	Kt Dérivée	3.0
PID																											
Sens Action	Inverse	Source TD	Interne																								
Src XP	Interne	TD (S) =	0																								
XP(%) =	1000	Dérivée sur	Mesure																								
Source TI	Interne	Filtre Dérivée(S)	1																								
TI (Mn) =	200.00	Kt Dérivée	3.0																								

La source de Xp, Ti, Td, S0, Taux, Gs suivant l' algorithme peut être :

- **Interne** Les valeurs sont initialisées pour la 1ère mise en service de l'appareil. Elles seront modifiables en mode paramétrage.
- **Externe** Les valeurs d'initialisations sont ignorées.

Le Taux Max ( proposé seulement dans le cas d' un algorithme PIR ) définit la plage de réglage du retard pur noté Taux. Taux est réglable entre 0,33 fois et une fois le Taux Max.

### Config sortie régulateur

Configuration du bloc régulation n° 1

Généralités	Algorithme	Fct Sortie	Fct Consigne
-------------	------------	------------	--------------

Mode Init Y	Antérieure	Init Y =	0.0000
Src LimH YH	Interne	LimH YH =	102.0000
Src LimB YB	Interne	LimB YB =	-2.0000
Src Pilotage PY	Interne	Pilote PY =	0.0000
Src forçage fY	Interne	forçage fY =	Non
Src Coef Rampe RY	Interne	Coef rampe RY =	0.9
Src inh Rampe rY	Interne	inh Rampe rY=	Oui
Unité Rampe	% par Sec		

A chaque mise sous tension, la sortie du régulateur **Y** reprend soit une valeur fixe, soit la valeur antérieure à la coupure.

**INIT Y** définit la valeur de Y à chaque mise sous tension (Mode Init Y FIXE) ou la valeur de Y à la mise en service (Mode Init Y ANTERIEURE)

La source des variables analogiques (YH, YB, PY, RY) et des bits (fY, rY) peut être :

- **Interne** Les valeurs sont initialisées (colonne de droite) pour la 1ère mise en service de l'appareil. Elles seront modifiables en mode paramétrage.
- **Externe** Les valeurs d'initialisations (colonne de droite) sont ignorées.

Unité rampe est l'unité du coefficient de rampe (**RY**), il est réglable en % par seconde ou par minute.

### Config Consigne régulateur

Configuration du bloc régulation n° 1			
Généralités	Algorithme	Fct Sortie	Fct Consigne
Src LimH WH	Interne	LimH WH =	100.0000
Src LimB WB	Interne	LimB WB =	0.0000
Src Rampe RW	Interne	Rampe RW =	0.9
Src inh Rampe rW	Interne	inh Rampe rW =	Oui
Unité Rampe	% par Sec		

La source des limitations de consigne (WH, WB) et le bits d'inhibition rampe (rY) peut être :

- **Interne** Les valeurs sont initialisées (colonne de droite) pour la 1ère mise en service de l'appareil. Elles seront modifiables en mode paramétrage.
- **Externe** Les valeurs d'initialisations (colonne de droite) sont ignorées.

Unité rampe est l'unité du coefficient de rampe (**RY**), il est réglable en % par seconde ou par minute.

## 7.4.5 Bloc Servomoteur [SERVO\_x]

### Menu principal

Configuration du bloc servomoteur n° 1	
Type :	Pas à Pas

- Type : Sélection du type d'algorithme:
  - Pas à Pas.
  - Pas à Pas avec initialisation position réelle.
  - Positionneur réel.
  - Positionneur virtuel.

### Menu Pas à Pas

Configuration du bloc servomoteur n° 1	
Temps parcours (S)	10
Impulsion minimum (S)	1.0
Inhibition	Inutilisé
Forçage position	Inutilisé
Init Pas à Pas	Sans

- Temps de parcours : Temps nécessaire à l'organe de commande pour aller de sa position minimum à la position maximum.
- Impulsion minimum Temps minimum d'une impulsion de commande.
- Inhibition Inutilisé / Utilisé. Lorsqu'elle est utilisée, on doit connecter le bit *inhibition*. Ce bit permet d'inhiber l'algorithme servomoteur.
- Forçage Position Inutilisé / Utilisé. Fonctionne avec les bits *trk* et *f/o*. Force l'organe de commande à sa position minimum ou maximum.
- Init Pas à pas Sans / Au Maximum / Au Minimum. Positionne l'organe de commande au minimum ou au maximum à la mise sous tension.

### Menu Pas à Pas avec Init Position réelle

Configuration du bloc servomoteur n° 1	
Temps parcours (S)	10
Impulsion minimum (S)	1.0
Inhibition	Inutilisé
Forçage position	Inutilisé
Commande d'init	Inutilisé

Temps de parcours :	Temps nécessaire à l'organe de commande pour aller de sa position minimum à la position maximum.	
Impulsion minimum	Temps minimum d'une impulsion de commande.	
Inhibition	Inutilisé / Utilisé.	Lorsqu'elle est utilisée, on doit connecter le bit <i>inhibition</i> . Ce bit permet d'inhiber l'algorithme servomoteur.
Forçage Position	Inutilisé / Utilisé.	Fonctionne avec les bits <i>trk</i> et <i>f/o</i> . Force l'organe de commande à sa position minimum ou maximum.
Commande d'Init	Inutilisé / Utilisé.	Cette commande permet de passer de l'algorithme Pas à Pas à l'algorithme Positionneur Réel.

### Menu Positionneur Réel et Positionneur virtuel


Configuration du bloc servomoteur n° 1	
Temps parcours (S)	10
Impulsion minimum (S)	1.0

Temps de parcours :	Temps nécessaire à l'organe de commande pour aller de sa position minimum à la position maximum.	
Impulsion minimum	Temps minimum d'une impulsion de commande.	

## 7.4.6 Bloc Entrée Analogique [AIN]

### Menu principal

Configuration du bloc entrées analogiques			
Entrée n° 1 :	Utilisé	Entrée n° 4 :	Inutilisé
Entrée n° 2 :	Inutilisé	Entrée n° 5 :	Inutilisé
Entrée n° 3 :	Inutilisé	Entrée n° 6 :	Inutilisé

Permet de sélectionner l'entrée à configurer. Presser  pour accéder au menu de configuration de l'entrée sélectionnée.

Ce menu permet également de connaître les entrées utilisées.

### Menu de configuration de l'entrée sélectionnée

Configuration de l'entrée analogique n° 1			
Description	Capteur de pression 0-2 bars.		
Standard :	0 +5 V	Minimum :	0.0000
Filtre (S) :	0.2	Maximum :	100.0000
Gain :	1.000	Repli :	50.0000
Décalage (%) :	0.00	Sécurité :	Active à 1
Racine :	Sans extraction	% hors échelle	3.00
Linéar :	Inutilisé		

- **Description** Le texte entré figure dans le dossier sur la page récapitulatif des Entrées/Sorties utilisées.
- **% hors échelle** Définit le dépassement du signal de mesure toléré. En cas de dépassement de cette tolérance, on active la sortie logique "sécurité" correspondante. Cette valeur est réglable entre 0,1 et 100%, ceci correspond à un seuil bas réglable entre -0,1 et -100% et un seuil haut réglable entre 100,1% et 200%.  
Au cas où ce "% hors échelle" dépasse 15%, le temps d'intégration ne peut être supérieur à 30 mS.

### 7.4.7 Déclaration des temps d'échantillonnage et d'intégration

Ce menu est particulier car le temps d'échantillonnage est fonction du nombre d'entrées utilisées et du temps d'intégration<sup>1</sup>. C'est pour cela que l'on y passe obligatoirement en sortie de configuration du bloc **AIN**.

Temps d'échantillonnage et d'intégration	
Temps échantillonnage en ms:	99.84
Temps d'intégration en ms:	20

Le temps d'échantillonnage doit être un multiple de 3,328 ms dès que l'on valide ce champ (⊕) la valeur est réajustée en conséquence.

Le temps d'intégration est fonction du temps d'échantillonnage dès que l'on valide le temps d'échantillonnage, la valeur de **Tint** est éventuellement réajustée en conséquence.

**IMPORTANT** Lorsque les 6 entrées analogiques sont utilisées, le temps d'échantillonnage **doit être supérieur à 30ms**.

### 7.4.8 Bloc Sortie Analogique [AOUT]

Configuration de la sortie analogique n° 1			
Description	Commande de la vanne a action proportionnelle.		
Standard :	0 20 mA	Décalage (%) :	0.00
Filtre (S) :	0.0	Minimum :	0.0000
Gain :	1.000	Maximum :	100.0000

- **Description** Le texte entré figure dans le dossier sur la page récapitulatif des Entrées/Sorties utilisées.

Les touches **PGUP** et **PGDN** permettent de sélectionner la sortie analogique à configurer.

<sup>1</sup>Voir chapitre "Configuration du bloc analogique" Notice RHAPSODIE régulateur de Process.

### 7.4.9 Bloc Entrée logique [DIN]

Configuration du bloc entrées logiques	
Entrée n°1:	Direct
↳	Commutation Wint vers West.
Entrée n°2:	Inutilisé
↳	
Entrée n°3:	Inutilisé
↳	
Entrée n°4:	Inutilisé
↳	
Entrée n°5:	Inutilisé
↳	

Chaque entrée logique peut être configurée en :

- **DIRECT** Un niveau "1" ou un contact ouvert entraîne un "1".
- **INVERSE** Un niveau "0" ou un contact fermé entraîne un "1".
- **INUTILISE**

Le commentaire associé figure dans le dossier sur la page récapitulatif des Entrées/Sorties utilisées.

### 7.4.10 Bloc Sortie logique [DOUT]

Configuration du bloc sorties logiques	
Sortie n°1:	Direct
↳	Commande de la sirene d' alarme.
Sortie n°2:	Inutilisé
↳	
Sortie n°3:	Inutilisé
↳	
Sortie n°4:	Inutilisé
↳	
Sortie n°5:	Inutilisé
↳	
Sortie n°6:	Inutilisé
↳	
Buzzer :	Inutilisé
↳	
Chien de garde:	Inutilisé
↳	

Chaque sortie logique peut être configurée en :

- **DIRECT** Un niveau "1" active le relais, le buzzer ou le chien de garde.
- **INVERSE** Un niveau "0" active le relais, le buzzer ou le chien de garde).
- **INUTILISE**

Le commentaire associé figure dans le dossier sur la page récapitulatif des Entrées/Sorties utilisées.

### 7.4.11 Bloc Constantes Analogiques [CST\_A]

Bloc Constantes Analogiques			
PARAMETRE 1	Utilisé	PARAMETRE 5	Inutilisé
Description	T Montee RAMP 1	Description	
Minimum =	0.0000	Minimum =	0.0000
Maximum =	100.0000	Maximum =	100.0000
Init. =	0.0000	Init. =	0.0000
PARAMETRE 2	Inutilisé	PARAMETRE 6	Inutilisé
Description		Description	
Minimum =	0.0000	Minimum =	0.0000
Maximum =	100.0000	Maximum =	100.0000
Init. =	0.0000	Init. =	0.0000
PARAMETRE 3	Inutilisé	PARAMETRE 7	Inutilisé
Description		Description	
Minimum =	0.0000	Minimum =	0.0000
Maximum =	100.0000	Maximum =	100.0000
Init. =	0.0000	Init. =	0.0000
PARAMETRE 4	Inutilisé	PARAMETRE 8	Inutilisé
Description		Description	
Minimum =	0.0000	Minimum =	0.0000
Maximum =	100.0000	Maximum =	100.0000
Init. =	0.0000	Init. =	0.0000

- **Description** Le texte (15 caractères) figure dans le dossier sur la page paramètre JBUS.
- **Init** Valeur du paramètre à la 1ère mise en service de l'appareil.

Les touches **PGUP** et **PGDN** permettent d'accéder à l'autre page de paramètres.

### 7.4.12 Bloc Constantes Logiques [CST\_D]

Bloc Constantes logiques			
Paramètre 1	Utilisé	Paramètre 5	Inutilisé
Description	Bit b1 du SEL 1	Description	
Init. à	0	Init. à	0
Paramètre 2	Inutilisé	Paramètre 6	Inutilisé
Description		Description	
Init. à	0	Init. à	0
Paramètre 3	Inutilisé	Paramètre 7	Inutilisé
Description		Description	
Init. à	0	Init. à	0
Paramètre 4	Inutilisé	Paramètre 8	Inutilisé
Description		Description	
Init. à	0	Init. à	0

- **Description** Le texte (15 caractères) figure dans le dossier sur la page paramètre JBUS.
- **Init** Valeur du paramètre à la 1ère mise en service de l'appareil.

La valeur Init est la valeur du paramètre à la mise en service de l'appareil.

### 7.4.13 Bloc Alarme [ALR\_I] , [ALR\_x]

#### 7.4.13.1 Configuration du bloc ALR\_I

Configuration du Bloc Superviseur d' Alarmes Voyant actif au niveau 0
--

On fixe le niveau d'alarme qui active le voyant. Réglable entre 0 et 3.

#### 7.4.13.2 Configuration du bloc ALR\_X

Configuration du bloc Alarme n° 1 Type : Haute
---

- **Type** Permet de sélectionner le type d'alarme ( 8 possibilités).

Presser  pour passer au menu suivant : Configuration des paramètres spécifiques au type d'alarme choisi.

Configuration du bloc Alarme n° 1			
Repère	ALARME 1	Bit Inh.	Interne
Min Entrée	0	Inh. Alarme	Non
Max Entrée	100	Bit Acq.	Interne
Src Seuil	Interne	T Acq régl.	Non
Seuil =	15.00	Temps Acq =	0
Hystérésis(%)	1.00	Lié à Vue1	Oui
Niveau	3	Lié à Vue2	Oui
T prés.min=	0	Lié à Vue3	Oui
Bit RAZ Mém	Interne	Lié à Vue4	Oui
T Mém régl.	Oui	Lié à Vue5	Oui
Temps Mém =	0	Lié à Vue6	Oui

- **Repère** Chaîne alphanumérique de 8 caractères.
- **T prés.min** Temps de présence minimum pour prise en compte de l'alarme.
- **T Mém régl.** Temps de mémorisation de l'alarme.
- **T Acq régl.** Temps durant lequel l'alarme est acquittée.

La source du seuil, les bits de remise à zéro mémoire, d' inhibition et d'acquiescement peuvent être INTERNE ou EXTERNE

Tous les temps ( T prés.min, Temps Mém, Temps Acq) sont réglables en minutes.

Pour les alarmes sur vitesse d' évolution, le paramètre **hystérésis** est remplacé par le paramètre **résolution de la mesure**.

**NOTA :** Par convention, lorsque les temps de **mémorisation** et **d'acquiescement** sont déclarés non réglables, ils sont infinis.

#### 7.4.14 Bloc Calcul [CALC\_x]

##### Menu principal

```
Configuration du bloc calcul n° 1
Equations          Constantes
```

Ce menu permet de sélectionner les paramètres à configurer (Constantes ou Equations).

##### Menu Constantes

```
Configuration du bloc calcul n° 1
Cst A= 10.0000
  ↳ Valeur d'inversion de l' entree 1
Cst B= 0.0000
  ↳
Cst C= 0.0000
  ↳
Cst D= 0.0000
  ↳
Cst E= 0.0000
  ↳
Cst F= 0.0000
  ↳
Cst G= 0.0000
  ↳
Cst H= 0.0000
  ↳
```

Les constantes sont réglables de -100000 à +100000.  
Un commentaire peut leur être associé.

### Menu Equations

```

Configuration du bloc calcul n° 1
1:  'S : Consigne du bloc REG 1
2:  'R1: linearisation de XP
3:  'R2: linearisation de Ti
4:
5:  R1=t0S
6:  R2=t1S
7:
8:
9:  'U : Sortie du regulateur. A = 100
10: 'R4 : Sortie inverse du regulateur
11: R4=A-U
12:
13:
14:
15:
16:
17:
18:
19:
20:

```

20 lignes de 63 caractères sont à votre disposition pour entrer les équations et le commentaire associé. On sélectionne la ligne à créer ou à modifier à l'aide des touches  $\uparrow$  et  $\downarrow$ .

Presser la touche  $\text{INS}$  pour entrer ou modifier une ligne.

Toute ligne modifiée, **doit être validée par**  $\leftarrow$  (La touche  $\text{ESC}$  permet de restaurer la ligne initiale).

Pour **INSERER** une ligne, frappez  $\text{SHIFT INS}$ . La ligne sélectionnée et les suivantes seront alors décalées vers le bas.

Pour **SUPPRIMER** une ligne, frappez  $\text{SHIFT DEL}$ .

On peut entrer 8 équations. Chaque équation doit commencer par **Rx=** où x correspond au numéro de l'équation : de 1 jusqu'à 8.

On peut définir les équations dans n'importe quel ordre mais elles seront toujours exécutées dans l'ordre croissant, c'est à dire de R1 vers R8.

#### IMPORTANT

Le symbole  $\sqrt{\quad}$  (**RACINE CARRE**) est obtenu en frappant  $\text{ALT-R}$ .

**COMMENTAIRE :** Sur une même ligne tout caractère inséré après le symbole ' est ignoré.

Lorsque l'on **quitte** ce menu ( $\text{ESC}$ ), les erreurs sont détectées le curseur est placé sur la première erreur.

Pour plus d'information sur le clavier consulter 7.4.2 Fonction des touches dans les menus de configuration:.

### 7.4.15 Bloc Booléen [BOOL\_x]

#### Menu principal

Configuration du bloc booléen n° 1 Equations                      Timers
---

Ce menu permet de sélectionner les paramètres à configurer (Timer ou Equation).

#### Menu Timers

Configuration des timers du bloc booléen n° 1			
Src Timer 1	Externe	Timer 1 (Sec)	0.0000
Src Timer 2	Interne	Timer 2 (Sec)	0.0000
Src Timer 3	Interne	Timer 3 (Sec)	0.0000
Src Timer 4	Interne	Timer 4 (Sec)	0.0000

Lorsque les timers sont lancés ils décomptent à partir du temps programmé dans ce menu. Les temps peuvent être définis en INTERNE ou provenir d'un autre bloc (EXTERNE). Dans le dernier cas les valeurs entrées dans la colonne de droite sont ignorées.

## Menu Equations

```

Configuration des équations du bloc booléen n° 1
1  '***** PROGRAMME TEMTYPE *****
2
3  '----- Sorties -----
4  'q= Voyant vert
5  'r= Voyant orange
6  's= Voyant rouge
7
8  '----- Entrées -----
9  'a= Rupture
10 'b= Mesure > Seuil
11
12 '----- Programme -----
13 JS=↓a'          Attend signal de mesure correct
14 s=0;q=1;L1=0;' Allume voyant vert
15
16 JS=b'          Attend mesure > seuil
17 q=0;r=1;L1=1' Allume voyant orange
18
19 JS=↓T1;'       Attend fin de la temporisation
20 r=0;s=1'       Allume voyant rouge

```

40 lignes de 63 caractères sont à votre disposition pour entrer les équations et le commentaire associé. On sélectionne la ligne à créer ou à modifier à l'aide des touches  $\uparrow$  et  $\downarrow$ .

Presser la touche  $\text{INS}$  pour entrer ou modifier une ligne.

Toute ligne modifiée, **doit être validée par**  $\leftarrow$  (La touche  $\text{ESC}$  permet de restaurer la ligne initiale).

Pour **INSERER** une ligne, frappez  $\text{SHIFT INS}$ . La ligne sélectionnée et les suivantes seront alors décalées vers le bas.

Pour **SUPPRIMER** une ligne, frappez  $\text{SHIFT DEL}$ .

On peut entrer plusieurs équations sur la même ligne séparées par ;. Ce caractère n'est pas obligatoire voire déconseillé (gain de place) en fin de ligne.

**IMPORTANT** Toutes les variables d'entrées (**a...p**) et mémoires internes (**q...z**) sont en **minuscules**. Les variables Timer (**Lx, Mx, Zx, T1**) ainsi que **X** sont notées en **MAJUSCULE**.

Le symbole  $\uparrow$  (**FRONT MONTANT**) est obtenu en frappant  $\text{ALT-M}$ .

Remarque : Lors de l'impression du dossier de configuration, ce caractère est remplacé par /.

Le symbole  $\downarrow$  (**FRONT DESCENDANT**) est obtenu en frappant  $\text{ALT-D}$ .

Remarque : Lors de l'impression du dossier de configuration, ce caractère est remplacé par \.

Le symbole **OU EXCLUSIF** est obtenu en frappant  $\text{Alt graphique } \wedge$ .

**COMMENTAIRE :** Sur une même ligne tout caractère inséré après le symbole ' est ignoré.

Lorsque l'on **quitte** ce menu ( $\text{ESC}$ ), les erreurs sont détectées. Le curseur est placé sur la première erreur.

Pour plus d'information sur le clavier consulter 7.4.2 Fonction des touches dans les menus de configuration:

### 7.4.16 Bloc Liaison Série [RS\_SUP]

Liaison série superviseur			
Liaison	au Bornier	Adresse	1
Protocole	RTU (8bits)	Vitesse	9600 bauds
Stop Bit	1	Parité	Sans
Vitalité	Non	Temps Vitalité(S)	1
Min Etendue	0	Max Etendue	32767
Voyant Rem	Oui	Voyant Loc	Oui

- **Liaison** Le raccordement peut se faire soit en face avant soit au bornier de l' appareil.
- **Vitalité** Permet de contrôler le fonctionnement de la liaison série.
- **Temps Vitalité** Si la vitalité est utilisée, il faut définir le temps minimum entre 2 requêtes du superviseur avant de déclarer la liaison en défaut.
- **Etendue** Définit le format des valeurs à transmettre.

Pour plus de précisions, consulter la notice **RHAPSODIE** *Régulateur de Process*, Configuration du bloc RS SUPERVISEUR [RS\_SUP] et Communication Superviseur.

### 7.4.17 Bloc Entrées Analogiques Superviseur [VAIN]

Bloc Entrées Analogiques Verticales			
PARAMETRE 1	Utilisé	PARAMETRE 5	Inutilisé
Description	W Numerique	Description	
Minimum =	0.0000	Minimum =	0.0000
Maximum =	100.0000	Maximum =	100.0000
Init. =	0.0000	Init. =	0.0000
PARAMETRE 2	Inutilisé	PARAMETRE 6	Inutilisé
Description		Description	
Minimum =	0.0000	Minimum =	0.0000
Maximum =	100.0000	Maximum =	100.0000
Init. =	0.0000	Init. =	0.0000
PARAMETRE 3	Inutilisé	PARAMETRE 7	Inutilisé
Description		Description	
Minimum =	0.0000	Minimum =	0.0000
Maximum =	100.0000	Maximum =	100.0000
Init. =	0.0000	Init. =	0.0000
PARAMETRE 4	Inutilisé	PARAMETRE 8	Inutilisé
Description		Description	
Minimum =	0.0000	Minimum =	0.0000
Maximum =	100.0000	Maximum =	100.0000
Init. =	0.0000	Init. =	0.0000

- **Description** Le texte (15 caractères) figure dans le dossier sur la page paramètre JBUS.
- **Init** Valeur du paramètre à la 1ère mise en service de l'appareil.
- **Maximum** Utilisés pour la conversion JBUS/MODBUS.
- **Minimum**

Les touches **PGUP** et **PGDN** permettent d'accéder à l'autre page de paramètres.

### 7.4.18 Bloc Entrées Logiques Superviseur [VDIN]

Bloc Entrées Logiques Verticales			
Paramètre 1	Utilisé	Paramètre 5	Inutilisé
Description	Wnum <-> Wint	Description	
Init. à	0	Init. à	0
Paramètre 2	Inutilisé	Paramètre 6	Inutilisé
Description		Description	
Init. à	0	Init. à	0
Paramètre 3	Inutilisé	Paramètre 7	Inutilisé
Description		Description	
Init. à	0	Init. à	0
Paramètre 4	Inutilisé	Paramètre 8	Inutilisé
Description		Description	
Init. à	0	Init. à	0

- **Description** Le texte (15 caractères) figure dans le dossier sur la page paramètre JBUS.
- **Init** Valeur du paramètre à la 1ère mise en service de l'appareil.

Les touches **PGUP** et **PGDN** permettent d'accéder aux autres pages de paramètres.

### 7.4.19 Bloc Sorties Analogiques Superviseur [VAOUT]

Bloc Sorties Analogiques Verticales			
PARAMETRE 1	Utilisé	PARAMETRE 5	Inutilisé
Description	Mesure FIC105	Description	
Minimum =	0.0000	Minimum =	0.0000
Maximum =	100.0000	Maximum =	100.0000
PARAMETRE 2	Inutilisé	PARAMETRE 6	Inutilisé
Description		Description	
Minimum =	0.0000	Minimum =	0.0000
Maximum =	100.0000	Maximum =	100.0000
PARAMETRE 3	Inutilisé	PARAMETRE 7	Inutilisé
Description		Description	
Minimum =	0.0000	Minimum =	0.0000
Maximum =	100.0000	Maximum =	100.0000
PARAMETRE 4	Inutilisé	PARAMETRE 8	Inutilisé
Description		Description	
Minimum =	0.0000	Minimum =	0.0000
Maximum =	100.0000	Maximum =	100.0000

- **Description** Le texte (15 caractères) figure dans le dossier sur la page paramètre JBUS.
- **Maximum** Utilisés pour la conversion JBUS/MODBUS.
- **Minimum**

Les touches **PGUP** et **PGDN** permettent d'accéder aux autres pages de paramètres.

### 7.4.20 Bloc Sorties Logiques Superviseur [VDOUT]

Bloc Sorties Logiques Verticales			
Paramètre 1	Utilisé	Paramètre 9	Inutilisé
Description	Etat du SEL01	Description	
Paramètre 2	Inutilisé	Paramètre 10	Inutilisé
Description		Description	
Paramètre 3	Inutilisé	Paramètre 11	Inutilisé
Description		Description	
Paramètre 4	Inutilisé	Paramètre 12	Inutilisé
Description		Description	
Paramètre 5	Inutilisé	Paramètre 13	Inutilisé
Description		Description	
Paramètre 6	Inutilisé	Paramètre 14	Inutilisé
Description		Description	
Paramètre 7	Inutilisé	Paramètre 15	Inutilisé
Description		Description	
Paramètre 8	Inutilisé	Paramètre 16	Inutilisé
Description		Description	

- **Description** Le texte (15 caractères) figure dans le dossier sur la page paramètre JBUS.

Chaque sortie logique peut être configurée en direct (on transmet au superviseur la valeur du bit) ou inverse (on transmet au superviseur la valeur du bit inversée).

Les touches **PGUP** et **PGDN** permettent d'accéder aux autres pages de paramètres.

### 7.4.21 Bloc Constantes Verticales Analogiques Superviseur [CVAIN]

Bloc Constantes Analogiques Verticales			
PARAMETRE 1	Utilisé	PARAMETRE 3	Inutilisé
Description	Min Entrée 1	Description	
Repére	ElMin	Repére	VARIA. 3
Init. =	0.0000	Init. =	0.0000
Minimum =	0.0000	Minimum =	0.0000
Maximum =	100.0000	Maximum =	100.0000
Repli défaut RS	Valeur repli	Repli défaut RS	Val antérieure
Val. Repli=	50.0000	Val. Repli=	0.0000
PARAMETRE 2	Inutilisé	PARAMETRE 4	Inutilisé
Description		Description	
Repére	VARIA. 2	Repére	VARIA. 4
Init. =	0.0000	Init. =	0.0000
Minimum =	0.0000	Minimum =	0.0000
Maximum =	100.0000	Maximum =	100.0000
Repli défaut RS	Val antérieure	Repli défaut RS	Val antérieure
Val. Repli=	0.0000	Val. Repli=	0.0000

- **Description** Le texte (15 caractères) figure dans le dossier sur la page paramètre JBUS.
- **Maximum** Utilisés pour la conversion JBUS/MODBUS et pour les limites de réglage des constantes en mode paramétrage.
- **Minimum**
- **Repli si défaut** Définit la valeur à prendre en cas de rupture de dialogue avec le superviseur.
- **Valeur Init** Si le repli en cas de défaut RS est à la valeur antérieure, alors la constante prend cette valeur à la mise sous tension.
- **Valeur Repli** Si le repli en cas de défaut RS est à la valeur de repli, alors la constante prend cette valeur à la mise sous tension et en cas de défaut.

Les touches **PGUP** et **PGDN** permettent d'accéder aux autres pages de paramètres.

### 7.4.22 Bloc Fonctions spéciales Superviseur [VSPEC]

Bloc Optimisation Liaison Série Superviseur		
PARAMETRE 1	CST_A1	Constante 1
PARAMETRE 2	CST_A1	Constante 2
PARAMETRE 3	CST_A1	Constante 3
PARAMETRE 4	CST_A1	Constante 4
PARAMETRE 5	REG 1	Mesure
PARAMETRE 6	REG 1	Consigne
PARAMETRE 7	REG 1	Sortie
PARAMETRE 8	VAOUT1	P 1
PARAMETRE 9	VAOUT1	P 2
PARAMETRE 10	VAOUT1	P 3
PARAMETRE 11	VAOUT1	P 4
PARAMETRE 12	VAOUT1	P 5
PARAMETRE 13	VAOUT1	P 6
PARAMETRE 14	VUE 1	Variable R1
PARAMETRE 15	VUE 1	Variable R2
PARAMETRE 16	ALARME	Seuil 1

Ce bloc permet de regrouper toutes les informations à prélever sur le régulateur en une seule trame.

On peut avoir jusqu'à 64 paramètres. Les touches **PGUP** et **PGDN** permettent d'accéder aux autres pages de paramètres.

Dans la colonne de gauche, en appuyant sur la touche **ESPACE** ou **SHIFT**+**ESPACE**, on choisit le bloc d'où provient le paramètre que l'on veut lire. Dans la colonne de droite, suivant le bloc que l'on a choisit, on sélectionne le paramètre désiré.

Exemple :

REG	Mesure, Consigne, Sortie, etc
VUE	Afficheur W (R1), Afficheur W (R2), etc

Pour plus de détails, se reporter à la notice du régulateur **RHAPSODIE Régulateur de Process**.

### 7.4.23 Bloc Liaison Série Horizontale [RS\_HOR]

Liaison série horizontale	
Adresse	1
Vitesse	9600 bauds
Temps cycle mini (mS)	49.92
T rafraichissement (mS)	49.92

- **Adresse** Cette adresse peut-être différente de l'adresse de la liaison série superviseur.  
Pour plus de précisions, consulter la notice **RHAPSODIE Régulateur de Process**, Configuration du bloc RS HORIZONTAL [RS\_HOR] et Communication Superviseur.

#### 7.4.24 Bloc Entrées Analogiques Communication Horizontale [HAIN]

Bloc Entrées Continues Horizontales			
PARAMETRE 1	Inutilisé	PARAMETRE 5	Inutilisé
Description		Description	
@Appareil	1	@Appareil	1
Paramètre	1	Paramètre	1
Repli =	0.0000	Repli =	0.0000
PARAMETRE 2	Inutilisé	PARAMETRE 6	Inutilisé
Description		Description	
@Appareil	1	@Appareil	1
Paramètre	1	Paramètre	1
Repli =	0.0000	Repli =	0.0000
PARAMETRE 3	Inutilisé	PARAMETRE 7	Inutilisé
Description		Description	
@Appareil	1	@Appareil	1
Paramètre	1	Paramètre	1
Repli =	0.0000	Repli =	0.0000
PARAMETRE 4	Inutilisé	PARAMETRE 8	Inutilisé
Description		Description	
@Appareil	1	@Appareil	1
Paramètre	1	Paramètre	1
Repli =	0.0000	Repli =	0.0000

Description : chaîne alphanumérique de 15 caractères. Permet de commenter l'utilisation de chaque paramètre du bloc.

Les touches **PGUP** et **PGDN** permettent d'accéder à l'autre page de paramètres.

#### 7.4.25 Bloc Sorties Analogiques Communication Horizontale [HAOUT]

Bloc Sorties Analogiques Verticales	
PARAMETRE 1	Inutilisé
	L>
PARAMETRE 2	Inutilisé
	L>
PARAMETRE 3	Inutilisé
	L>
PARAMETRE 4	Inutilisé
	L>
PARAMETRE 5	Inutilisé
	L>
PARAMETRE 6	Inutilisé
	L>
PARAMETRE 7	Inutilisé
	L>
PARAMETRE 8	Inutilisé
	L>

Description : chaîne alphanumérique de 15 caractères. Permet de commenter l'utilisation de chaque paramètre du bloc.

### 7.4.26 Bloc Entrées Logiques Communication Horizontale [HDIN]

Bloc Entrées Digitales Horizontales			
PARAMETRE 1	Inutilisé	PARAMETRE 5	Inutilisé
Description		Description	
@Appareil	1	@Appareil	1
Paramètre	1	Paramètre	1
Repli	= 0	Repli	= 0
PARAMETRE 2	Inutilisé	PARAMETRE 6	Inutilisé
Description		Description	
@Appareil	1	@Appareil	1
Paramètre	1	Paramètre	1
Repli	= 0	Repli	= 0
PARAMETRE 3	Inutilisé	PARAMETRE 7	Inutilisé
Description		Description	
@Appareil	1	@Appareil	1
Paramètre	1	Paramètre	1
Repli	= 0	Repli	= 0
PARAMETRE 4	Inutilisé	PARAMETRE 8	Inutilisé
Description		Description	
@Appareil	1	@Appareil	1
Paramètre	1	Paramètre	1
Repli	= 0	Repli	= 0

Description : chaîne alphanumérique de 15 caractères. Permet de commenter l'utilisation de chaque paramètre du bloc.

Les touches **PGUP** et **PGDN** permettent d'accéder aux autres pages de paramètres.

### 7.4.27 Bloc Sorties Logiques Communication Horizontale [HDOUT]

Bloc Sorties Digitales Horizontales			
PARAMETRE 1	Inutilisé	PARAMETRE 9	Inutilisé
↳		↳	
PARAMETRE 2	Inutilisé	PARAMETRE 10	Inutilisé
↳		↳	
PARAMETRE 3	Inutilisé	PARAMETRE 11	Inutilisé
↳		↳	
PARAMETRE 4	Inutilisé	PARAMETRE 12	Inutilisé
↳		↳	
PARAMETRE 5	Inutilisé	PARAMETRE 13	Inutilisé
↳		↳	
PARAMETRE 6	Inutilisé	PARAMETRE 14	Inutilisé
↳		↳	
PARAMETRE 7	Inutilisé	PARAMETRE 15	Inutilisé
↳		↳	
PARAMETRE 8	Inutilisé	PARAMETRE 16	Inutilisé
↳		↳	

Description : chaîne alphanumérique de 15 caractères. Permet de commenter l'utilisation de chaque paramètre du bloc.

### 7.4.28 Bloc Sélecteur [SEL\_x]

Configuration du bloc sélecteur n° 1	
Type	N vers 1
Nbre de Voies	2
Sortie Commut.	Inutilisé
Hystérésis	0.0000

### 7.4.29 Bloc Rampe [RAMP\_x]

Configuration du bloc rampe n° 1			
Src Init	Interne	Init =	0.0000
Src V.Fin	Interne	V.Fin =	100.0000
Src trk	Interne	forçage trk=	Non
Src inh	Interne	inhibition inh=	Non
Src hold	Interne	blocage hold=	Non
Mode Init Sortie	Init.	Init Sortie =	0.0000
Src Coef. Rampe	Interne	Coef. Rampe =	10.00
Unite Coef.	UP / Min	Sens Action	Positif+Négatif

La source (**Src**) de **Init** (Valeur initiale de la rampe), **V.Fin** (Valeur finale de la rampe), **trk** (Bit d'initialisation de la rampe), **hold** (Bit de blocage) et **Coef. Rampe** peut être :

- **Interne** Les valeurs sont initialisées (colonne de droite) pour la 1ère mise en service de l'appareil. Elles seront modifiables en mode paramétrage.
- **Externe** Les valeurs d'initialisations (colonne de droite) sont ignorées.

**Mode Init Sortie:** A la mise sous tension, La sortie peut prendre soit **Init** (Valeur initiale de la rampe), soit **V.Fin** (Valeur finale de la rampe), soit la valeur antérieure à la coupure. Dans ce dernier cas la valeur de la sortie à la mise en service de l'appareil sera initialisée dans le champs **Init Sortie** (colonne de droite).

### 7.4.30 Bloc Filtre [FILT\_x]

#### Menu principal

```

Configuration du bloc filtre n° 1
Type : Avance/Retard

```

Ce menu permet de sélectionner le type de filtre désiré :

- Avance/Retard,
- Dérivée filtrée,
- Retard pur.

#### Menu Avance/retard et Dérivée filtrée

```

Configuration du bloc filtre n° 1

Src Coef. A      Interne      Coef. A =      0.00
Src Taux         Interne      Taux (Sec) =   0.00
Src trk          Interne      forçage trk=   Non
Mode Init Sortie Antérieure   Init Sortie =  0.0000

```

La source du coefficient A, de la valeur Taux et du forçage trk peut être soit interne soit externe. Dans ce dernier cas les valeurs entrées dans la colonne de droite sont ignorées.

#### Menu Retard pur

```

Configuration du bloc filtre n° 1

Retard Max(Sec)= 3

Src Retard      Interne      Retard (Sec) =  0.00
Src trk         Interne      forçage trk=   Non
Mode Init Sortie Antérieure   Init Sortie =  0.0000

```

La valeur maximum du retard est forcément interne au bloc.

**REMARQUE :** Si le mode d'initialisation de la sortie filtrée est configuré en valeur fixe ou en valeur en cours alors toutes les valeurs mémorisées sont initialisées respectivement à la valeur fixe ou à la valeur en cours.

### 7.4.31 Bloc Accumulateur, Moyenneur, Mémorisateur, Compteur [AMMC\_x]

Configuration du bloc AMMC n° 1			
Type	Mémorisateur	Coef. K	0.0000
Val. Init	0.0000	Horloge(s)	8.0000
Src Init	Interne	Src Horl.	Interne
Src C Init	Interne	Src Inh. Horl	Interne
Mémoires	Antérieure		

- **Type** Permet de sélectionner la structure (mémorisateur ou sommateur).
- **Val. Init** Valeur d'initialisation de la mémoire. Si la source est externe, cette valeur est ignorée.
- **Horloge** Période du séquenceur interne en seconde. Si la source de l'horloge est externe, cette valeur est ignorée.
- **Mémoire** A chaque mise sous tension la mémoire interne est initialisée soit à la valeur antérieure, soit à la valeur initiale.

La source de la valeur initiale, de l'horloge, de la commande d'initialisation et de l'inhibition de l'horloge peut être soit INTERNE, soit EXTERNE.

### 7.4.32 Bloc Comptage [CPTG\_x]

Configuration du bloc Comptage n° 1  
Comptage à partir d'une entrée fréquence

Ce menu permet de choisir :

- un comptage à partir d'une entrée fréquence,
- un comptage à partir d'une entrée analogique.

Configuration du bloc Comptage n° 1

Nbre Impuls/H	1	-> Debit Max =	1.0000
Div. Total	1	Div. Fréquence	1
interdit freq	Interne	interdit compt	Interne
sens comptage	Interne	Totalisateur	Compteur
Seuil	Interne	Seuil =	100
Init	Interne	Init =	0
trk	Interne	Mode Init Total	Val. Init.
Filtrage	5		

**Nbre Impuls/H,  
-> Débit Max**

Suivant le type de comptage choisi, vous devez fixer le nombre d'impulsions par heure correspondant à la valeur maximum de l'entrée analogique ou fixer la valeur analogique correspondant à la fréquence maximum.

**Div Total,  
Div Fréquence**

Permet de diviser la sortie Total ou Fréquence.  
La division ne peut être qu'une division entière.

**interdit fréquence,  
interdit comptage**

Ces bits permettent d'interrompre la fonction fréquence ou comptage. Ils peuvent être **externes** ou **internes**. Lorsqu'ils sont internes, on ne peut pas interdire la fonction fréquence ou comptage.

**sens comptage,  
Totalisateur**

Le totalisateur peut fonctionner en compteur ou en décompteur.  
Le bit **sens comptage** s'il est externe permet de modifier le sens de comptage du totalisateur.

**Seuil,  
Init,  
trk**

La source du **Seuil** ( seuil de comparaison avec le totalisateur), de l' **Init** ( Valeur d' initialisation du totalisateur) et du **trk** (Bit d'initialisation du totalisateur) peut être :

- Interne : Les valeurs sont initialisées (colonne de droite) pour la 1ère mise en service de l'appareil. Elles seront modifiable en mode paramétrage.
- Externe : Les valeurs d'initialisations (colonne de droite) sont ignorées.

**Mode Init Totalisateur**

A la mise sous tension, La sortie **Totalisateur** peut prendre soit la valeur **Init** soit la valeur **antérieure** à la coupure.

**Filtrage ou  
Seuil de comptage**

Pour un comptage à partir d'une entrée fréquence, on peut fixer la valeur du **filtrage** de la sortie analogique réglable entre 5 et 60 secondes par palier de 5 secondes.

Pour un comptage à partir d'une entrée analogique, on peut fixer un **seuil de comptage** : Lorsque l'entrée analogique sera inférieure à ce seuil, le comptage ne sera pas effectué.

### 7.4.33 Bloc Interface [INTF\_x]

#### Menu principal

Configuration du bloc interface n°1			
Type d'interface	TES 16 E/S	Numéro Esclave	1
Période scrut.(S)	1.00	Nb défaut avant repli	0

Ce menu permet de sélectionner le type d'interface que l'on désire :

- **TES 16 E/S** (8 entrées logiques et 8 sorties logiques)
- **ICP 300** (3 entrées analogiques, 2 entrées logiques, 1 sortie analogique et 1 sortie logique),
- **CTN 88** ( 1 entrée analogique et 1 sortie analogique),
- **TES 8 EA** ( 8 entrées analogiques, 4 entrées logiques et 4 sorties logiques).

Pour chaque type d'interface, vous devez définir :

- le numéro d' esclave réglable entre 1 et 4,
- la période de scrutation réglable entre 50 millisecondes et 30 secondes,
- le nombre de défauts de communication tolérés avant prise des valeurs de repli.

#### Menu TES 16 E/S

Interface n°1 : TES 16 E/S			
Repli entrée log.1	0	Sortie logique 1	Inutilisé
Repli entrée log.2	0	Sortie logique 2	Inutilisé
Repli entrée log.3	0	Sortie logique 3	Inutilisé
Repli entrée log.4	0	Sortie logique 4	Inutilisé
Repli entrée log.5	0	Sortie logique 5	Inutilisé
Repli entrée log.6	0	Sortie logique 6	Inutilisé
Repli entrée log.7	0	Sortie logique 7	Inutilisé
Repli entrée log.8	0	Sortie logique 8	Inutilisé

R1 à R8 : Ce sont les 8 relais du TES que l'on peut commander.

e11 à e18 : valeur de repli des entrées logiques du TES en cas de défaut de la liaison série.

### Menu ICP 300

Interface n°1 : ICP300			
Repli Mesure 1	0.0000	Sortie Y	Inutilisé
Repli Mesure 2	0.0000	Min Y =	0.0000
Repli Mesure 3	0.0000	Max Y =	100.0000
Repli el4	0	Relais	Inutilisé
Repli el5	0		

Sur l'ICP 300, vous pouvez lire 3 entrées analogiques ( X1, X2 et X3 ) et 5 valeurs logiques dont 3 ( el1, el2 et el3 ) sont associées aux défauts des entrées mesure ( X1, X2 et X3) et deux autres qui sont les entrées logiques de l'ICP ( el4 et el5). Pour ces dernières vous définissez la valeur de repli en cas de défaut.

Vous pouvez écrire la valeur d'une sortie analogique ( Y ) dont vous fixez l'étendue d'échelle ( 0 - 100 % de la sortie analogique ) et commander une sortie logique ( Relais ICP).

### Menu CTN 88

Interface n°1 : CTN88	
Repli Mesure	0.0000
Sortie Y	Inutilisé
Min Y =	0.0000
Max Y =	100.0000

On peut lire la mesure ( X ) indiquée par le CTN ainsi qu'une entrée logique ( rupture) indiquant si la mesure du CTN n'est pas en rupture.

On peut écrire une sortie analogique ( Y ) de la même façon que celle de l'ICP300.

### Menu TES 8 EA

Interface n° 1 : TES 8 EA					
E1	Min étendue	-100.0000	E5	Min étendue	0.0000
	Max étendue	350.0000		Max étendue	100.0000
	Valeur repli	350.0000		Valeur repli	0.0000
	Repli à	Valeur repli		Repli à	Val antérieure
E2	Min étendue	0.0000	E6	Min étendue	0.0000
	Max étendue	600.0000		Max étendue	100.0000
	Valeur repli	0.0000		Valeur repli	0.0000
	Repli à	Val antérieure		Repli à	Val antérieure
E3	Min étendue	0.0000	E7	Min étendue	0.0000
	Max étendue	300.0000		Max étendue	100.0000
	Valeur repli	0.0000		Valeur repli	0.0000
	Repli à	Valeur repli		Repli à	Val antérieure
E4	Min étendue	0.0000	E8	Min étendue	0.0000
	Max étendue	100.0000		Max étendue	100.0000
	Valeur repli	0.0000		Valeur repli	0.0000
	Repli à	Val antérieure		Repli à	Val antérieure
e11	Repli à	1	sortie log 1	Utilisé	
e12	Repli à	0	sortie log 2	Inutilisé	
e13	Repli à	1	sortie log 3	Inutilisé	
e14	Repli à	0	sortie log 4	Inutilisé	

On remonte les 8 entrées analogiques du TES. Pour chaque entrée, on configure :

- Minimum de l'étendue,
- Maximum de l'étendue,
- Le repli en cas de perte de la liaison MODBUS: soit à la valeur antérieure, soit à une valeur de repli fixée ci-après.
- Valeur de repli : Au cas où le repli est à une valeur fixe.

On remonte également les 4 entrées logiques du TES. Pour chaque entrée, on fixe la valeur de repli (0 ou 1) en cas de perte de la liaison MODBUS.

On peut commander les 4 sorties logiques du TES.

### 7.4.34 Bloc Générateur de programmes [GENE]

Bloc générateur de programmes n° 1			
Num Programme	1	Démarre à W=Winit	Non
Segment départ	Interne	Num Segment	1
Changer prog	Non	-> parmi	2 programmes
Prog ON	Interne	Init Prog On	Non
Prog HOLD	Interne	Init Prog Hold	Non
INC segment	Inutilisé	DEC segment	Inutilisé _

- Num Programme      Sélectionne le profil de consigne désiré.  
Le programme n°1 correspond à la table de linéarisation n°0.  
Le programme n°2 correspond à la table de linéarisation n°2
- Démarre à W=Winit    Le programme démarre sur le premier segment au temps correspondant à W = Winit.

Sortie logique n°1 associée au :			
Segment n°1	Non	Segment n°9	Non
Segment n°2	Non	Segment n°10	Non
Segment n°3	Non	Segment n°11	Non
Segment n°4	Non	Segment n°12	Non
Segment n°5	Non	Segment n°13	Non
Segment n°6	Non	Segment n°14	Non
Segment n°7	Non	Segment n°15	Non
Segment n°8	Non	Segment n°16	Non _

Ce menu permet de définir l'état des sorties logiques en fonction du segment en cours.

### 7.4.35 Bloc Horodateur [HOROD]

Bloc Horodateur			
Horloge 1	Inutilisé	Horloge 3	Inutilisé
H. Début	01/01/92 12:00:00	H. Début	01/01/92 12:00:00
Durée (S)	5	Durée (S)	5
Période (S)	10	Période (S)	10
Horloge 2	Inutilisé	Horloge 4	Inutilisé
H. Début	01/01/92 12:00:00	H. Début	01/01/92 12:00:00
Durée (S)	5	Durée (S)	5
Période (S)	10	Période (S)	10 _

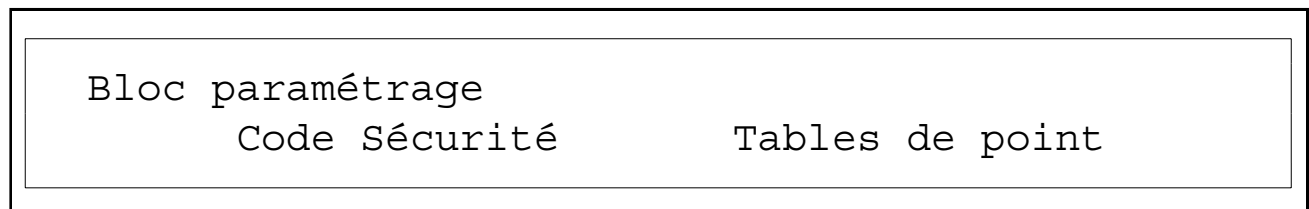
- **H. Début** Heure de la première impulsion. Le format doit être: JJ/MM/AA HH:MM:SS.
- **Durée** Durée de l'impulsion réglable entre 1 et 1000000 secondes.
- **Période** Périodicité de l'impulsion réglable entre 0 et 1000000 secondes. Toute période inférieure à la durée de l'impulsion est ramenée à cette valeur. Une période égale à 0 entraîne une impulsion unique.

MCC	DESCRIPTION DETAILLEE DU LOGICIEL	12/02/01
-----	-----------------------------------	----------

Page vierge à conserver.

### 7.4.36 Bloc Paramétrage [PARAM]

#### Menu principal



Ce bloc est particulier car il n'est pas exécuté dans le cycle de traitement de l'appareil. Il ne possède pas d'entrée/sortie.

Il permet de configurer soit les tables de points, soit les codes de sécurité d'accès aux paramètres.

### Menu de configuration des codes

Codes de protection	
du mode configuration	3600
du mode paramétrage	1992
Mode paramétrage :	Non-Verrouillé

Les codes sont réglables entre 0 et 9999.

Le code du mode configuration permet de protéger le passage du mode travail au mode configuration.

Le code du mode paramétrage sert à protéger l'accès au menu qui permet de verrouiller ou déverrouiller le mode paramétrage.

Lorsque le mode paramétrage est verrouillé, seuls les menus VERROU, INFO et RS\_SUP apparaissent. Dans ce cas le verrouillage des paramètres des blocs vues est opérationnel.

### Menu de verrouillage des blocs vues

Verrouillage Vue 1	
Variable 1 : Verrouillé	Touche A/M : Non-Verrouillé
Variable 2 : Verrouillé	Touche R/L : Non-Verrouillé
Variable 3 : Non-Verrouillé	Mot Etat 1 : Non-Verrouillé
Variable 4 : Non-Verrouillé	Mot Etat 2 : Non-Verrouillé
Variable 5 : Non-Verrouillé	Mot Etat 3 : Non-Verrouillé
Variable 6 : Non-Verrouillé	

Pour chaque vue, il est possible d'interdire le réglage des paramètres et le changement d'état des touches et des mots d'état.

Le verrouillage des paramètres des vues est pris en compte seulement si le mode paramétrage est verrouillé.

Les touches **PGUP** et **PGDN** permettent d'accéder aux autres pages de paramètres.

### Menu de configuration des tables de points

Configuration des tables de points			
Table n°0	Inutilisé	Table n°5	Inutilisé
Table n°1	Inutilisé	Table n°6	Inutilisé
Table n°2	Inutilisé	Table n°7	Inutilisé
Table n°3	Inutilisé	Table n°8	Inutilisé
Table n°4	Inutilisé	Table n°9	Inutilisé

Permet de sélectionner la table de points à configurer. Presser  pour accéder au menu de configuration de la table sélectionnée.

Ce menu permet également de connaître les tables utilisées.

### Menu de configuration du nombre de segments

Table n°0	
Nombre de segments	16
Description	Linearisation de XP en fonction de W

Entrer le nombre de segments désirés puis valider.

Presser  pour accéder au menu permettant de définir la valeur des points.

### Menu de configuration des points

Table n°0			
Nombre de segments		16	
Description		Linearisation de XP en fonction de W	
X0	0.0000	Y0	100.0000
X1	5.0000	Y1	101.0000
X2	10.0000	Y2	105.0000
X3	15.0000	Y3	115.0000
X4	20.0000	Y4	130.0000
X5	25.0000	Y5	0.0000
X6	0.0000	Y6	0.0000
X7	0.0000	Y7	0.0000
X8	0.0000	Y8	0.0000
X9	0.0000	Y9	0.0000
X10	0.0000	Y10	0.0000
X11	0.0000	Y11	0.0000
X12	0.0000	Y12	0.0000
X13	0.0000	Y13	0.0000
X14	0.0000	Y14	0.0000
X15	0.0000	Y15	0.0000
X16	0.0000	Y16	0.0000

Pour **INSERER** un point, frappez  . Pour en **SUPPRIMER** un, frappez .Le nombre de segments sera automatiquement réajusté.

Les valeurs des X doivent être monotones croissants (  $X0 \leq X1 \leq X2 \dots \leq Xn \leq Xn+1$  ). Si ce n' est pas le cas, un message d' erreur apparaîtra lorsque vous tenterez de sauvegarder.

## 7.5 Menu Fichier

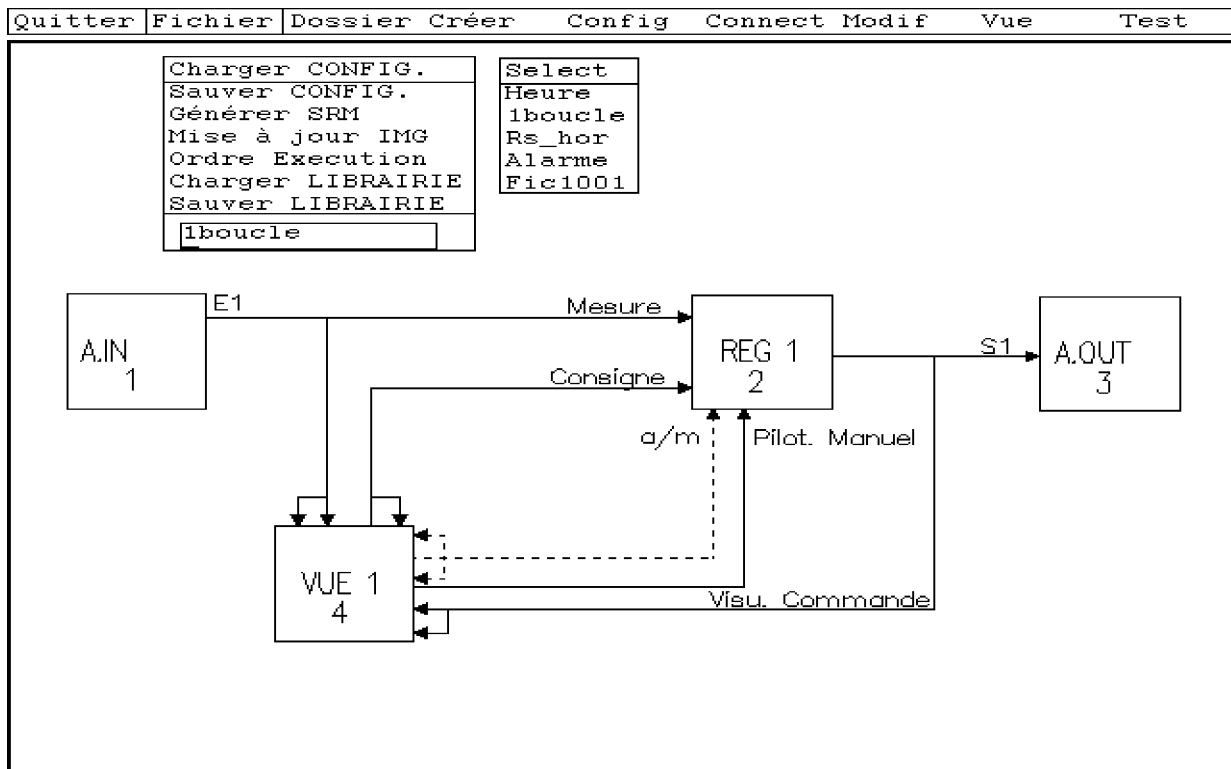
- Charger ou sauver un fichier d'extension "**img**".
- Générer un fichier d'extension "**srm**".
- Mise à jour "**img**".
- Revoir la séquence d'exécution des blocs.
- Charger ou sauver un fichier d'extension "**lig**".

L'application est sauvée dans un fichier ayant l'extension "**img**". Ce fichier contient les données de configuration, les données graphiques ainsi que le dossier de l'application. **Il ne peut pas être chargé sur le régulateur ou sur la carte.**

Les fichiers ayant l'extension "**lig**" sont des fichiers "librairies". Il s'agit d'une portion de schéma archivé sur disque dur pouvant être intégrée directement dans une application.

Le fichier "**srm**" peut être téléchargé sur l'appareil ou sur la carte de transfert. Lorsqu'on génère ce fichier, on extrait du fichier "**img**" les données de configuration. Lors de la génération de ce fichier, on contrôle les erreurs de câblage éventuelles et on définit l'ordre d'exécution des blocs <sup>1</sup>. Cette séquence est élaborée automatiquement.

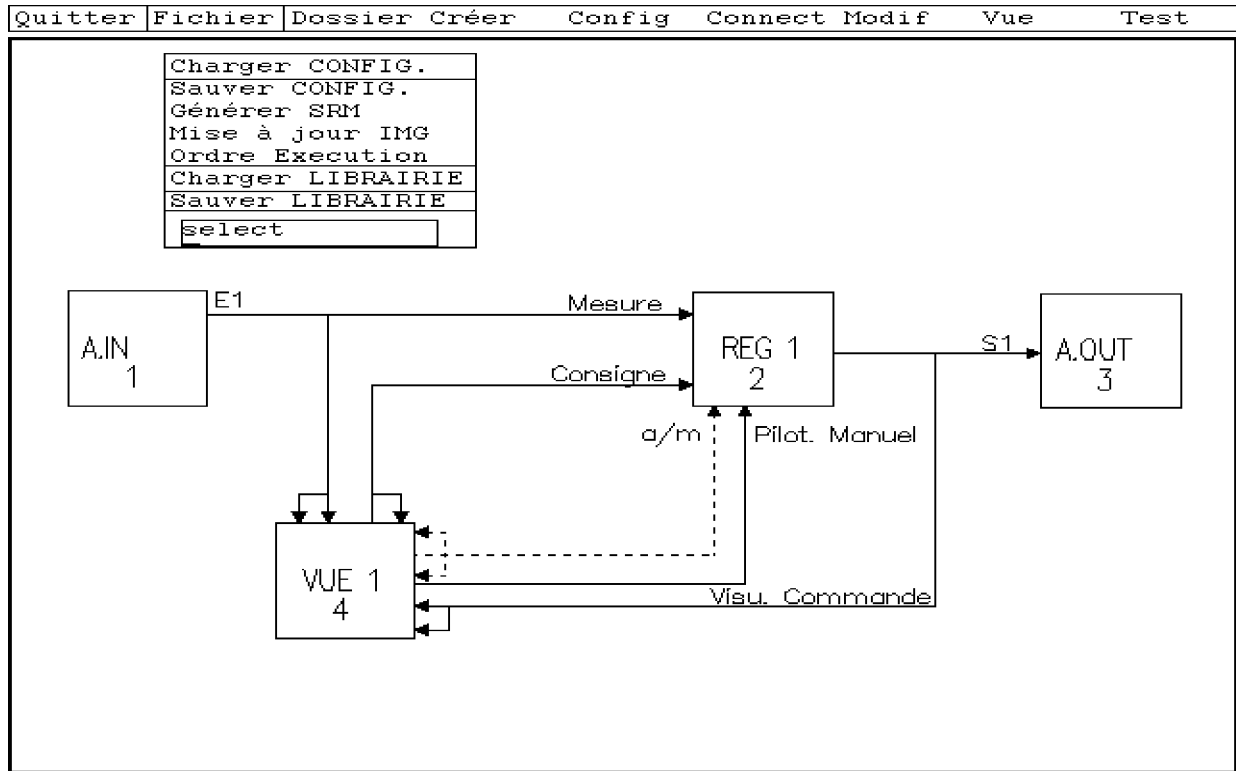
### 7.5.1 Charger, Sauver un fichier IMG



**ESPACE** permet d'afficher tous les fichiers "**img**" du répertoire en cours.

<sup>1</sup>Voir chapitre "séquence d'exécution des bloc" Notice RHAPSODIE régulateur de Process.

### 7.5.2 Charger, Sauver un fichier LIG



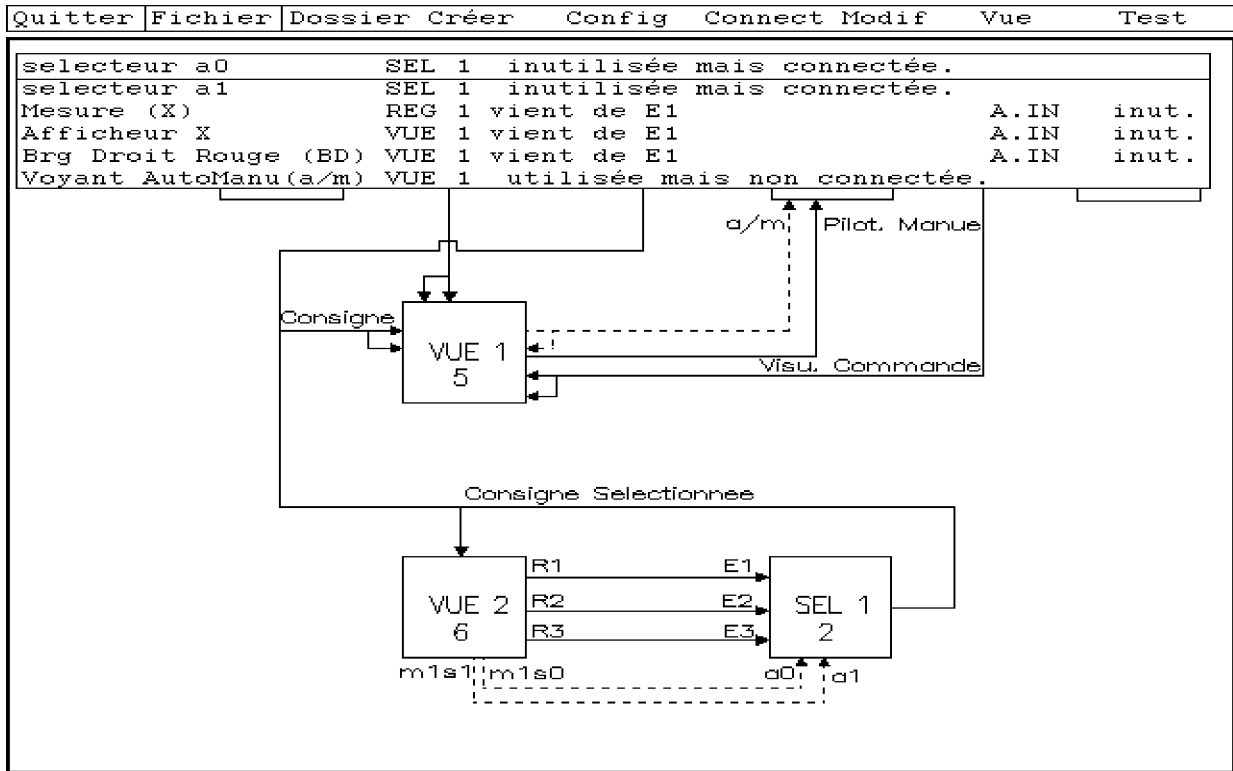
Lorsque l' on veut créer une librairie, il suffit d'appeler le menu SAUVER LIBRAIRIE, entrer le nom du fichier (  permet d'afficher tous les fichiers "lig" du répertoire en cours) et de valider. Toute l' application présente à ce moment sera alors sauvé en tant que librairie.

Lorsque l' on veut charger une librairie, il suffit d'appeler le menu CHARGER LIBRAIRIE, entrer le nom du fichier (  permet d'afficher tous les fichiers "lig" du répertoire en cours) et de valider.

Les blocs provenant de la librairie sont matérialisés par un rectangle. A l'aide de la souris ou du clavier, déplacer le rectangle à l'emplacement voulu. La touche  permet de tracer les blocs à l'emplacement du curseur et le bouton gauche () permet de valider l' opération.

Le configurateur crée les blocs nécessaires pour réaliser la fonction de la librairie. Si les ressources du régulateur ne le permettent pas, un message indique quels blocs ne sont plus disponibles.

### 7.5.3 Générer un fichier SRM



On contrôle les connexions inter bloc<sup>1</sup>. Les erreurs éventuelles sont listées (voir écran ci-dessus). On ne pourra générer le fichier seulement lorsque toutes les erreurs seront corrigées.

Le logiciel établit ensuite l'ordre d'exécution des blocs suivant la procédure automatique citée ci-dessus. Lorsque l'utilisateur doit intervenir pour élaborer la séquence d'exécution, un message le prévient. La séquence doit être revue dans le menu approprié (voir ci-dessous).

Lorsque l'ordre d'exécution est déterminé, le fichier "**srm**" est généré.

<sup>1</sup>Les types d'erreur sont décrits dans le chapitre "*Vérification des connexions*" Notice RHAPSODIE régulateur de Process.

MCC	DESCRIPTION DETAILLEE DU LOGICIEL	12/02/01
-----	-----------------------------------	----------

#### 7.5.4 Mise à jour IMG

Cette opération consiste à remettre à jour le fichier "\*.img" à partir d'un fichier "\*.srm" lu sur le régulateur. Ainsi les modifications effectuées en local sont prises en compte.

Chargez préalablement le fichier "\*.img" à remettre à jour.

Cliquez sur **Mise à jour IMG**, entrez le nom du fichier "\*.srm" provenant du régulateur (  permet d'afficher tous les fichiers "srm" du répertoire en cours) puis validez.

La mise à jour s'effectue seulement si les blocs de la page de travail sont les mêmes que ceux présents dans le fichier SRM. Le cas échéant, elle s'interrompt et signale au programmeur les blocs devant être créés ou supprimés.

Le cycle de mise à jour est le suivant :

**1 Mise à jour des paramètres internes des blocs :**

Cette opération est automatique.

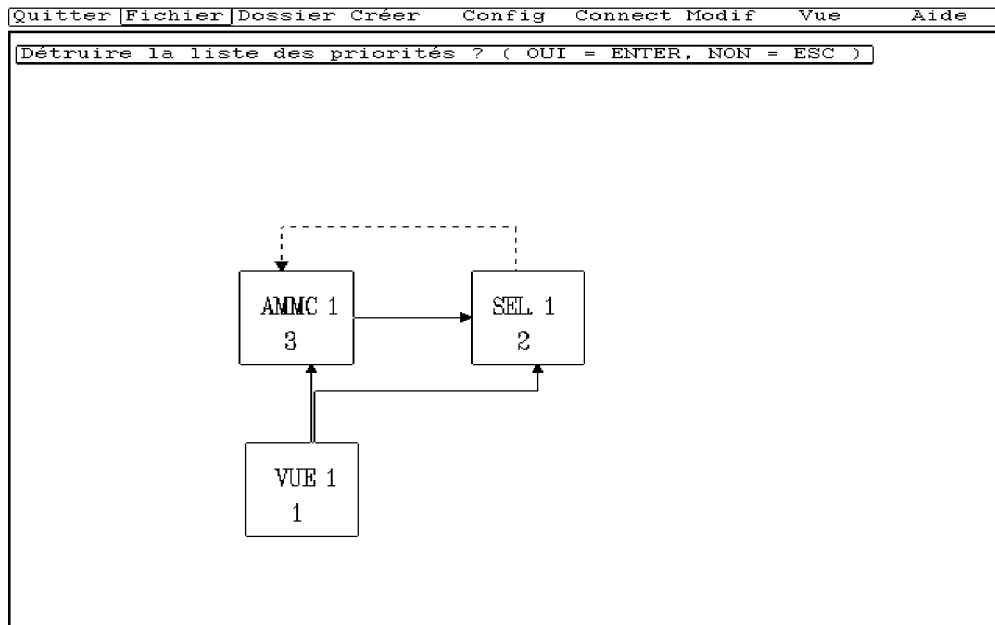
**2 Mise à jour des connexions :**

Cette opération supprime et ajoute éventuellement les connexions nécessaires. Le programmeur modifie le tracé graphique des connexions ajoutées (La procédure est identique à 7.6.2 Déplacer (retracer) une connexion).

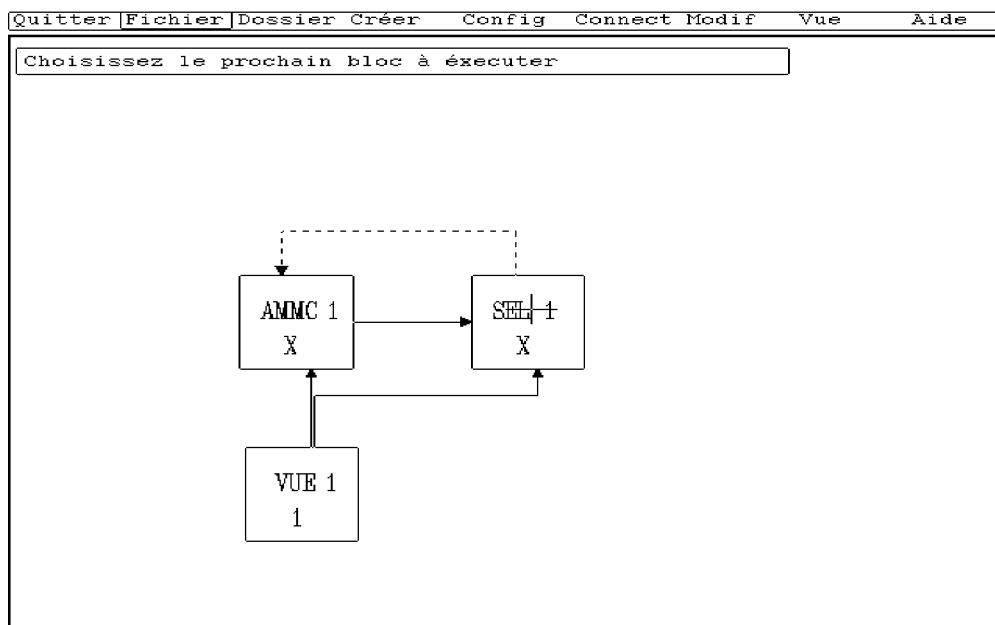
### 7.5.5 Générer ordre d'exécution des blocs

Cliquer avec le bouton GAUCHE sur **Fichier** puis sur **Ordre d'exécution**.

- S'il existe une liste des priorités <sup>1</sup>(reprise de configuration existante), l'utilisateur a la possibilité de détruire cette liste.



- Lorsque l'utilisateur doit intervenir, il définit le premier bloc à exécuter parmi ceux restants. Le rang d'exécution est affiché en-dessous du repère. La lettre **X** indique les blocs restant à exécuter.



- Lorsque la procédure a déterminé le rang d'exécution de tous les blocs, le message "**Séquence d'exécution correcte**" apparaît".

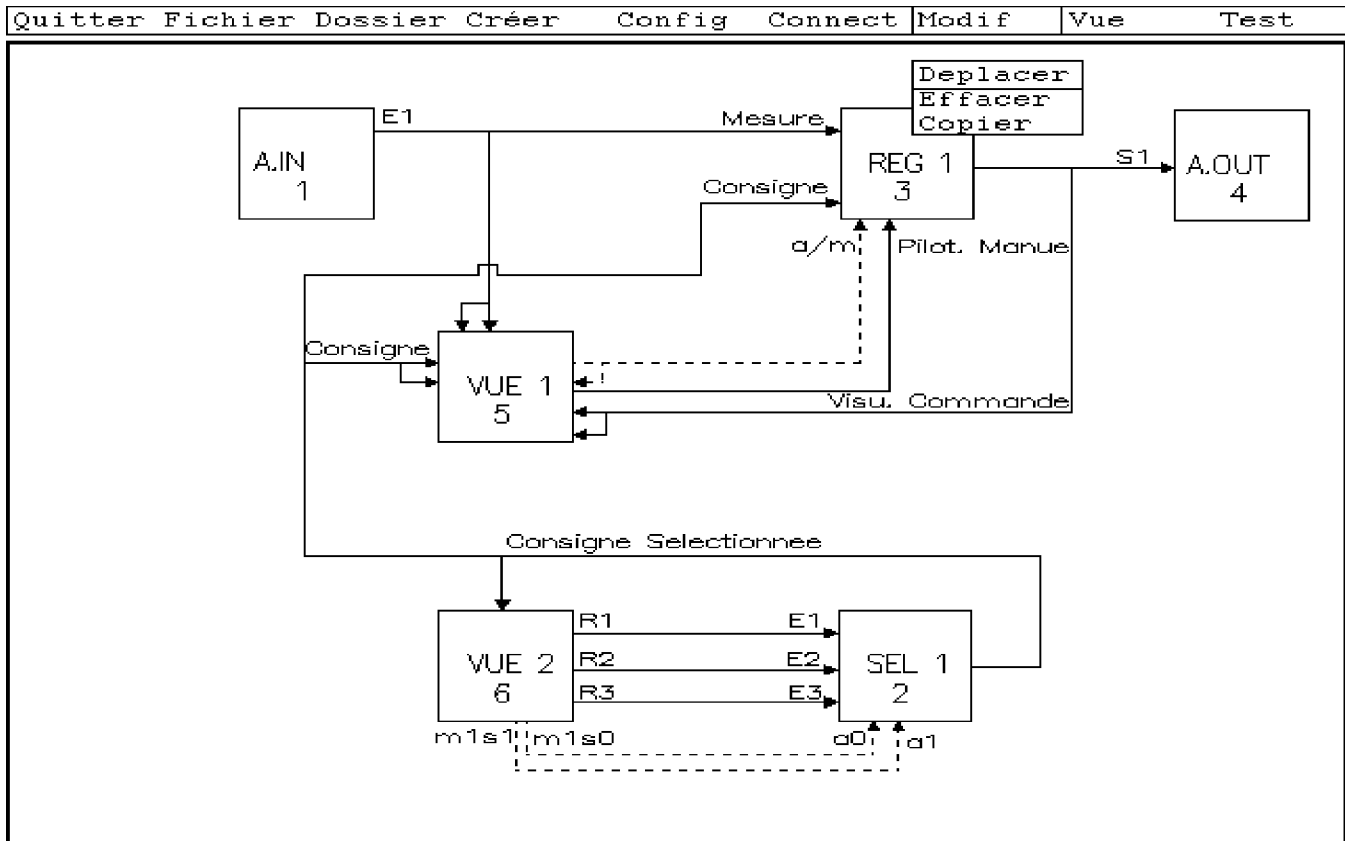
<sup>1</sup>Voir chapitre "séquence d'exécution des bloc" Notice RHAPSODIE régulateur de Process.

MCC	DESCRIPTION DETAILLEE DU LOGICIEL	12/02/01
-----	-----------------------------------	----------

Page vierge à conserver.

## 7.6 Menu Modif

- **DEPLACE** des **BLOCS**, du **TEXTE** ou retrace une **CONNEXION**.
- **EFFACE** des **BLOCS**, du **TEXTE** ou des **CONNEXIONS**.
- **COPIE** des **BLOCS** ou du **TEXTE**.



MCC	DESCRIPTION DETAILLEE DU LOGICIEL	12/02/01
-----	-----------------------------------	----------

### 7.6.1 Déplacer des blocs

Cliquer sur **MODIF** puis sur **DEPLACER**. Le curseur apparaît. A l'aide de la souris déplacer le curseur sur le bloc à sélectionner.

Si vous désirez sélectionner un ensemble de blocs, appuyez sur le bouton gauche, déplacez la souris sans relâcher ce bouton, alors un rectangle se forme. Lorsque vous relâchez le bouton gauche, les blocs, les connexions et le texte à l'intérieur de ce rectangle sont sélectionnés.

**ESPACE** permet de sélectionner ou désélectionner le bloc pointé par le curseur.

Lorsque tous les blocs à déplacer sont sélectionnés, cliquer sur le bouton gauche. Les blocs à déplacer sont matérialisés par un rectangle.

A l'aide de la souris ou du clavier, déplacer le rectangle à l'emplacement voulu. La touche **ESPACE** permet de tracer les blocs à l'emplacement du curseur et le bouton gauche (**←**) permet de valider le déplacement.

Le bouton droit **ESC**, permet d'interrompre la procédure de déplacement.

**REMARQUE** Pour déplacer un seul bloc il n'est pas nécessaire de le sélectionner avec **ESPACE**. Lorsque le curseur se trouve sur un bloc, celui ci est automatiquement sélectionné lorsque l'on clique sur le bouton GAUCHE.

### 7.6.2 Déplacer (retracer) une connexion

Cliquer sur **MODIF** puis sur **DEPLACER**. Le curseur apparaît. A l'aide de la souris déplacer le curseur sur la connexion à retracer.

Le bouton gauche permet de sélectionner la connexion à retracer. **Le curseur doit se trouver à l'extrémité de la flèche.**

Le tracé peut être modifié de la façon suivante:

- La touche **ESPACE** (appui simultané sur les 2 boutons de la souris) permet de supprimer le dernier segment de la connexion. Par appui successif sur cette touche, on peut ainsi remonter jusqu'à l'origine de la connexion.
- A l'aide de la souris, on trace un segment, on le valide en cliquant sur le bouton **GAUCHE**. Le dernier segment doit forcément aboutir sur le bloc destination, si ce n'est pas le cas, on reprend le tracé antérieur.

Le bouton droit **ESC**, permet d'interrompre la procédure et de retracer la connexion précédente.


### 7.6.3 Déplacer du texte

La procédure est identique au déplacement de blocs. Pour sélectionner le texte, cliquez dessus.

#### 7.6.4 Effacer des blocs

Cliquer sur **MODIF** puis sur **EFFACER**. Le curseur apparaît. A l'aide de la souris déplacer le curseur sur le bloc à sélectionner.

**ESPACE** permet de sélectionner ou désélectionner le bloc pointé par le curseur.

Lorsque tous les blocs à effacer sont sélectionnés, cliquer sur le bouton gauche () pour les supprimer.


Le bouton droit (**ESC**), permet d'interrompre la procédure d'effacement.

**REMARQUE** Pour effacer un seul bloc il n'est pas nécessaire de le sélectionner avec **ESPACE**. Lorsque le curseur se trouve sur un bloc, celui-ci est automatiquement sélectionné et effacé lorsque l'on clique sur le bouton GAUCHE.

#### 7.6.5 Effacer des connexions

Cliquer sur **MODIF** puis sur **EFFACER**. Le curseur apparaît. A l'aide de la souris déplacer le curseur sur la connexion à supprimer. **Le curseur doit se trouver à l'extrémité de la flèche.**

**ESPACE** permet de sélectionner ou désélectionner la connexion pointée par le curseur.

Lorsque toutes les connexions à effacer sont sélectionnées, cliquer sur le bouton gauche () pour les supprimer.

Le bouton droit (**ESC**), permet d'interrompre la procédure d'effacement.

**REMARQUE** Pour effacer une seule connexion, il n'est pas nécessaire de la sélectionner avec **ESPACE**. Lorsque le curseur se trouve celle-ci, elle est automatiquement sélectionnée et effacée lorsque l'on clique sur le bouton GAUCHE.

#### 7.6.6 Effacer du texte

La procédure est identique à l'effacement de blocs. Pour sélectionner le texte, cliquez dessus.

MCC	DESCRIPTION DETAILLEE DU LOGICIEL	12/02/01
-----	-----------------------------------	----------

### 7.6.7 Copier des blocs

Cliquer sur **MODIF** puis sur **COPIER**. Le curseur apparaît. A l'aide de la souris déplacer le curseur sur le bloc à sélectionner.

**ESPACE** permet de sélectionner ou désélectionner le bloc pointé par le curseur.

Lorsque tous les blocs sont sélectionnés, cliquer sur le bouton gauche (**↵**) pour les copier.

Si un bloc ne peut être copié, alors un message d'erreur apparaît. Les blocs copiés sont matérialisés par un rectangle.

Toutes les connexions attachés à 2 blocs sélectionnés sont automatiquement dupliquées.

A l'aide de la souris ou du clavier, déplacer le rectangle à l'emplacement voulu. La touche **ESPACE** permet de tracer les blocs à l'emplacement du curseur et le bouton gauche (**↵**) permet de valider la copie.

Le bouton droit (**ESC**), permet d'interrompre la procédure de copie.

### 7.6.8 Copier du texte

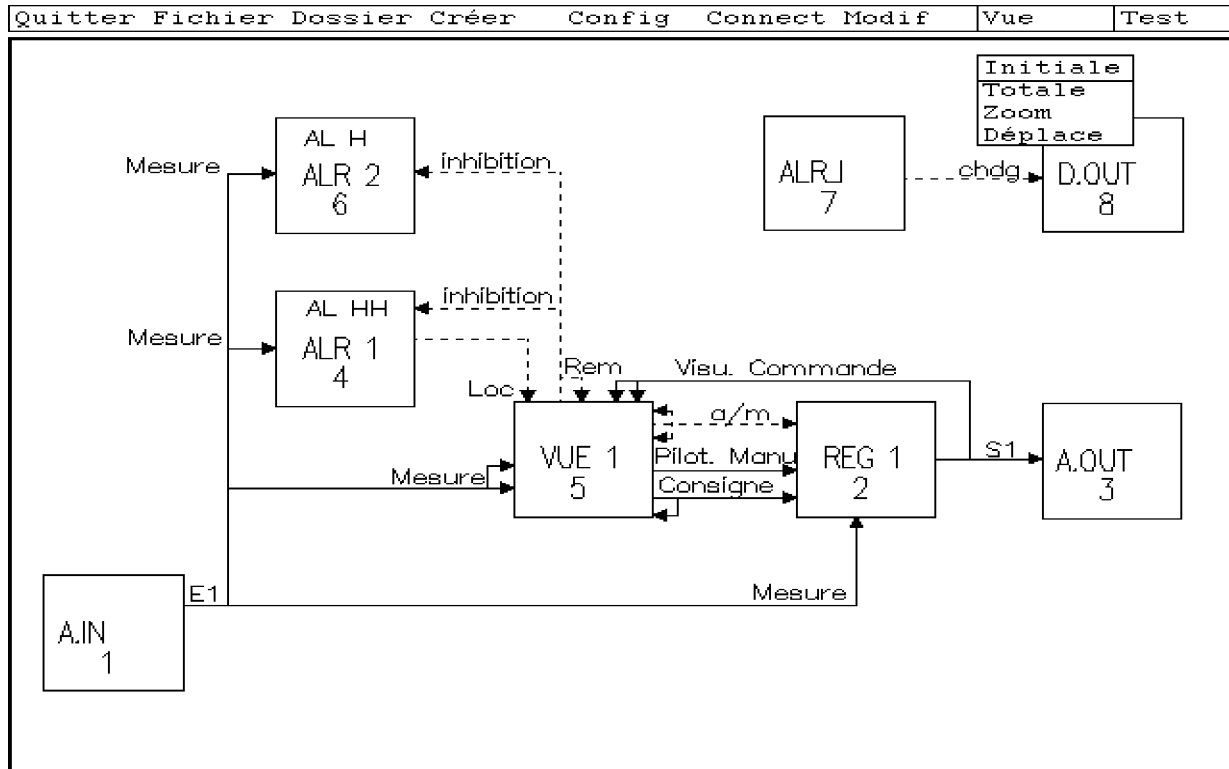
La procédure est identique à la copie de blocs. Pour sélectionner le texte, cliquez dessus.

## 7.7 Grille

Lorsque vous êtes dans le menu principal, la grille apparaît ou disparaît en tapant sur la touche **ESPACE** ou sur la touche **F2**.

## 7.8 Menu Vue

L'écran représente une portion de la page de travail. Ce menu permet de positionner et de déterminer la taille de cette portion:



### 7.8.1 Initiale

Par défaut, cette vue représente le centre et  $\frac{1}{25}$  de la totalité de la page de travail.

Lors de la sauvegarde d'une application, la taille et la position de votre page de travail sont sauvegardées.

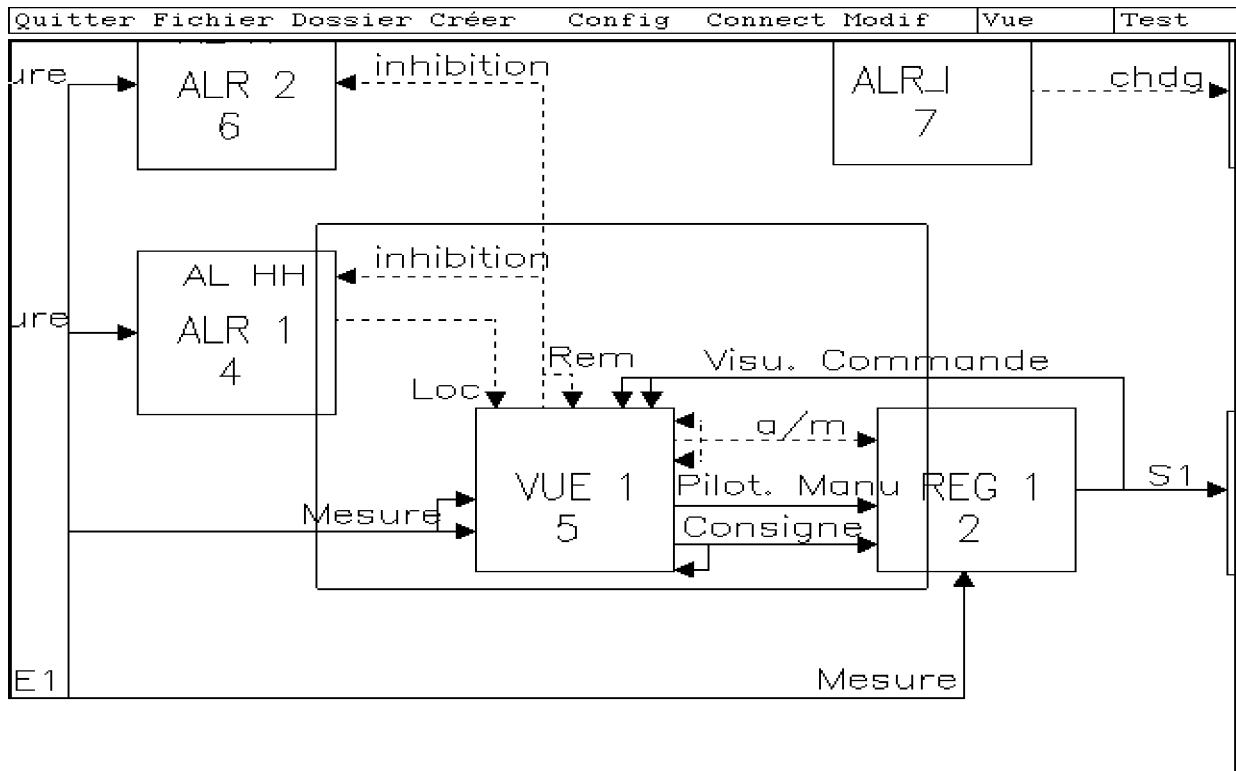
### 7.8.2 Totale

Visualiser la totalité de la page de travail.

### 7.8.3 Zoom

Agrandir une portion de la page de travail.

Cliquez sur **Vue** puis sur **Zoom**. Un rectangle délimitant la portion de schéma à afficher sur la totalité de l'écran apparaît.



A l'aide des touches  $\oplus$  et  $\ominus$  ajustez la taille du rectangle.

Déplacez le rectangle à l'aide de la souris ou du clavier.

Cliquez avec le bouton GAUCHE ( $\oplus$ ) pour effectuer le ZOOM.

**REMARQUE:** Pour effectuer un zoom arrière, on l'effectue à partir de la **Vue totale**.

### 7.8.4 Déplace

Vous déplacez la zone visible de la page de travail. La taille du dessin reste inchangée.

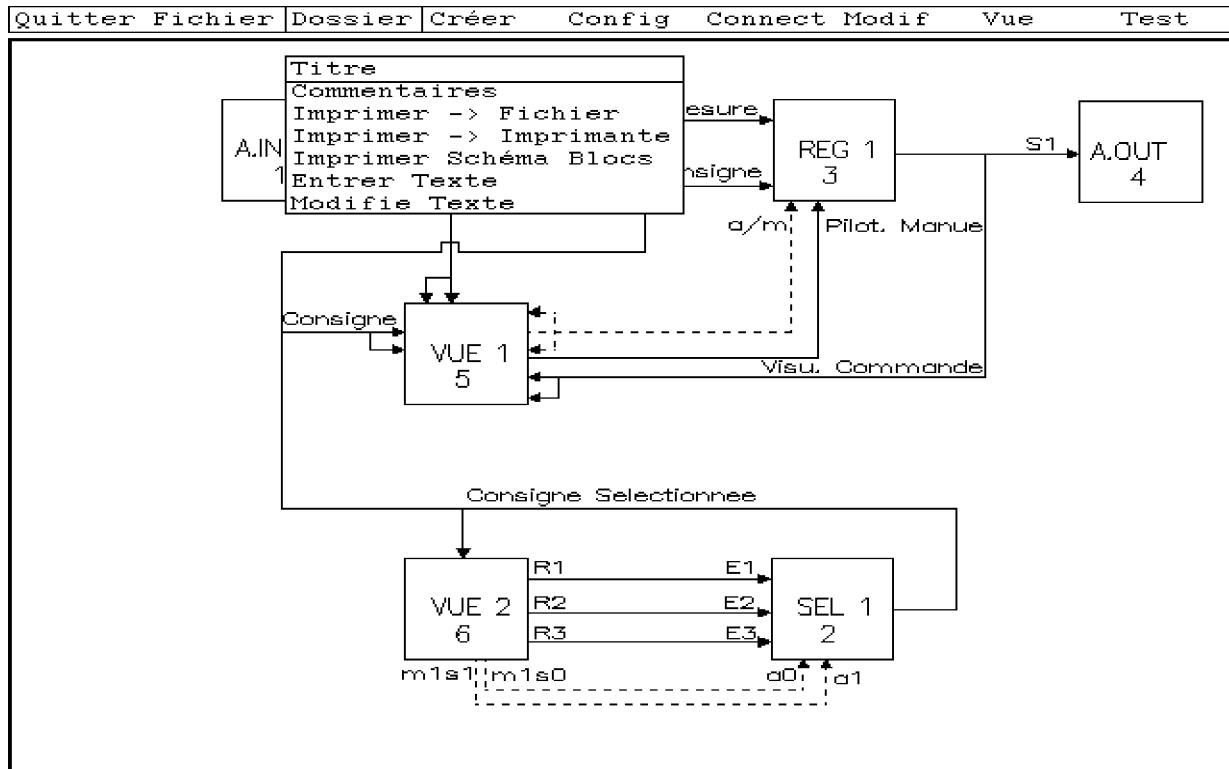
Cliquez sur **Vue** puis sur **Déplace**. Le curseur apparaît.

Cliquez avec le bouton GAUCHE ( $\oplus$ ) pour déterminer arbitrairement un point de référence.

Positionnez le curseur, par rapport au point de référence, dans la direction et à la distance souhaités pour le déplacement du dessin. Puis cliquez une nouvelle fois.

**REMARQUE:** Eventuellement, la grille (Voir § 7.7) permet d'obtenir des déplacements précis.

## 7.9 Menu Dossier



### 7.9.1 Titre

Ce menu permet d'entrer le nom de la configuration ( 16 caractères ). Ce nom n'est utilisé que lors d'un transfert sur carte.

### 7.9.2 Commentaire

Vous pouvez entrer 8 lignes de 63 caractères. Ce commentaire est affiché par les logiciels TR et TC lors des transferts de configuration. Il figure sur la 1ère page du dossier.

### 7.9.3 Imprimer vers un fichier, imprimer vers une imprimante.

Ce menu permet l'impression d'un dossier de configuration :

- vers un fichier : Ce fichier a le même nom que celui de votre application avec l'extension PRN.
- vers l'imprimante.

Ce dossier est composé de :

- Une page de titre comportant le commentaire associé à l' application,
- une table des matières,
- la configuration complète et les connexions de tous les blocs de l'application,
- un récapitulatif des Entrées/Sorties bornier utilisées.
- un tableau listant les adresses des entrées-sorties MODBUS si la liaison série est utilisée.

L'impression peut être lancé à tout moment.

L'impression peut être interrompu en appuyant sur la touche **ESC**.

MCC	DESCRIPTION DETAILLEE DU LOGICIEL	12/02/01
-----	-----------------------------------	----------

#### 7.9.4 Imprimer schéma blocs.

Cette fonction est opérationnelle seulement si vous disposez d'une imprimante POSTSCRIPT.

Exécutez le menu "*Imprimer schéma blocs*".

Les opérations suivantes sont effectuées :

- Capture et sauvegarde des informations présentes sur l'écran dans un fichier d'extension "EPS".
- Transfert du fichier "\*.EPS" vers l'imprimante.

**Vous ne disposez pas d'une imprimante POSTSCRIPT :**

Vous pouvez néanmoins imprimer le schéma de chaînage des blocs grâce à un logiciel de recopie d'écran graphique.

Nous vous conseillons de vous procurer le logiciel **PIAZZ PLUS**<sup>1</sup> distribué par les Editions de la Boyère.

Mode opératoire :

- Installez et configurez **Pizzaz Plus** : tapez INSTALL. ( Voir Manuel d'utilisation).
- Activez **Pizzaz Plus** : tapez PZP.
- Lancez Confrhap.
- Appuyer sur la touche IMPRESSION ECRAN, vous entrez alors dans le menu de configuration du logiciel de capture d'écran. Nous vous conseillons de le configurer comme-suit :
  - Fenêtre :        Gauche : 0, Haut : 19, Droit : 679, Bas, 479.
  - Style :            Noir et Blanc Supérieur
  - Teintes            Transformer le noir en blanc, toutes les autres couleurs doivent être
  - Impression :      transformées en noir.
  - Largeur :         264 mm.
  - Hauteur :         190 mm.
  - Rotation :        OUI ( Mode Paysage ).
  - Lissage :         NON.
- Lancer l'impression. Cela dure quelques minutes.

Les schémas imprimés avec ce logiciel de recopie d'écran sont de moins bonne qualité que ceux imprimés en postscript. En effet, ils sont liés directement à la résolution de l'écran.

---


<sup>1</sup>Pizzaz Plus est une marque déposée.

### 7.9.5 Entre Texte


Cette commande permet de pouvoir ajouter du texte sur le schéma à l'endroit désiré. Le texte peut être entré à l'intérieur du bloc, ce qui permet de lui attribuer un repère spécifique. ( exemple : FIC 1204 pour le bloc REG 1, etc ...).


Mode opératoire :

- **ETAPE 1**

Vous entrez votre texte dans une zone de saisie ( maximum 63 caractères ) située en haut de l'écran. Lorsque le texte est entré, pressez .

- **ETAPE 2**

Un rectangle délimitant le texte apparaît au centre de l'écran. Positionnez le texte, appuyez sur  pour valider. Vous retournez alors à l'**étape 1** pour entrer un autre texte.

Pour interrompre la procédure, appuyez sur la touche .

### 7.9.6 Modifie Texte

Cliquez sur **DOSSIER** puis sur **Modifie Texte**. Le curseur apparaît. Sélectionnez le texte à modifier en cliquant sur la première lettre.

La suite de la procédure est identique aux étapes 1 et 2 de *Entre texte*.

**REMARQUE** Le texte peut également être géré par les fonctions *copie* et *déplace*. Se reporter à la section 7.6 Menu Modif pour plus de détails.

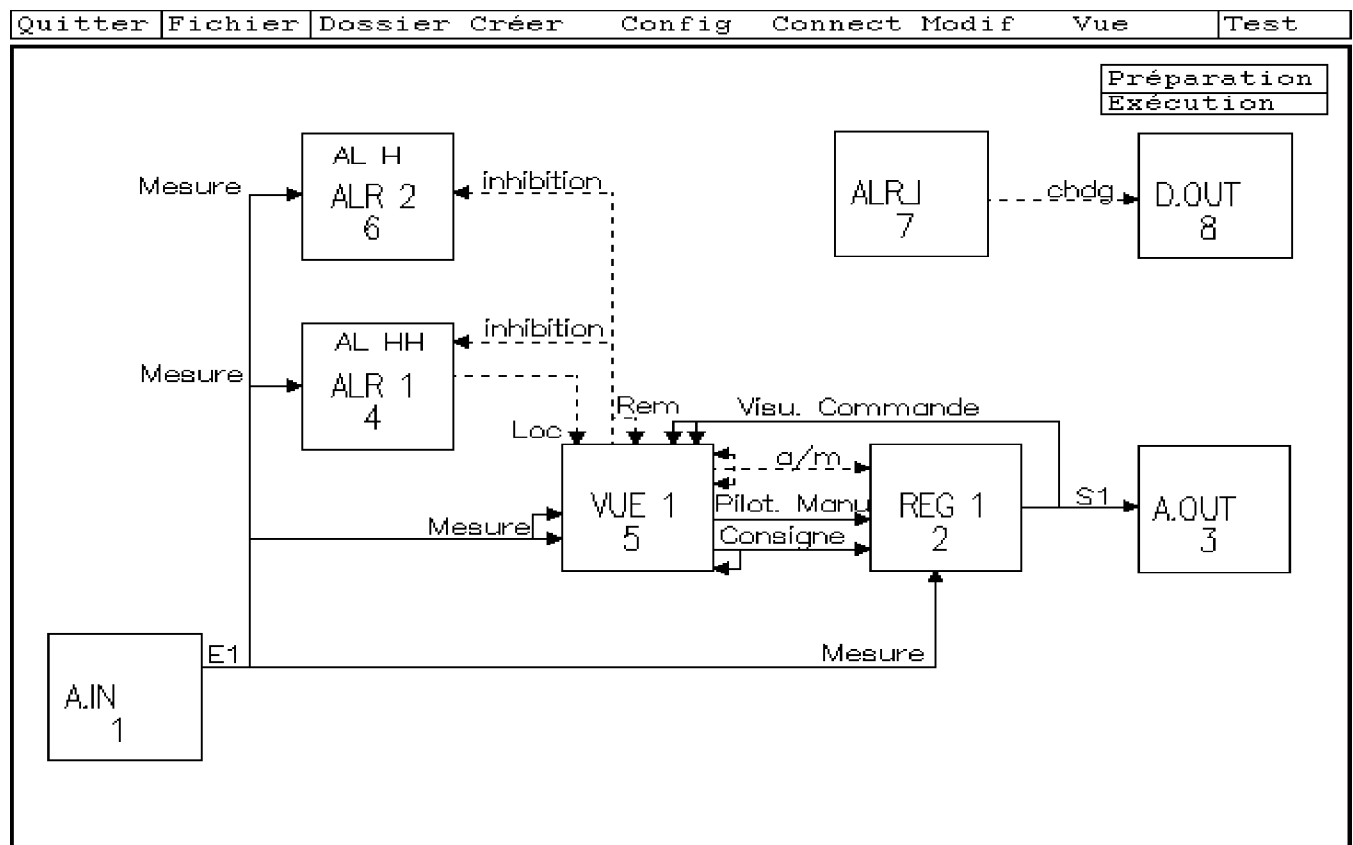
## 7.10 Menu Test

Cet outil aide à la mise au point de l'application. Le régulateur étant en exploitation, le programmeur visualise et écrit la valeur des connexions sur le schéma de chaînage des blocs en temps réel

Le but du test est de corriger les erreurs de programmation éventuelles, il s'applique à des configurations sans erreur de syntaxe (on dispose du fichier .srm).

Le PC utilise la communication verticale pour interroger le régulateur. Ceci implique, pour le bloc "RS\_SUP", une configuration spécifique. Celle-ci est effectuée lors de la **Préparation du test**.

La connexion entre le PC et le régulateur s'effectue par le connecteur 9 points en face avant.



### 7.10.1 Préparation du test

Elle doit être réalisée avant l'exécution du test et effectue les opérations suivantes :

- Génère un fichier "Debug.srm". A l'exception du bloc [RS\_SUP] ce fichier est identique au fichier .srm de l'application.
- Transfert le fichier "debug.srm" vers le régulateur:
  - Si le régulateur est en mode travail et si le bloc RS\_SUP est configuré correctement, le transfert est automatique.
  - Sinon un message demande à l'opérateur de préparer le régulateur à la réception. Pour cela, l'opérateur doit positionner l'appareil en mode "*Configuration par RS232*" sur le menu "*Attente ordre PC*". Pour plus d'information consulter la notice d'exploitation de RHAPSODIE.

Lorsque le transfert est terminé, le régulateur s'initialise en fonction de la position de l'interrupteur<sup>1</sup> (face avant), soit en mode "Configuration", soit en mode "Travail".

**REMARQUE :** Il est conseillé de positionner l'interrupteur sur la position travail. Ainsi durant toute la phase de mise au point, aucune intervention n'est nécessaire sur le régulateur. Eventuellement au 1er transfert du fichier "Debug.srm" l'opérateur devra préparer le régulateur pour la réception.

#### Configuration spécifique au test du bloc [RS\_SUP] :

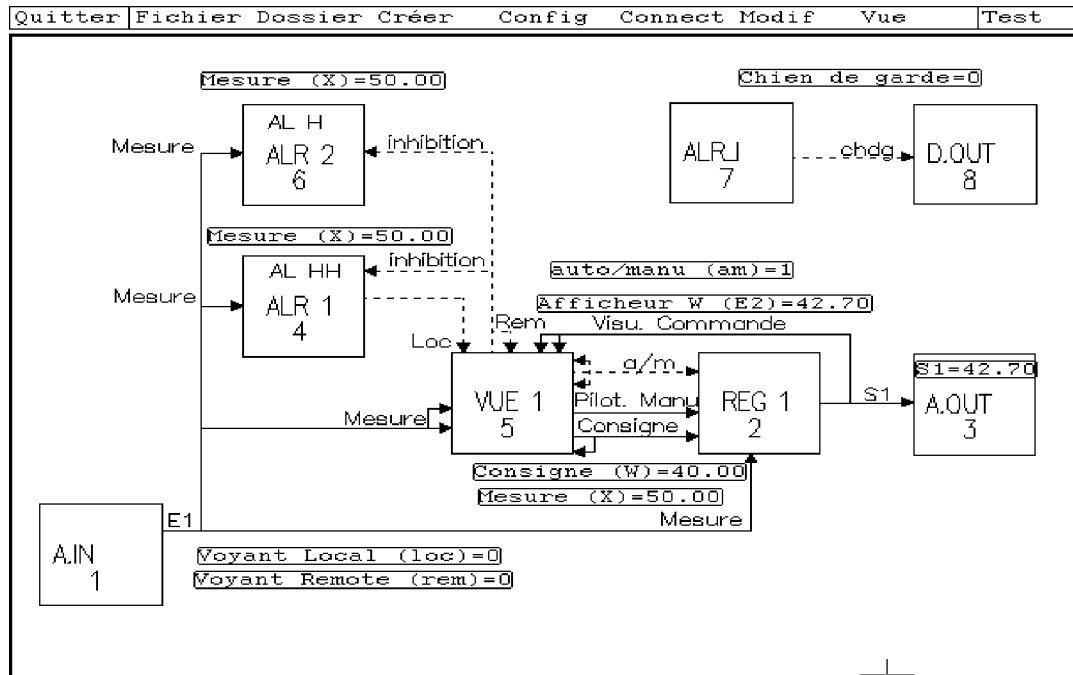
Liaison série :	En face avant.
Adresse :	1.
Protocole :	RTU.
Vitesse :	9600 bauds.
Stop Bit :	1.
Parité :	Impaire.
Vitalité :	Oui.(60s)
Echelle :	0-65535
Voyants utilisés :	Oui.

---

<sup>1</sup>Cet interrupteur définit le mode Config ou Travail à la mise sous tension.

### 7.10.2 Exécution du test

Le fichier "debug.srm" doit être chargé sur le régulateur (mode travail).



Cliquez sur **Test** puis sur **Exécution**.

Si la configuration du régulateur diffère de celle présente à l'écran, un message prévient l'opérateur. Le test peut quand même être effectué, en tenant compte des incohérences éventuelles.

Le régulateur est interrogé environ toutes les 300 ms. Si vous visualisez la valeur de 3 connexions, chaque valeur sera rafraîchie environ toutes les secondes.

#### 7.10.2.1 Visualiser la valeur d'une connexion

A l'aide de la souris, déplacez le curseur sur la connexion dont vous voulez connaître la valeur. **(Le curseur doit être sur la flèche de la connexion)**. Puis cliquez sur le bouton GAUCHE. Un rectangle apparaît, placez le à l'endroit désiré. Cliquez à nouveau sur le bouton gauche, le mnémonique associé à la connexion ainsi que sa valeur lue sur le régulateur sont affichés à l'écran.

Pour supprimer la visualisation d'une connexion :

- soit vous cliquez sur sa flèche pour la désélectionner,
- soit vous cliquez sur le message.

#### 7.10.2.2 Ecrire la valeur d'une connexion

Pour écrire la valeur d'une connexion, son mnémonique doit être en visualisation. Voir 7.10.2.1 Visualiser la valeur d'une connexion.

Placez le curseur sur le mnémonique, appuyez sur la touche **(SHIFT)** et cliquez sur le bouton GAUCHE, le message devient violet, un curseur apparaît vous permettant d'entrer la valeur que vous voulez transmettre au régulateur.

Cette valeur reste prise en compte par le régulateur tant que la connexion est en écriture (message en violet).

Pour supprimer une connexion en écriture, il faut cliquer sur sa flèche ou cliquer sur le message. La connexion passe en visualisation (message en bleu), le régulateur reprend le cycle normal de calcul de cette connexion.

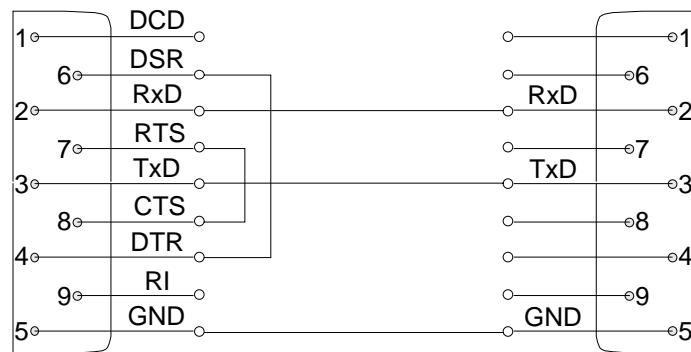
## 8 TELECHARGEMENT DANS LE REGULATEUR

### 8.1 Description du kit de transfert

Le kit de transfert est commun aux deux logiciels

Il est composé d'un câble 9 points et de deux adaptateurs. Un pour le PC et l'autre pour le lecteur de carte.

Schéma du câble 9 points :



coté PC : Sub-D femelle 9 points

coté régulateur : Sub-D mâle 9 points

### 8.2 Fichiers de configuration

Un fichier de configuration peut être généré par:

- CONFRHAP.EXE (Logiciel de configuration). Le fichier à transférer a donc pour extension .SRM.
- TC.EXE lors d'un archivage du contenu d'une carte mémoire.
- TR.EXE lors d'un archivage de la configuration d'un RHAPSODIE.

Un fichier de configuration est composé des champs suivants:

- **NOM** Permet d'identifier une configuration ou une carte mémoire. (16 caractères)
- **COMMENTAIRE** Permet de décrire le contenu de la configurations.
- **DATE** Date de la configuration ou du transfert pris à partir de l'horloge du PC.
- **ORIGINE** Origine de la configuration; RHAPSODIE ou configurateur CONFRHAP.EXE.
- **DONNEES de CONFIGURATION** Ce sont les données nécessaires au fonctionnement du régulateur.

MCC	DESCRIPTION DETAILLEE DU LOGICIEL	12/02/01
-----	-----------------------------------	----------

### 8.3 Logiciel de transfert TC.EXE

Ce logiciel permet à partir d'un PC, d'archiver et de restituer le contenu d'une carte mémoire. Il utilise le lecteur de carte mémoire MCRW et la liaison COM1 du PC.

### 8.4 Logiciel de transfert TR.EXE

Ce logiciel permet à partir d'un PC, d'archiver et de restituer directement la configuration d'un RHAPSODIE, ceci à partir de la liaison série en façade.

Il utilise la liaison série présente sur la face avant du RHAPSODIE et la liaison série du PC. Le port de communication du PC peut être COM1, COM2, COM3 ou COM4.

## 8.5 Mode opératoire

### 8.5.1 Menu principal



Pour transférer la configuration vers le régulateur, celui-ci doit être en état d'attente de communication. Pour cela, vous devez être dans le MODE CONFIGURATION PAR RS232. Le message "Attente ordre PC" apparaît pour signaler que le régulateur est prêt.

Pour transférer la configuration vers le lecteur de cartes, vous devez connecter le lecteur au port COM1 du PC puis insérer la carte mémoire.

Appelez le programme TR.EXE ou TC.EXE à partir du répertoire contenant vos fichiers de sauvegarde.

## 8.5.2 Lecture de la configuration

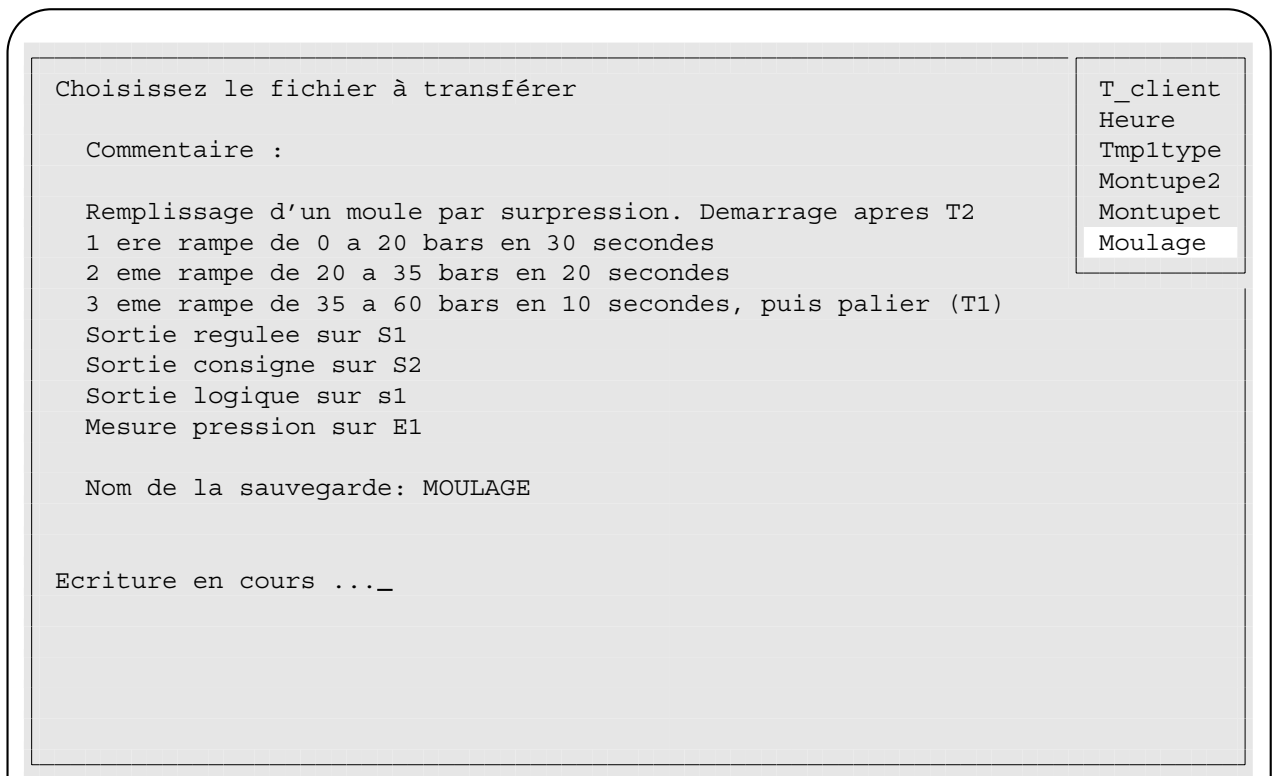
```
Nom du fichier: mouler
Voulez vous lancer la lecture ? (O / N)
Configuration transférée
Entrer votre commentaire

Cette configuration provient du regulateur numero RG234.

Nom de la configuration ( 16 caractères) : MOULAGE
```

- Entrer le nom du fichier qui va recevoir la sauvegarde.
- Le message "Transfert en cours..." s'affiche et le transfert commence.  
S'il s'agit d'une lecture de carte, les champs NOM, DATE, DONNEES, ORIGINE sont lus sur la carte.  
S'il s'agit d'une lecture vers le régulateur, seul le champ DONNEES est transféré. Le champ DATE est rempli à partir de l'horloge du PC. La date correspondra donc à la date de transfert de la configuration.
- Une fois le transfert achevé, le programme vous propose d'entrer le commentaire associé au fichier de sauvegarde.  
Ainsi il remplit le champ COMMENTAIRE.  
La touche ESC valide le commentaire saisi.  
Les flèches permettent de se déplacer dans le commentaire.  
Un commentaire est constitué de 8 lignes de 63 caractères.
- Le programme TR.EXE vous propose ensuite d'entrer le nom de configuration. Ainsi il remplit le champ NOM. Ce champ est essentiellement utilisé par la carte.

### 8.5.3 Ecriture de la configuration



- La liste des fichiers d'extension .SRM s'affiche ainsi que le commentaire et le nom de la configuration associés au fichier sélectionné.
- Le message "Transfert en cours..." s'affiche et le transfert commence.  
Les champs NOM, DATE, DONNEES, ORIGINE sont transférés sur la carte.  
Seul le champ DONNEES est transféré vers le régulateur.

MCC	NOTICE D'UTILISATION CONFRHAP	12/02/01
-----	-------------------------------	----------

Page vierge à conserver.

MCC	DESCRIPTION DETAILLEE DU LOGICIEL	12/02/01
-----	-----------------------------------	----------

## ANNEXE

Cet annexe a pour but la description des fichiers "BOUCLE1.IMG", "BOUCLE2.IMG" et "4BOUCLES.IMG" fournis avec le logiciel de configuration du régulateur RHAPSODIE.

## A. BOUCLE CLASSIQUE : FICHER "*BOUCLE1.IMG*"

Pour réaliser cette application, il est nécessaire d'utiliser les blocs suivants :

**Bloc A\_IN** : Entrées bornier

- Mesure sur l'entrée analogique E1. 1 - 5 Volts. 0 - 100 %.

**Bloc A\_OUT** : Sorties bornier

- Signal de commande : sortie du régulateur sur la sortie analogique S1. 4 - 20 mA.

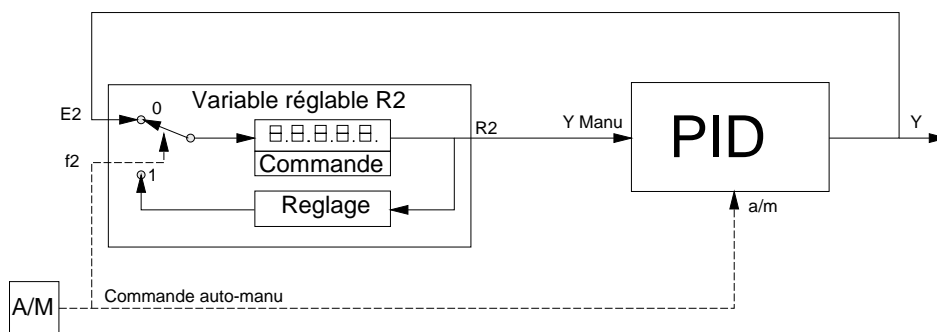
**Bloc VUE 1**: Visualisation et commande par la face avant :

- Consigne réglable digit par digit avec validation par ENTER.  
A chaque mise sous tension, la consigne reprendra sa valeur antérieure.
- Etat Auto/Manu fixé par la touche A/M.  
L'état du régulateur sera manuel à la première mise en service. Par la suite à chaque mise sous tension, son état sera celui antérieur à la coupure (Auto ou Manu).
- Sortie manuelle réglable en continu sans ordre de validation.  
La sortie automatique sera initialisée à sa valeur antérieure à la coupure.
- Mesure sur le bargraphe rouge et sur l'afficheur numérique rouge (afficheur X).
- Consigne sur le bargraphe jaune.
- Voyant auto/manu reflet de l'état Auto/Manu.
- Sortie du régulateur (signal de commande) sur le bargraphe horizontal 10 points.

**Bloc REG\_1** : régulateur de type P, PID, PD, PIR, etc ...

- Mesure : vient du bloc A\_IN.
- Consigne : vient du bloc VUE\_1.
- Pilotage Manu : vient du bloc VUE\_1.
- a/m : vient du bloc VUE\_1.
- délivre un signal de régulation envoyé sur le bloc A\_OUT.

**Description de l'auto-manu :**



Le câblage de la variable 2, configurée en variable réglable et forçable par un "0", permet de gérer la sortie du régulateur.

- **En automatique :** On ne peut que visualiser la sortie du régulateur. La touche Auto-Manu délivre un "0", la commande de forçage f2 se positionne sur E2. On dit alors que la variable 2 est forcée.
- **En manuel :** L'utilisateur fixe alors la valeur de la sortie du régulateur. La touche Auto-Manu délivre un "1", la commande de forçage f2 se positionne sur le réglage.

Description du chaînage des blocs :

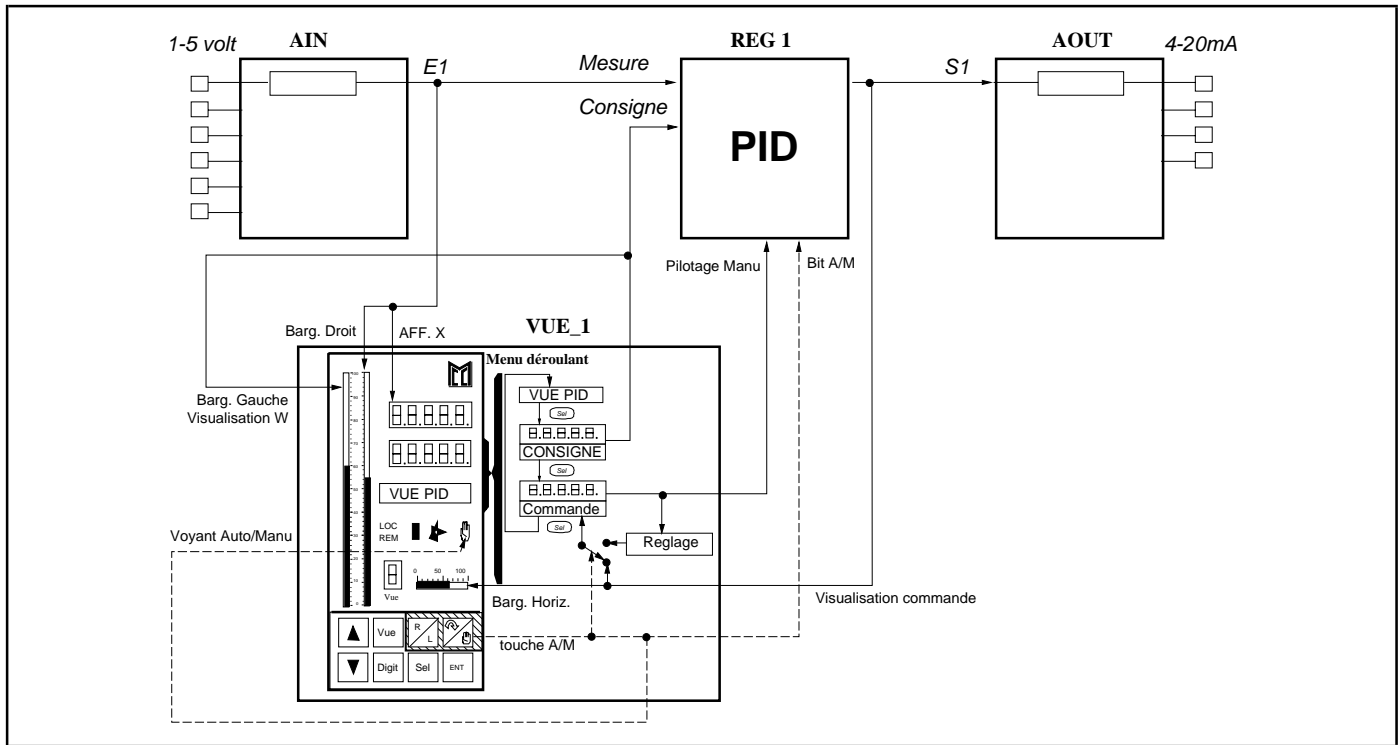
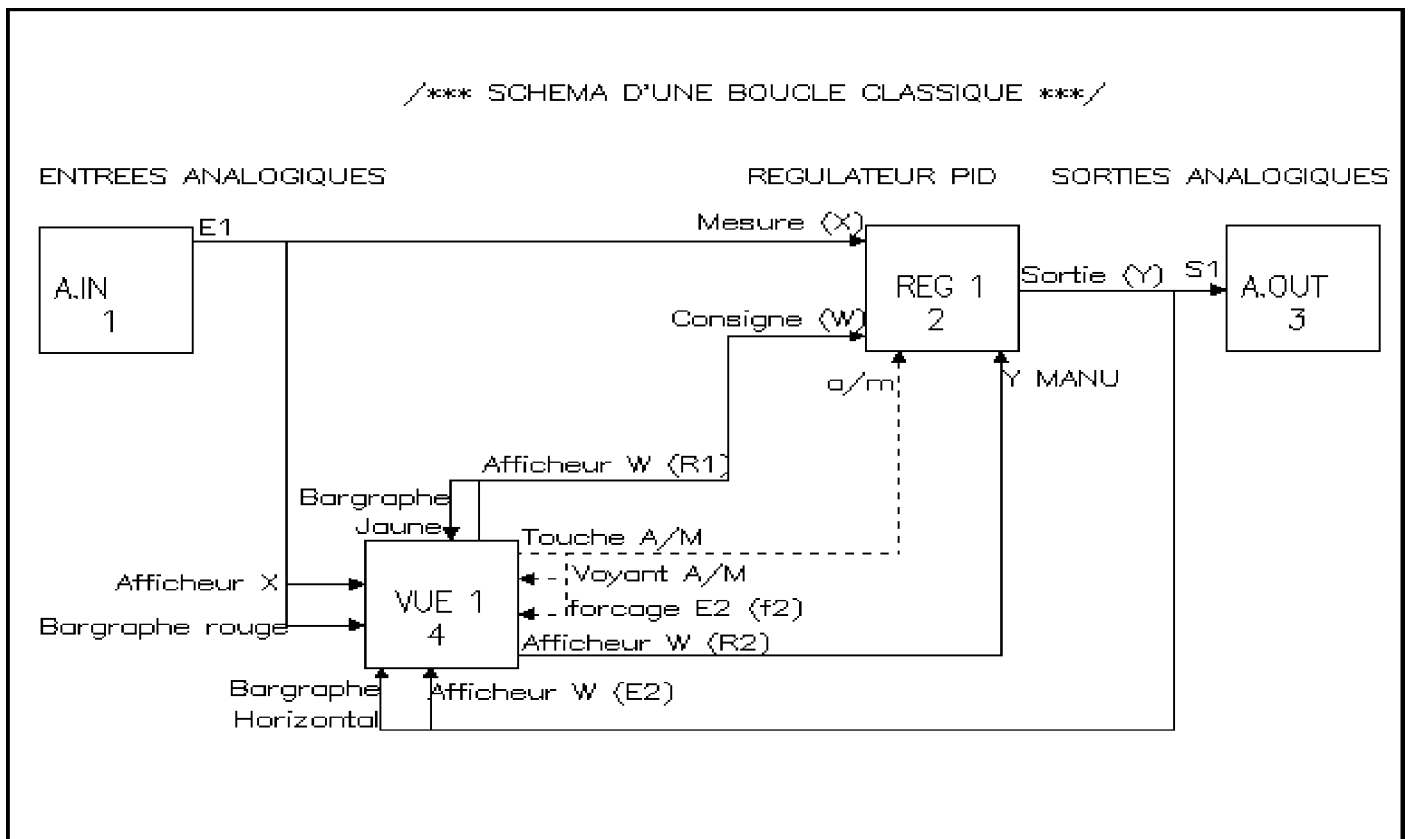


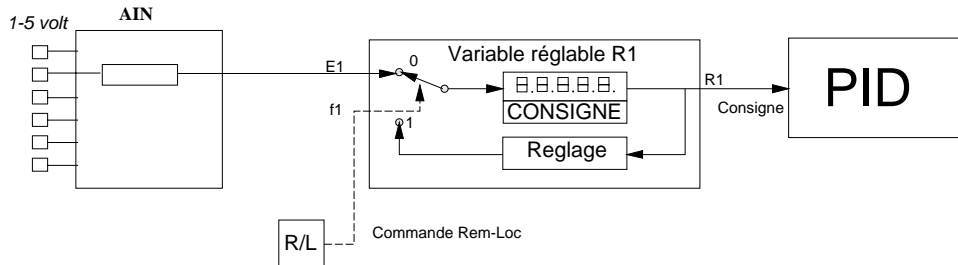
Schéma réel de l'application "boucle classique" :



## B. ALARMES ET SELECTION DE CONSIGNES : FICHER "BOUCLE2.IMG"

La base de cette application est la configuration "boucle classique". On y ajoute une sélection de consignes INTERNE ou EXTERNE et une gestion d'alarmes sur la mesure.

### SELECTION DE CONSIGNE:



Ce câblage de la variable 1, configurée en variable réglable et forçable par un "0", permet de sélectionner une consigne interne ou externe.

#### • En remote ( consigne externe ) :

On ne peut que visualiser la consigne externe. La touche Rem-Loc délivre un "0", la commande de forçage f1 se positionne sur E1. On dit alors que la variable 1 est forcée.

#### • En local ( consigne interne ) :

L'utilisateur fixe alors la valeur de la consigne du régulateur. La touche Rem-Loc délivre un "1", la commande de forçage f1 se positionne sur le réglage.

### GESTION DES ALARMES :

#### Bloc ALR 1 :

- Programmé en alarme basse sur la mesure ( seuil interne 20 ).
- Le message "AL BASSE" est rattaché à la VUE1.

#### Bloc ALR 2 :

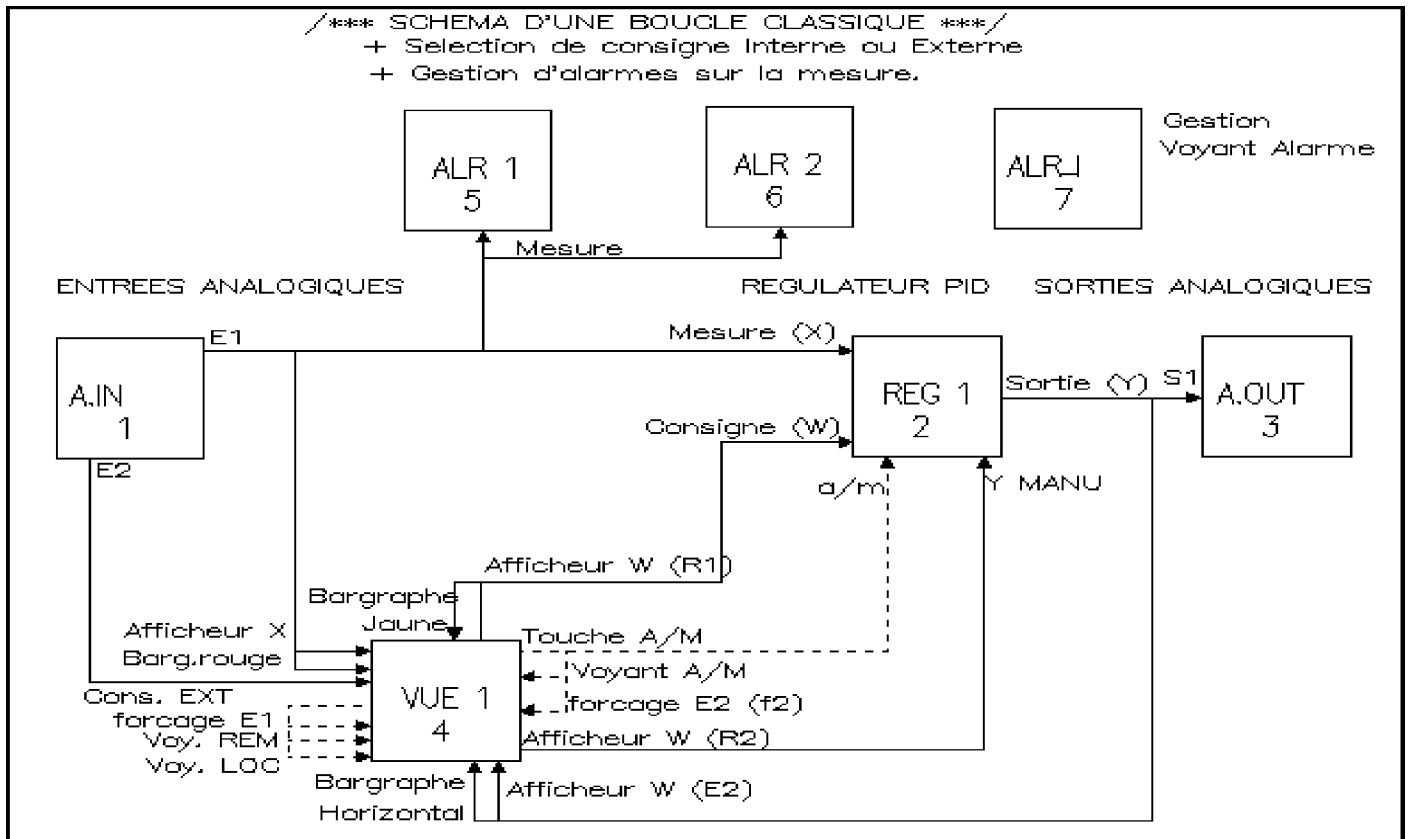
- Programmé en alarme haute sur la mesure ( seuil interne 90 ).
- Le message "AL HAUTE" est rattaché à la VUE1.

Lorsque l'alarme **haute** ou l'alarme **basse** apparaissent, le voyant "ALARME" clignote tant qu'elles ne sont pas acquittées (programmation bloc ALR1).

Si elles sont acquittées :

- le voyant passe en feu fixe si l'alarme est toujours présente.
- le voyant s'éteint si l'alarme n'est plus présente.

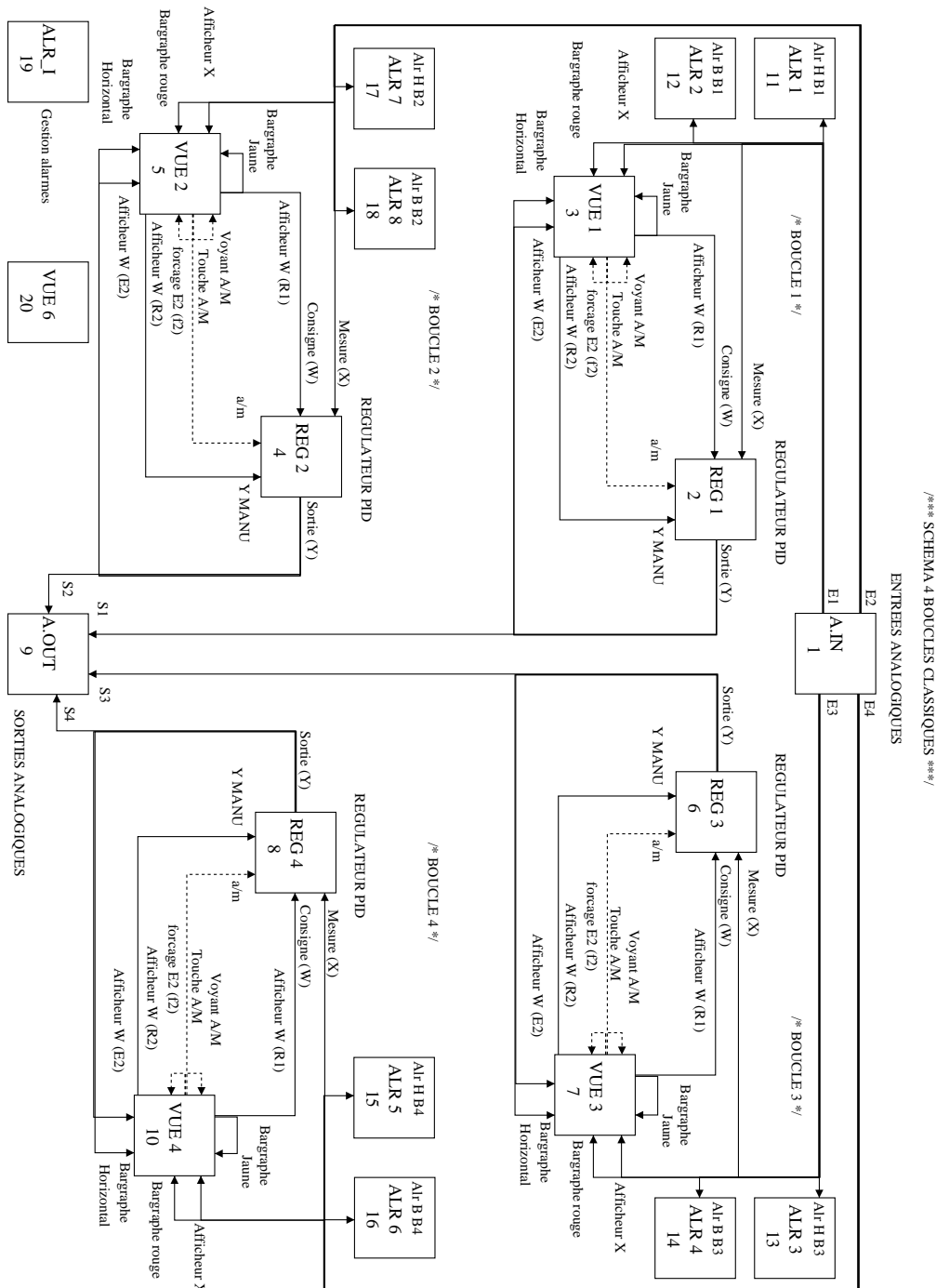
## Schéma réel de l'application :



## C. 4 BOUCLES : FICHER "4BOUCLES.IMG"

Cette application permet la conduite de 4 boucles de régulation classiques. Chaque boucle est identique à la boucle décrite à la section A. BOUCLE CLASSIQUE : FICHER "BOUCLE1.IMG".

Schéma réel de l'application "4 boucles" :



## Table des matières

<b>1 IMPORTANT</b> .....	<b>2</b>
<b>2 MATERIEL NECESSAIRE</b> .....	<b>2</b>
<b>3 PRESENTATION GENERALE</b> .....	<b>2</b>
<b>4 INSTALLATION</b> .....	<b>3</b>
<b>5 LANCEMENT DU LOGICIEL</b> .....	<b>3</b>
<b>6 UTILISATION DE LA SOURIS ET DU CLAVIER</b> .....	<b>3</b>
<b>7 DESCRIPTION DETAILLEE DU LOGICIEL</b> .....	<b>4</b>
<b>7.1 Menu principal</b> .....	<b>5</b>
<b>7.2 Menu Créer</b> .....	<b>6</b>
<b>7.3 Menu Connect</b> .....	<b>7</b>
7.3.1 Effectuer une connexion : .....	7
7.3.2 Identifier une connexion : .....	8
<b>7.4 Menu Config</b> .....	<b>10</b>
7.4.1 Procédure générale .....	10
7.4.2 Fonction des touches dans les menus de configuration: .....	11
7.4.3 Bloc Vue [VUE_x] .....	12
7.4.4 Bloc Régulation [REG_x] .....	20
7.4.5 Bloc Servomoteur [SERVO_x] .....	24
7.4.6 Bloc Entrée Analogique [AIN] .....	26
7.4.7 Déclaration des temps d'échantillonnage et d'intégration .....	27
7.4.8 Bloc Sortie Analogique [AOUT] .....	27
7.4.9 Bloc Entrée logique [DIN] .....	28
7.4.10 Bloc Sortie logique [DOUT] .....	28
7.4.11 Bloc Constantes Analogiques [CST_A] .....	29
7.4.12 Bloc Constantes Logiques [CST_D] .....	29
7.4.13 Bloc Alarme [ALR_I] , [ALR_x] .....	30
7.4.13.1 Configuration du bloc ALR_I .....	30
7.4.13.2 Configuration du bloc ALR_X .....	30
7.4.14 Bloc Calcul [CALC_x] .....	32
7.4.15 Bloc Booléen [BOOL_x] .....	34
7.4.16 Bloc Liaison Série [RS_SUP] .....	36
7.4.17 Bloc Entrées Analogiques Superviseur [VAIN] .....	37
7.4.18 Bloc Entrées Logiques Superviseur [VDIN] .....	37
7.4.19 Bloc Sorties Analogiques Superviseur [VAOUT] .....	38
7.4.20 Bloc Sorties Logiques Superviseur [VDOUT] .....	38
7.4.21 Bloc Constantes Verticales Analogiques Superviseur [CVAIN] .....	39
7.4.22 Bloc Fonctions spéciales Superviseur [VSPEC] .....	40
7.4.23 Bloc Liaison Série Horizontale [RS_HOR] .....	41
7.4.24 Bloc Entrées Analogiques Communication Horizontale [HAIN] .....	42
7.4.25 Bloc Sorties Analogiques Communication Horizontale [HAOUT] .....	42
7.4.26 Bloc Entrées Logiques Communication Horizontale [HDIN] .....	43
7.4.27 Bloc Sorties Logiques Communication Horizontale [HDOUT] .....	43
7.4.28 Bloc Sélecteur [SEL_x] .....	44
7.4.29 Bloc Rampe [RAMP_x] .....	44
7.4.30 Bloc Filtre [FILT_x] .....	45
7.4.31 Bloc Accumulateur, Moyenneur, Mémorisateur, Compteur [AMMC_x] .....	46
7.4.32 Bloc Comptage [CPTG_x] .....	47
7.4.33 Bloc Interface [INTF_x] .....	48

7.4.34	Bloc Générateur de programmes [GENE]	51
7.4.35	Bloc Horodateur [HOROD]	52
7.4.36	Bloc Paramétrage [PARAM]	54
<b>7.5</b>	<b>Menu Fichier</b>	<b>58</b>
7.5.1	Charger, Sauver un fichier IMG	58
7.5.2	Charger, Sauver un fichier LIG	59
7.5.3	Générer un fichier SRM	60
7.5.4	Mise à jour IMG	61
7.5.5	Générer ordre d'exécution des blocs	62
<b>7.6</b>	<b>Menu Modif</b>	<b>64</b>
7.6.1	Déplacer des blocs	65
7.6.2	Déplacer (retracer) une connexion	65
7.6.3	Déplacer du texte	65
7.6.4	Effacer des blocs	66
7.6.5	Effacer des connexions	66
7.6.6	Effacer du texte	66
7.6.7	Copier des blocs	67
7.6.8	Copier du texte	67
<b>7.7</b>	<b>Grille</b>	<b>67</b>
<b>7.8</b>	<b>Menu Vue</b>	<b>68</b>
7.8.1	Initiale	68
7.8.2	Totale	68
7.8.3	Zoom	69
7.8.4	Déplace	69
<b>7.9</b>	<b>Menu Dossier</b>	<b>70</b>
7.9.1	Titre	70
7.9.2	Commentaire	70
7.9.3	Imprimer vers un fichier, imprimer vers une imprimante.	70
7.9.4	Imprimer schéma blocs.	71
7.9.5	Entre Texte	72
7.9.6	Modifie Texte	72
<b>7.10</b>	<b>Menu Test</b>	<b>73</b>
7.10.1	Préparation du test	74
7.10.2	Exécution du test	75
7.10.2.1	Visualiser la valeur d'une connexion	75
7.10.2.2	Ecrire la valeur d'une connexion	75
<b>8</b>	<b>TELECHARGEMENT DANS LE REGULATEUR</b>	<b>76</b>
<b>8.1</b>	<b>Description du kit de transfert</b>	<b>76</b>
<b>8.2</b>	<b>Fichiers de configuration</b>	<b>76</b>
<b>8.3</b>	<b>Logiciel de transfert TC.EXE</b>	<b>77</b>
<b>8.4</b>	<b>Logiciel de transfert TR.EXE</b>	<b>77</b>
<b>8.5</b>	<b>Mode opératoire</b>	<b>77</b>
8.5.1	Menu principal	77
8.5.2	Lecture de la configuration	78
8.5.3	Ecriture de la configuration	79
<b>A.</b>	<b>BOUCLE CLASSIQUE : FICHIER "BOUCLE1.IMG"</b>	<b>82</b>
<b>B.</b>	<b>ALARMES ET SELECTION DE CONSIGNES : FICHIER "BOUCLE2.IMG"</b>	<b>84</b>
<b>C.</b>	<b>4 BOUCLES : FICHIER "4BOUCLES.IMG"</b>	<b>86</b>