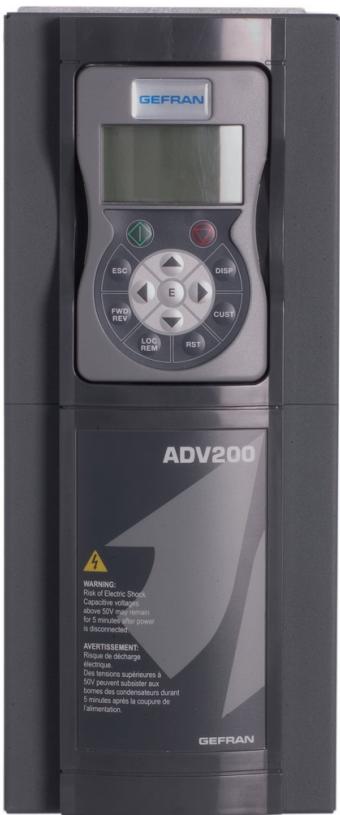


# Variateur CA Contrôle Vectoriel de Flux pour moteurs synchrones



---

# ADV200

■ ■ ■ ■ .... Description des fonctions  
et liste des paramètres

# GEFRAN

## Informations concernant ce manuel

---

Ce manuel contient des informations détaillées sur les fonctions ainsi que la description des paramètres.

Les informations relatives à l'installation mécanique, à la sécurité, au raccordement électrique et à la mise en service rapide figurent dans le manuel Guide Rapide.

Le CD fourni avec le drive contient tous les manuels en format électronique (y compris ceux des expansions et des bus de terrain).

### Version du logiciel

Ce manuel est mis à jour avec la version logiciel V 7.X.0.

Les variations du chiffre inséré à la place du "X" n'ont aucun effet sur le fonctionnement de l'appareil.

Le numéro d'identification de la version logiciel peut être lu sur la plaque du drive ou peut être contrôlé à l'aide du paramètre **Firmware ver. edition** - PAR 490, menu 2.5.

### Informations générales

---

**Remarque !** Les termes "Inverter", "Régulateur" et "Variateur" sont quelques fois interchangeables dans l'industrie Dans ce document, on utilisera le terme "Variateur".

---

Avant l'installation du produit, lire attentivement le chapitre concernant les consignes de sécurité.

Pendant sa période de fonctionnement conserver la notice dans un endroit sûr et à disposition du personnel technique.

GEFRAN S.p.A. se réserve le droit d'apporter des modifications et des variations aux produits, données et dimensions, à tout moment et sans préavis.

Les informations fournies servent uniquement à la description des produits et ne peuvent en aucun cas revêtir un aspect contractuel.

Nous vous remercions pour avoir choisi un produit GEFRAN.

Nous serons heureux de recevoir à l'adresse e-mail [techdoc@gefran.com](mailto:techdoc@gefran.com) toute information qui pourrait nous aider à améliorer ce catalogue.

Tous droits réservés.

## Sommaire

<b>Informations concernant ce manuel .....</b>	<b>2</b>
Symboles utilisés dans le manuel.....	4
<b>A - Programmation .....</b>	<b>5</b>
A.1 Visualisation Menu .....	5
A.2 Programmation des signaux analogiques et numériques d'entrée aux "blocages fonction" .....	5
A.3 Mode d'interconnexions des variables .....	5
A.4 Destination multiple .....	7
<b>B - Description des paramètres et fonctions (liste Expert).....</b>	<b>8</b>
Légende .....	8
1 – AFFICHAGE .....	9
2 – INFO VARIATEUR .....	13
3 – MISE SERVICE GUIDE .....	17
4 – CONFIGURATION .....	18
5 – CONSIGNES .....	23
6 – RAMPES.....	28
7 – MULTI-VITESSE.....	32
8 – MOTOPOTENTIOMÈTRE .....	35
9 – FONCTION JOG.....	41
10 – FONCTION AFFICHAGE.....	42
11 – GESTION PARAM .....	46
12 – ENTREES DIGITALES .....	56
13 – SORTIES DIGITALES .....	59
14 – ENTREES ANA.....	61
15 – SORTIES ANA.....	71
16 – DONNEES MOTEURS .....	78
17 – ENCODER CONFIG.....	81
18 – REGULATEUR VITESSE .....	91
19 – PARAM DE REGUL.....	94
20 – COUPLE .....	96
21 - SANS CAPTEUR.....	100
22 – FONCTIONS.....	103
22.1 - FONCTIONS/RAPPORT VITESSE.....	103
22.2 - FONCTIONS/DROOP .....	104
22.3 - FONCTIONS/COMP INERTIE .....	106
22.4 - FONCTIONS/SURCHARG MOTEUR .....	107
22.5 - FONCTIONS/SURC RES FREIN .....	110
22.6 - FONCTIONS/DOUBLE JEUPARAM .....	110
22.7 - FONCTIONS/SPEED CAPTURE .....	112
22.8 - FONCTIONS/POWER LOSS .....	113
22.9 - FONCTIONS/COMPARAISON .....	120
22.10 - FONCTIONS/MOT INTERNES .....	121
22.11 - FONCTIONS/CONTRÔLE VDC .....	122
22.12 - FONCTIONS/CONTRÔLE FREIN .....	124
22.13 - FONCTIONS/FACTEUR DIMENS .....	130
22.	
23 – COMMUNICATION.....	135
23.1 - COMMUNICATION/RS485 .....	135
23.2 - COMMUNICATION/BUS CONFIG .....	136
23.3 - COMMUNICATION/BUS M->S .....	137
23.4 - COMMUNICATION/BUS S->M .....	142
23.5 - COMMUNICATION/COMP WORD .....	145
23.6 - COMMUNICATION/MOTDECOMP .....	145
23.7 - COMMUNICATION/ENT/SORT EXTERNE .....	146
23.8 - COMMUNICATION/FAST LINK.....	147
24 – ALARM CONFIG.....	151
25 – REGITRE ALARMES .....	162
26 - APPLICATION .....	163
PARAMETRES SAISIS DANS LES LISTES DE SELECTION NON VISIBLES SUR LE CLAVIER .....	164
<b>C - RECHERCHE DES PANNEES - ALARMES.....</b>	<b>173</b>
C-1 Alarme Alar RetVitess en fonction du type de retour .....	178
C-2 Alarme "Déf.EntSortExt" .....	183
C-3 Alarme "Fastlink" .....	184
<b>D - MESSAGES .....</b>	<b>185</b>
<b>E - Schemas fonctionnels .....</b>	<b>190</b>
Index des diagrammes de système .....	190

Aperçu du drive.....	190
References .....	191
Rampes .....	192
Référence multiple.....	193
Potentiomètre du moteur .....	194
Fonction jog .....	194
Affichage Fonction .....	195
Commandes .....	197
Entrées numériques.....	199
Sorties numériques.....	200
Entrée analogique.....	201
Sortie analogique.....	203
Configuration codeur .....	205
Regulateur de vitesse .....	206
Config Couple .....	207
Fonctions .....	208
<b>F - Liste des paramètres (Expert) .....</b>	<b>215</b>
<b>G - LISTES DE SELECTION .....</b>	<b>259</b>
L_ANOUT .....	259
L_CMP.....	259
L_CTRLMODE .....	260
L_DIGSEL1 .....	260
L_DIGSEL2 .....	260
L_DIGSEL3 .....	261
L_FBS2M.....	261
L_FL_REV .....	262
L_FLWORD .....	262
L_LIM.....	263
L_MLTREF .....	263
L_NLIM .....	264
L_PLIM .....	264
L_REF .....	264
L_SCOPE .....	265
L_TCREF.....	265
L_TEMPCTRL .....	265
L_VREF .....	265
L_WDECOMP .....	266
<b>APPENDICE 1.....</b>	<b>267</b>
APP. 1.1 - Utilisation I/O analogiques numériques sous programmation Mdplc.....	267
APP. 1.2 - Soutien protocole CANopen .....	271
APP. 1.3 - Tableau Configuration SDO .....	272
APP. 1.4 - Variables de système pour Mdplc.....	275

## Symboles utilisés dans le manuel



Mise en garde

Indique une procédure ou une condition de fonctionnement qui, si elle n'est pas respectée, peut entraîner des accidents ou la mort de personnes.



Attention

Indique une procédure ou une condition de fonctionnement qui, si elle n'est pas respectée, peut entraîner la détérioration ou la destruction de l'appareil.



Important

Indique que la présence de décharges électrostatiques peut détériorer l'appareil. Lorsqu'on manipule les cartes, il faut toujours porter un bracelet avec mise à la terre.

Indique une procédure ou une condition de fonctionnement dont le respect peut optimiser ces applications.

**Remarque !**

Rappelle l'attention sur des procédures particulières et des conditions de fonctionnement.

## A - Programmation

### A.1 Visualisation Menu

La visualisation du menu de programmation est disponible dans deux modes sélectionnés par le paramètre Mode d'accès (menu 04 - CONFIGURATION):

- **Facile** (par défaut) on ne visualise que les paramètres principaux.
- **Expert** on visualise tous les paramètres.

### A.2 Programmation des signaux analogiques et numériques d'entrée aux "blocages fonction"

Les signaux, les variables et les paramètres de chaque "blocage fonction" du drive, sont interconnectés entre eux pour réaliser les configurations et les contrôles à l'intérieur du système de régulation.

La gestion et la modification des signaux, des variables et des paramètres peuvent être effectuées par le clavier, par le port série à l'aide du configurateur pour ordinateur ou par la programmation de bus de terrain.

Le mode de programmation s'effectue selon la logique indiquée ci-dessous:

**src** (source; ex.: **Ramp ref 1 src**, PAR: 610)

Par cette dénomination, on définit **la provenance de l'entrée au blocage fonction**, c'est-à-dire le signal à élaborer à l'intérieur du blocage fonction. Les différentes configurations sont définies dans les listes de sélection correspondantes.

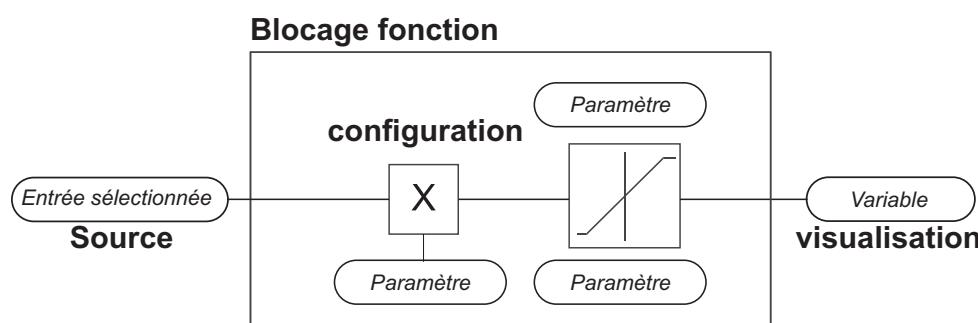
**cfg** (configuration ; ex. : **Mpot init cfg**, PAR: 880)

Par cette dénomination, on définit **la programmation du paramètre et l'action qu'il effectuera sur le blocage fonction**.

Par exemple : temps de Rampe, régulation des références internes, etc...

**visu** (visualisation ; ex. : **Ramp ref 1 visu**, PAR: 620)

Par cette dénomination, on définit **la variable à la sortie du blocage fonction, résultant des élaborations effectuées dans le blocage même**.



### A.3 Mode d'interconnexions des variables

La **source (src)** permet d'attribuer le signal de contrôle désiré à l'entrée du blocage fonction. Cette opération est réalisée à l'aide des listes de sélection prévues à cet effet.

La provenante des signaux de contrôle peut être de :

#### 1 – Borne physique

Les signaux analogiques et numériques proviennent du bornier de la carte de régulation et/ou de ceux des cartes d'expansion.

#### 2 – Variables à l'intérieur du drive

Variables à l'intérieur du système de régulation du drive, provenant d'élaborations des "blocages fonction", effectuées par le clavier, le configurateur de l'ordinateur ou le bus de terrain

### Exemple pratique

Les exemples fournis ci-après indiquent avec quelle philosophie et mode peuvent être effectuées des opérations plus ou moins complexes à l'intérieur de chaque "blocages fonction", dont le résultat représentera la sortie du blocage même.

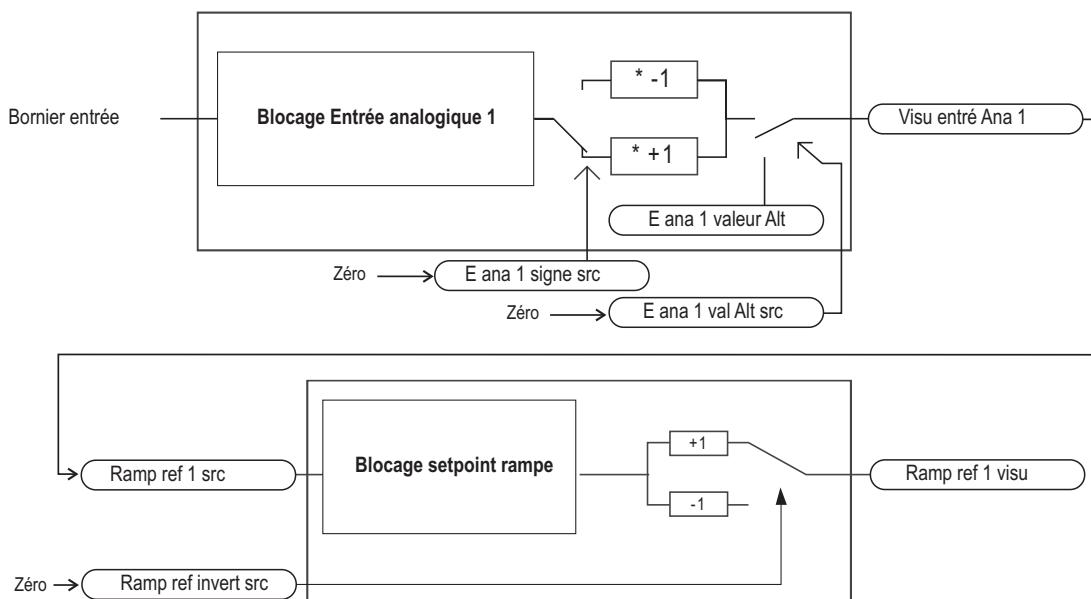
#### • Exemple: modification de la source de la Référence de Vitesse

La référence principale du drive (dans la configuration par défaut) **Ramp ref 1 visu** (PAR: 620) est produite par la sortie du blocage fonction "Blocage setpoint rampe" et a comme source par défaut le signal **Visu entré Ana 1** (PAR: 1500), provenant de la sortie du blocage fonction "Blocage Entrée analogique 1", dans ce cas correspondant à l'entrée analogique 1 du bornier des signaux.

Pour modifier la source de la référence d'entrée analogique en une référence numérique interne au drive, il faut changer le signal à l'entrée du "Blocage setpoint rampe", en se portant sur le paramètre **Ramp ref 1 src** (PAR: 610) en configurant une nouvelle référence parmi figurant sur la liste de sélection **L\_MLTREF**, par exemple **Dig ramp ref 1** (PAR: 600).

#### • Exemple: inversion du signal de la référence analogique

Pour effectuer l'inversion du signal à la sortie du blocage de l'entrée analogique 1 "Blocage Entrée analogique 1", il faut modifier la valeur du paramètre **E ana 1 signe src** (PAR: 1526), par défaut paramétré sur Zéro (aucune opération) et sélectionner la source du signal de commande parmi celles figurant sur la liste de sélection **L\_DIGSEL2**, par exemple **Visu entrée dig X**, **Un** (fonction toujours active), etc..



On peut donc constater, des schémas figurant ci-dessus, la philosophie d'élaboration interne des "blocages fonction" individuels et le résultat de ces modifications sur les autres "blocages fonction" interconnectés.

#### Remarque :

Voici la description rapide des fonctions des autres paramètres figurant dans les blocages fonction et n'étant pas indiquées pour les modifications en exemple.

Le paramètre **E ana 1 val Alt src** (PAR: 1528) permet de sélectionner une référence alternative pour la sortie **Visu entré Ana 1** (PAR: 1500).

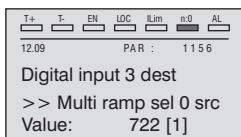
Le paramètre **E ana 1 valeur Alt** (PAR: 1524) détermine la valeur de la référence alternative pour la sortie **Visu entré Ana 1** (PAR: 1500).

Le paramètre **Ramp ref invert src** (PAR: 616) permet de sélectionner la source pour la commande d'inversion de la sortie du blocage fonction de "Blocage setpoint rampe".

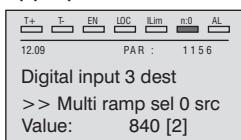
Le signal résultant à la sortie du blocage de "Blocage setpoint rampe" sera visualisé dans le paramètre **Ramp ref 1 visu** (PAR: 620).

#### A.4 Destination multiple

On peut attribuer à chaque entrée plusieurs fonctions en même temps : pour visualiser combien et quelles fonctions ont été attribuées à la simple entrée, il faut aller sur le paramètre correspondant «**dest**» et contrôler s'il y a un numéro entre parenthèses carrées à la droite du numéro du paramètre sélectionné (comme indiqué sur la figure suivante).



Si un numéro est présent, il faut appuyer sur la touche pour passer à la visualisation de la source suivante appliquée à l'entrée sélectionnée.



## B - Description des paramètres et fonctions (liste Expert)

### Légende

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
<b>1 - AFFICHAGE</b>										( Menu niveau 1 )
1.1	250	Intensité de sortie	A	FLOAT	16/32	0.0	0.0	0.0	R	FVS
1.2	252	Tension de sortie	V	FLOAT	16/32	0.0	0.0	0.0	R	FVS
<b>22.1 - FONCTIONS/RAPPORT VITESSE</b>										( Menu niveau 2 )
22.1.1	3000	Rapport de vitesse	perc	INT16	16/32	100	CALCI	CALCI	ERW	FVS
22.1.2	3002	Rapport vitesse src		LINK	16/32	3000	0	16384	ERW	FVS
L_VREF( <i>Liste de sélection</i> ) [ * ]										

0	Indexation du menu et paramètre	<b>6</b> Valeur par défaut <b>7</b> Valeur minimale <b>8</b> Valeur maximale <b>9</b> Accessibilité : E Expert (expert) R Read (lecture) S Size (dépend de la grandeur) W Write (écriture) Z paramètres modifiables UNIQUEMENT avec drive désactivé	<b>CALCF</b> Valeur calculée en chiffre avec virgule mobile <b>CALCI</b> Valeur calculée en chiffre entier <b>SIZE</b> Valeur dépendant de la grandeur du drive		
1	Identificateur paramètre				
2	Description du paramètre				
3	UM: Unité de mesure				
4	Type du paramètre	BIT Booleano, de modbus vu comme 16 bits ENUM Liste de sélection, de modbus vu comme 16 bits FLOAT Real, de modbus vu comme 32 bits FBM2SIPA Entier sans signe 16 bit. Acceptés seulement PAR avec paramètres existants. FBS2MIPA Entier sans signe 16 bit. Acceptés seulement PAR avec paramètres existants. INT16 Entier avec signe 16 bits, de modbus vu comme 16 bits INT32 Entier avec signe 32 bits, de modbus vu comme 32 bits ILINK Liste de sélection, de modbus vu comme 16 bits LINK Liste de sélection, de modbus vu comme 16 bits UINT16 Entier sans signe 16 bits, de modbus vu comme 16 bits UINT32 Entier sans signe 32 bits, de modbus vu comme 32 bits SINT Entier 8 bit			
5	Format de la données d'échange sur le Fieldbus (16BIT, 32BIT)	<b>10</b> Disponible dans le mode de régulation: V = Contrôle V/f S = Vect Flux OL F = Vect Flux CL			
		<b>[*]</b> <b>Listes de sélection:</b> Les paramètres format "... src" sont associés à une liste de sélection. Il est possible de sélectionner, dans la liste indiquée, l'origine (source) du signal qui commandera le paramètre. Les listes sont indiquées dans le chapitre C de ce manuel.			

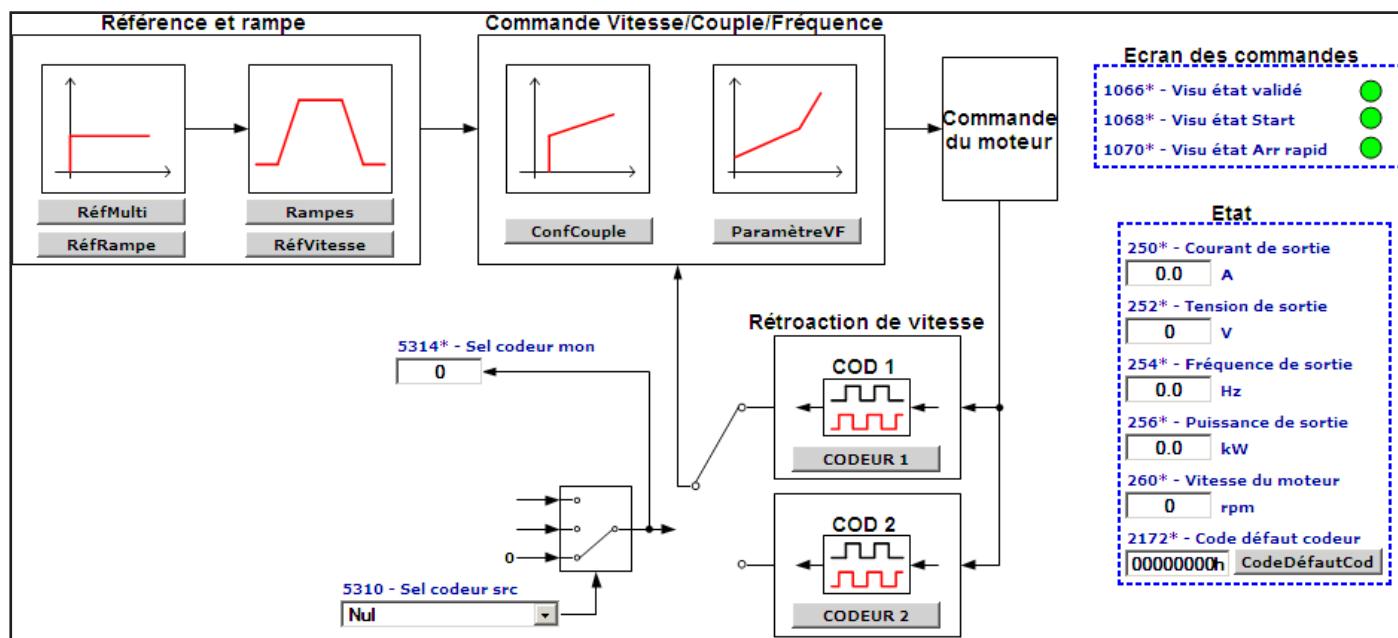
**Remarque !**

En usine, le drive est configuré pour contrôler les moteurs Asynchrones ; pour passer à la modalité de contrôle de moteurs Synchrones, exécuter la commande **Chg.Ctrl.Synchrone** (Dans le menu 4 CONFIGURATION, régler initialement le PAR 554 **Mode d'accès** = Expert, puis, toujours dans le menu 4 - CONFIGURATION, exécuter le paramètre 6100 **Chg.Ctrl.Synchrone**) ; le drive est ensuite redémarré (dans cette modalité, faire référence au manuel "ADV200 - Onduleur vectoriel à orientation de champ pour moteurs synchrones - Description des fonctions et liste paramètres", disponible sur le CD fourni avec l'onduleur ou téléchargeable sur le site [www.gefran.com](http://www.gefran.com)).

Pour revenir à la modalité de contrôle de moteurs Asynchrones, exécuter la commande **Chg.Ctrl.Asyncrone** (paramètre 6100), le drive est ensuite redémarré dans la nouvelle modalité.

## 1 – AFFICHAGE

Dans le menu MONITEUR sont affichées les valeurs mesurées des gradeurs et des paramètres de fonctionnement du drive.



Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
1.1	250	Intensité de sortie	A	FLOAT	16/32	0.0	0.0	0.0	R	FVS

Visualisation du courant de sortie du drive.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
1.2	252	Tension de sortie	V	FLOAT	16/32	0.0	0.0	0.0	R	FVS

Visualisation de la tension de sortie en série du drive.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
1.3	254	Fréquence de sortie	Hz	FLOAT	16/32	0	0	0	R	FVS

Visualisation de la fréquence de sortie du drive.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
1.4	256	Puissance de sortie	kW	FLOAT	16/32	0.0	0.0	0.0	R	FVS

Visualisation de la puissance de sortie du drive.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
1.5	628	Gestion des rampes	rpm	INT16	16/32	0	0	0	R	FVS

Visualisation de la consigne de rampe. C'est la vitesse que le drive doit atteindre à la fin de la rampe.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
1.6	664	Vitesse ref totale	rpm	INT16	16/32	0	0	0	R	FVS

Visualisation de la consigne de vitesse. C'est la valeur relevée à la sortie du circuit de consigne de vitesse.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
1.7	<b>260 Vitesse moteur</b>		rpm	INT16	16/32	0	0	0	R	FVS
Visualisation de la vitesse de sortie actuelle du moteur (en Flux Vect B.F. = vitesse mesurée par le codeur, en Flux Vect B.O./U/f control = vitesse estimée par le drive).										
1.8	<b>270 Tension circuit DC</b>		V	FLOAT	16/32	0.0	0.0	0.0	ER	FVS
Visualisation de la tension continue des condensateurs du circuit intermédiaire (DC-Bus).										
1.9	<b>272 Température radiateur</b>		degC	INT16	16	0	0	0	ER	FVS
Visualisation de la température relevée sur le dissipateur du drive.										
1.10	<b>290 Temperatur moteur</b>		degC	FLOAT	16	0.0	0.0	0.0	ER	FVS
Affiche la température du moteur en °C en fonction du type de capteur sélectionné pour la gestion de l'alarme. La valeur vaut 0 lorsqu'une conversion directe de count/Ohm à °C n'est pas possible, par exemple pour les capteurs du type PTC.										
1.11	<b>1610 E ana 1x temp visu</b>		degC	FLOAT	16	0.0	0.0	0.0	ER	FVS
1.12	<b>1660 E ana 2X temp visu</b>		degC	FLOAT	16	0.0	0.0	0.0	ER	FVS
Affiche la température mesurée en °C avec <b>PT100/PT1000/NI1000</b> depuis l'entrée 1 (PAR 1610) ou l'entrée 2 (PAR 1660) de la carte EXP-IO-SENS-100-ADV ou EXP-IO-SENS-1000-ADV, indépendamment de la manière dont l'alarme de sur-température moteur est gérée.										
1.13	<b>280 Consigne Couple</b>		A	FLOAT	16/32	0.0	0.0	0.0	ER	F_S
Visualisation de la consigne de courant utilisé pour le contrôle de couple (en mode vectoriel sensorless et vectoriel à orientation de champ)										
1.14	<b>282 Consigne I magnét</b>		A	FLOAT	16/32	0.0	0.0	0.0	ER	F_S
Visualisation de consigne du courant magnétisant (en mode vectoriel sensorless et vectoriel à orientation de champ).										
1.15	<b>284 Courant de couple</b>		A	FLOAT	16/32	0.0	0.0	0.0	ER	FVS
Visualisation de la valeur actuelle du courant de couple.										
1.16	<b>286 Courant magnétisant</b>		A	FLOAT	16/32	0.0	0.0	0.0	ER	FVS
Visualisation de la valeur actuelle du courant magnétisant.										
1.17	<b>3212 Cumul surchg moteur</b>		perc	UINT16	16/32	0	0	100	ER	FVS
Visualisation du niveau de surcharge du moteur (100% = seuil d'alarme).										
1.18	<b>368 Drive surcharge cum</b>		perc	UINT16	16/32	0	0	100	ER	FVS
Visualisation du niveau de surcharge du drive. Une surcharge instantanée de 200% du courant nominal du drive est permise pendant 3 sec. L'image thermique I <sup>2</sup> t agit sur les limites du courant de sortie du drive. Pendant le fonctionnement normal, la valeur instantanée du courant de sortie peut atteindre 200% du courant nominal du drive. Après 3 sec à 200%, la limite du courant de sortie est réduite à 160%. Quand le niveau de surcharge par <b>368 Drive surcharge cum</b> atteint 100%, la limite du courant de sortie est réduite à 100% par rapport à celle du courant nominal et maintient cette valeur tant que le cycle d'intégration I <sup>2</sup> t n'est pas terminé. Dans ces conditions, la surcharge instantanée de 200% est réactivée.										

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
1.19		<b>3260 Cumul surch R frein</b>	perc	UINT16	16/32	0	0	100	ER	FVS

Visualisation de la limite de surcharge de la résistance de freinage (100% = seuil alarme).

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
1.20		<b>1066 Visu état validé</b>		BIT	16	0	0	1	R	FVS

Visualisation de l'état de la commande de validation du drive. La présence de tension à la borne 7 est nécessaire. Pour le démarrage du variateur, il faut lancer la commande de FR forward.

<b>1</b> Validé	Actionnement débloqué
<b>0</b> Désactivé	Actionnement bloqué

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
1.21		<b>1068 Visu état Start</b>		BIT	16	0	0	1	R	FVS

Visualisation de l'état de la commande de Marche du drive.

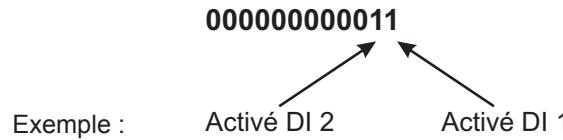
Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
1.22		<b>1070 Visu état Arr rapid</b>		BIT	16	0	0	1	R	FVS

Visualisation de l'état de la commande d'arrêt rapide du drive.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
1.23		<b>1100 Visu entrées digit</b>		UINT16	16	0	0	0	R	FVS

Visualisation de l'état des entrées numériques sur le drive. Peut être également lu moyennant une ligne sérielle ou un bus de terrain. Les informations sont contenues dans un mot où chaque bit correspond à 1 s'il y a de la tension sur la borne d'entrée correspondante.

<b>1</b> = Entrée activée
<b>0</b> = Entrée désactivée



Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
1.24		<b>1300 Visu Sorties digital</b>		UINT16		0	0	0	R	FVS

Visualisation de l'état des sorties numériques sur le drive. Peut être également lu moyennant une ligne sérielle ou bus de terrain. Les informations sont contenues dans un mot où chaque bit correspond à 1 s'il y a de la tension sur la borne d'entrée correspondante.

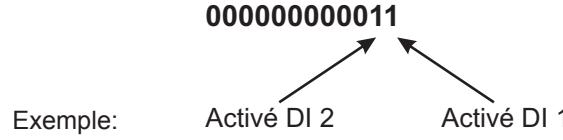
<b>1</b> = sortie activée
<b>0</b> = sortie non activée



Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
1.25		<b>1200 Visu entrée num X</b>		UINT16	16	0	0	0	R	FVS

Visualisation de l'état des entrées numériques de la carte d'expansion. Peut être également lu moyennant une ligne sérielle ou un bus de terrain. Les informations sont contenues dans un mot où chaque bit correspond à 1 s'il y a de la tension sur la borne d'entrée correspondante. Ce paramètre indique l'état des 16 entrées externes. A l'aide du clavier, sont affichés les 14 bits les moins significatifs.

<b>1</b> = Entrée activée
<b>0</b> = Entrée désactivée



Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
1.26	1400	Visu Sortie num virt			UINT16	0	0	0	R	FVS

Visualisation de l'état des sorties de la carte d'expansion. Peut être également lu moyennant une ligne sérielle ou bus de terrain. Les informations sont contenues dans un mot où chaque bit correspond à 1 s'il y a de la tension sur la borne d'entrée correspondante.

1 = sortie activée

0 = sortie non activée



Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
1.27	5400	Visu Ent dig 0 Ext			UINT16 32	0	0	4294967295	ER	FVS

Ce paramètre indique l'état des entrées externes de 0 à 31.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
1.28	5402	Visu Ent dig 1 Ext			UINT16	0	0	4294967295	ER	FVS

Ce paramètre indique l'état des entrées externes de 32 à 63.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
1.29	5450	Visu Sort dig 0 Ext			UINT16	0	0	0	R	FVS

Ce paramètre permet de lire l'état des sorties externes de 0 à 31.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
1.30	5452	Visu Sort dig 1 Ext			UINT16	0	0	0	R	FVS

Ce paramètre permet de lire l'état des sorties externes de 32 à 63.

## 2 – INFO VARIATEUR

Dans ce menu, les informations relatives à l'identification du drive et à sa configuration sont affichées.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
2.1	480	Type de contrôle		ENUM		Asynchrone	0	0	R	

Visualisation de la modalité de contrôle type moteur.

- 1 Synchrone
- 2 Asynchrone

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
2.2	482	Calibre du variateur		UINT16		0	0	0	RS	FV

Visualisation du code d'identification de la grandeur du drive.

Size code	Size text	Family code	Family text
1	0.75/1.5 kW	1	380V..480V
2	1.5/2.2 kW	1	380V..480V
3	2.2/3.0 kW	1	380V..480V
4	3.0/4.0 kW	1	380V..480V
5	4.0/5.5 kW	1	380V..480V
6	5.5/7.5 kW	1	380V..480V
7	7.5/11.0 kW	1	380V..480V
8	11.0/15.0 kW	1	380V..480V
9	15.0/18.5 kW	1	380V..480V
10	18.5/22.0 kW	1	380V..480V
11	22.0/30.0 kW	1	380V..480V
12	30.0/37.0 kW	1	380V..480V
12	30.0/37.0 kW	1	380V..480V
13	37.0/45.0 kW	1	380V..480V
13	37.0/45.0 kW	1	380V..480V
14	45.0/55.0 kW	1	380V..480V
14	45.0/55.0 kW	1	380V..480V
15	55.0/75.0 kW	1	380V..480V
15	55.0/75.0 kW	1	380V..480V
16	75.0/90.0 kW	1	380V..480V
16	75.0/90.0 kW	1	380V..480V
17	90.0/110.0 kW	1	380V..480V
17	90.0/110.0 kW	1	380V..480V
18	110.0/132.0 kW	1	380V..480V
18	110.0/132.0 kW	1	380V..480V
19	132.0/160.0 kW	1	380V..480V
19	132.0/160.0 kW	1	380V..480V
20	160.0/200.0 kW	1	380V..480V
20	160.0/200.0 kW	1	380V..480V
21	200.0/250.0 kW	1	380V..480V
21	200.0/250.0 kW	1	380V..480V
22	250.0/315.0 kW	1	380V..480V
22	250.0/315.0 kW	1	380V..480V
23	315.0/355.0 kW	1	380V..480V
23	315.0/355.0 kW	1	380V..480V
24	355.0/400.0 kW	1	380V..480V
25	400.0/500.0 kW	1	380V..480V
26	500.0/630.0 kW	1	380V..480V
27	630.0/710.0 kW	1	380V..480V
28	710.0/800.0 kW	1	380V..480V
29	0.9/1.0 MW	1	380V..480V
30	1.0/1.2 MW	1	380V..480V
1	75.0/90.0 kW	3	690V

Size code	Size text	Family code	Family text
2	90.0/110.0 kW	3	690V
3	110.0/132.0 kW	3	690V
4	132.0/160.0 kW	3	690V
5	160.0 kW	3	690V
6	200.0 kW	3	690V
7	250.0 kW	3	690V
8	315.0 kW	3	690V
9	355.0 kW	3	690V
10	400.0 kW	3	690V
11	500.0 kW	3	690V
12	630.0 kW	3	690V
13	710.0 kW	3	690V
14	800.0 kW	3	690V
15	1000.0 kW	3	690V
16	1200.0 kW	3	690V
17	160.0/200.0 kW	3	690V
18	200.0/250.0 kW	3	690V
19	250.0/315.0 kW	3	690V
20	315.0/355.0 kW	3	690V
21	355.0/400.0 kW	3	690V
22	400.0/500.0 kW	3	690V
23	500.0/630.0 kW	3	690V
24	630.0/710.0 kW	3	690V
25	710.0/800.0 kW	3	690V
26	0.9/1.0 MW	3	690V
27	1.0/1.2 MW	3	690V
28	1.35/1.5 MW	3	690V
29	1.65/1.8 MW	3	690V

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
2.3	484	Famille de variateur		ENUM		Pas de Puiss	0	0	RS	FVS

Visualisation de la plage de la tension de réseau disponible (par exemple 400V). La détection de l'alarme de sous-tension se réfère à cette valeur. La condition **Pas de Puiss** se vérifie lorsque la carte de régulation est à peine sortie de la production et n'a jamais été configurée pour aucune puissance. La configuration du réglage pour une puissance donnée s'effectue en la reliant à une puissance et en **Sauvegarde paramètre**.

- 0** Pas de Puiss
- 1** 380V...480V
- 2** 500V...575V
- 3** 690V
- 4** 230V

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
2.4	486	Région du variateur		ENUM		EU	0	1	R	FVS

Visualisation de la zone géographique, Europe ou USA, qui détermine les valeurs de tension et de fréquence d'alimentation utilisées par le drive comme paramétrages d'usine.

- 0** EU (400V / 50Hz)
- 1** USA (460 / 60 Hz)

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
2.5	488	Courant nominal drv	A	FLOAT		CALCF	0.0	0.0	RZS	FVS

Visualisation du courant que le drive peut distribuer de manière continue en fonction de la grandeur, de la tension d'alimentation et de la fréquence de switching programmée.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
2.6	490	Firmware ver.edition		UINT16		0	0	0	R	FVS

Visualisation du numéro de version et du numéro de révision du firmware présent sur le drive. Sur le moniteur, ces données s'affichent au format version.révision. Dans la lecture du paramètre de communication sérielle ou de bus de champ, sur l'octet élevé est indiquée la version et sur l'octet bas la révision.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
2.7	496	<b>Firmware type</b>		UINT16		0	0	0	R	FVS

Visualisation du type de firmware installé dans le drive.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
2.8	504	<b>Application ver.edit</b>		UINT16		0	0	0	ER	FVS

Visualisation du nombre de versions et du nombre de release de l'application opérant dans le drive. Dans le clavier de paramétrage, ils sont affichés dans le format version release. Dans la lecture du paramètre de communication sérielle ou de bus de terrain, il restitue dans l'octet haut la version et dans l'octet bas la release.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
2.9	506	<b>Application type</b>		UINT16		0	0	0	ER	FVS

Visualisation du type d'application actuellement utilisée dans le drive.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
2.10	510	<b>Heures alimentées</b>	h:min	UINT32		0	0.0	0.0	ER	FVS

Indication du temps total durant lequel le drive a été alimenté.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
2.11	512	<b>Heures en fonction</b>	h:min	UINT32		0	0.0	0.0	ER	FVS

Indication du temps pendant lequel le drive est resté avec le contact d'activation matérielle inséré.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
2.12	514	<b>Nombre de boots eff</b>		UINT16		0	0	0	ER	FVS

Visualisation du nombre de fois pendant lequel le drive a été alimenté.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
2.13	516	<b>Temp.marche ventil.</b>	h:min	UINT32		0	0	0	ER	FVS

Visualisation du temps total de fonctionnement de la ventilation du drive

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
2.14	526	<b>Version Puissance</b>		UINT16		0	0	0	ER	FVS

Visualisation de la release de la carte de puissance du drive.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
2.15	530	<b>Slot1 carte type</b>		ENUM		Aucun	0	0	R	FVS
2.16	532	<b>Slot2 carte type</b>		ENUM		Aucun	0	0	R	FVS
2.17	534	<b>Slot3 carte type</b>		ENUM		Aucun	0	0	R	FVS

Visualisation du type de carte d'expansion montée dans le slot correspondant du drive.

**0** Aucun

**769** E/S 1

**1793** E/S 2

**2305** E/S 3

**3329** E/S 4

**1544** Codeur 1 (EXP-DE-I1R1F2-ADV)

**1800** Codeur 2 (EXP-SE-I1R1F2-ADV)

**520** Codeur 3 (EXP-SESC-I1R1F2-ADV)

<b>776</b>	Codeur 4	(EXP-EN/SSI-I1R1F2-ADV)
<b>1032</b>	Codeur 5	(EXP-HIP-I1R1F2-ADV)
<b>2056</b>	Codeur 7	(EXP-HIP-I1R1F2-ADV)
<b>4</b>	Can/Dnet	(EXP-DE-I1R1F2-ADV)
<b>260</b>	Profibus	
<b>516</b>	RTE	
<b>576</b>	FastLink	
<b>320</b>	I/O Ext	
<b>832</b>	I/O FastLink	
<b>255</b>	Inconnu	
<b>2312</b>	Codeur 8	(EXP-ASC-I1-ADV)
<b>1288</b>	Codeur 6	(EXP-RES-I1R1-ADV)
<b>5633</b>	E/S 6	(EXP-IO-SENS-1000-ADV)
<b>6401</b>	E/S 7	(EXP-IO-D5R8-ADV)
<b>7681</b>	E/S 8	(EXP-IO-SENS-100-ADV)

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
<b>2.18</b>	<b>546</b>	<b>Fw ver.rel cod sl2</b>		UINT16		0	0	0	R	FVS

Visualisation du numéro de la version et du numéro de la révision du firmware codeur (installé dans le slot 2) fonctionnant dans le drive. Lors de la lecture du paramètre de communication port série ou bus de terrain, il restitue dans l'octet élevé la version et dans l'octet bas la révision.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
<b>2.19</b>	<b>548</b>	<b>Fw type de cod sl2</b>		UINT16		0	0	0	R	FVS

Visualisation de la version de firmware de la carte codeur installée sur le logement 2.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
<b>2.20</b>	<b>5300</b>	<b>Fw ver.rel cod s1-3</b>		UINT16		0	0	0	R	FVS

Visualisation de la version et du numéro de révision du firmware de la carte codeur (installée dans le logement 1 ou 3) fonctionnant sur le drive. Lors de la lecture du paramètre de communication serielle ou bus de champ, sur l'octet élevé est indiquée la version et sur l'octet bas la révision.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
<b>2.21</b>	<b>5302</b>	<b>Fw type cod s1-3</b>		UINT16		0	0	0	R	FVS

Visualisation de la version de firmware de la carte codeur installée dans le logement 1 ou 3.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
<b>2.22</b>	<b>5724</b>	<b>Fw Ver.Rel FastLink</b>		UINT16		0	0	0	ER	FVS

Visualisation de la version et du numéro de révision du firmware de la carte fastlink fonctionnant sur le drive. Lors de la lecture du paramètre de communication serielle ou bus de champ, sur l'octet élevé est indiquée la version et sur l'octet bas la révision.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
<b>2.23</b>	<b>5726</b>	<b>Type carte FastLink</b>		UINT16		0	0	0	ER	FVS

Visualisation du type de firmware de la carte fastlink fonctionnant sur le drive.



### 3 – MISE SERVICE GUIDE

Dans le menu de Mise Service Guide une procédure permettant une mise en service rapide du drive est proposée avec un nombre de configurations réduit. Pour une personnalisation avancée, il faut utiliser chaque paramètre correspondant aux performances requises. Se reporter à la procédure décrite au chapitre **7.1 Démarrage Guidé du Guide** rapide d'installation (ADV200 QS).

## 4 – CONFIGURATION

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
4.1	550	<b>Sauvegarde paramètre</b>		BIT		0	0	1	RW	FVS

Toute modification apportée à la valeur des paramètres a un effet immédiat sur les opérations du drive, mais n'est pas automatiquement mémorisée dans la mémoire permanente.

La commande "Sauvegarde paramètre" est utilisée pour mémoriser dans la mémoire permanente la valeur des paramètres en cours d'utilisation.

Toutes les modifications apportées et non enregistrées seront perdues lors de la mise hors tension du drive sera coupée.

Pour sauvegarder les paramètres, se reporter à la séquence décrite dans le STEP 6 de la procédure de **Mise Service Guide**.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
4.2	552	<b>Mode de Régulation</b>		ENUM		Flux Vect B.F.	1	3	RWZ	FVS

L'ADV200 peut opérer selon différents modes de contrôle:

- 1 Flux Vect B.O.
- 2 Flux Vect B.F.
- 3 Autoétalonnage

Dans le contrôle vectoriel sensorless (**Flux Vect B.O.**), il est possible d'obtenir de hautes précisions de vitesse à faible régime de rotation du moteur. L'algorithme du drive, en mesurant selon une procédure d'étalement automatique toutes les grandeurs électriques du moteur, permet d'estimer la vitesse et la position de l'arbre moteur permettant ainsi un fonctionnement semblable à celui du drive rétroactionné, aussi bien en ce qui concerne la réponse en couple aux variations de charge que pour la régularité de la rotation du moteur y compris à faible régime.

En mode **vectoriel à orientation de champ (Flux Vect B.F.)** il est nécessaire d'utiliser un encodeur pour la rétroaction à boucle fermée. Dans ce mode, on obtient des réponses dynamiques très élevées grâce à la largeur de la bande passante du réglage, couple maxi même avec le rotor bloqué, contrôle de vitesse et contrôle de couple. L'on peut agir sur de différentes paramètres de réglage pour adapter le drive à chaque application spécifique tel que par exemple les gains d'adaptation, compensation de l'inertie du système, etc.

La modalité **Autoétalonnage** permet d'effectuer le calibrage automatique des paramètres du moteur dans le cas où la procédure de Startup guidé ne serait pas utilisée. Pour pouvoir exécuter la commande, il est tout d'abord nécessaire d'activer le drive en ouvrant le contact hardware entre les bornes 7 et S3. Régler ensuite le paramètre **Mode de Régulation** sur **Autoétalonnage**. Ensuite, si la modalité Local n'est pas déjà activée, appuyer sur la touche Local (le voyant lumineux **LOC** s'allume) puis refermer le contact d'activation hardware (bornes 7 et S3). Il est à présent possible d'activer l'autoétalonnage (faire référence au paramètre **2022** ou **2224**). Au terme de la procédure d'autoétalonnage, ouvrir à nouveau le contact hardware entre les bornes 7 et S3 et rétablir les paramètres modifiés.

Cette procédure doit être employée aussi bien pour l'autoétalonnage avec moteur à l'arrêt, que pour celui avec moteur en train de tourner dans le cas de **Flux Vect B.F.**. Dans le cas de **Flux Vect B.O.**, il est possible d'effectuer l'étalement automatique des paramètres du moteur.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
4.3	554	<b>Mode d'accès</b>		ENUM		Facile	0	1	RW	FVS

Avec ce paramètre, on peut limiter l'accès à la paramétrisation avancée.

- 0 Facile
- 1 Expert

En mode **Facile**, on peut interagir avec une liste de paramètres qui consentent une mise en service rapide du drive, permettant ainsi une configuration adéquate pour la plus grande partie des applications.

En configurant le paramètre sur **Expert**, on accède à tous les paramètres contenus dans le firmware, ce qui permet de personnaliser considérablement le drive et réussir ainsi à exploiter à fond toutes les potentialités fournies par l'ADV200.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
4.4	558	Application select		ENUM		Aucun	0	2	ERWZ	FVS

Sélection de l'application développée en milieu IEC 61131-3.

- 0** Aucun
- 1** Application 1
- 2** Application 2

Le drive est fourni avec quelques applications développées en milieu IEC 61131-3 déjà présents. Pour pouvoir les utiliser, il faut sélectionner l'application souhaitée, effectuer Sauvegarde paramètre, éteindre et allumer le drive.

**Remarque !** la commande **Chgt param d'usine (par. 580)** ne modifie pas ce paramètre.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
4.5	560	Tension réseau		ENUM		400 V	SIZE	SIZE	ERWZS	VS

Configuration de la valeur en Volt de la tension de réseau disponible. La détection de l'alarme de sous-tension se réfère à cette valeur.

- 0** Aucun
- 1** 230 V
- 2** 380 V
- 3** 400 V
- 4** 415 V
- 5** 440 V
- 6** 460 V
- 7** 480 V
- 8** 500 V
- 9** 575 V
- 10** 690 V

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
4.6	586	DC supply		ENUM		Aucun	0	3	ERWZSFVS	

Sélection de la valeur de tension appliquée sur le DC link en cas d'alimentation du drive par un alimentateur CA/CC, aussi bien standard que régénérateur (AFE200 par exemple). En cas de sélection d'une valeur autre que «Aucun», le calcul de tous les paramètres liés à la **Tension réseau** (PAR. 560) est effectué en fonction de la tension indiquée dans le tableau ci-dessous, alors que la valeur du PAR. 560 **Tension réseau** est réglée automatiquement.

En cas de sélection de la valeur « Aucun », les calculs sont effectués d'après la valeur du paramètre 560 **Tension réseau**.

	Alimentation CC	Famille drive 380V..480V Tension de secteur		Famille drive 690V Tension de secteur	
		Utiliser P560	N/A	Utiliser P560	N/A
<b>0</b>	Aucun	Utiliser P560		Utiliser P560	
<b>1</b>	540 V (380-480V)	400 V		N/A	
<b>2</b>	650 V (380-480V)	460 V		N/A	
<b>3</b>	750 V (380-480V)	460 V		N/A	
<b>10</b>	675 V (690V)	N/A		500 V (si la grandeur le permet, différemment N/A)	
<b>11</b>	810 V (690V)	N/A		575 V (si la grandeur le permet, différemment N/A)	
<b>12</b>	935 V (690V)	N/A		690 V	
<b>13</b>	1120 V (690V)	N/A		690 V	

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
4.7	450	Sous tension	V	FLOAT		CALCF	CALCF	CALCF	ERWZSFVS	

Configuration de la tension minimum de fonctionnement du drive. Les valeurs minimum et maximum par défaut sont automatiquement calculées par le drive d'après la configuration du paramètre 560 **Tension réseau**, comme le montre le tableau suivant.

Tableau des seuils de sous-tension

	Tension réseau	Def	Min	Max
0	Aucun	(Vcc)	(Vcc)	(Vcc)
1	230 V	225	200	282
2	380 V	372	330	466
3	400 V	392	330	490
4	415 V	407	360	509
5	440 V	431	382	539
6	460 V	451	400	564
7	480 V	470	417	588
8	500 V	490	434	613
9	575 V	563	500	705
10	690 V	676	600	846

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
4.8	562	Freq de découpage		ENUM		SIZE	SIZE	SIZE	ERWS	FVS

Configuration de la valeur de la fréquence de modulation en kHz. La valeur maximale configurable dépend de la grandeur du drive.

- 0 1 kHz
- 1 2 kHz
- 2 4 kHz
- 3 6 kHz
- 4 8 kHz
- 5 10 kHz
- 6 12 kHz
- 7 16 kHz

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
4.9	564	Température ambiante		ENUM		40 °C	0	1	ERWZ	FVS

Configuration de la valeur de la température ambiante. Avec ce paramètre, on configure le déclassement du courant de sortie.

- 0 40 °C Le variateur est en mesure de distribuer le courant continu (nominal du drive) avec une température ambiante allant jusqu'à 40°C.
- 1 50 °C Le variteur est en mesure de distribuer le courant continu avec une température allant jusqu'à 50°C.

En configurant la valeur 1, le courant de sortie du drive sera inférieur de 10% par rapport au courant nominal à 40°C.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
4.10	566	Mode surcharge drive		ENUM		Forte Charge	1	2	ERWZ	FVS

Configuration de la surcharge que le drive est en mesure de distribuer, en fonction de l'application.

- 1 Forte Charge
- 2 Faible Charge

Configurer **Forte Charge** lorsqu'une surcharge lourde est demandée:

- (contrôle moteurs synchrones) : le drive est en mesure de distribuer 200% du courant nominal pendant 3 secondes et 160% pendant 1 minute toutes les 5 minutes.
- (contrôle moteurs asynchrones) : le drive est en mesure de distribuer 180% du courant nominal pendant 0,5 seconde et 150% pendant 1 minute toutes les 5 minutes.

La surcharge légère (**Faible Charge**) consent au drive de distribuer un courant de 110% par rapport au courant nominal pendant 1 minute toutes les 5 minutes.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
4.11	568	Freq découp mode		ENUM		(*)	0	1	ERWZS	VS

(PAR 480 **Type de contrôle** = [2] Synchrone): (\*): ADV200-4 = [0] Variable, ADV200-6 = [1] Constant.

Configuration du mode de fonctionnement de la fréquence. La fréquence de modulation est configurée en usine à 4 kHz pour les grandeurs de 2,2 kW à 37 kW (en ce qui concerne les grandeurs inférieures, la fréquence de modulation est configurée en usine à 8 kHz); cette valeur peut comporter une augmentation de la nuisance acoustique. La configuration d'une fréquence de modulation plus élevée provoque une augmentation des pertes du drive et par conséquent une augmentation de la température du dissipateur même si la nuisance acoustique est inférieure. Pour combiner les avantages dérivant des deux configurations, le drive ADV permet de contrôler la température du dissipateur en abaissant la fréquence de modulation en cas d'augmentation de cette dernière.

**0** Constant

**1** Variable

En réglant sur **Constant**, la fréquence de modulation est fixe et est configurée à travers le paramètre **Freq de découpage** en fonction de la grandeur du drive. Si l'on sélectionne une valeur de la fréquence de modulation supérieure à celle configurée par défaut, un déclassement du courant de sortie du drive est appliquée.

En réglant sur **Variable**, la fréquence de modulation est programmée sur 8 kHz (dans le cas des grandeurs de 2,2 kW à 37 kW / des valeurs inférieures sont définies pour les drives de puissance supérieure) et est également effectué un contrôle de la valeur de température du dissipateur du drive et de la fréquence de sortie. Dans le cas où la température du dissipateur serait supérieure à un seuil programmé (en fonction de la grandeur du drive) ou dans le cas où elle serait inférieure à 5 Hz, la fréquence de modulation est automatiquement ramenée à 4 kHz (toujours en fonction de grandeurs de 2,2 kW à 37 kW), permettant ainsi d'éviter le déclassement de la valeur du courant de sortie. (au dépassement de la fréquence de sortie de 7 Hz, la fréquence de commutation est ramenée à la valeur de 8 kHz). La diminution de la fréquence de modulation s'effectue en un seul step. **Avec cette configuration, la valeur de la fréquence de modulation sélectionnée avec le paramètre Freq de découpage n'aura aucun effet.**

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
4.12	<b>570</b>	<b>Mot de passe</b>		UINT32		0	0	99999	ERW	FVS

On peut saisir un **mot de passe** pour que l'utilisateur puisse protéger les paramètres contre toute intervention accidentelle. Il peut être constitué de 5 numéros maximum, librement choisis par le client.. Tous les paramètres sont bloqués sauf celui-ci et le paramètre **Sauvegarde paramètre**.

Lorsque le mot de passe est entré, il faut appuyer sur la touche E une première fois pour l'enregistrer dans la mémoire et une deuxième fois pour l'activer (l'afficheur affiche la visualisation indiquant que le mot de passe est activé = Validé).

Afin que le mot de passe soit toujours valable, même après avoir éteint et rallumé l'appareil, il faut le mémoriser moyennant la commande **Sauvegarde paramètre**.

Lorsque le mot de passe est activé, toute tentative de modifier un paramètre sera bloqué et l'écran affichera le message Password enabled.

Pour désactiver le mot de passe, il faut aller sur le paramètre **Mot de passe (570)** du menu **CONFIGURATION**.

Vérifier que le mot de passe est activé (**validé**), presser la touche E et saisir la combinaison de numéros qui forment le mot de passe.

Appuyer encore une fois sur E. L'visualisation indiquant que le mot de passe n'est plus activé (**désactivé**) apparaît.

Pour que le mot de passe soit toujours désactivé même après avoir éteint et rallumé l'appareil, il faut mémoriser cette configuration à l'aide de la commande **Sauvegarde paramètre**.

Si l'on tente de saisir un mot de passe erroné, les message Password wrong s'affiche.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
4.13	<b>572</b>	<b>Clé d'Application</b>		UINT32		0	0	4294967295	ERW	FVS

Avec ce paramètre, on peut saisir la clé de validation d'application plc.

Certaines applications plc peuvent demander de saisir une clé pour pouvoir être validée de manière définitive. Pour savoir quelles applications plc demandent de saisir la clé, s'adresser au personnel Gefran..

Si une application est en cours et qu'elle prévoit la vérification de la clé et la clé est erronée, on aura 200 heures (time drive enabled) à disposition de validation forcée.

Durant cette phase, un message est affiché pour avertir que la période de validation forcée est en train de terminer.

Au power-on du drive qui suit les 200 heures une alarme se déclenchera et l'application ne sera plus activée.

S'adresser au personnel Gefran pour demander la valeur numérique de la clé.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
4.14	574	<b>Affichage initial</b>		INT16		-1	-1	20000	ERW	FVS

Permet de configurer le paramètre qui sera utilisé automatiquement lors du démarrage du drive. En entrant la valeur -1 (par défaut), la fonction est désactivée et lors du démarrage on visualise le menu principal.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
4.15	576	<b>Rétroéclair display</b>		BIT		0	0	1	ERW	FVS

Valide le rétroéclairage de l'afficheur du drive.

En programmant **0**, le rétroéclairage de l'afficheur s'éteindra après trois minutes à compter de l'alimentation de l'actionnement.

En programmant **1**, le rétroéclairage restera activé pendant tout le temps que le drive sera alimenté.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
4.16	578	<b>Sélecteur de langue</b>		ENUM		Anglais	0	9	RWZ	FVS

Configuration de la langue à utiliser dans la programmation du drive.

- 0** Anglais
- 1** Italien
- 2** Français
- 3** Allemand
- 4** Espagnole
- 5** Polonais
- 6** Roumain
- 7** Russe
- 8** Turc
- 9** Portugais

**Remarque** La commande **Chgt param d'usine (par. 580)** ne modifie pas ce paramètre.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
4.17	580	<b>Chgt param d'usine</b>		BIT		0	0	1	RWZ	FVS

Transfère dans la mémoire du drive les valeurs standards configurées en usine (colonne "Def" du tableau des paramètres).

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
4.18	590	<b>Stocker param -&gt; Clav</b>		BIT		0	0	1	RW	FVS

Transfère et sauvegarde dans la mémoire du clavier les paramètres actuellement mémorisés dans le drive (voir le maual ADV200 Guide Rapide, chapitre 6.8).

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
4.19	592	<b>Chgt Clavier-&gt;Drive</b>		BIT		0	0	1	RWZ	FVS

Transfère les paramètre de la mémoire du clavier au drive (voir le maual ADV200 Guide Rapide, chapitre 6.9).

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
4.20	594	<b>Sélect mém Clavier</b>		UINT16		1	1	5	ERW	FVS

Sélection de la zone de mémoire du clavier dans laquelle transférer et sauvegarder les paramètres mémorisés dans le drive.

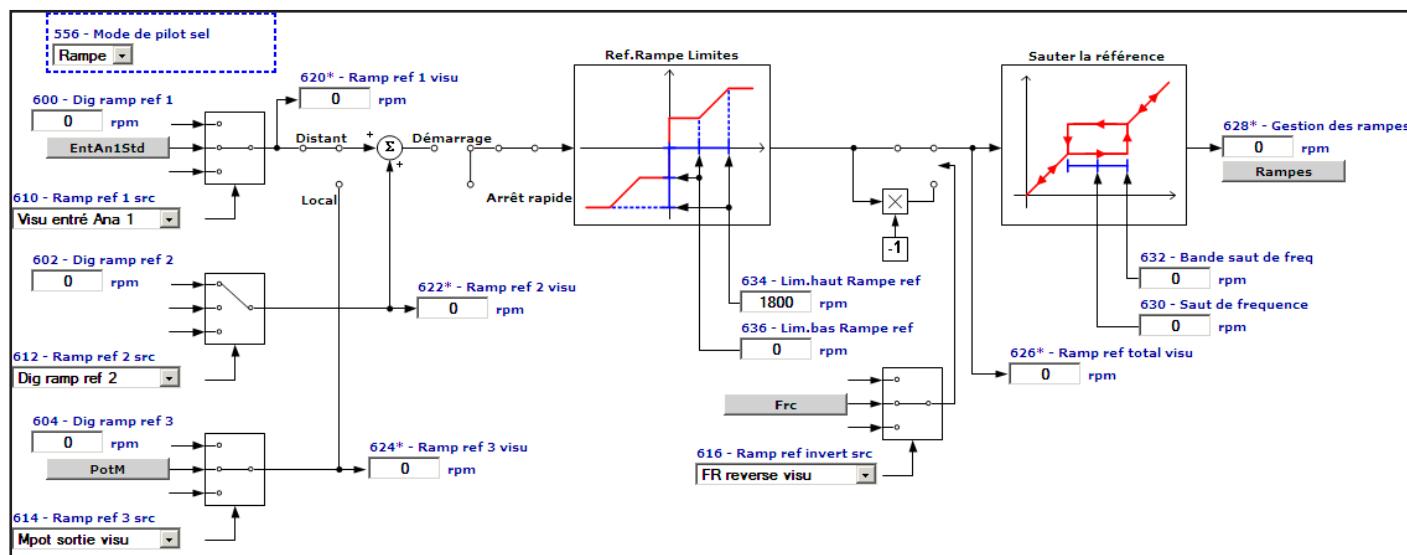
Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
4.21	6100	<b>Chg.Ctrl.Asyncrone</b>		BIT		0	0	1	ERW	FVS

Commande qui permet de passer à la modalité contrôle de moteur Asynchrones. Sur le moniteur, s'affiche la demande de confirmation de la commande, puisque le drive est redémarré pour être utilisé dans la nouvelle modalité.

## 5 – CONSIGNES

Les drives ADV disposent d'un circuit de réglage de la vitesse pouvant facilement s'adapter aux différentes applications. Dans la fourniture standard, le régulateur a un comportement PI et les paramètres du régulateur restent les mêmes pour tout le champ de régulation.

En fonction de la configuration du paramètre **552 Mode de Régulation** contrôle, on peut utiliser différentes sources pour les consignes de vitesse et de couple.



Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
5.1	600	Dig ramp ref 1	FF	INT16	16/32	0	CALCI	CALCI	RW	FVS

Configuration de la consigne numérique à la rampe. Avec la consigne à la rampe, la vitesse que le drive doit atteindre après le dépassement de la phase d'accélération est configurée. Des variations de la consigne à la rampe sont indiquées avec les temps de rampe choisis. La valeur de la consigne à la rampe détermine la vitesse du moteur alors que le signe en détermine le sens de rotation. Le paramètre **Ramp ref** se réfère aussi à une vitesse minimale éventuellement configurée. Lorsque l'on sélectionne les fonctions "**Motopotentiomètre**" ou bien "**Multi-vitesse**" les consignes correspondantes sont employées. Cette consigne ne peut être utilisée qu'en mode **Distance**.

La consigne globale pour la rampe est le résultat de la somme des valeurs avec le signe **Ramp ref 1** et **Ramp ref 2**.

Exemple 1: **Ramp ref 1** = + 500 tours/min    **Ramp ref 2** = + 300 tours/min

$$\text{Ramp ref} = 500 \text{ tours/min} + 300 \text{ tours/min} = 800 \text{ tours/min}$$

Exemple 2: **Ramp ref 1** = + 400 tours/min    **Ramp ref 2** = - 600 tours/min

$$\text{Ramp ref} = 400 \text{ tours/min} - 600 \text{ tours/min} = - 200 \text{ tours/min}$$

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
5.2	602	Dig ramp ref 2	FF	INT16	16/32	0	CALCI	CALCI	ERW	FVS

Configuration de la consigne numérique à la rampe. Avec la consigne à la rampe, la vitesse que le drive doit atteindre après le dépassement de la phase d'accélération est configurée. Des variations de la consigne à la rampe sont indiquées avec les temps de rampe choisis. La valeur de la consigne à la rampe détermine la vitesse du moteur alors que le signe en détermine le sens de rotation. Le paramètre **Ramp ref** se réfère aussi à une vitesse minimale éventuellement configurée. Lorsque l'on sélectionne les fonctions "**Motopotentiomètre**" ou bien "**Multi speed**" les consignes correspondantes sont employées.

En mode **Distance** la consigne globale pour la rampe est le résultat de la somme des valeurs avec signe de **Ramp ref 1** et **Ramp ref 2**.

Exemple 1: **Ramp ref 1** = + 500 tours/min   **Ramp ref 2** = + 300 tours/min  
**Ramp ref** = 500 tours/min + 300 tours/min = 800 tours/min

Exemple 2: **Ramp ref 1** = + 400 tours/min   **Ramp ref 2** = - 600 tours/min  
**Ramp ref** = 400 tours/min – 600 tours/min = - 200 tours/min

En mode **Locale**, la consigne globale pour la rampe est le résultat de la somme des valeurs avec signe de **Ramp ref 3** et **Ramp ref 2**.

Exemple 1: **Ramp ref 3** = + 500 tours/min   **Ramp ref 2** = + 300 tours/min  
**Ramp ref** = 500 tours/min + 300 tours/min = 800 tours/min

Exemple 2: **Ramp ref 3** = + 400 tours/min   **Ramp ref 2** = - 600 tours/min  
**Ramp ref** = 400 tours/min – 600 tours/min = - 200 tours/min

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
5.3	604	Dig ramp ref 3	FF	INT16	16/32	0	CALCI	CALCI	ERW	FVS

Configuration de la consigne numérique à la rampe. Avec la consigne à la rampe, la vitesse que le drive doit atteindre après le dépassement de la phase d'accélération est configurée. Des variations de la consigne à la rampe sont indiquées avec les temps de rampe choisis. La valeur de la consigne à la rampe détermine la vitesse du moteur alors que le signe en détermine le sens de rotation. Le paramètre **Ramp ref** se réfère aussi à une vitesse minimale éventuellement configurée. Lorsque l'on sélectionne les fonctions "Motopotentiomètre" ou bien "Multi-vitesse" les consignes correspondantes sont employées. Cette consigne ne peut être utilisée qu'en mode **Locale**.

La consigne globale pour la rampe est le résultat de la somme des valeurs avec le signe **Ramp ref 3** et **Ramp ref 2**.

Exemple 1: **Ramp ref 3** = + 500 tours/min   **Ramp ref 2** = + 300 tours/min  
**Ramp ref** = 500 tours/min + 300 tours/min = 800 tours/min

Exemple 2: **Ramp ref 3** = + 400 tours/min   **Ramp ref 2** = - 600 tours/min  
**Ramp ref** = 400 tours/min – 600 tours/min = - 200 tours/min

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
5.4	610	Ramp ref 1 src		LINK	16/32	1500	0	16384	RW	FVS
5.5	612	Ramp ref 2 src		LINK	16/32	602	0	16384	ERW	FVS
5.6	614	Ramp ref 3 src		LINK	16/32	894	0	16384	ERW	FVS

Sélection de l'origine (source) des signaux de consigne à l'entrée du bloc fonction de la rampe qui établit la vitesse principale du drive. Les grandeurs utilisées comme consigne pour la rampe, peuvent être configurées parmi celles qui sont disponibles dans la liste de sélection "L\_MLTREF".

Pour une attribution de la consigne à l'aide des bornes, on peut utiliser les signaux avec  $\pm 10V$ ,  $0 \dots 20$  mA et  $4 \dots 20$  mA.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
5.7	616	Ramp ref invert src		LINK	16	1050	0	16384	ERW	FVS

Sélection de l'origine (source) du signal qui inverse la consigne de rampe à la sortie du bloc "Ramp ref". Le signal utilisable pour cette fonction peut être configuré parmi ceux qui sont disponibles dans la liste de sélection "L\_DIGSEL2".

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
5.8	620	Ramp ref 1 visu	FF	INT16		0	0	0	R	FVS
5.9	622	Ramp ref 2 visu	FF	INT16		0	0	0	ER	FVS
5.10	624	Ramp ref 3 visu	FF	INT16		0	0	0	ER	FVS

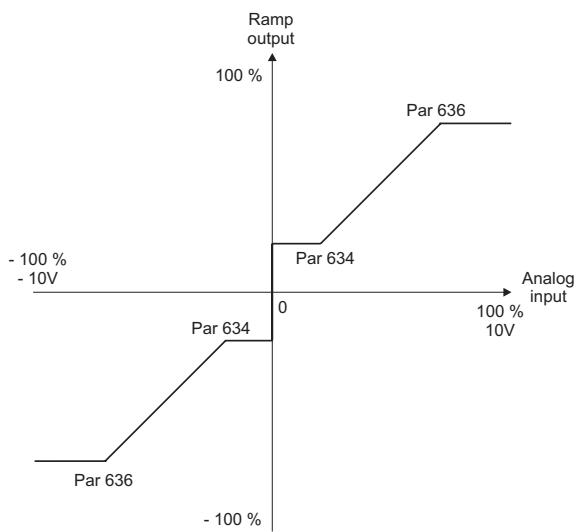
Visualisation de la valeur de la consigne correspondant à la rampe de sortie du bloc fonction "Ramp ref".

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
5.11	634	Lim.haut Rampe ref	FF	INT32		0	0	CALCI	ERWZ	FVS

Définit la valeur maximum de la sortie du blocage de la consigne de rampe, indépendamment du signal présent. La consigne de rampe suivra le signal de consigne de la valeur paramétrée dans le paramètre 636 **Lim.bas Rampe ref** jusqu'à la valeur paramétrée avec ce paramètre, après quoi la vitesse du moteur restera constante. La limite est valable pour les deux sens de rotation.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
5.12	636	Lim.bas Rampe ref	FF	INT32		0	0	CALCI	ERWZ	FVS

Définit la valeur minimum de la sortie du blocage de la consigne de rampe, indépendamment du signal présent. La sortie du blocage de rampe reste à la valeur paramétrée par ce paramètre tant que le signal analogique ne dépasse pas ce seuil : la valeur de la sortie de rampe commencera à suivre la consigne jusqu'à la valeur paramétrée dans le paramètre 634 **Lim.haut Rampe ref**. La limite est valable pour les deux sens de rotation.



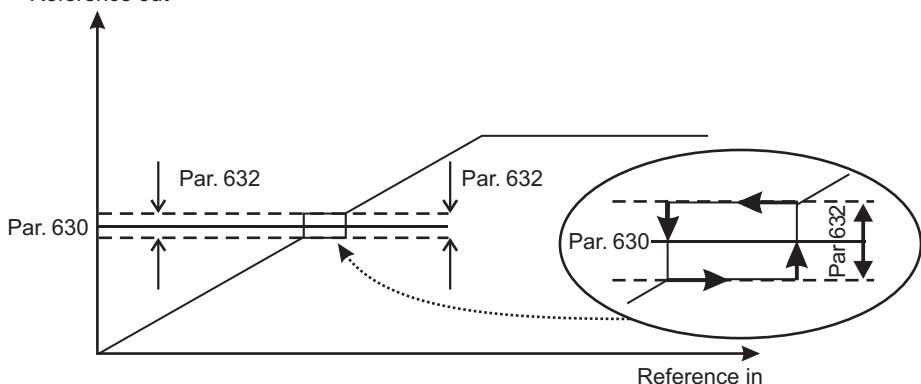
Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
5.13	630	Saut de fréquence	rpm	INT16		0	0	CALCI	ERW	FVS

Configuration du seuil de vitesse interdite au fonctionnement du drive.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
5.14	632	Bande saut de fréq	rpm	INT16		0	0	CALCI	ERW	FVS

Configuration de l'ampleur de la bande d'interdiction.

Reference out



Exemple :

A) Augmentation de la consigne de valeurs inférieures à **Par. 630**

**Par. 630** = 300 tours/min (seuil de vitesse interdite)

**Par. 632** = 10 tours/min (donc bande d'interdiction: 290tours/min..310tours/min.)

Consigne de vitesse configurée = 295 tours/min.Hz

Vitesse de sortie = 290 rpm

Consigne de vitesse configurée = 305 tours/min.

Vitesse de sortie = 290 rpm

B) Diminution de la consigne de valeurs supérieures à **Par. 630**

**Par.630** = 300 tours/min. (seuil de vitesse interdite)

**Par.632** = 10 tours/min. (donc bande de tolérance: 290 tours/min....310 tours/min.)

Consigne de vitesse configurée = 305 tours/min.

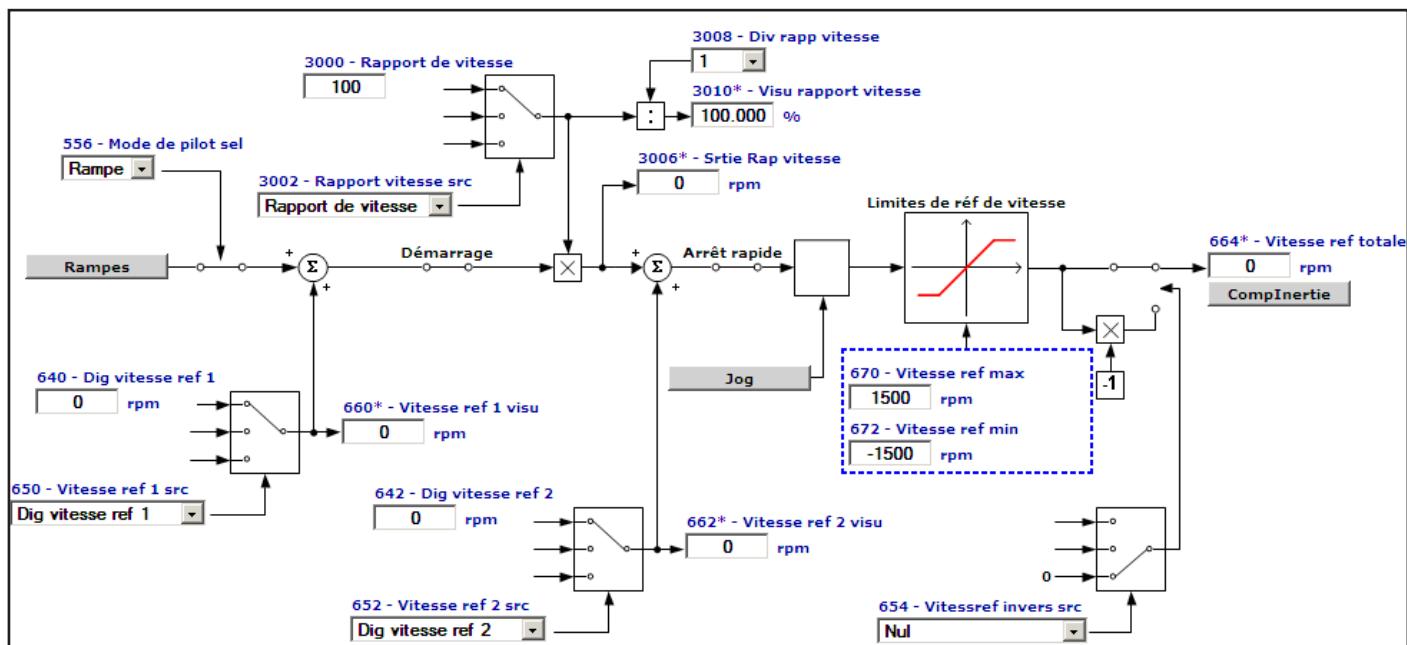
Fréquence de sortie = 310 rpm

Consigne de vitesse configurée = 295 tours/min.

Fréquence de sortie = 310 rpm

L'utilisateur peut donc configurer n'importe quelle valeur de consigne, mais si la vitesse configurée se trouve dans les gammes interdites, le drive maintiendra automatiquement la vitesse en dehors des limites fixées par la bande de tolérance.

Durant les phases de rampe, la vitesse interdite est librement traversée et l'on n'a pas de points de discontinuité dans la création de la fréquence de sortie.



La consigne de vitesse fournit la vitesse souhaitée à l'actionnement qui suit directement le développement de la référence. cela se vérifie uniquement lorsque le couple disponible est suffisant. Dans ce cas, l'actionnement fonctionne en limite de courant jusqu'à ce qu'il atteigne la vitesse configurée. La valeur de consigne de la vitesse détermine la vitesse du moteur, alors que le signe en détermine le sens de rotation.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
5.15	640	Dig vitesse ref 1	FF	INT16	16/32	0	CALCI	CALCI	ERW	FVS
5.16	642	Dig vitesse ref 2	FF	INT16	16/32	0	CALCI	CALCI	ERW	FVS

Configuration des consignes numériques de vitesse. La consigne globale de vitesse est le résultat de la somme des valeurs avec les signes correspondants, de **Dig vitesse ref 1** et **Dig vitesse ref 2**. Les consignes numériques de vitesse sont reliées à la sortie du circuit de rampe.

La consigne globale de vitesse est le résultat de la somme des valeurs avec signe de **Vitesse ref 1** et **Vitesse ref 2**.

Exemple 1: **Vitesse ref 1** = + 500 tours/min. **Vitesse ref 2** = + 300 tours/min.

**Vitesse ref** = 500 tours/min. + 300 tours/min. = 800 tours/min.

Exemple 2: **Vitesse ref 1** = + 400 tours/min. **Vitesse ref 2** = - 600 tours/min.

**Vitesse ref** = 400 tours/min. – 600 tours/min. = - 200 tours/min.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
5.17	650	<b>Vitesse ref 1 src</b>		LINK	16/32	640	0	16384	ERW	FVS
5.18	652	<b>Vitesse ref 2 src</b>		LINK	16/32	642	0	16384	ERW	FVS

Sélection de l'origine (source) des signaux de consigne de vitesse du drive. Les grandeurs pouvant être utilisées comme consigne de vitesse peuvent être configurées parmi celles qui sont disponibles dans la liste de sélection "**L\_MLTREF**".

Pour une attribution de la consigne à l'aide des bornes, on peut utiliser les signaux avec  $\pm 10V, 0 \dots 10V, 0 \dots 20$  mA et  $4 \dots 20$  mA.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
5.19	654	<b>Vitessref invers src</b>		LINK	16	6000	0	16384	ERWZ	FVS

Sélection de l'origine (source) du signal qui invertit la consigne de vitesse à la sortie du régulateur. La borne utilisable pour cette fonction peut être configurée parmi celles qui sont disponibles dans la liste de sélection "**L\_DIGSEL2**".

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
5.20	660	<b>Vitesse ref 1 visu</b>	FF	INT16		0	0	0	ER	FVS
5.21	662	<b>Vitesse ref 2 visu</b>	FF	INT16		0	0	0	ER	FVS

Visualisation de la valeur de la consigne de vitesse correspondante.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
5.22	670	<b>Vitesse ref max</b>	FF	INT32		CALCI	0	CALCI	ERWZ	FVS

Configuration de la limite supérieure de la consigne de vitesse. Si la consigne de vitesse dépasse les limites, la vitesse du moteur maintiendra malgré tout la valeur limite configurée. Les limites de vitesse ne peuvent pas dépasser 200% de la valeur configurée dans le paramètre **Vitesse pour 10V** (menu CONSIGNES par. 680).

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
5.23	672	<b>Vitesse ref min</b>	FF	INT32		CALCI	CALCI	0	ERWZ	FVS

Configuration de la limite inférieure de consigne de vitesse. Si la consigne de vitesse dépasse les limites, la vitesse du moteur maintiendra malgré tout la valeur limite configurée. Les limites de vitesse ne peuvent pas dépasser 200% de la valeur configurée dans le paramètre **Vitesse pour 10V** (menu CONSIGNES par. 680).

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
5.24	666	<b>Filtre ref vitesse</b>	ms	UINT16		0	0	1000	ERW	FVS

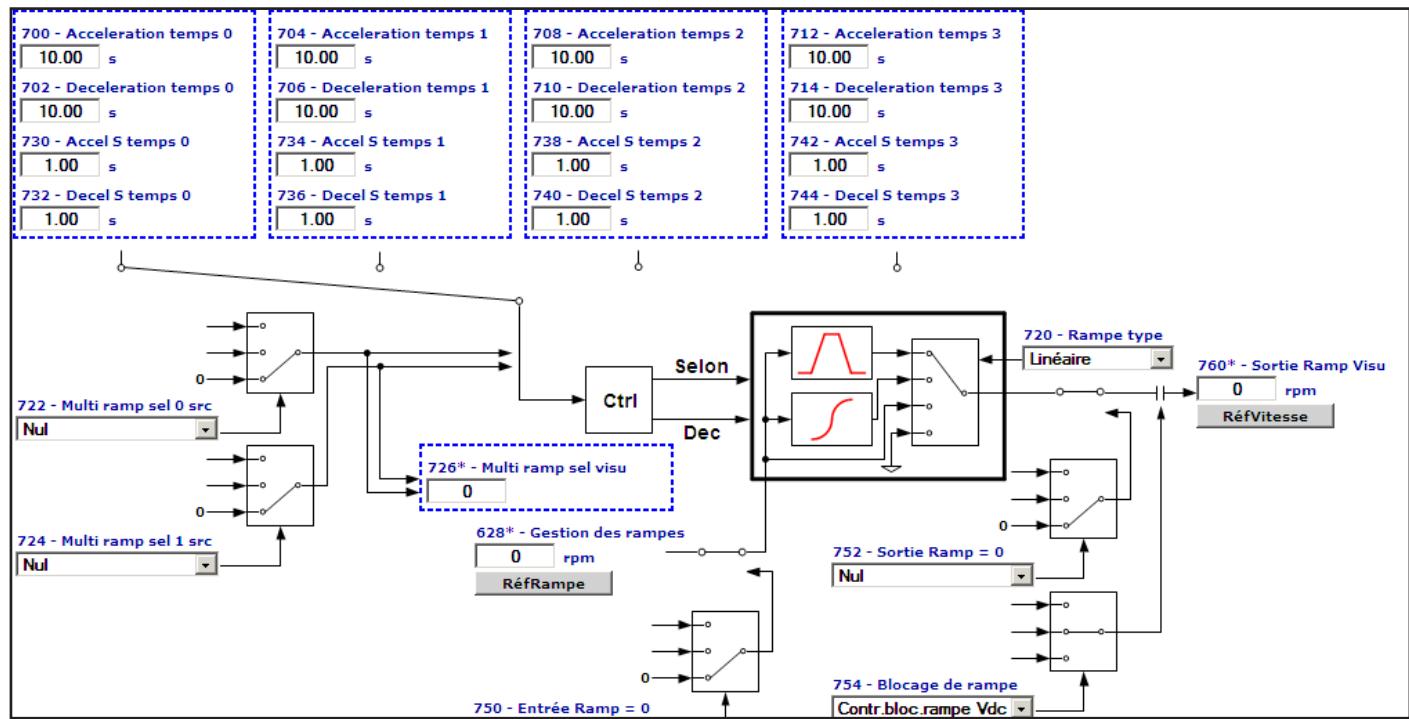
Filtre sur référence de vitesse. Le filtre est désactivé par défaut (= 0).

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
5.25	680	<b>Vitesse pour 10V</b>	rpm	INT16		CALCI	50	32000	RWZ	FVS

Configuration de la valeur de consigne pour toutes les données en pourcentage de vitesse (Consignes, adaptations de vitesse...) et elle correspond à 100% de cette vitesse. Ce paramètre ne peut être modifié que lorsque le variateur est bloqué (validation actionnement = désactivé). Il est conseillé de configurer la valeur de ce paramètre à la vitesse nominale du moteur ; en cas de variation, il est conseillé de répéter la procédure d'autoétaillonage.

**Vitesse pour 10V** ne définit pas la vitesse maximale possible. Dans tous les cas, la valeur maximale du pourcentage de vitesse est  $\pm 200$  % de la valeur **Vitesse pour 10V**.

## 6 – RAMPES



La rampe (intégrateur de la consigne) détermine les temps d'accélération et de décélération de l'actionnement. Les temps peuvent être configurés de manière indépendante.

Quant à la commande d'arrêt rapide, activable à partir du bornier, on utilise les temps de rampe spécifiés dans les paramètres **Accélération temps3** et **Décélération temps3**.

La forme de la rampe peut être, au choix, linéaire ou bien en forme de S.

Les consignes peuvent être configurées de différentes façons:

- avec les consignes Dig ramp ref 1 et/ou Dig ramp ref 2
- avec la fonction Multi vitesse
- avec la fonction Motopotentiomètre
- avec la fonction Jog

Le générateur de rampe peut être utilisé selon la configuration "stand alone". Quand il est désactivé (**Rampe type = Off**), les commandes de "validation actionnement, marche/arrêt et arrêt rapide" non aucune influence sur le générateur de rampe. Dans cette condition, le générateur de rampe peut être utilisé séparément.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
6.3	704	Accélération temps 1	s	FLOAT		10.00	0.01	1000.00	ERW	FVS
6.4	706	Décélération temps 1	s	FLOAT		10.00	0.01	1000.00	ERW	FVS
6.5	708	Accélération temps 2	s	FLOAT		10.00	0.01	1000.00	ERW	FVS
6.6	710	Décélération temps 2	s	FLOAT		10.00	0.01	1000.00	ERW	FVS
6.7	712	Accélération temps 3	s	FLOAT		10.00	0.01	1000.00	ERW	FVS
6.8	714	Décélération temps 3	s	FLOAT		10.00	0.01	1000.00	ERW	FVS

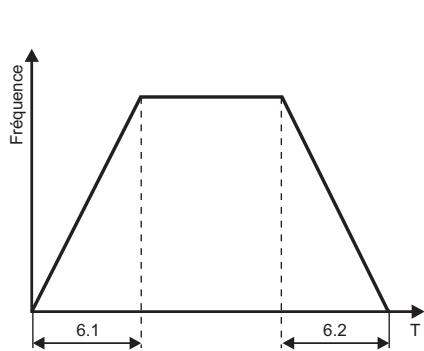
Les temps de rampe d'accélération et de décélération sont utilisés pour éviter toute modification soudaine dans la fréquence de sortie du drive, modifications qui pourraient provoquer des chocs mécaniques, des valeurs de courant excessives sur le moteur et des valeurs de tension excessives de DC-bus. Les temps d'accélération (6.1, 6.3, 6.5, 6.7) sont exprimés comme temps nécessaire pour amener la fréquence de zéro à la valeur maximale configurée dans le paramètre Vitesse pour 10V (par. 680). Par contre, les temps de décélération (6.2, 6.4, 6.6, 6.8) sont exprimés comme temps nécessaire pour amener la fréquence de la valeur maximale configurée

dans le paramètre **Vitesse pour 10V (par. 680)** à zéro. Chacune des 4 sélections de rampes disponibles peut être sélectionnée en utilisant un ou deux entrées numériques programmées comme **Multi ramp sel src**.

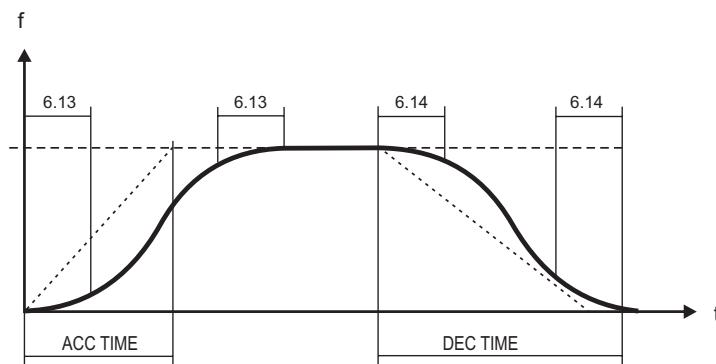
Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
6.9	720	Rampe type		ENUM		Linéaire	0	3	ERWZ	FVS

Ce paramètre configure la forme de la rampe (linéaire/en S.) Ce paramètre ne peut être modifié que lorsque le drive est désactivé.

- 0 Linéaire
- 1 Rampe en S
- 2 Bypass
- 3 Off



0 = Linéaire



1 = Rampe en S

En configurant les rampes linéaires (**Linéaire**) la vitesse du moteur varie de manière directement proportionnelle à la fréquence.

En configurant les rampes en S (**Rampe en S**), on peut éviter de brusques variations mécaniques dans le système au début et à la fin de la phase d'accélération et de décélération.

Le temps de rampe, entendu comme temps nécessaire pour accélérer de zéro à la valeur maximale de fréquence configurée, est le résultat de la somme du temps de rampe linéaire et de celui des Jerks associés (voir par. 6.13 – 6.20).

Le **Bypass** exclut le circuit de la rampe et la consigne est directement transmise à l'entrée du régulateur de vitesse.

Avec **Off** la consigne de rampe est amenée à zéro.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
6.10	722	Multi ramp sel 0 src		LINK		6000	0	16384	ERWZ	FVS
6.11	724	Multi ramp sel 1 src		LINK		6000	0	16384	ERWZ	FVS

En utilisant 1 ou 2 entrées numériques, on peut sélectionner l'un des 4 sets de rampe disponibles.

La sélection de l'origine (source) de la commande pour activer la fonction de sélection rampe peut être choisie dans la liste de sélection "L\_DIGSEL2".

Le tableau suivant décrit la procédure de sélection de la rampe:

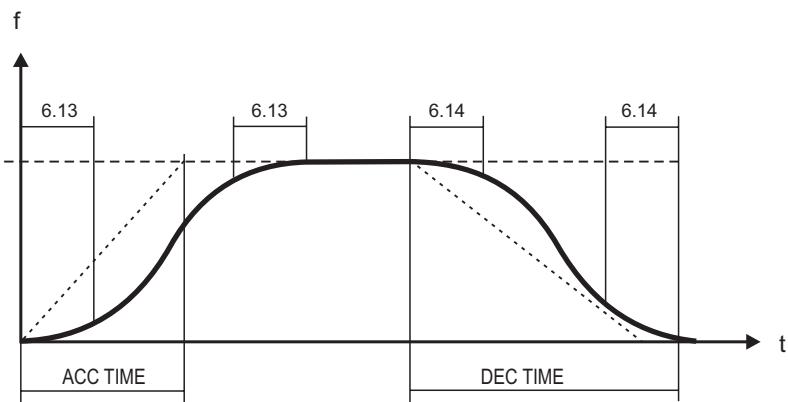
Temps de rampe activé	Multi ramp sel 0 src	Multi ramp sel 1 src
Accélération temps0 Décélération temps0	0	0
Accélération temps1 Décélération temps1	1	0
Accélération temps2 Décélération temps2	0	1
Accélération temps3 Décélération temps3	1	1

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
6.12	726	Multi ramp sél visu		UINT16		0	0	3	ER	FVS

Visualisation du jeu de rampes d'accélération/décélération en sélectionnant avec les entrées numériques.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
6.13	730	Accél S temps 0	s	FLOAT		1.0	0.02	10.0	ERW	FVS
6.14	732	Décél S temps 0	s	FLOAT		1.0	0.02	10.0	ERW	FVS
6.15	734	Accél S temps 1	s	FLOAT		1.0	0.02	10.0	ERW	FVS
6.16	736	Décél S temps 1	s	FLOAT		1.0	0.02	10.0	ERW	FVS
6.17	738	Accél S temps 2	s	FLOAT		1.0	0.02	10.0	ERW	FVS
6.18	740	Décél S temps 2	s	FLOAT		1.0	0.02	10.0	ERW	FVS
6.19	742	Accél S temps 3	s	FLOAT		1.0	0.02	10.0	ERW	FVS
6.20	744	Décél S temps 3	s	FLOAT		1.0	0.02	10.0	ERW	FVS

Le Jerk est une variation d'accélération dans le temps. Ils sont utilisés au cas où il serait nécessaire d'éteindre le début et la fin de la rampe. La valeur des Jerk est ajouté, indépendamment de la variation de vitesse, au temps de la rampe linéaire.



Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
6.21	750	Entrée Ramp = 0		LINK	16	6000	0	16384	ERW	FVS

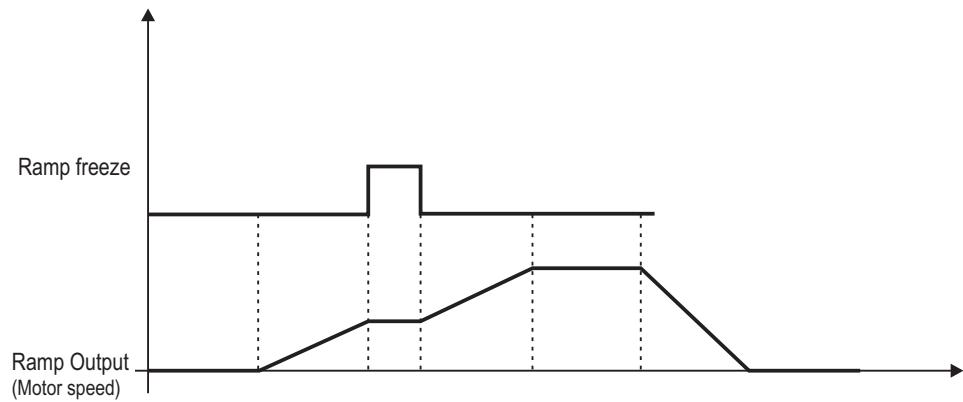
Sélection de l'origine (source) du signal qui bloque l'entrée de la rampe et place la consigne à zéro. Si l'entrée de la rampe est débloquée, le paramètre Ramp ref correspond à la consigne configurée. Si l'entrée de la rampe est bloquée, le drive ralentit selon le temps de décélération programmé jusqu'à la vitesse zéro. La borne à associer à cette fonction peut être sélectionnée dans la liste de sélection "L\_DIGSEL2".

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
6.22	752	Sortie Ramp = 0		LINK	16	6000	0	16384	ERW	FVS

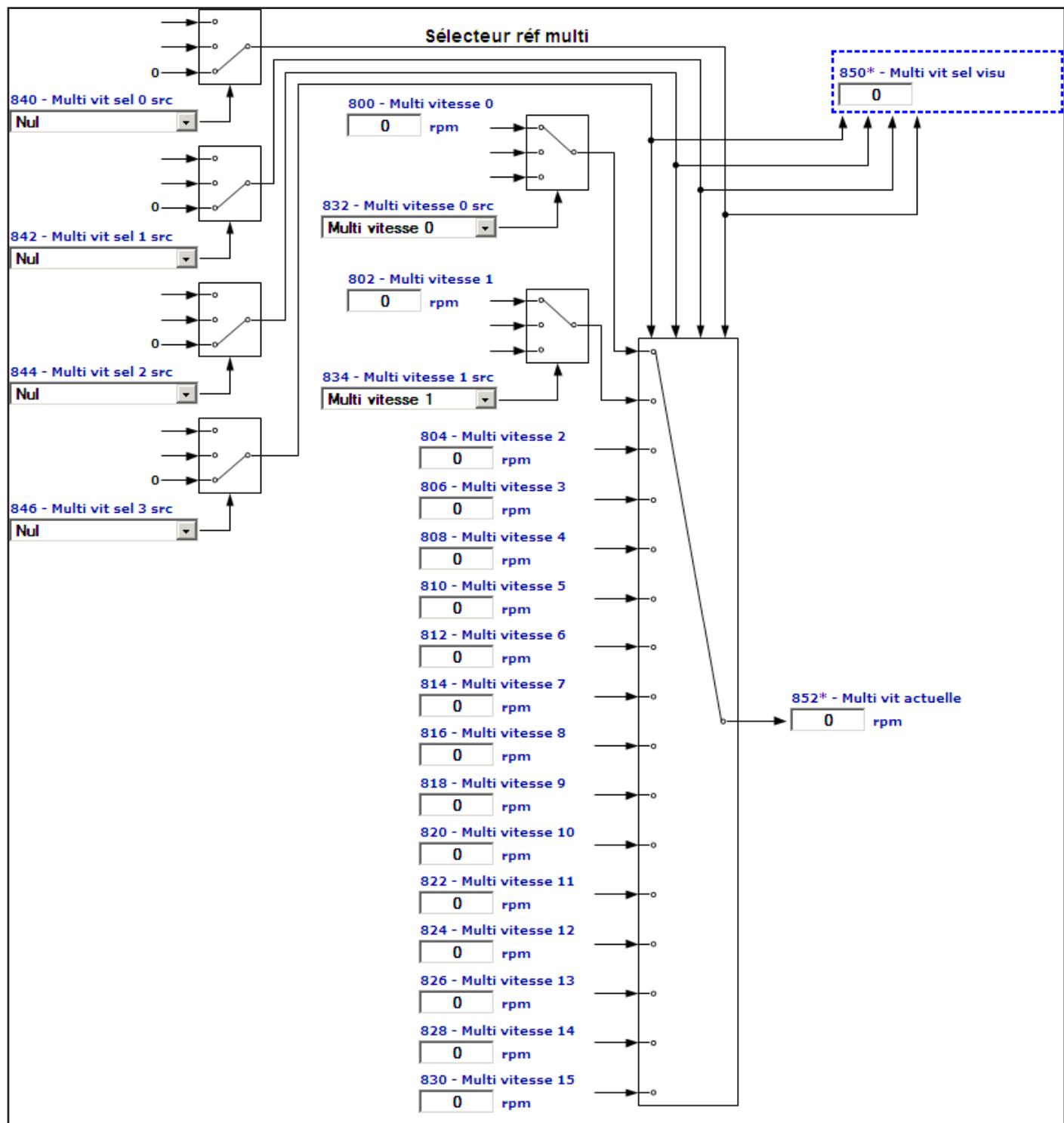
Sélection de l'origine (source) du signal qui place sur zéro la rampe (**Ramp ref 1/Ramp ref 2 = 0**). Lorsque la sortie de la rampe est placée sur zéro **Sortie Ramp = 0**, le drive freine avec le couple maximal disponible ; dans ce cas, la rampe est désactivée. La borne à associer à cette fonction peut être sélectionnée dans la liste de sélection "L\_DIGSEL2".

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
6.23	754	Blocage de rampe		LINK	16	3480	0	16384	ERW	FVS

Sélection de l'origine (source) du signal qui maintient temporairement la valeur à la sortie de la rampe, indépendamment des éventuelles variations de consigne à l'entrée. La borne à associer à cette fonction peut être sélectionnée dans la liste de sélection "L\_DIGSEL2".



## 7 – MULTI-VITESSE



La fonction "Multi-vitesse" permet de rappeler, moyennant un signal numérique ou à travers des entrées numériques dans le bornier, jusqu'à seize consignes de vitesse mémorisées à l'intérieur

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
7.1	800	Multi vitesse 0	FF	INT16	16/32	0	CALCI	CALCI	RW	FVS
7.2	802	Multi vitesse 1	FF	INT16	16/32	0	CALCI	CALCI	RW	FVS
7.3	804	Multi vitesse 2	FF	INT16		0	CALCI	CALCI	RW	FVS
7.4	806	Multi vitesse 3	FF	INT16		0	CALCI	CALCI	RW	FVS
7.5	808	Multi vitesse 4	FF	INT16		0	CALCI	CALCI	RW	FVS

7.6	810	Multi vitesse 5	FF	INT16	0	CALCI	CALCI	RW	FVS
7.7	812	Multi vitesse 6	FF	INT16	0	CALCI	CALCI	RW	FVS
7.8	814	Multi vitesse 7	FF	INT16	0	CALCI	CALCI	RW	FVS
7.9	816	Multi vitesse 8	FF	INT16	0	CALCI	CALCI	ERW	FVS
7.10	818	Multi vitesse 9	FF	INT16	0	CALCI	CALCI	ERW	FVS
7.11	820	Multi vitesse 10	FF	INT16	0	CALCI	CALCI	ERW	FVS
7.12	822	Multi vitesse 11	FF	INT16	0	CALCI	CALCI	ERW	FVS
7.13	824	Multi vitesse 12	FF	INT16	0	CALCI	CALCI	ERW	FVS
7.14	826	Multi vitesse 13	FF	INT16	0	CALCI	CALCI	ERW	FVS
7.15	828	Multi vitesse 14	FF	INT16	0	CALCI	CALCI	ERW	FVS
7.16	830	Multi vitesse 15	FF	INT16	0	CALCI	CALCI	ERW	FVS

On peut sélectionner jusqu'à 16 fréquences de fonctionnement dont la valeur est configurée par ces paramètres.

La sélection de ces fréquences est effectuée moyennant la codification binaire des entrées numériques programmées avec les paramètres **Multi vit sel 0 src**, **Multi vit sel 1 src**, **Multi vit sel 2 src** et **Multi vit sel 3 src**.

La configuration des consignes peut être effectuée au moyen du clavier, de la ligne sérielle, des entrées numériques et du BUS.

Les consignes peuvent être dotées de signe, de manière à ce qu'avec leur définition même le sens de rotation souhaité peut être configuré

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
7.17	832	Multi vitesse 0 src		LINK	16/32	800	0	16384	RW	FVS
7.18	834	Multi vitesse 1 src		LINK	16/32	802	0	16384	RW	FVS

Sélection de l'origine (source) des signaux de consigne de vitesse du drive. Les grandeurs pouvant être utilisées comme consigne de vitesse peuvent être configurées parmi celles qui sont disponibles dans la liste de sélection "L\_MLTREF".

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
7.19	840	Multi vit sel 0 src		LINK	16	6000	0	16384	RW	FVS
7.20	842	Multi vit sel 1 src		LINK	16	6000	0	16384	RW	FVS
7.21	844	Multi vit sel 2 src		LINK	16	6000	0	16384	RW	FVS
7.22	846	Multi vit sel 3 src		LINK	16	6000	0	16384	ERW	FVS

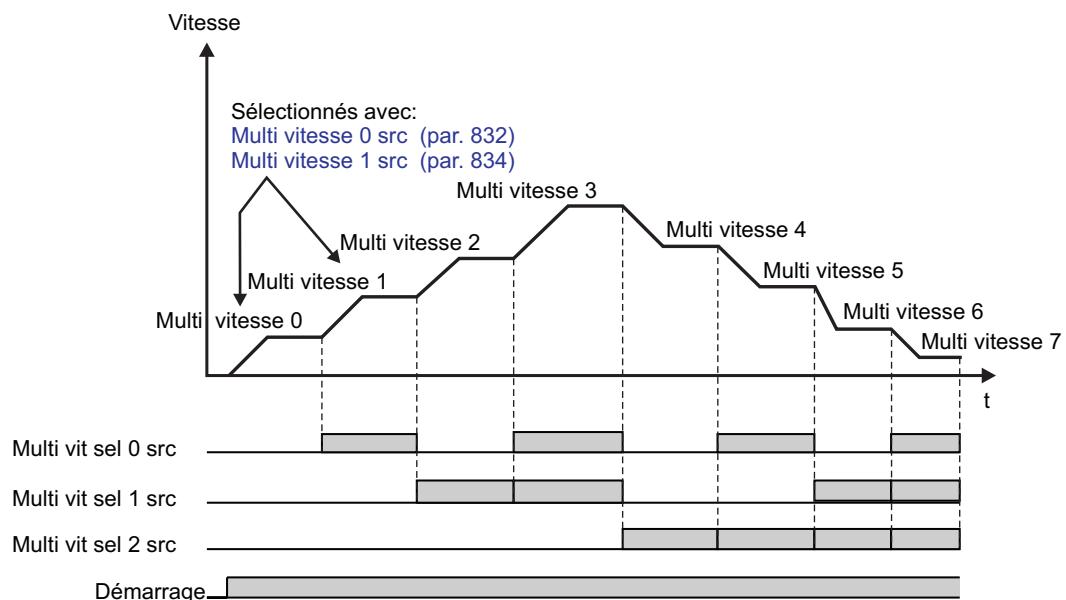
Sélection de l'origine (source) des signaux utilisés pour sélectionner l'une des vitesses préalablement configurées. Ces paramètres ne peuvent être utilisés qu'associés entre eux. Les bornes utilisables pour cette fonction peuvent être configurées parmi celles qui sont disponibles dans la liste de sélection "L\_DIGSEL2".

Le tableau ci-dessous décrit la sélection de la fonction Multi vitesse:

Cons. vitesse activée	Multi vit sel 0 src	Multi vit sel 1 src	Multi vit sel 2 src	Multi vit sel 3 src
Multi vitesse 0	0	0	0	0
Multi vitesse 1	1	0	0	0
Multi vitesse 2	0	1	0	0
Multi vitesse 3	1	1	0	0
Multi vitesse 4	0	0	1	0
Multi vitesse 5	1	0	1	0
Multi vitesse 6	0	1	1	0
Multi vitesse 7	1	1	1	0
Multi vitesse 8	0	0	0	1
Multi vitesse 9	1	0	0	1
Multi vitesse 10	0	1	0	1

Cons. vitesse activée	Multi vit sel 0 src	Multi vit sel 1 src	Multi vit sel 2 src	Multi vit sel 3 src
Multi vitesse 11	1	1	0	1
Multi vitesse 12	0	0	1	1
Multi vitesse 13	1	0	1	1
Multi vitesse 14	0	1	1	1
Multi vitesse 15	1	1	1	1

La figure suivante décrit la sélection d'un contrôle de 8 Multivitesses.



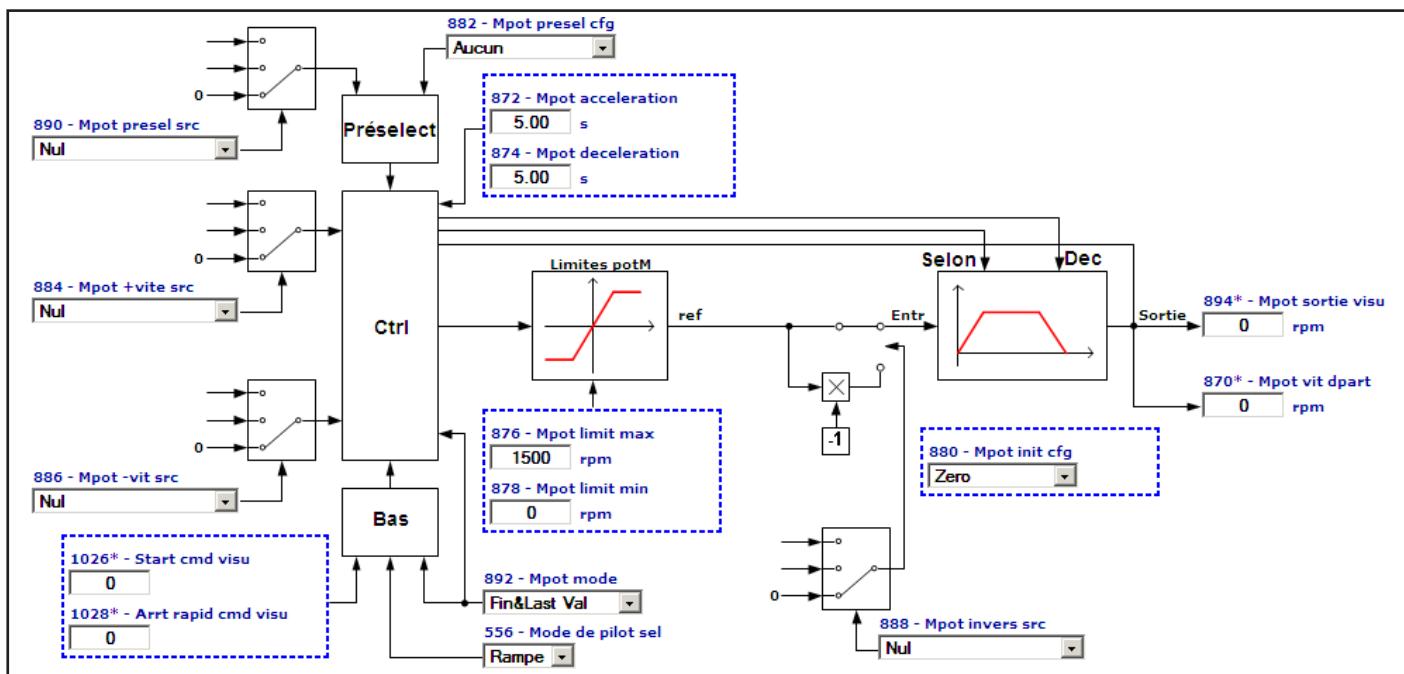
Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
7.23	850	Multi vit sel visu		UINT16		0	0	15	R	FVS

Visualisation de la multivitesse sélectionnée au moyen des commandes numériques ou des entrées numériques sélectionnées dans le bornier.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
7.24	852	Multi vit actuelle	FF	INT16	16/32	0	0	0	R	FVS

Visualisation de la consigne de vitesse sélectionnée à la sortie du bloc Multi vitesse.

## 8 – MOTOPOTENTIOMÈTRE



Avec la fonction Motopotentiomètre , on peut modifier la consigne de vitesse du drive en appuyant sur les boutons poussoirs auxquels sont associées les commandes AUGMENTER et DIMINUER.

Les commandes AUGMENTER et DIMINUER peuvent être activées à partir du clavier, des entrées numériques, de la ligne série ou du bus de terrain.

Pour activer les commandes AUGMENTER et DIMINUER à partir du clavier, on doit entrer dans la modalité de modification du paramètre **Mpot vit départ** et appuyer sur les touches AUGMENTER et DIMINUER.

Les commandes AUGMENTER et DIMINUER augmentent ou diminuent la vitesse du moteur tant que ces commandes seront présentes. La présence simultanée des deux commandes ne produit aucune variation.

La variation de vitesse s'effectue avec les temps de rampe configurés et dans les limites inférieures et supérieures configurées.

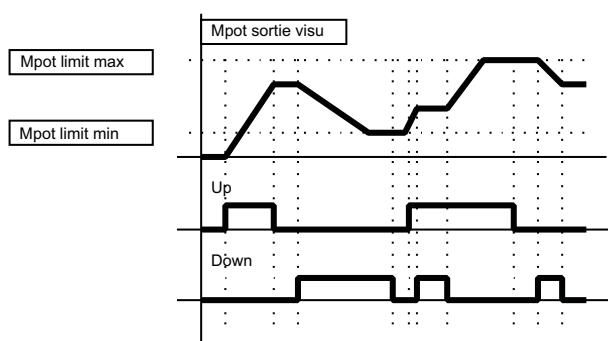
On peut configurer la valeur que la sortie de la fonction Motopotentiomètre doit avoir au power-on du drive.

Avec la commande PRESET, on peut forcer une préréglage que doivent avoir l'entrée et la sortie de la fonction Motopotentiomètre.

Avec la commande INVERSION, on peut forcer une inversion de la valeur de référence de la fonction Motopotentiomètre.

En conditions de défaut, la consigne de vitesse générée par la fonction Motopotentiomètre est reliée à l'entrée à la fonction Rampe: si l'on souhaite un contrôle direct de la vitesse du moteur, il est conseillé de réinitialiser les temps configurés sur les paramètres Accélération temps e Décélération temps dans le menu RAMPES.

**Remarque !** La fonction Motopotentiomètre génère une consigne de vitesse, par conséquent, pour faire tourner le moteur, il faut toujours lancer la commande RUN



Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
8.1	870	<b>Mpot vit départ</b>	rpm	INT16	16/32	0	CALCI	CALCI	R	FVS

Visualisation de la valeur de consigne de vitesse de la fonction Motopotentiomètre.

On doit se placer sur ce paramètre pour activer les commandes Augmenter et Diminuer à partir du clavier.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
8.2	872	<b>Mpot accélération</b>	s	FLOAT		5.0	0.01	1000.00	RW	FVS
8.3	874	<b>Mpot décélération</b>	s	FLOAT		5.0	0.01	1000.00	RW	FVS

Configuration des temps de rampe (en secondes) d'accélération/décélération utilisés avec la fonction Motopotentiomètre.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
8.4	876	<b>Mpot limit max</b>	rpm	INT16		CALCI	CALCI	CALCI	ERW	FVS

Configuration de la limite supérieure de consigne de vitesse à la sortie du motopotentiomètre.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
8.5	878	<b>Mpot limit min</b>	rpm	INT16		0	CALCI	CALCI	ERW	FVS

Configuration de la limite inférieure de consigne de vitesse à la sortie du motopotentiomètre.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
8.6	880	<b>Mpot init cfg</b>		ENUM		Zéro	0	3	ERW	FVS

Avec ce paramètre, on configure la valeur de la sortie du motopotentiomètre lors du démarrage du drive.

- 0 Dernière désalim
- 1 Zéro
- 2 Lim Inférieure
- 3 Lim Supérieure

En configurant **Dernière désalim** la sortie du motopotentiomètre partira depuis la dernière fréquence configurée avant l'arrêt du drive.

En configurant **Zéro** la sortie du motopotentiomètre partira de la valeur zéro.

En configurant **Lim Inférieure** la sortie du motopotentiomètre partira de la valeur de limite inférieure configurée dans le paramètre **Mpot limit min**.

En configurant **Lim Supérieure** la sortie du motopotentiomètre partira de la valeur de limite supérieure configurée dans le paramètre **Mpot limit max**.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
8.7	882	<b>Mpot presel cfg</b>		ENUM		Aucun	0	11	ERW	FVS

Avec ce paramètre, on peut configurer le préréglage de la fonction Motopotentiomètre, c'est-à-dire configurer la valeur selon laquelle l'entrée et la sortie du motopotentiomètre sont configurées lorsque la commande préréglage s'active.

La commande préréglage a la priorité sur la commande Augmenter et la commande Diminuer.

Le **Mpot mode** (PAR 892) = [1] **Rampe&Suiveur** a la priorité sur la commande Preset, c'est-à-dire que les actions programmées sur **Mpot presel cfg** (PAR 882) ne sont pas exécutées

Les commandes Augmenter et Diminuer seront à nouveau activées lorsque la commande préréglage se désactivera.

- 0 Aucun
- 1 Entrée=0
- 2 Entrée=LimBasse
- 3 Entrée&Consig=0
- 4 Ent&cCon=LimIn
- 5 Sortie=0

- 6** Sortie=LimBass
- 7** Sortie&Consg=0
- 8** Sort&Con=LimIn
- 9** Entrée=LimSupp
- 10** Ent&Con=LimSup
- 11** Gel Entrée

En sélectionnant **Aucun** aucune configuration ne sera effectuée.

En sélectionnant **Entrée=0** on configure Entrée = 0 c'est-à-dire que l'on effectue un jeu provisoire de la consigne et la valeur de consigne précédente est maintenue. La sortie de la fonction Motopotentiomètre variera avec les temps de rampe configurés. La valeur de consigne précédente est rétablie lorsque l'on élimine la commande préréglage.

En sélectionnant **Entrée=LimBasse** on configure Entrée = limite inférieure c'est-à-dire que l'on effectue un jeu provisoire de la consigne et la valeur de consigne précédente est maintenue. La sortie de la fonction Motopotentiomètre variera avec les temps de rampe configurés. La valeur de consigne précédente est rétablie lorsque l'on élimine la commande préréglage.

En sélectionnant **Entrée&Consig=0** on configure Entrée = 0 et Consigne = 0 c'est-à-dire que l'on effectue un jeu définitif de la consigne. La sortie de la fonction Motopotentiomètre variera avec les temps de rampe configurés.

En sélectionnant **Ent&cCon=LimIn** on configure Entrée = limite inférieure et Consigne = limite inférieure, c'est-à-dire que l'on effectue un jeu définitif de la consigne. La sortie de la fonction Motopotentiomètre variera avec les temps de rampe configurés.

En sélectionnant **Sortie=0** on configure Sortie = 0 c'est-à-dire que l'on effectue un jeu provisoire de la sortie de la fonction Motopotentiomètre. La valeur de consigne précédente sera maintenue. Si la commande préréglage est activée, la sortie de la fonction Motopotentiomètre restera = 0, si la commande préréglage est désactivée, la sortie de la fonction Motopotentiomètre variera avec les temps de rampe configurés.

En sélectionnant **Sortie=LimBass** on configure Sortie = limite inférieure c'est-à-dire que l'on effectue un jeu provisoire de la sortie de la fonction Motopotentiomètre. La valeur de consigne précédente est maintenue. Si la commande préréglage est activée, la sortie de la fonction Motopotentiomètre restera = limite inférieure, si la commande préréglage est désactivée, la sortie de la fonction Motopotentiomètre variera avec les temps de rampe configurés.

En sélectionnant **Sortie&Consg=0** on configure Sortie = 0 c'est-à-dire que l'on effectue un jeu définitif de la sortie de la fonction Motopotentiomètre.

En sélectionnant **Sort&Con=LimIn** on configure Sortie = limite inférieure c'est-à-dire que l'on effectue un jeu définitif de la sortie de la fonction Motopotentiomètre.

En sélectionnant **Entrée=LimSupp** on configure Entrée = limite supérieure c'est-à-dire que l'on effectue un jeu provisoire de la consigne et la valeur de consigne précédente est maintenue. La sortie de la fonction Motopotentiomètre variera avec les temps de rampe configurés. La valeur de consigne précédente est rétablie lorsque l'on élimine la commande préréglage.

En sélectionnant **Ent&Con=LimSup** on configure Entrée = limite supérieure et Consigne = limite supérieure c'est-à-dire que l'on effectue un jeu définitif de la consigne. La sortie de la fonction Motopotentiomètre variera avec les temps de rampe configurés.

En sélectionnant **Gel Entrée** on désactive provisoirement les commandes Augmenter et Diminuer.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
8.8	<b>884</b>	<b>Mpot +vite src</b>		LINK	16	6000	0	16384	RW	FVS

Sélection de l'origine (source) du signal qui augmente la consigne de vitesse du motopotentiomètre avec la rampe configurée. La borne à associer à cette fonction peut être sélectionnée dans la liste de sélection "L\_DIGSEL2".

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
8.9	<b>886</b>	<b>Mpot -vit src</b>		LINK	16	6000	0	16384	RW	FVS

Sélection de l'origine (source) du signal qui diminue la consigne de vitesse du motopotentiomètre avec la rampe configurée. La borne à associer à cette fonction peut être sélectionnée dans la liste de sélection "L\_DIGSEL2".

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
8.10	888	Mpot invers src		LINK	16	6000	0	16384	ERW	FVS

Sélection de l'origine (source) du signal qui inverse la valeur de consigne de vitesse du motopotentiomètre. La borne à associer à cette fonction peut être sélectionnée dans la liste de sélection "**L\_DIGSEL2**"

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
8.11	890	Mpot presel src		LINK	16	6000	0	16384	ERW	FVS

Sélection de l'origine (source) du signal qui effectue le prérglage de la fonction Motopotentiomètre. Le signal à associer à cette fonction peut être sélectionné dans la liste de sélection "**L\_DIGSEL2**"

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
8.12	892	Mpot mode		ENUM		Fin&Last Val	0	3	ERW	FVS

Programmation de la configuration de deux options possibles de la fonction Motopotentiomètre. Pour chacune des deux options, il existe deux modes opérationnels.

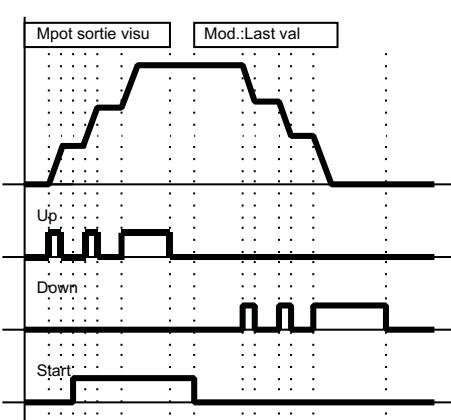
- 0 Ramp&Val Mémo
- 1 Rampe&Suiveur
- 2 Fin&Last Val
- 3 Fin & Suiveur

Option 1: Comportement de la fonction Motopotentiomètre en présence de la commande Arrêté ou Arrêt rapide avec le paramètre **Mode de pilot sel = Rampe**.

Si le paramètre **Mode de pilot sel** est différent de **Rampe**, cette option n'est pas complètement applicable, le comportement est toujours **Last Val**.

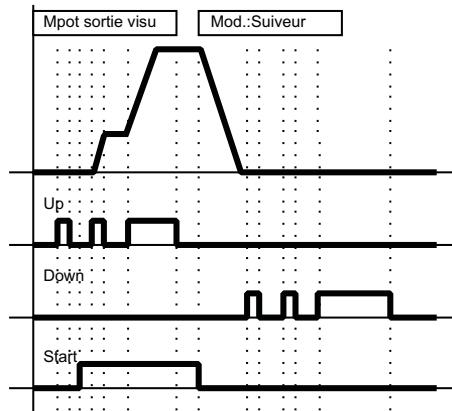
En mode **Last Val** et en présence de la commande Arrêté ou Arrêt rapide la consigne de vitesse de la fonction Motopotentiomètre n'est pas modifiée.

La vitesse du moteur arrive à 0 selon le schéma de contrôle sélectionné (**Mode de pilot sel = Rampe** ou bien **Mode de pilot sel = Vitesse**). Lorsque la commande Run est appliquée, la vitesse du moteur arrive à la consigne de vitesse configurée par la fonction Motopotentiomètre conformément au schéma de contrôle sélectionné.



En mode **Suivre**, en présence de la commande Arrêté ou Arrêt rapide, on simule la commande Diminuer c'est-à-dire que la sortie de la fonction Motopotentiomètre tendra à 0 avec le temps de rampe configuré.

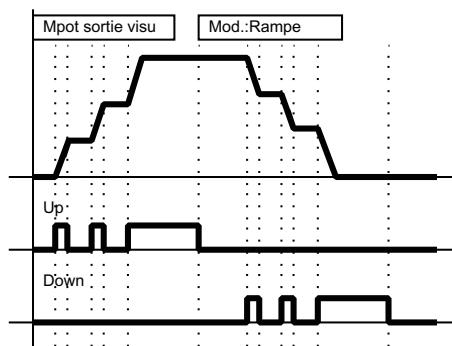
Si l'on applique la commande Run lorsque la vitesse 0 est atteinte, cette dernière est maintenue tant que la commande Augmenter n'est pas appliquée. Si la commande Run est appliquée avant d'avoir atteint la vitesse 0 du moteur, à ce moment-là, la vitesse est prise comme nouvelle référence.



#### Option 2: Comportement de la rampe

Les deux modes opérationnels sont les suivants: **Rampe** ou bien **Fin**

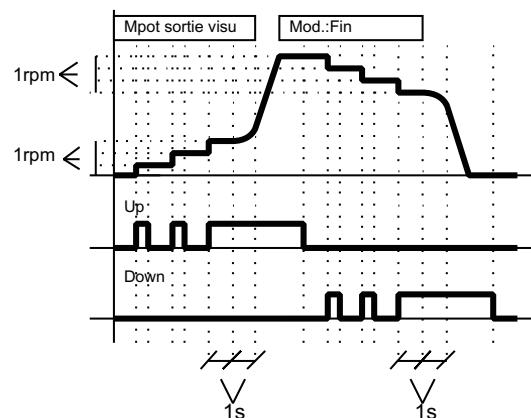
En mode **Rampe**, lors de chaque activation des commandes Augmenter ou Diminuer, on augmente ou on diminue de manière linéaire la fonction Motopotentiomètre avec la rampe configurée. Lorsque l'on désactive la commande Augmenter ou Diminuer, la dernière valeur atteinte est maintenue.



En mode **Fin**, chaque fois que l'on active les commandes Augmenter ou Diminuer, l'on augmente ou l'on diminue la sortie de la fonction Motopotentiomètre de 1 tours/min..

Si la commande subsiste pendant moins d'une seconde, on n'effectuera pas d'autres variations sur sortie.

Si la commande subsiste pendant plus d'une seconde, on augmentera ou on diminuera de manière linéaire la sortie avec la rampe configurée. La variation avec la rampe configurée est atteinte de manière graduelle (1 seconde). Lorsque l'on désactive la commande Augmenter ou Diminuer, la dernière valeur atteinte est maintenue.



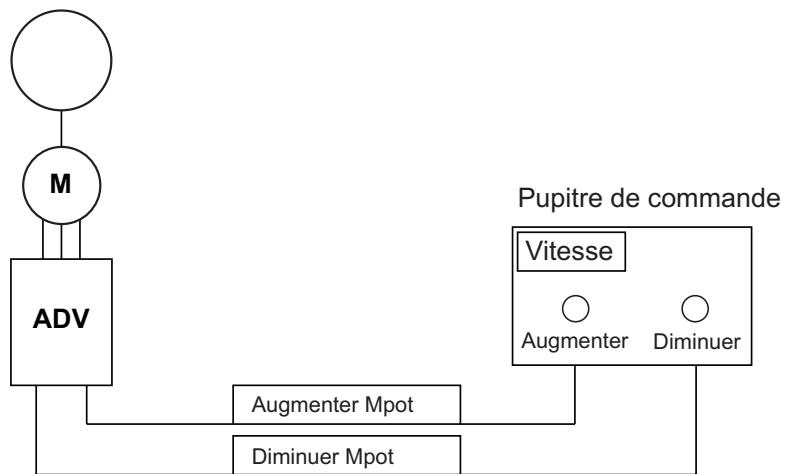
Modalité motopotenZ	Comportement de la rampe	Comportement de la fonction Motopotentiomètre en présence de la commande Arrêté ou Arrêté rapide avec le paramètre <b>Mpot Mode = Rampe</b>
0	Rampe	Last Val
1	Rampe	Suiveur
2	Fin	Last Val
3	Fin	Suiveur

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
8.13	894	Mpot sortie visu	rpm	INT16	16/32	0	0	0	ER	FVS

Visualisation de la valeur de la sortie de la fonction Motopotentiomètre.

Deux exemples d'application de la fonction Motopotentiomètre sont indiqués ci-après.

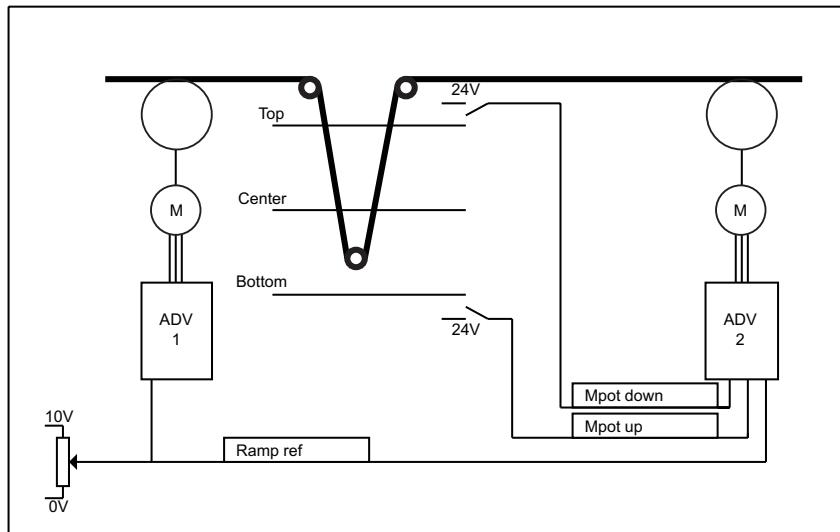
#### Réglage manuel de la vitesse avec commande provenant du pupitre.



A l'aide des boutons poussoirs Augmenter et Diminuer, on règle la vitesse d'un moteur.

Pour obtenir un réglage précis de la valeur de consigne de vitesse, il est conseillé de régler **Mpot mode = Fin & Suiveur** ou bien **Fin&Last Val**. A chaque pression d'1 seconde, on obtient une augmentation de vitesse d'1 tours/min.. Si l'on veut obtenir un effet immédiat sur la vitesse du moteur, il est conseillé de configurer sur des temps brefs les paramètres Accélération temps et Décélération temps.

#### Réglage automatique de la vitesse pour un contrôle baladeur rudimentaire.

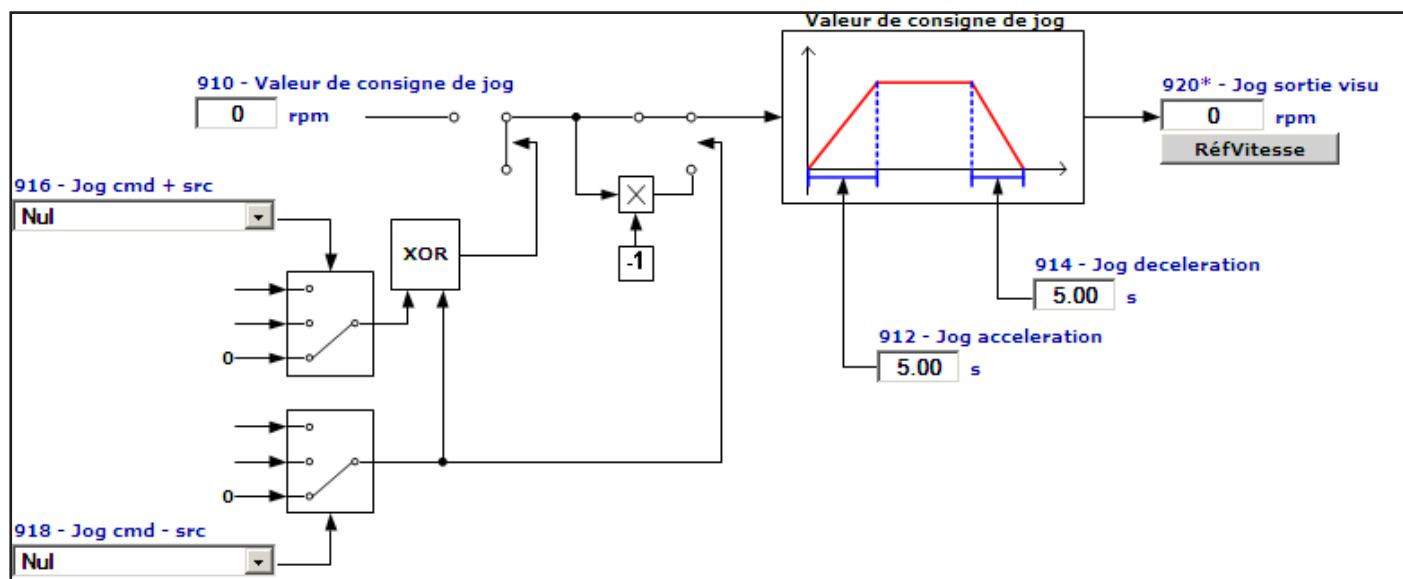


Les fins de course positionnées aux extrémités de l'excursion du baladeur sont reliés aux commandes Augmenter et Diminuer de la fonction Motopotentiomètre. Si le baladeur parvient à appuyer sur la fin de course inférieure, cela signifie que le moteur 2 tourne lentement et qu'il faut donc lancer la commande Augmenter. Si le baladeur parvient à appuyer sur la fin de course supérieure, cela signifie que le moteur 2 tourne rapidement et qu'il faut donc lancer la commande Diminuer.

Sur les deux driver, relier la consigne de ligne sur **Source réf rampe 1**, sur drive 2 relier sortie de la fonction Motopotentiomètre sur **Vitesse réf 1 src**.

Pour obtenir une variation immédiate de la vitesse du moteur, il est conseillé de régler **Mpot mode = Rampe&Suiveur** ou bien **Ramp&Val Mémo**.

## 9 – FONCTION JOG



Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
9.1	910	Jog consigne	rpm	INT16		0	CALCI	CALCI	RW	FVS

C'est la consigne pour le fonctionnement en Jog. La consigne de marche Jog est validée lorsque le signal utilisé pour la commande **Jog +** ou bien **jog-** est activé et la commande de Marche est absente la fréquence de sortie du drive est nulle.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
9.2	912	Jog accélération	s	FLOAT		5.0	0.01	1000.00	RW	FVS
9.3	914	Jog décélération	s	FLOAT		5.0	0.01	1000.00	RW	FVS

Configuration du temps de rampe d'accélération/décélération (en secondes) utilisé durant le fonctionnement **Jog**.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
9.4	916	Jog cmd + src		LINK	16	6000	0	16384	RW	FVS

Sélection de l'origine (source) du signal d'activation de la fonction Jog +. En activant cette commande, on aura une consigne de Marche Jog avec signe correspondant à la valeur saisie dans le paramètre **Jog consigne**. Le signal à associer à cette fonction peut être sélectionné dans la liste de sélection "**L\_DIGSEL2**".

**Remarque !** La commande de **Marche** a la priorité sur la commande de **Jog +**.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
9.5	918	Jog cmd - src		LINK	16	6000	0	16384	RW	FVS

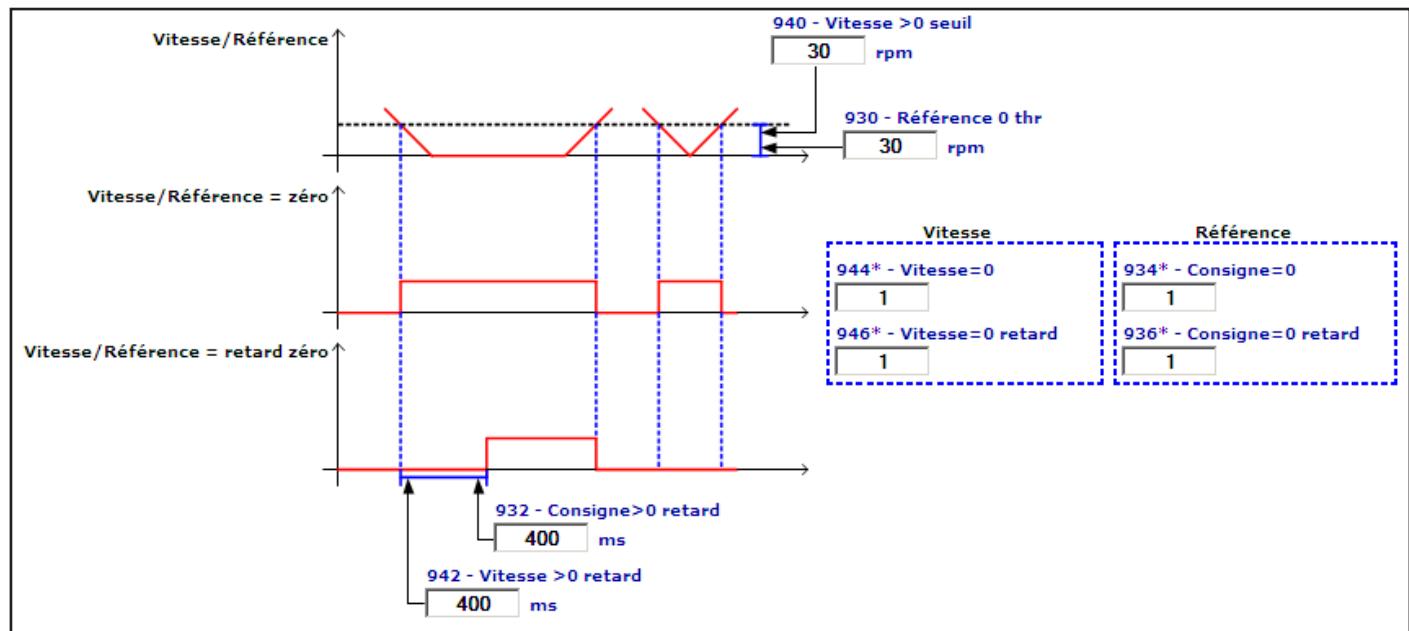
Sélection de l'origine (source) du signal d'activation de la fonction de Jog -. En activant cette commande, on aura une consigne de Marche Jog avec signe inversé par rapport à la valeur saisie dans le paramètre **Jog consigne**. Le signal à associer à cette fonction peut être sélectionné dans la liste de sélection "**L\_DIGSEL2**".

**Remarque !** La commande de **Marche** a la priorité sur la commande de **Jog -**.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
9.6	920	Jog sortie visu	rpm	INT16	16/32	0	0	0	ER	FVS

Visualisation de la valeur de consigne de vitesse utilisée par la commande de Jog.

## 10 – FONCTION AFFICHAGE



Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
------	-----	-------------	----	------	--------	-----	-----	------	-----	-----

10.1	930	Consigne>0 seuil	rpm	INT16		30	0	CALCI	RW	FVS
------	-----	------------------	-----	-------	--	----	---	-------	----	-----

Configuration du seuil pour reconnaître la consigne de vitesse = 0. La valeur est valable sur les deux sens de rotation.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
------	-----	-------------	----	------	--------	-----	-----	------	-----	-----

10.2	932	Consigne>0 retard	ms	UINT16		400	0	10000	RW	FVS
------	-----	-------------------	----	--------	--	-----	---	-------	----	-----

Configuration du temps de retard en millisecondes après lequel est activée la signalisation de réalisation de la consigne = 0.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
------	-----	-------------	----	------	--------	-----	-----	------	-----	-----

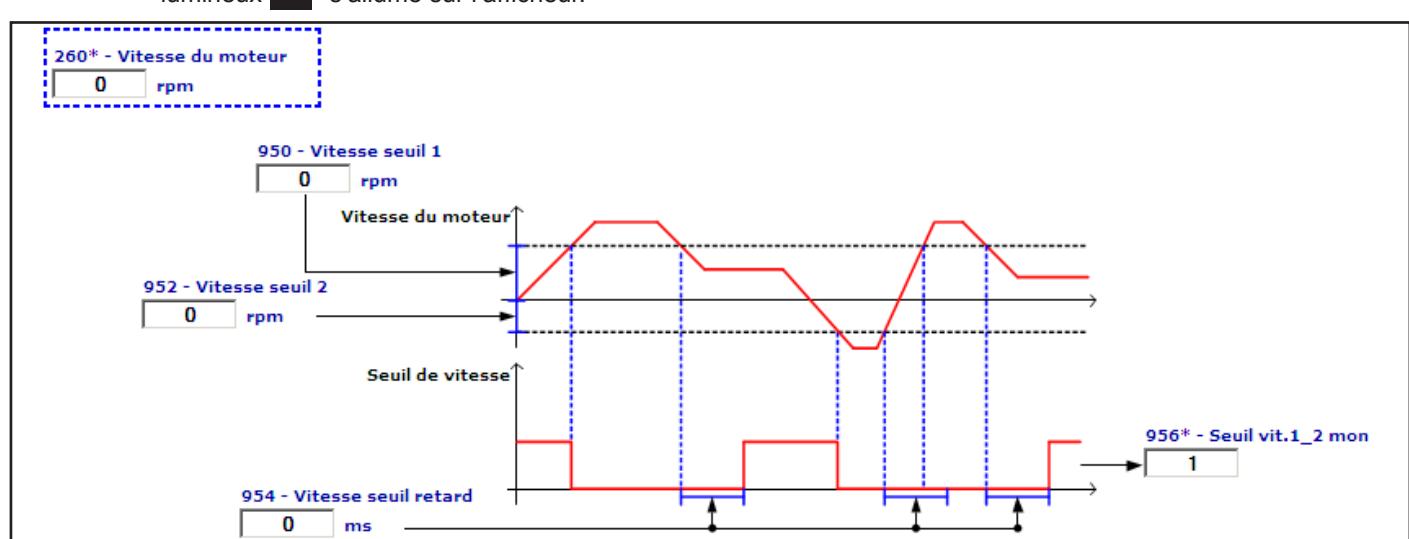
10.3	940	Vitesse >0 seuil	rpm	INT16		30	0	CALCI	RW	FVS
------	-----	------------------	-----	-------	--	----	---	-------	----	-----

Configuration du seuil pour reconnaître la valeur de vitesse = 0. La valeur est valable sur les deux sens de rotation.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
------	-----	-------------	----	------	--------	-----	-----	------	-----	-----

10.4	942	Vitesse >0 retard	ms	UINT16		400	0	10000	RW	FVS
------	-----	-------------------	----	--------	--	-----	---	-------	----	-----

Configuration du temps de retard en millisecondes après lequel est activée la signalisation de réalisation de la vitesse = 0. Lorsque le moteur atteint une vitesse inférieure au seuil de vitesse zéro, il est arrêté et le voyant lumineux **n=0** s'allume sur l'afficheur.



Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
10.5	950	Vitesse seuil 1	rpm	INT32		0	CALCI	CALCI	RW	FVS

Configuration du seuil de vitesse 1 (supérieur). Lors du dépassement du seuil, le signal **Seuil vitesse** est désactivé avec un retard que l'on peut configurer dans **Vitesse seuil retard**.

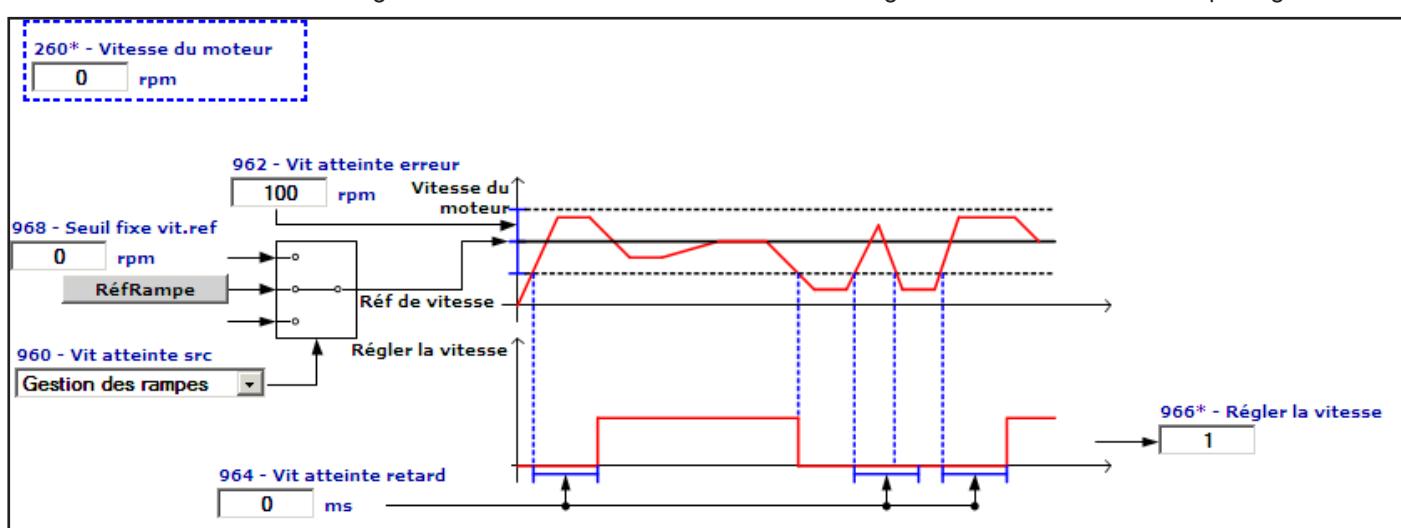
Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
10.6	952	Vitesse seuil 2	rpm	INT32		0	CALCI	CALCI	RW	FVS

Configuration du seuil de vitesse 2 (inférieur). Lors du dépassement du seuil, le signal **Seuil vitesse** est désactivé avec un retard que l'on peut configurer dans **Vitesse seuil retard**.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
10.7	954	Vitesse seuil retard	ms	UINT16		0	0	50000	RW	FVS

Configuration du temps de retard avec lequel la transition  $0 \Rightarrow 1$  est activée. La transition  $0 \Rightarrow 1$  s'effectue lorsque la vitesse est comprise dans les seuils configurés. **La transition du signal Seuil vitesse de 1  $\Rightarrow$  0 s'effectue toujours de manière immédiate.**

Si la vitesse du moteur est comprise entre **Vitesse seuil 1** et **Vitesse seuil 2** alors la signalisation **Seuil vitesse** est activée. Si l'on configure **Vitesse seuil 1 < Vitesse seuil 2** alors la signalisation **Seuil vitesse** n'est pas significative.



Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
10.8	960	Vit atteinte src		LINK	16/32	628	0	16384	ERW	FVS

Sélection de l'origine (source) du signal utilisé comme consigne de vitesse et sur laquelle est effectué le contrôle de la vitesse atteinte (en cas de contrôle avec rampe, on doit utiliser la **Gestion des rampes**. En cas de contrôle sans rampe, on doit utiliser **Vitesse réf totale**. Le signal utilisable comme consigne de vitesse peut être configuré parmi celles qui sont disponibles dans la liste de sélection "**L\_CMP**".

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
10.9	962	Vit atteinte erreur	rpm	INT16		100	0	CALCI	RW	FVS

Configuration de la largeur de la bande de tolérance à l'intérieur de laquelle, même si la vitesse ne correspond pas à la consigne, les deux valeurs sont considérées coincidentes et par conséquent le signal **Configuration vitesse** est activé.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
10.10	964	Vit atteinte retard	ms	UINT16		0	0	50000	RW	FVS

Configuration d'un temps de retard en ms à la signalisation **Vitesse réf totale** programmée sur une sortie numérique), au cas où la vitesse serait comprise dans la bande de tolérance définie par le paramètre **Vit atteinte erreur**, suite à laquelle est activée la transition  $0 \Rightarrow 1$ .

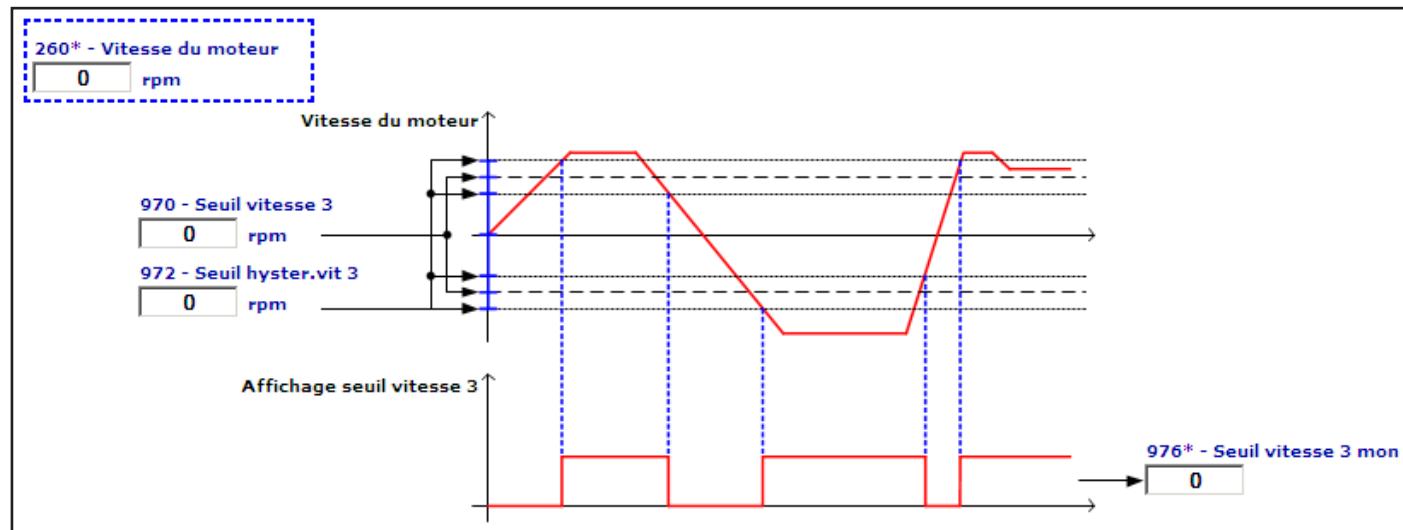
**La transition du signal Vitesse réf totale de 1  $\Rightarrow$  0 s'effectue toujours de manière immédiate.**

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
10.11	968	Seuil fixe vit.ref	rpm	UINT16	16/32	0	CALCI	CALCI	RW	FVS

Paramétrage du seuil utilisé comme consigne de vitesse : ce paramètre peut être utilisé si l'on a besoin de paramétrier un seuil fixe indépendamment de la consigne de vitesse.

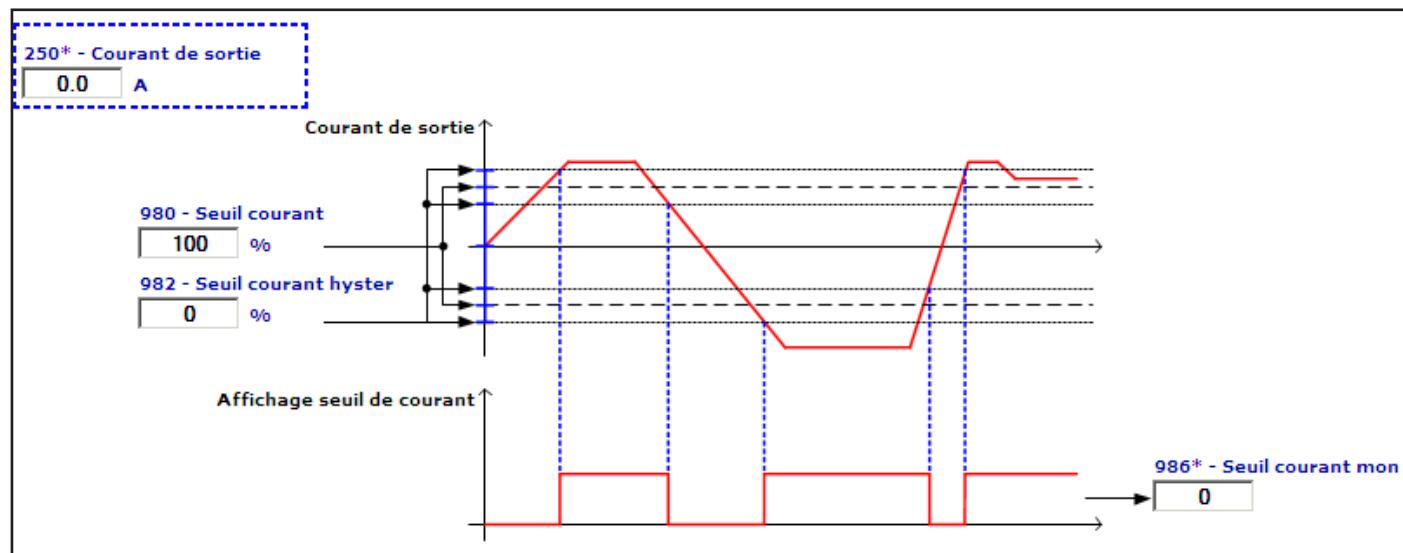
Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
10.12	970	Seuil vitesse 3	rpm	INT32		0	0	CALCI	ERW	FVS

Paramétrage du seuil de vitesse 3. Lorsque l'on enregistre le dépassement de ce seuil + la bande de tolérance paramétrée dans le paramètre **972 Seuil hyster.vit 3**, le paramètre **976** est activé **Seuil vitesse 3 mon**. Le signal se désactive lorsque la vitesse du moteur descend au-dessous du seuil - la bande de tolérance. Si la valeur du seuil est inférieure à la valeur paramétrée dans **972 Seuil hyster.vit 3**, le résultat produit est toujours 0. La valeur paramétrée dans ce paramètre est activée dans les deux sens de rotation.



Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
10.13	972	Seuil hyster.vit 3	rpm	UINT16		0	0	CALCI	RW	FVS

Paramétrage de la bande de tolérance aux alentours du **Seuil vitesse 3**. La bande de tolérance est égale pour les deux sens de rotation du moteur.



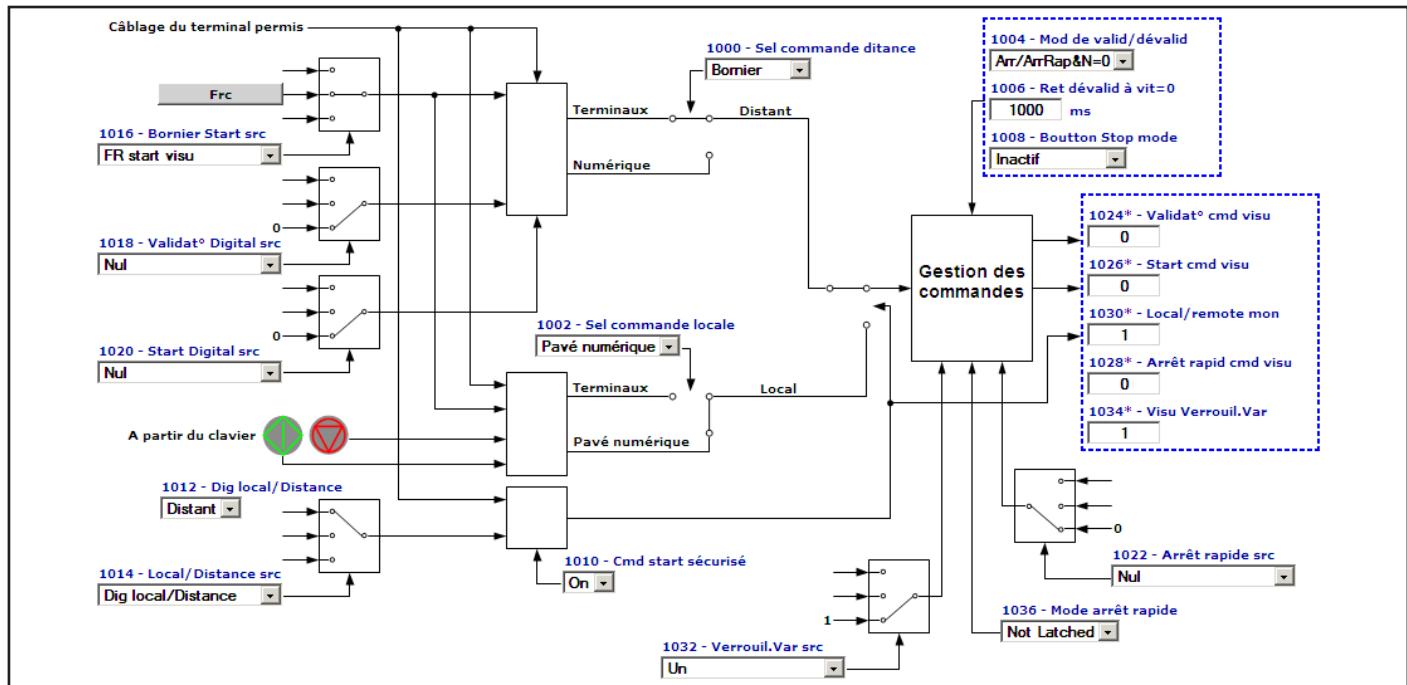
Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
10.14	980	Seuil courant	perc	UINT16		100	0	200	RW	FVS

Paramétrage du seuil de courant. La valeur 100% correspond à la valeur du courant continu drive en service astreignant, visualisée dans le paramètre **488 Courant nominal drv**, lorsque le paramètre **566 Mode surcharge drive** est paramétré sur **Forte Charge**, et quand aucun déclassement du courant continu du drive dû à la modification de la Tension de secteur, de la Fréquence de commutation et de la Température ambiante n'a été activé. La valeur de **Courant continu du drive** à utiliser en service astreignant correspond à la valeur lue sur le PAR **488 Courant nominal drv** en configuration usine. Lorsque l'on détecte le dépassement de ce seuil + la bande de tolérance paramétrée dans le paramètre **982 Seuil courant hyster**, le paramètre **986** est activé **Seuil courant mon**. Le signal se désactive lorsque la vitesse du moteur descend au-dessous du seuil - la bande de tolérance. Si la valeur du seuil est inférieure à la valeur paramétrée dans **982 Seuil courant hyster**, le résultat produit est toujours 0. La valeur paramétrée dans ce paramètre est activée dans les deux sens de rotation.

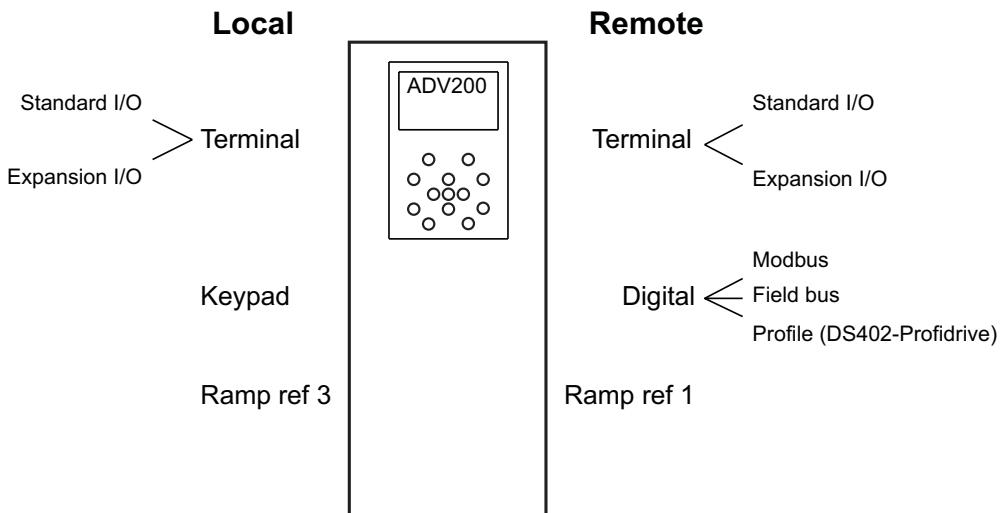
Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
10.15	982	Seuil courant hyster	perc	UINT16		0	0	100	RW	FVS

Paramétrage de la bande de tolérance aux alentours du Seuil courant. La valeur 100% correspond à la valeur du courant continu drive en service astreignant, visualisée dans le paramètre **488 Courant nominal drv**, lorsque le paramètre **566 Mode surcharge drive** est paramétré sur Forte Charge. La bande de tolérance est égale pour les deux sens de rotation du moteur, si aucun déclassement de courant continu du drive dû à la modification de la Tension de secteur, de la Fréquence de commutation et de la Température ambiante n'a été activé. La valeur **Courant continu du drive** à utiliser en service astreignant correspond à la valeur lue sur le PAR 488 **Courant nominal drv** en configuration usine.

## 11 – GESTION PARAM



On peut opérer en mode **Local** ou bien en mode **Distance**



En commutant entre les modalités **Distance** et **Local**, on commute l'origine des commandes Validation et Marche, et d'autre part, dans le bloc **Ramp réf** on commute entre **Ramp réf 1** et **Ramp réf 3**.

En mode **Distance**, avec le paramètre “**Sél commande distance**”, on configure la provenance des commandes Validation et Marche qui peut être le **Bornier** (Entrée numérique standard, Entrée numérique de la carte d’expansion) ou bien **Numérique** (Modbus, Fieldbus, DS402, Profidrive).

En mode **Local**, avec le paramètre “**Sél commande locale**” on configure la provenance des commandes Validation et Marche qui peut être le **Bornier** (Entrée numérique standard, Entrée numérique de la carte d’expansion) ou bien **Clavier** (touche Marche, touche Arrêt).

En mode **Distance -> Numérique** avec les paramètres **Validat Digital src** et **Start Digital src** on doit configurer la source.

Les sources sont spécifiquement les paramètres **Pad**. Par conséquent, Modbus ou Fieldbus devront écrire la valeur souhaitée sur les paramètres Pad. En solution alternative, on peut écrire directement sur les paramètres **Validat Digital src** et **Start Digital src** la valeur 6000 pour avoir la source à Null (0) ou la valeur 6002 pour avoir la source à One (1).

Comme autre solution alternative, on peut configurer les sources de **Validat Digital src** et **Start Digital src** sur les paramètres Visu decomp BitX , donc Modbus ou Fieldbus devront écrire la valeur souhaitée sur le paramètre **Mot Dig decomp**.

La commutation entre **Local <=> Distance** s'effectue avec la valeur de la variable configurée sur Local/Distance src , c'est-à-dire que ce peut être une entrée numérique standard, une entrée numérique de la carte d'expansion, Modbus, Fieldbus, Dig local/Distance.

En conditions de défaut, la variable reliée est Dig local/Distance, qui est écrite par la touche LOC du clavier: par conséquent, pour effectuer la commutation il faut appuyer sur la touche LOC.

Pour des raisons de sécurité, la commutation **Local <=> Distance** qui s'effectue en pressant la touche LOC du clavier n'est effectuée que si le **Terminal Enable = 0**.

### Exemple 1:

En fonctionnement automatique de la machine, le drive opère en mode Distance -> Numérique -> Fieldbus.

En fonctionnement manuel de la machine, le drive opère en mode Local ->Bornier -> Entrée numérique standard.

En commutant le fonctionnement de la machine de mode automatique à mode manuel, le drive doit commuter entre la modalité Distance et la modalité Local. Pour effectuer la commutation, la commande peut être donnée par l'entrée numérique standard ou Fieldbus.

### Exemple 2:

Lorsque la machine est commandée par le pupitre A, le drive opère en mode Local ->Bornier -> Entrée numérique standard.

Lorsque la machine est commandée par le pupitre B le drive opère en mode Distance ->Numérique -> Entrée numérique de la carte d'expansion.

En commutant le pupitre de commande, le drive doit commuter entre modalité Distance et modalité Local. La commande pour effectuer la commutation peut être fournie par l'Entrée numérique standard ou l'Entrée numérique de la carte d'expansion.

Cette configuration est admise car dans les listes de sélection des commandes numériques, les variables Bornier sont disponibles.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
11.1	1000	<b>Sél commande distance</b>		ENUM		Bornier	0	1	RWZ	FVS

Ce paramètre définit la provenance des signaux de commande lorsque le drive est utilisé en mode à **Distance**.

La commande de Validation ne peut être configurée que par voie matérielle, en connectant une tension positive (+24VDC) à la borne 7.

**0** Bornier

**1** Digitale

En configurant le paramètre sur **Bornier** la source de la commande **Validat cmd visu** est la borne **Validation** (7) et l'origine de la commande **Start cmd visu** est configurée avec le paramètre **Start Digital src**.

En configurant le paramètre sur **Digitale** l'origine de la commande **Validat cmd visu** se configure avec le paramètre **Validat Digital src** et l'origine de la commande **Start cmd visu** se configure avec le paramètre **Start Digital src**.

En configurant **Numérique** pour générer la commande **Validat cmd visu**, en plus de la variable reliée à **Validat Digital src**, il faut également fournir la validation du matériel sur la borne **Validation**.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
11.2	1002	<b>Sél commande locale</b>		ENUM		Clavier	0	2	ERWZ	FVS

Ce paramètre définit la provenance des signaux de commande lorsque le drive est utilisé en mode **Local**.

**0** Bornier

## 2 Clavier

En configurant le paramètre sur **Bornier** la source de la commande **Validat cmd visu** est la borne **Validation** (7) et l'origine de la commande **Start cmd visu** est configurée avec la paramètre **Bornier Start src**.

En configurant le paramètre sur **Clavier** l'origine des commandes **Start cmd visu** est la touche **Marche**. En configurant **Clavier** pour générer la commande **Start cmd visu** il faut, outre la touche **Marche**, fournir l'activation matériel sur la borne **Validation**.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
11.3	1004	<b>Mod de valid/dévalid</b>		ENUM		Arr/ArrRap&N=0	0	3	ERW	FVS

Avec ce paramètre, on configure la création de **Validat cmd visu**, c'est-à-dire que l'on configure le type de contrôle utilisé pour valider et désactiver le drive.

- 0** Off
- 1** Arr/ArrRap&N=0
- 2** Arrêt&N=0
- 3** ArrRapide&N=0

En configurant **0 Off**:

en mode **Bornier** la validation et la désactivation du drive s'effectuent moyennant la borne **Validation**.

En mode **Digital** la validation et la désactivation du drive s'effectuent en présence du signal sur la borne **Validation** et la commande **Validat Digital**.

En mode **Clavier** le drive s'active en présence de l'activation matériel sur la borne **Validation** ou bien en appuyant sur la touche **Marche**.

En mode **Clavier** la désactivation s'effectue si l'activation matériel venait à manquer sur la borne **Validation** ou bien si l'on appuie deux fois sur la touche **Arrêté**.

En configurant **1 Arr/ArrRap&N=0**:

en mode **Bornier** le drive est validé en présence de l'activation matériel sur la borne **Validation**, sur la borne programmée comme **Bornier Start** et la borne **Arrêt rapide**. ne doit pas être activée.

Désactivation du drive s'effectue instantanément si le signal sur la borne **Validation** venait à manquer ou bien lorsque l'on atteint la vitesse =0, si la commande **Marche** est désactivée ou si la borne programmée comme **Arrêt rapide** est activé.

En mode **Digital** le drive est validé en présence de l'activation matériel sur la borne **Validation**, de la **Validat Digital**, **DigitalStart** et la borne **Arrêt rapide** doit être activé.

En mode **Digital** la désactivation du drive s'effectue automatiquement si le signal sur la borne **Validation** vient à manquer ou bien lorsque la vitesse=0 est atteinte si la commande **Start Digital** est désactivée ou la borne programmée comme **Arrêt rapide** est activée.

En mode **Clavier** le drive est validé en présence de l'activation matériel sur la borne **Validation** et en appuyant sur la touche **Marche** avec la commande sur la borne **Arrêt rapide** désactivée.

En mode **Clavier** la désactivation du drive s'effectue instantanément si le signal sur la borne **Validation** venait à manquer ou si l'on appuie deux sur la touche **Arrêté**.

En configurant **2 Arrêt&N=0**

en mode **Bornier** le drive est validé en présence de l'activation matériel sur la borne **Validation** et du signal sur la borne programmée comme **Bornier Start**.

En mode **Bornier** la désactivation du drive s'effectue instantanément si le signal sur la borne **Validation** venait à manquer ou bien lorsque l'on atteint vitesse =0 si la commande **Bornier Start** est désactivé.

En mode **Digital** le drive est validé en présence de l'activation matériel sur la borne **Validation** et des signaux **Validat Digital** et **DigitalStart**.

En mode **Digital** la désactivation du drive s'effectue instantanément si le signal sur la borne **Validation** venait à manquer ou la commande **Validat Digital**, ou bien lorsque l'on atteint vitesse =0 si la commande **Start Digital** est placée sur 0.

En mode **Clavier** le drive est validé en présence de l'activation matériel sur la borne **Validation** et en appuyant sur la touche **Marche**.

En mode **Clavier** la désactivation du drive s'effectue instantanément si le signal sur la borne **Validation** venait

à manquer ou si l'on appuie deux fois sur la touche **Arrêté**, ou bien lorsque la vitesse=0 est atteinte on appuie sur la touche **Arrêté**.

En configurant **3 ArrRapide&N=0**

en mode **Bornier** le drive est validé en présence de l'activation matériel sur la borne **Validation** et si la borne **Arrêt rapide** n'est pas activée.

En mode **Bornier** la désactivation du drive s'effectue instantanément si le signal sur la borne **Validation** venait à manquer ou bien si lorsque la vitesse =0 est atteinte la borne programmée comme **Arrêt rapide** est activée

En mode **Digital**, le drive est validé en présence de l'activation matériel sur la borne **Validation** et du signal **Validat Digital**, avec la commande sur la borne **Arrêt rapide** désactivée.

En mode **Digital** la désactivation du drive s'effectue instantanément si le signal sur la borne **Validation** venait à manquer ou la commande **Validat Digital**, ou bien lorsque l'on atteint vitesse =0 si la commande **Start Digital** est placée sur 0.

En mode **Clavier** le drive est validé en présence de l'activation matériel sur la borne **Validation et** en appuyant sur la touche **Marche**, avec la commande **Arrêt rapide** désactivée

En mode **Clavier** la désactivation du drive s'effectue instantanément si le signal sur la borne **Validation** venait à manquer ou si l'on appuie deux fois sur la touche **Arrêté** ou bien si lorsque la vitesse=0 est atteinte, la borne programmée comme **Arrêt rapide** est activée.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
11.4	1006	Ret dévalid à vit=0	ms	UINT16		1000	0	10000	ERW	FVS

Configuration d'un temps de retard en millisecondes entre l'obtention de la vitesse zéro et la désactivation du drive dans le cas de **Mod abilit/disabilit** configuré à une valeur différente de **Off**.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
11.5	1008	Bouton Stop mode		ENUM		Inactif	0	1	ERW	FVS

Configuration du fonctionnement de la touche **Arrêt** du pavé. En mode Local avec commandes par clavier, cette sélection n'a aucun effet.

Actif en mode commande à distance (PAR 1012 =1), avec les commandes aussi bien par bornier que par voie "Numérique", ainsi qu'en mode commande local (PAR 1012 = 0) avec les commandes par "Bornier".

**0** Inactif

**1** Arr Urg&Alarme

En configurant la commande sur **Inactif** la pression sur la touche Arrêté n'a aucun effet.

En configurant la commande sur **Arr Urg&Alarme**, l'action sur la touche Arrêt provoquera l'arrêt rapide du moteur et le déclenchement de l'alarme **Alarm Arr Urg**. Lorsque le moteur atteint la vitesse = 0, le drive se désactive automatiquement et reste en attente de la commande **Fault reset**. La commande **Fault reset** doit être appliquée deux fois pour rétablir le drive.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
11.6	1010	Cmd start sécurisé		BIT		1	0	1	ERW	FVS

Avec ce paramètre, on configure si au power-on du drive le contrôle de démarrage sécurisé est désactivé ou bien validé.

**0** Off

**1** On

En configurant **Off**, le contrôle de départ sécurisé est désactivé, par conséquent si le drive est alimenté avec la validation matériel présente sur la borne **Validation**, le moteur pourrait se mettre à tourner.

En configurant **On**, le contrôle de démarrage sécurisé est validé, par conséquent si le drive est alimenté avec la validation matériel présente sur la borne **Validation**, le moteur ne se met pas à tourner. Pour que le drive accepte les commandes successives, il faut ouvrir la **validation** matériel sur la borne validation et ensuite la refermer.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
11.7	1012	Dig local/Distance		ENUM	16	Distance	0	1	ERW	FVS

Configuration du mode de fonctionnement **Local** ou **Distance**.

- 0** Local
- 1** Distance

L'écriture de ce paramètre n'est valable que si elle est connectée à **Local/Distance src** et si elle s'effectue sans validation matériel sur la borne **Validation**. En pressant la touche **LOC** on modifie la valeur de ce paramètre  $0 \leftrightarrow 1$ .

Si l'on souhaite désactiver la touche **LOC**, on doit configurer **Local/Distance src** à une valeur différente de **Dig local/Distance**.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
11.8	1014	Local/Distance src		LINK	16	1012	0	16384	ERW	FVS

Sélection de l'origine (source) du signal qui commute entre **Distance** et **Local**.

Le signal à associer à cette fonction est sélectionné dans la liste de sélection "**L\_DIGSEL3**".

- 0** Local
- 1** Distance

En mode **Distance** avec le paramètre "**Sel commande distance**", on configure la provenance des commandes Validation et Marche qui peut être **Bornier** (Entrée numérique standard, Entrée numérique de la carte d'expansion) ou bien **Digital** (Modbus, Fieldbus, Profile DS402, Profile profidrive).

En mode **Local** avec le paramètre "**Sel commande locale**" on configure la provenance des commandes Validation et Marche qui peut être **Bornier** (Entrée numérique standard, Entrée numérique de la carte d'expansion) ou bien **Clavier** (touche Marche, touche Arrêté).

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
11.9	1016	Bornier Start src		LINK	16	1048	0	16384	ERW	FVS

Sélection de l'origine (source) du signal **Bornier Start**. Cette commutation ne peut être effectuée que si la validation matériel sur la borne Validation est absente.

Le signal à associer à cette fonction est sélectionné dans la liste de sélection "**L\_DIGSEL3**".

En condition de défaut, l'origine du signal **Bornier Start** est la sortie **Start** du bloc ForwardReverseControl (FRC).

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
11.10	1018	Validat° Digital src		LINK	16	6000	0	16384	ERW	FVS

Sélection de l'origine (source) du signal Validat Digital. La commande à associer à cette fonction peut être sélectionnée dans la liste de sélection "**L\_DIGSEL2**".

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
11.11	1020	Start Digital src		LINK	16	6000	0	16384	ERW	FVS

Sélection de l'origine (source) du signal Start Digital. Le signal à associer à cette fonction peut être sélectionné dans la liste de sélection "**L\_DIGSEL2**".

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
11.12	1022	Arrêt rapide src		LINK	16	6000	0	16384	ERW	FVS

Sélection de l'origine (source) du signal Arrêt rapide. Le signal à associer à cette fonction peut être sélectionné dans la liste de sélection "**L\_DIGSEL2**". Durant l'exécution de la commande Arrêt rapide les rampes utilisées sont **Accélération temps3** et **Décélération temps3**. À travers le paramètre **Mode arrêt rapide** (PAR 1036), il est possible de définir les modalités spécifiques de fonctionnement pour le redémarrage automatique du moteur.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
11.13	1024	Validat° cmd visu		BIT	16	0	0	1	R	FVS

Visualisation de l'état de la commande Validation.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
11.14	1026	Start cmd visu		BIT	16	0	0	1	R	FVS

Visualisation de l'état de la commande Marche.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
11.15	1028	Arrêt rapid cmd visu		BIT	16	0	0	1	R	FVS

Avec ce paramètre, s'affiche la valeur de l'état de la commande Arrêt rapid.

0 Arrêt rapid non actif

1 Arrêt rapid actif

Si le paramètre **“Mode arrêt rapide”** est réglé sur 0 = “Not Latched”, le moniteur de la commande Arrêt rapid se place sur la valeur 1 quand l'entrée Arrêt rapid est activée et reste au niveau élevé (1) tant que les entrées Validation ou Arrêt rapid ne sont pas désactivées (état 0).

Si le paramètre **“Mode arrêt rapide”** est réglé sur 1 = “Latched”, le moniteur de la commande Arrêt rapid se place sur la valeur 1 quand l'entrée Arrêt rapid est activée et reste au niveau élevé (1) tant que les entrées Validation, Marche et Arrêt rapid ne sont pas désactivées (état 0).

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
11.16	1040	FR mode		ENUM		1	0	2	ERWZ	FVS

Configuration du mode de fonctionnement du bloc **Forward Reverse Control (FRC)**.

0 Normal

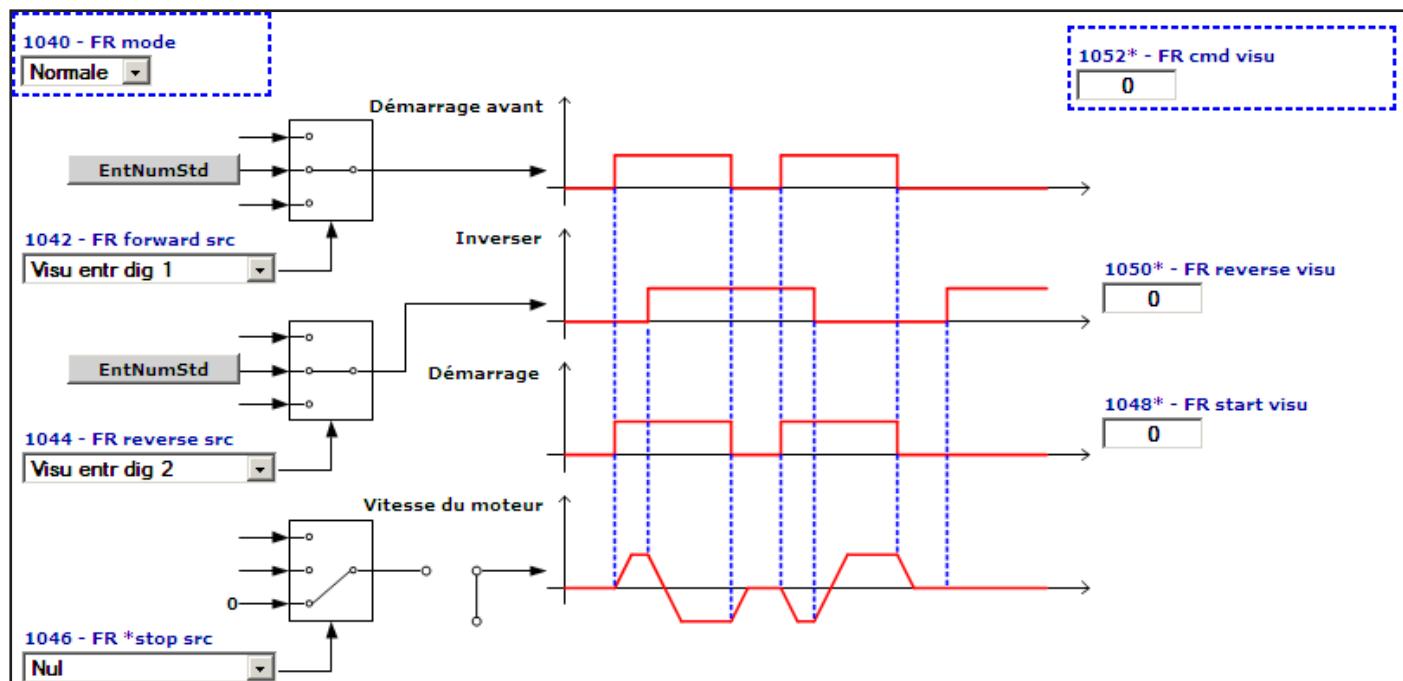
1 Deux fils Contrôle à deux fils

2 Trois Fils Contrôle à trois fils

L'utilisation de défaut du bloc FRC est indiqué ci-après.

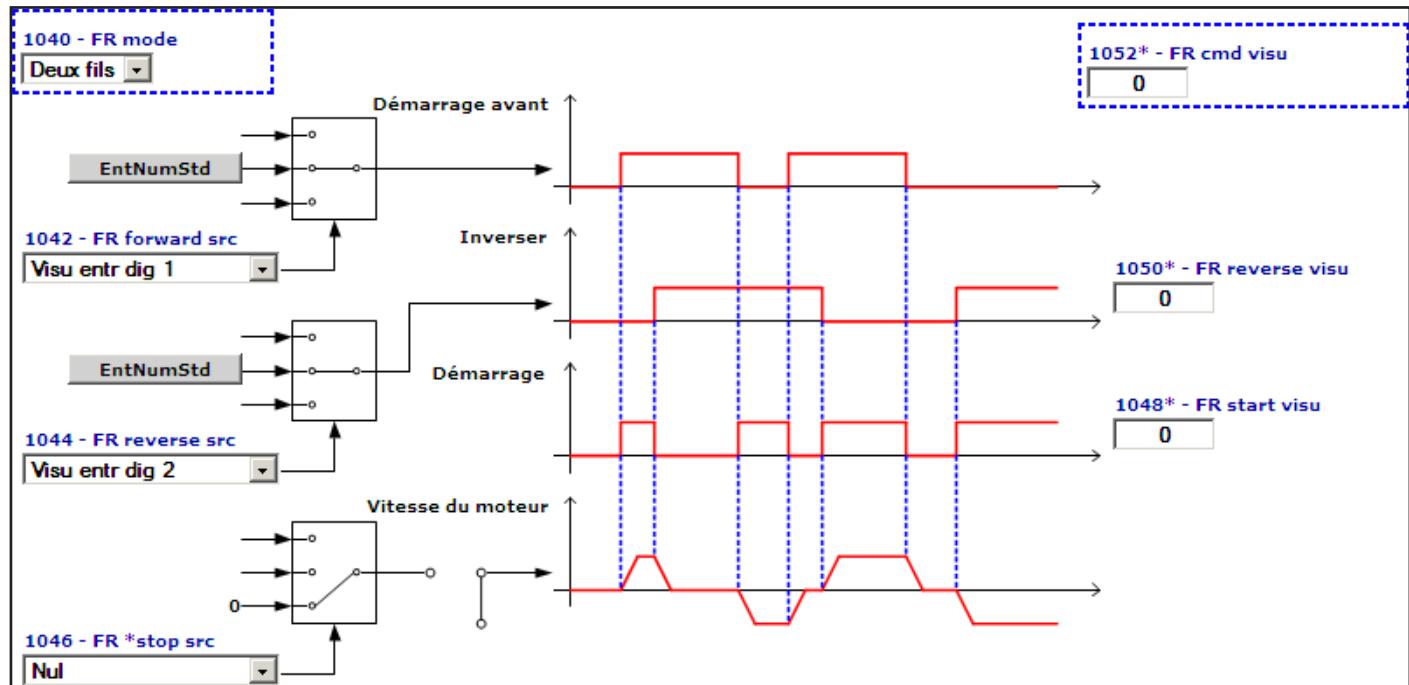
La commande Marche est raccordée Bornier Start et la commande FR reverse est raccordée à Ramp ref invert.

Les diagrammes de fonctionnement des 3 modalités sont indiqués ci-après.



En configurant le contrôle 0 - **Normal** (contrôle normal) le moteur ne se mettra à tourner qu'en présence de la commande **FR forward** en direction forward. Si la commande **FR reverse** est présente, le moteur tournera dans la direction contraire.

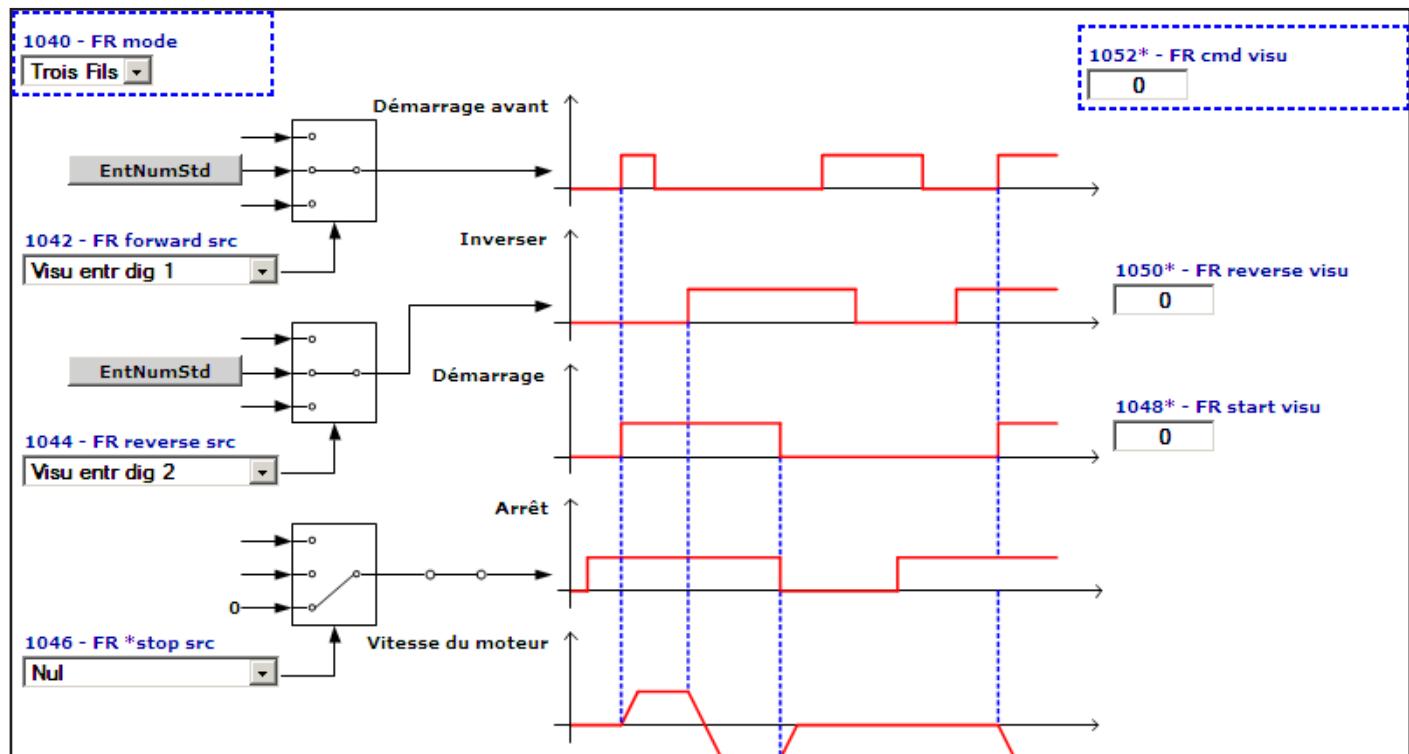
La sortie **FR start visu** répète l'état de la commande **FR forward**, alors que la sortie **FR reverse visu** répète l'état de la commande **FR reverse**.



En configurant le contrôle 1 - **Deux fils** (contrôle à deux fils), le moteur ne se mettra à tourner qu'en présence de la commande **FR forward** ou de la commande **FR reverse**. La présence simultanée de la commande **FR forward** et de la commande **FR reverse** comporte l'arrêt du moteur.

La sortie **FR start visu** sera activée si les commandes **FR forward** et **FR reverse** ne sont pas présents simultanément.

La sortie **FR reverse visu** répète l'état de la commande **FR reverse**.



Pour effectuer le contrôle 2 - **Trois Fils** la présence de la commande **\*FR stop** est indispensable sur une entrée numérique programmée par le paramètre **FR \*stop src** (absente en condition de défaut). En configurant le contrôle sur **Trois Fils** (contrôle à 3 fils) le moteur démarrera lorsque la borne **FR forward** recevra une impulsion d'une durée non inférieure à 50 msec. Lorsque le moteur est en marche, la présence de la commande sur la borne de **FR forward** n'est plus nécessaire. Pour effectuer une inversion du sens de rotation, valider la commande **FR reverse**: le moteur se placera sur la vitesse zéro avec la rampe configurée et repartira dans le sens de rotation opposé. Tant que le signal de **FR reverse** est activé, le moteur tournera dans la direction Arrière et si le signal de **FR reverse** se désactive, le moteur tournera en direction Forward. Pour arrêter le moteur, ouvrir le contact **FR\* stop**.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
11.17	1042	FR forward src		LINK	16	1112	0	16384	ERW	FVS

Sélection de l'origine (source) pour le signal de FR forward. Suite à cette commande, le moteur commence à tourner (avec la commande de **Validation** activée). La borne à associer à cette fonction peut être sélectionnée dans la liste de sélection "**L\_DIGSEL2**".

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
11.18	1044	FR reverse src		LINK	16	1114	0	16384	ERW	FVS

Sélection de l'origine (source) pour le signal de FR reverse. Suite à cette commande, le moteur invertit le sens de rotation (avec la commande de **Validation** activée). La borne à associer à cette fonction peut être sélectionnée dans la liste de sélection "**L\_DIGSEL2**".

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
11.19	1046	FR *stop src		LINK	16	6000	0	16384	ERW	FVS

Sélection de l'origine (source) pour le signal de FR stop. La borne à associer à cette fonction peut être sélectionnée dans la liste de sélection "**L\_DIGSEL2**".

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
11.20	1048	FR start visu		BIT	16	0	0	1	ER	FVS

Visualisation de l'état de la sortie Marche du bloc **Forward Reverse Control (FRC)**.

- 0** Arrêté
- 1** Marche

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
11.21	1050	FR reverse visu		BIT	16	0	0	1	ER	FVS

Visualisation de l'état de la sortie Reverse du bloc **Forward Reverse Control (FRC)**.

- 0** Non en Arrière
- 1** En arrière

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
11.22	1052	FR cmd visu		UINT16		0	0	0	ER	FVS

Visualisation de l'état des commandes du bloc **Forward Reverse Control (FRC)**

FR *stop src	FR reverse src	FR forward src	FR cmd visu
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	2
0	1	1	3
1	0	0	4
1	0	1	5
1	1	0	6
1	1	1	7

Menu	PAR	Description	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
11.23	1032	Verrouil.Var src		LINK	16	6002	0	16384	ERW	FVS

Avec ce paramètre, il est possible de sélectionner l'origine (source) du signal Verrouil.Var.

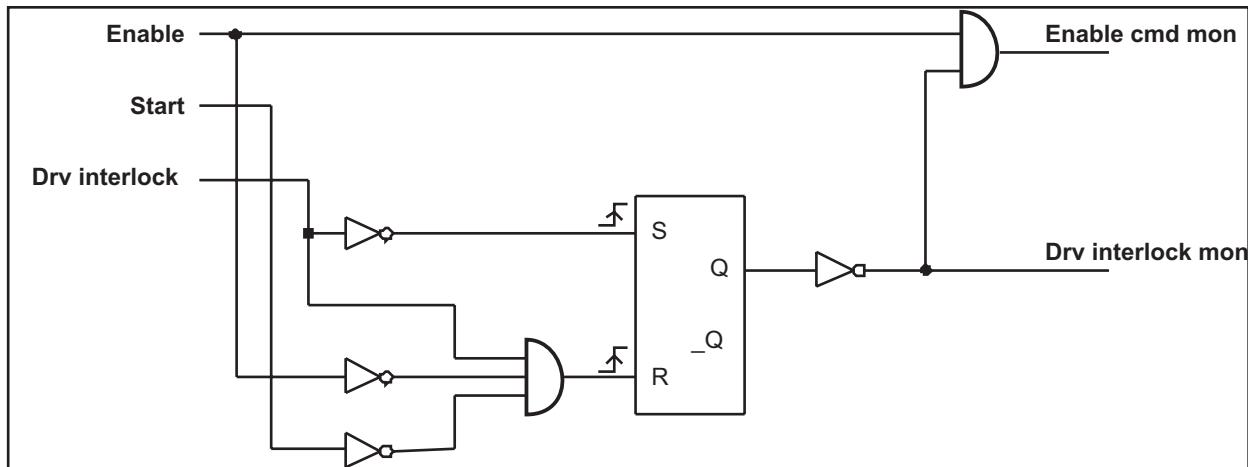
Le signal à associer à cette fonction peut être sélectionné dans la liste des entrées "**L\_DIGSEL2**".

- 0** Verrouil.Var actif (Drive désactivé)
- 1** Verrouil.Var non actif (le Drive peut être activé)

Si la commande Verrouil.Var est active, il n'est pas possible d'activer le drive (commande drive Enable).

Si la commande Verrouil.Var n'est pas active, le drive peut être activé en appliquant la commande de drive enable.

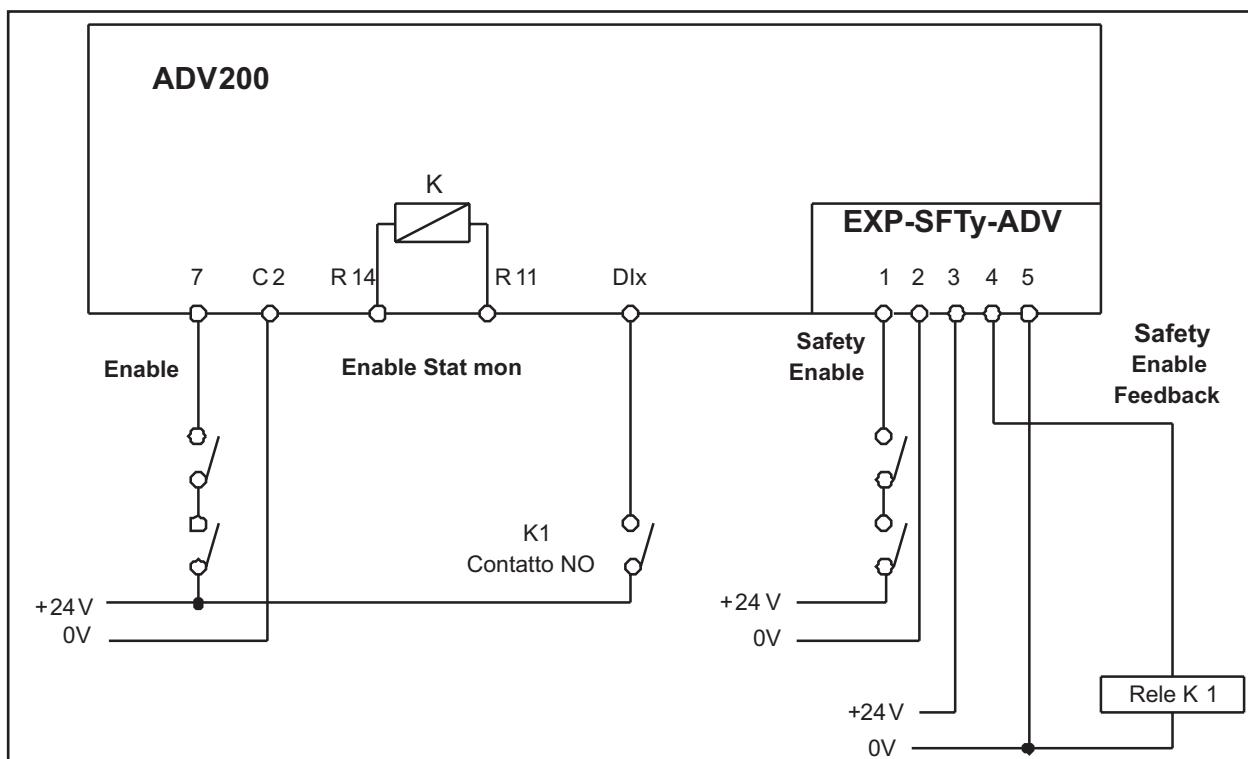
Dans les conditions par défaut, le signal "**Verrouil.Var src**" est relié à "One". Dans cette configuration, la fonction Verrouil.Var n'est pas active et il est possible d'activer le drive avec la seule commande "Enable".



Le signal **Verrouil.Var**, ajouté à la carte Safety "EXP-SFTy-ADV" est utilisé pour désactiver le drive quand interviennent des conditions particulières et pour éviter les situations dangereuses.

L'état de la carte Safety est lu par le drive à travers l'entrée définie comme **Verrouil.Var src**.

La carte **EXP-SFTy-ADV** peut être connectée au drive conformément au schéma suivant.



Si la commande "Verrouil.Var" est active (état bas = 0), le drive est immédiatement désactivé. Pour pouvoir activer à nouveau le drive, il est nécessaire de placer la commande "Verrouil.Var" sur l'état haut (1) (Verrouil.Var non actif) et les commandes "Enable" et "Start" dans l'état 0 (Disabled et Stop) puis dans l'état haut (1).

La commande "Verrouil.Var" doit être activée avant la commande "Enable".

La carte EXP-SFTy-ADV fournit la sortie numérique Safety Enable Feedback comme indiqué dans le tableau suivant.

Safety Enable	Safety Enable Feedback	Description
Open	0V	Fonction Safety active. Le drive ne distribue pas de courant.
+24V	+24V	Fonction Safety non active. Le drive peut distribuer du courant.

Il est possible d'utiliser un relai (K1) pour répéter le signal de feedback de la carte de sécurité. Un contact normalement ouvert (NO) du relai peut être branché à une entrée du drive réglée comme "Verrouil.Var src".

Si la **carte Safety est active** (le drive ne distribue pas de courant), la sortie numérique Safety Enable Feedback se place dans l'état de niveau bas (0), le relai n'est pas excité et le contact NO est ouvert.

Le signal "Verrouil.Var" reçoit une commande de niveau bas (0) (Verrouil.Var actif) ; le drive est désactivé.

À travers le paramètre "Verrouil.Var src", il est possible de connaître l'état instantané de la fonction Safety Enable Feedback.

À travers le paramètre "Visu Verrouil.Var", il est possible de connaître l'état de la fonction Safety Enable Feedback en tenant compte de la logique d'interblocage avec commande Enable du drive.

0 Verrouil.Var actif (la carte Safety est active)

1 Verrouil.Var non actif (la carte Safety n'est pas active).

Sur "Visu Verrouil.Var", l'état de Verrouil.Var reste actif tant que la carte Safety est désactivée et les commandes "Enable" et "Start" sont placées dans l'état de niveau bas (0).

Le drive reste désactivé tant que la commande "Verrouil.Var" (Verrouil.Var non actif) n'est pas placée dans l'état de niveau haut (1) et les commandes "Enable" et "Start" dans l'état bas (0) (Disabled et Stop) puis dans l'état haut (1).

Si la **carte Safety n'est pas active** (le drive peut distribuer du courant), la sortie numérique Safety Enable Feedback se place dans l'état de niveau haut (1), le relai est excité et le contact NO est fermé.

Le signal "Verrouil.Var" reçoit un signal de niveau bas (1) (Verrouil.Var non actif) ; le drive peut être activé en appliquant la commande drive enable.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
11.24	1034	Visu Verrouil.Var		BIT	16	0	0	1	ER	FVS

À travers le paramètre "Visu Verrouil.Var", il est possible de connaître l'état de la fonction Safety Enable Feedback en tenant compte de la logique d'interblocage avec commande Enable du drive.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
11.25	1036	Mode arrêt rapide		ENUM		Not Latched	0	1	ERW	FVS

Ce paramètre permet de sélectionner la modalité de fonctionnement de la commande FastStop.

0 Not Latched

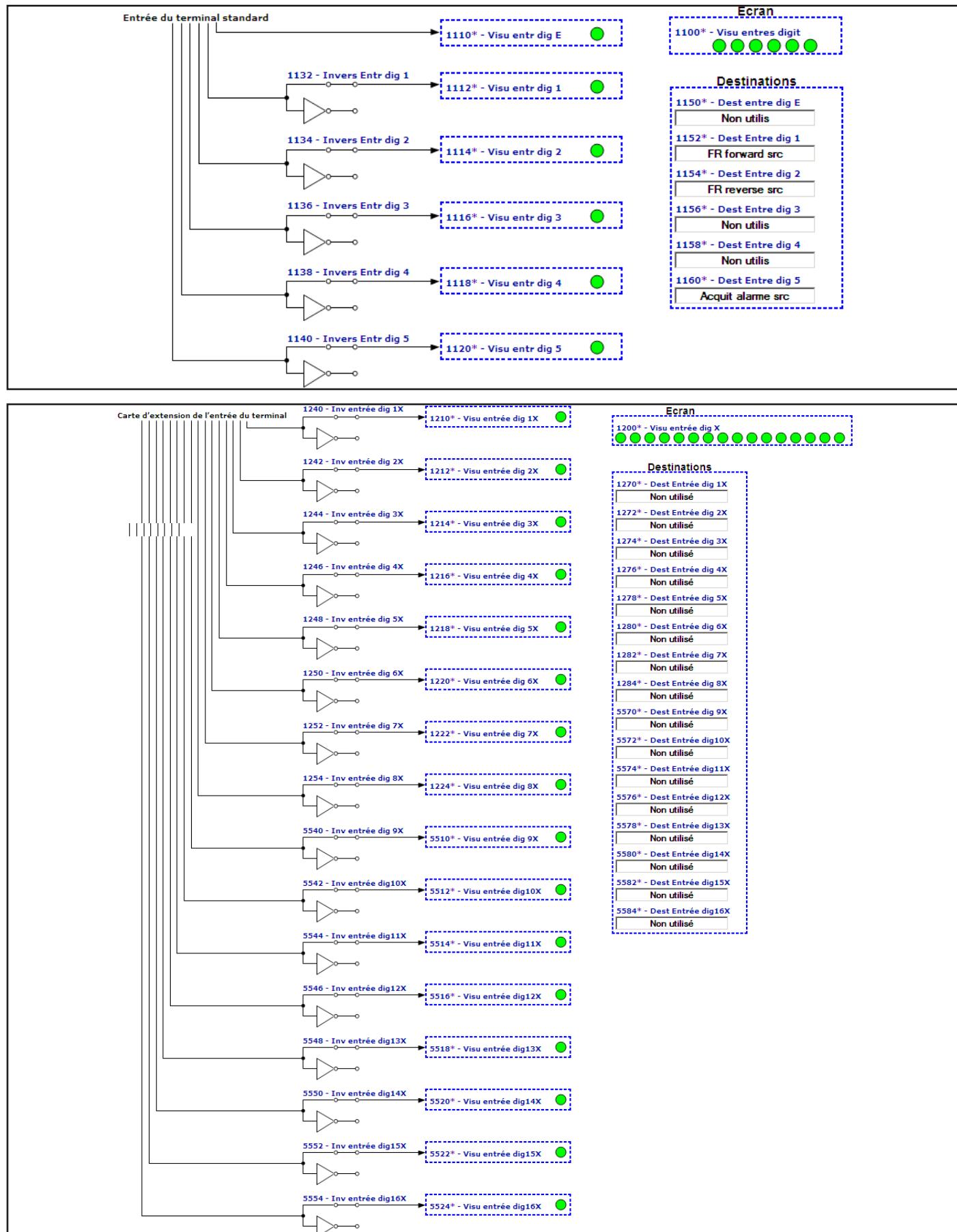
1 Latched

En réglant sur 0 (Not Latched), la commande FastStop n'est pas mémorisée, à savoir que si la commande FastStop est éliminée, le drive redémarre automatiquement.

En réglant sur 1 (Latched), la commande FastStop est mémorisée. Si la commande FastStop est éliminée, le drive ne redémarre pas automatiquement. Le redémarrage est possible uniquement après avoir éliminée la commande FastStop et après une nouvelle commande de Enable et Start.

## 12 – ENTREES DIGITALES

**Remarque:** La numérotation et la description des paramètres successifs peuvent être modifiées si une application MDPIc est activée



Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
12.1	1132	Invers Entré dig 1		BIT		0	0	1	RW	FVS
12.2	1134	Invers Entré dig 2		BIT		0	0	1	RW	FVS
12.3	1136	Invers Entré dig 3		BIT		0	0	1	RW	FVS
12.4	1138	Invers Entré dig 4		BIT		0	0	1	RW	FVS
12.5	1140	Invers Entré dig 5		BIT		0	0	1	RW	FVS

Inversion de l'état logique de la fonction associée à l'entrée numérique (ex. de activé avec signal à +24V à activé avec signal faible).

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
12.6	1150	Dest entrée dig E		ILINK		0	0	0	ER	FVS
12.7	1152	Dest Entrée dig 1		ILINK		0	0	0	ER	FVS
12.8	1154	Dest Entrée dig 2		ILINK		0	0	0	ER	FVS
12.9	1156	Dest Entrée dig 3		ILINK		0	0	0	ER	FVS
12.10	1158	Dest Entrée dig 4		ILINK		0	0	0	ER	FVS
12.11	1160	Dest Entrée dig 5		ILINK		0	0	0	ER	FVS

Visualisation de la fonction à laquelle se rapporte l'entrée numérique associée.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
12.12	1240	Inv entrée dig 1X		BIT		0	0	1	RW	FVS
12.13	1242	Inv entrée dig 2X		BIT		0	0	1	RW	FVS
12.14	1244	Inv entrée dig 3X		BIT		0	0	1	RW	FVS
12.15	1246	Inv entrée dig 4X		BIT		0	0	1	RW	FVS
12.16	1248	Inv entrée dig 5X		BIT		0	0	1	RW	FVS
12.17	1250	Inv entrée dig 6X		BIT		0	0	1	RW	FVS
12.18	1252	Inv entrée dig 7X		BIT		0	0	1	RW	FVS
12.19	1254	Inv entrée dig 8X		BIT		0	0	1	RW	FVS
12.20	5540	Inv entrée dig 9X		BIT		0	0	1	RW	FVS
12.21	5542	Inv entrée dig 10X		BIT		0	0	1	RW	FVS
12.22	5544	Inv entrée dig 11X		BIT		0	0	1	RW	FVS
12.23	5546	Inv entrée dig 12X		BIT		0	0	1	RW	FVS
12.24	5548	Inv entrée dig 13X		BIT		0	0	1	RW	FVS
12.25	5550	Inv entrée dig 14X		BIT		0	0	1	RW	FVS
12.26	5552	Inv entrée dig 15X		BIT		0	0	1	RW	FVS
12.27	5554	Inv entrée dig 16X		BIT		0	0	1	RW	FVS

Ces paramètres commutent l'état de l'entrée numérique correspondante de l'expansion.

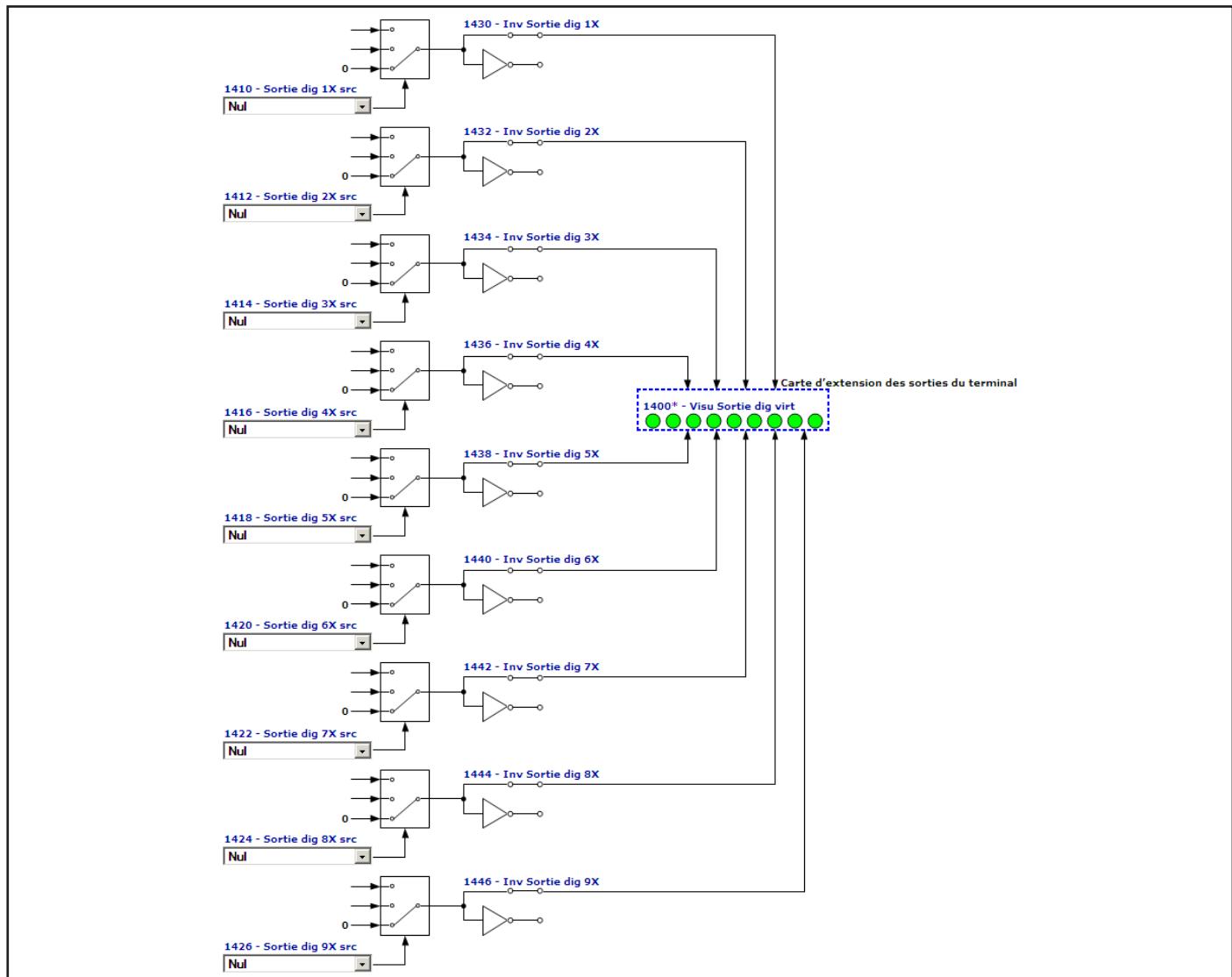
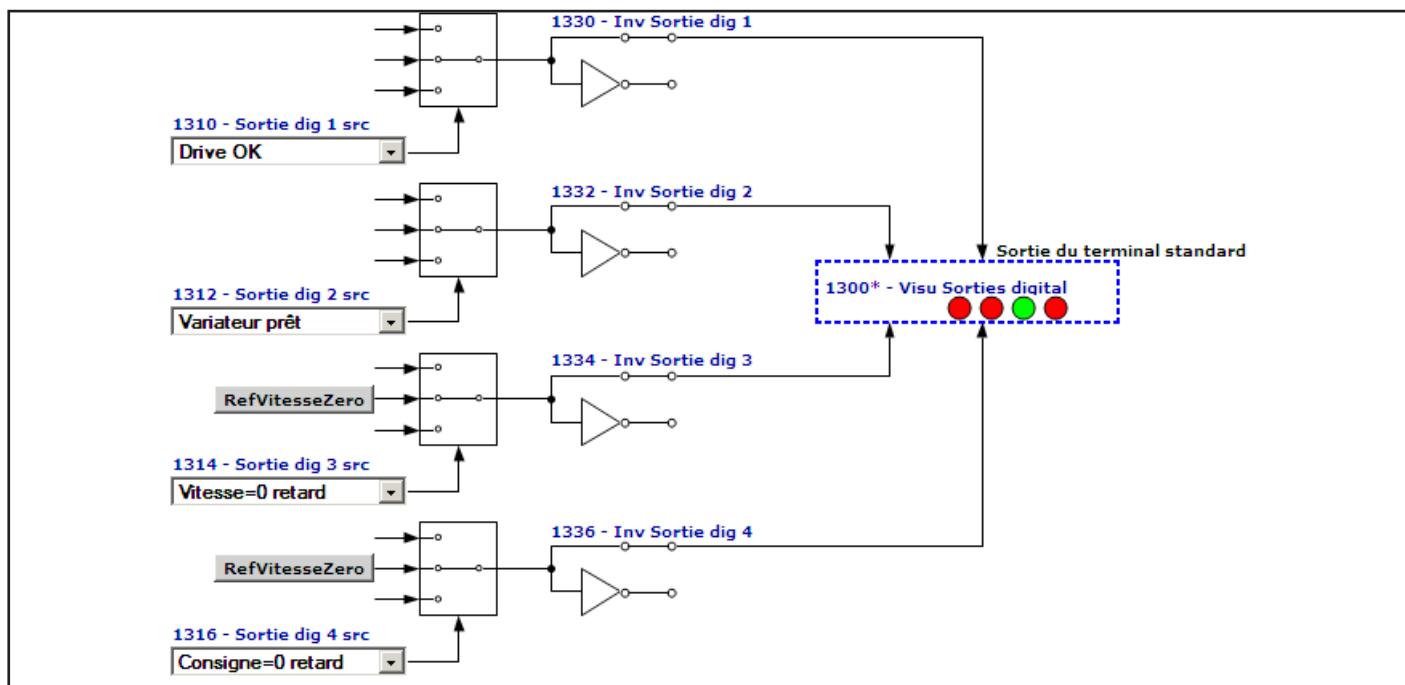
Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
12.28	1270	Dest Entrée dig 1X		ILINK		0	0	0	ER	FVS
12.29	1272	Dest Entrée dig 2X		ILINK		0	0	0	ER	FVS
12.30	1274	Dest Entrée dig 3X		ILINK		0	0	0	ER	FVS
12.31	1276	Dest Entrée dig 4X		ILINK		0	0	0	ER	FVS
12.32	1278	Dest Entrée dig 5X		ILINK		0	0	0	ER	FVS
12.33	1280	Dest Entrée dig 6X		ILINK		0	0	0	ER	FVS
12.34	1282	Dest Entrée dig 7X		ILINK		0	0	0	ER	FVS
12.35	1284	Dest Entrée dig 8X		ILINK		0	0	0	ER	FVS
12.36	5570	Dest Entrée dig 9X		ILINK		0	0	0	ER	FVS

12.37	5572 Dest Entrée dig 10X	ILINK	0	0	0	ER	FVS
12.38	5574 Dest Entrée dig 11X	ILINK	0	0	0	ER	FVS
12.39	5576 Dest Entrée dig 12X	ILINK	0	0	0	ER	FVS
12.40	5578 Dest Entrée dig 13X	ILINK	0	0	0	ER	FVS
12.41	5580 Dest Entrée dig 14X	ILINK	0	0	0	ER	FVS
12.42	5582 Dest Entrée dig 15X	ILINK	0	0	0	ER	FVS
12.43	5584 Dest Entrée dig 16X	ILINK	0	0	0	ER	FVS

Ces paramètres montrent quel paramètre «source» utilise l'entrée numérique correspondante de l'expansion.

## 13 – SORTIES DIGITALES

**Remarque:** La numérotation et la description des paramètres successifs peuvent être modifiées si une application MDPlc est activée



Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
13.1	1310 Sortie dig 1 src			LINK	16	1062	0	16384	RW	FVS
13.2	1312 Sortie dig 2 src			LINK	16	1064	0	16384	RW	FVS
13.3	1314 Sortie dig 3 src			LINK	16	946	0	16384	RW	FVS
13.4	1316 Sortie dig 4 src			LINK	16	936	0	16384	RW	FVS

Sélection de l'origine (source) du signal à attribuer à la sortie numérique correspondante. La liste des fonctions pouvant être associées aux sorties numériques figurent dans la liste de sélection "L\_DIGSEL1".

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
13.5	1330 Inv Sortie dig 1			BIT		0	0	1	RW	FVS
13.6	1332 Inv Sortie dig 2			BIT		0	0	1	RW	FVS
13.7	1334 Inv Sortie dig 3			BIT		0	0	1	RW	FVS
13.8	1336 Inv Sortie dig 4			BIT		0	0	1	RW	FVS

Inversion de l'état logique de la fonction associée à la sortie numérique.

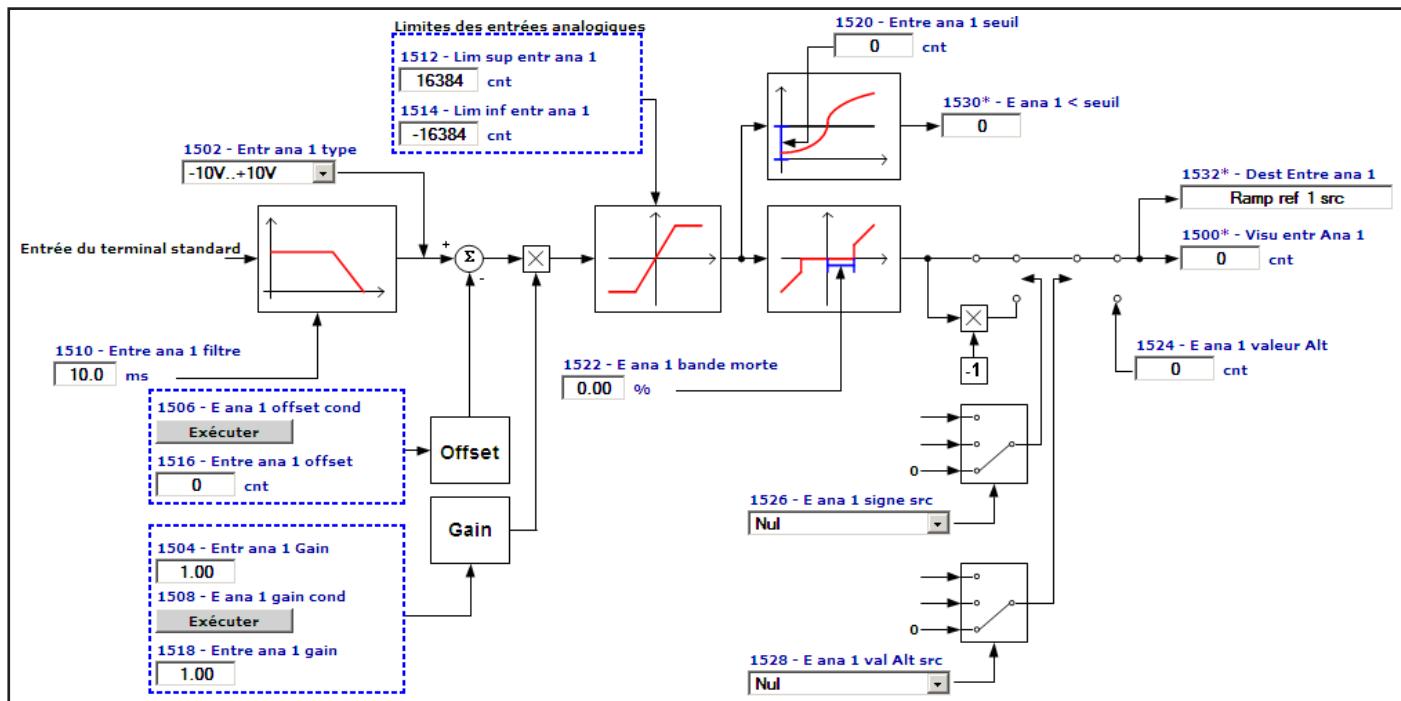
Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
13.9	1410 Sortie dig 1X src			LINK	16	6000	0	16384	RW	FVS
13.10	1412 Sortie dig 2X src			LINK	16	6000	0	16384	RW	FVS
13.11	1414 Sortie dig 3X src			LINK	16	6000	0	16384	RW	FVS
13.12	1416 Sortie dig 4X src			LINK	16	6000	0	16384	RW	FVS
13.13	1418 Sortie dig 5X src			LINK	16	6000	0	16384	RW	FVS
13.14	1420 Sortie dig 6X src			LINK	16	6000	0	16384	RW	FVS
13.15	1422 Sortie dig 7X src			LINK	16	6000	0	16384	RW	FVS
13.16	1424 Sortie dig 8X src			LINK	16	6000	0	16384	RW	FVS
13.17	1426 Sortie dig 9X src			LINK	16	6000	0	16384	RW	FVS

Sélection de l'origine (source) du signal à attribuer à la sortie numérique correspondante de la carte d'expansion. La liste des fonctions pouvant être associées aux sorties numériques figurent dans la liste de sélection "L\_DIGSEL1".

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
13.18	1430 Inv Sortie dig 1X			BIT		0	0	1	RW	FVS
13.19	1432 Inv Sortie dig 2X			BIT		0	0	1	RW	FVS
13.20	1434 Inv Sortie dig 3X			BIT		0	0	1	RW	FVS
13.21	1436 Inv Sortie dig 4X			BIT		0	0	1	RW	FVS
13.22	1438 Inv Sortie dig 5X			BIT		0	0	1	RW	FVS
13.23	1440 Inv Sortie dig 6X			BIT		0	0	1	RW	FVS
13.24	1442 Inv Sortie dig 7X			BIT		0	0	1	RW	FVS
13.25	1444 Inv Sortie dig 8X			BIT		0	0	1	RW	FVS
13.26	1446 Inv Sortie dig 9X			BIT		0	0	1	RW	FVS

Inversion de l'état logique de la fonction associée à la sortie numérique de la carte d'expansion.

## 14 – ENTREES ANA



Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
14.1		1500 Visu entré Ana 1		cnt	INT16	16/32	0	0	0	R FVS
14.17		1550 Visu entré Ana 2		cnt	INT16	16/32	0	0	0	R FVS

Visualisation de la valeur de tension à la sortie du bloc fonction de l'entrée analogique correspondante.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
14.2		1502 Entré ana 1 type		ENUM		-10V..+10V	0	2	RW	FVS
14.18		1552 Entré ana 2 type		ENUM		-10V..+10V	0	2	RW	FVS

Choix du type d'entrée (Entrée en tension ou bien en courant). En fonction du signal d'entrée, il faut déplacer les switch sur la carte de régulation. La configuration en usine des entrées sont initialisées par des signaux différentiels en tension ( $\pm 10V$ ).

- 0** -10V...+10V
- 1** 0,20mA...10V
- 2** 4..20mA

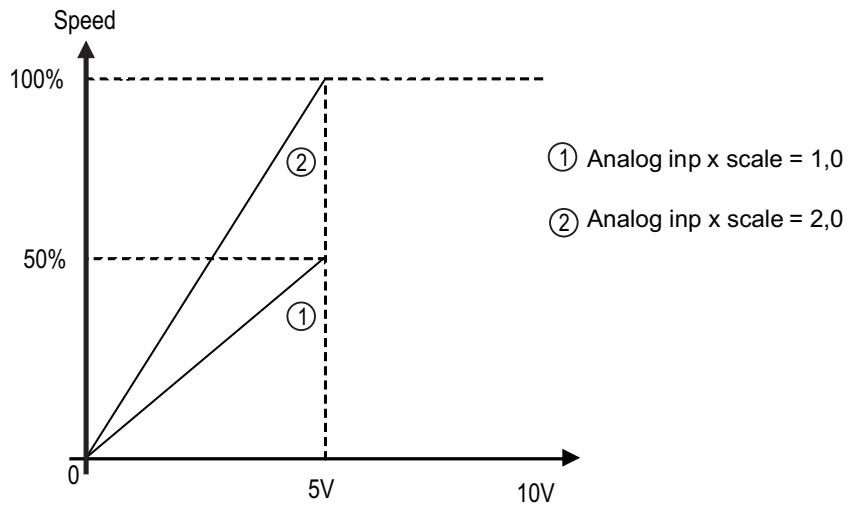
En sélectionnant l'option **0** à l'entrée analogique concernée, on peut brancher une tension maximale de  $\pm 12,5V$  (typique  $\pm 10V/5mA$ ). Si le signal est utilisé comme référence, on peut obtenir l'inversion du sens de rotation de l'actionnement en inversant la polarité de la tension.

En sélectionnant l'option **1** à l'entrée analogique concernée, on peut brancher une tension maximale de  $\pm 12,5V$  (typique  $\pm 10V/5mA$ ).ou bien un signal en courant 0 ... 20 mA. Le signal doit être positif.

En sélectionnant l'option **2** à l'entrée analogique concernée, on peut brancher un signal en courant de 4 à 20 mA. Le signal doit être positif.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
14.3		1504 Entré ana 1 Gain		FLOAT		1.0	-10.0	10.0	RW	FVS
14.19		1554 Entré ana 2 Gain		FLOAT		1.0	-10.0	10.0	RW	FVS

Configuration d'un coefficient multiplicateur à appliquer à l'entrée analogique correspondante.



Exemple :

La consigne de vitesse d'un actionnement est attribué avec une tension externe maximale de 5V. Avec cette valeur, l'actionnement doit atteindre la vitesse maximale admise (configurée avec **Vitesse pour 10V**). Comme paramètre **Entré ana X Gain**, on entre le facteur d'échelle 2 (10V : 5V).

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
14.4	1506 E ana 1 offset cond			BIT		0	0	1	RW	FVS
14.20	1556 E ana 2 offset cond			BIT		0	0	1	RW	FVS

Commande d'étalonnage automatique pour l'offset de l'entrée analogique correspondante. Etalonnage automatique précis de l'entrée. Pour effectuer l'étalonnage automatique, configurer le signal d'entrée à sa valeur minimale et effectuer la commande. Les conditions contenant un offset peuvent être compensées. Lorsque l'on active cette commande, **E ana x offset cond** est automatiquement choisi afin que le signal d'entrée disponible corresponde à la valeur zéro de la variable. L'étalonnage de l'offset peut aussi être exécuté avec le drive activé.

Pour que l'éalonnage automatique s'effectue, il faut vérifier la condition suivante:

- Tension d'entrée inférieure à 1V ou courant d'entrée inférieur à 2 mA

**Remarque !** En cas de besoin, la valeur obtenue automatiquement peut être modifiée manuellement moyennant **Entrée ana x offset**.

Si la valeur de tension configurée sur l'entrée analogique est supérieure à 1V, l'alarme **Val ins** trop élevé se déclenche.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
14.5	1508 E ana 1 gain cond			BIT		0	0	1	RW	FVS
14.21	1558 E ana 2 gain cond			BIT		0	0	1	RW	FVS

Commande d'Autoétalonnage pour l'offset de l'entrée analogique correspondante. Etalonnage automatique précis de l'entrée. Lorsque l'on active cette commande, **E ana x gain cond** est automatiquement choisi de manière que le signal d'entrée disponible corresponde à la valeur maximale de la variable. L'étalonnage de l'offset peut aussi être exécuté avec le drive activé.

Pour que l'étalonnage automatique s'effectue, il faut vérifier les deux conditions suivantes:

- Tension d'entrée supérieure à 1V ou courant d'entrée supérieur à 2 mA
- Polarité positive. La valeur obtenue est automatiquement acceptée pour l'autre sens de rotation.

**Remarque !** En cas de besoin, la valeur obtenue automatiquement peut être modifiée manuellement moyennant **Entrée ana x gain**.

Pour effectuer l'étalonnage automatique, configurer le signal d'entrée à sa valeur maximale et exécuter la commande: un coefficient multiplicatif à appliquer à la valeur du signal d'entrée sera calculé (sans tenir compte du paramètre **Entré ana x Gain**) pour atteindre la valeur de maximum d'échelle.

Si la valeur de tension configurée sur l'entrée analogique est inférieure à 1V, l'alarme **Val ins** trop faible se déclenche.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
14.6	1510	Entrée ana 1 filtre	ms	FLOAT		10.0	1.0	1000.0	ERW	FVS
14.22	1560	Entrée ana 2 filtre	ms	FLOAT		10.0	1.0	1000.0	ERW	FVS

Filtre sur le mesurage de l'entrée analogique correspondante. En utilisant ce paramètre, on peut contrôler la réponse de l'entrée analogique et par conséquent atténuer les interférences ou les perturbations éventuelles.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
14.7	1512	Lim sup entré ana 1	cnt	INT16		16384	-32768	+32767	ERW	FVS
14.23	1562	Lim sup entré ana 2	cnt	INT16		16384	-32768	+32767	ERW	FVS

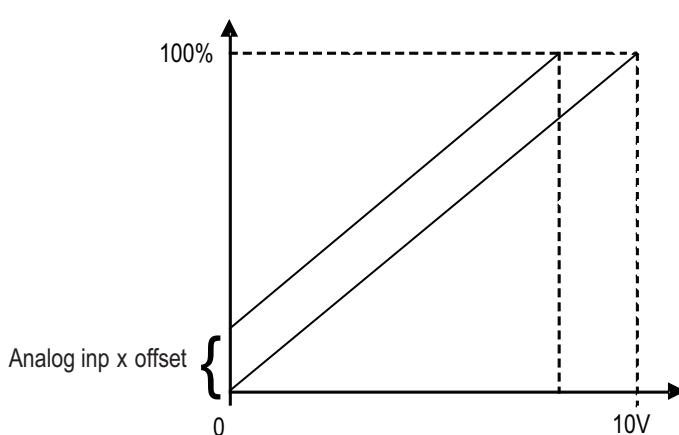
Configuration de la limite supérieure de consigne de vitesse en fonction de la tension (ou du courant) de la consigne analogique correspondante.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
14.8	1514	Lim inf entré ana 1	cnt	INT16		-16384	-32768	+32767	ERW	FVS
14.24	1564	Lim inf entré ana 2	cnt	INT16		-16384	-32768	+32767	ERW	FVS

Configuration de la limite inférieure de consigne de vitesse en fonction de la tension (ou du courant) de la consigne analogique correspondante.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
14.9	1516	Entrée ana 1 offset	cnt	INT16		0	-32768	+32767	ERW	FVS
14.25	1566	Entrée ana 2 offset	cnt	INT16		0	-32768	+32767	ERW	FVS

Configuration d'une valeur pour compenser la condition dans laquelle le signal analogique contient un offset, ou bien lorsque la variable attribuée à l'entrée a déjà une valeur bien qu'elle ne soit pas raccordée à aucun signal.



Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
14.10	1518	Entrée ana 1 gain		FLOAT		1.0	-10.0	10.0	ERW	FVS
14.26	1568	Entrée ana 2 gain		FLOAT		1.0	-10.0	10.0	ERW	FVS

Ce paramètre contient la valeur du coefficient multiplicateur à appliquer à la référence analogique calculée avec la fonction **E ana x gain cond**.

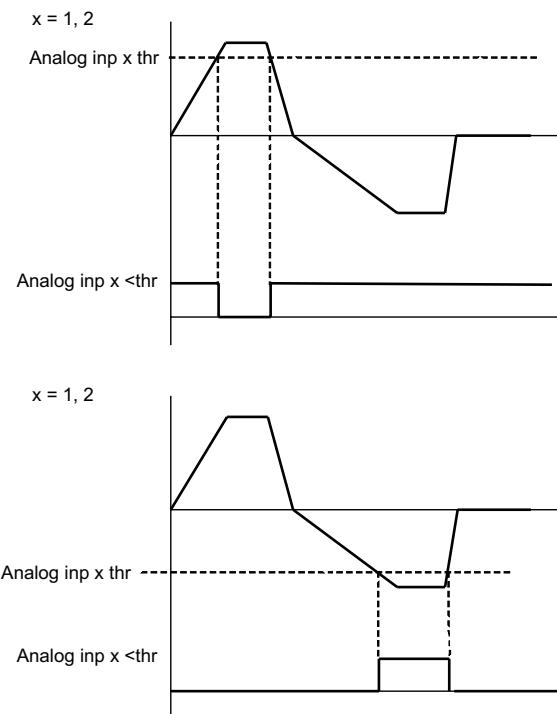
Exemple :

Une référence analogique externe n'atteint que 9,8V maximum au lieu de 10V. Comme paramètre **E ana x gain cond** on saisit 1,020 (10V : 9,8V).

On peut obtenir le même résultat avec la fonction **E ana x gain cond**. Pour ce faire, il faut sélectionner ce paramètre dans le menu du clavier. La borne doit avoir la valeur analogique maximale disponible (dans ce cas, 9,8V) avec une polarité positive. En appuyant sur la touche Enter du clavier la phase "Autoétalonnage" de consigne analogique s'effectue.

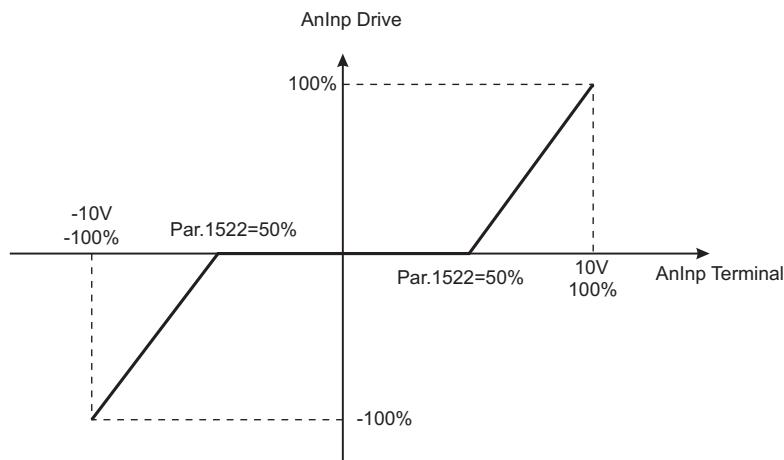
Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
14.11	1520	Entrée ana 1 seuil		INT16		0	-16384	+16383	ERW	FVS
14.27	1570	Entrée ana 2 seuil		INT16		0	-16384	+16383	ERW	FVS

Configuration du seuil de l'entrée analogique pour signaler que la vitesse n'est pas dépassée, ce qui permet l'activation des sorties numériques **E ana 1 < seuil** (par. 1530) et **E ana 2 < seuil** (par.1580).



Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
14.12	1522	E ana 1 bande morte	perc	FLOAT		0.0	0.0	100.0	ERW	FVS
14.28	1572	E ana 2 bande morte	perc	FLOAT		0.0	0.0	100.0	ERW	FVS

Bandé morte se référant au signal de l'entrée analogique. Lorsque sur la borne d'entrée la valeur est au-dessous du seuil défini par le paramètre, le signal de sortie du bloc de l'entrée analogique est forcé sur zéro. En dehors de la bande morte, la sortie du bloc varie linéairement de zéro à 100%.



Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
14.13	1524	E ana 1 valeur Alt	cnt	INT16	16/32	0	-16384	16384	ERW	FVS
14.29	1574	E ana 2 valeur Alt	cnt	INT16	16/32	0	-16384	16384	ERW	FVS

Configuration d'une valeur alternative fixe pour l'entrée analogique correspondante, pouvant être sélectionnée par une commande activée depuis une entrée numérique programmée avec le paramètre **E ana x val Alt src**.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
14.14	1526	E ana 1 signe src		LINK	16	6000	0	16384	ERW	FVS
14.30	1576	E ana 2 signe src		LINK	16	6000	0	16384	ERW	FVS

Sélection de l'origine (source) du signal à attribuer à l'entrée numérique correspondante pour choisir le sens de rotation du moteur. La liste des fonctions associables aux entrées numériques figurent dans la liste de sélection "L\_DIGSEL2".

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
14.15	1528	E ana 1 val Alt src		LINK	16	6000	0	16384	ERW	FVS
14.31	1578	E ana 2 val Alt src		LINK	16	6000	0	16384	ERW	FVS

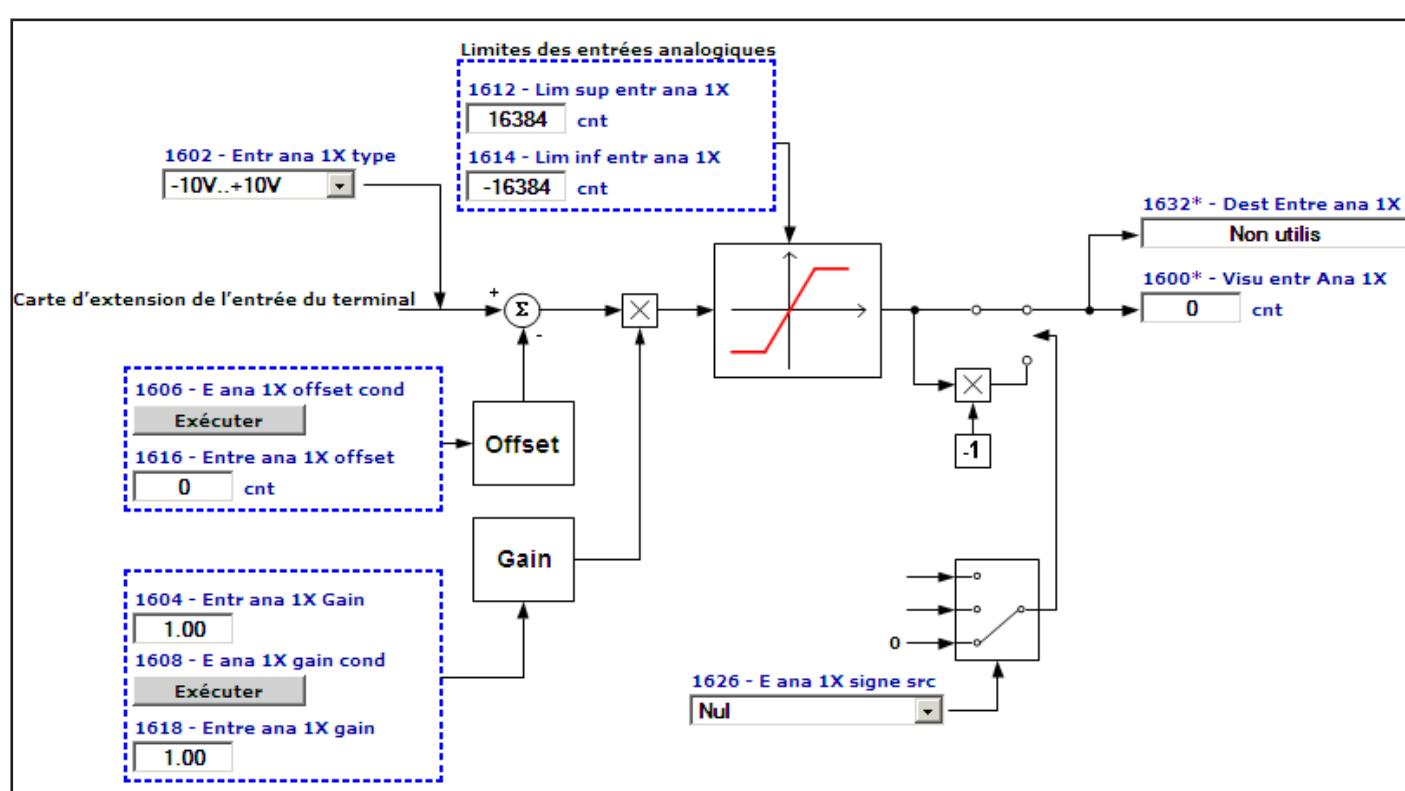
Sélection de l'origine (source) du signal à attribuer à l'entrée numérique correspondante pour choisir la référence analogique comme solution alternative. La liste des fonctions associables aux entrées numériques figurent dans la liste de sélection "L\_DIGSEL2".

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
14.16	1532	Dest Entrée ana 1		ILINK		0	0	0	ER	FVS
14.32	1582	Dest Entrée ana 2		ILINK		0	0	0	ER	FVS

Visualisation de la fonction pour laquelle il a été programmé et sur lequel l'entrée analogique correspondante agit.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
14.33	1600	Visu entré Ana 1X	cnt	INT16	16/32	0	-16384	16384	R	FVS
14.44	1650	Visu entré Ana 2X	cnt	INT16	16/32	0	-16384	16384	R	FVS

Visualisation de la valeur de tension à la sortie du bloc fonction de l'entrée analogique correspondante.



Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
14.34	1602	Entré ana 1X type		ENUM		-10V..+10V	0	6	RW	FVS
14.45	1652	Entré ana 2X type		ENUM		-10V..+10V	0	6	RW	FVS

Choix du type d'entrée de la carte d'expansion (Entrée en tension ou bien en courant). En fonction du signal d'entrée, il faut déplacer les switch sur la carte d'expansion. Standard les entrées sont codifiées pour des signaux en tension.

- 0** -10V...+10V
- 1** 0..10V
- 2** 4..20mA
- 3** 0..20mA
- 4** PT1000
- 5** NI1000
- 6** PT100

En sélectionnant l'option **0** à l'entrée analogique concernée, on peut brancher une tension maximale de  $\pm 12,5V$  (typique  $\pm 10V/5mA$ ). Si le signal est utilisé comme référence, on peut obtenir l'inversion du sens de rotation de l'actionnement en inversant la polarité de la tension.

En sélectionnant l'option **1** à l'entrée analogique concernée, on peut brancher une tension maximale de 12,5V (typique 10V/5mA).

En sélectionnant l'option **2** à l'entrée analogique concernée, on peut brancher un signal en courant de 4 à 20 mA. Le signal doit être positif.

En sélectionnant l'option **3** à l'entrée analogique concernée, il est possible de raccorder un signal de courant de 0...20 mA. Le signal doit être positif.

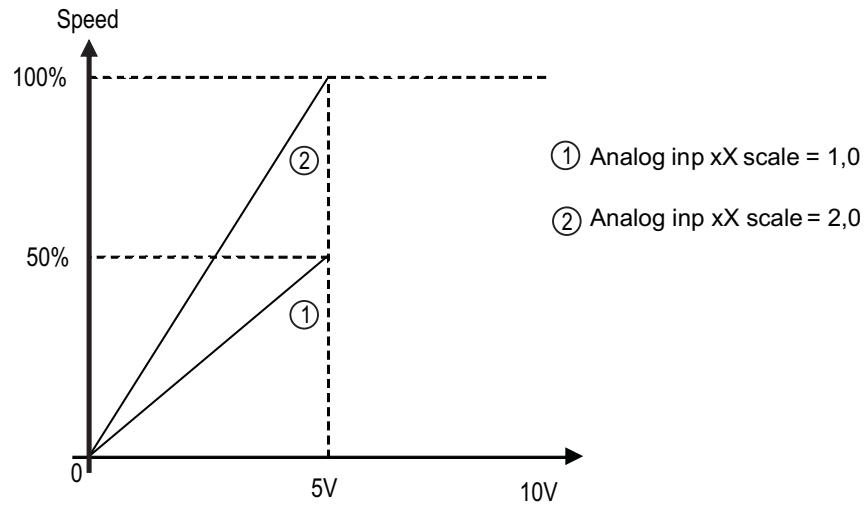
En sélectionnant l'option **4** à l'entrée analogique concernée, il est possible de raccorder un signal en provenance d'une sonde PT1000.

En sélectionnant l'option **5** à l'entrée analogique concernée, il est possible de raccorder un signal en provenance d'une sonde NI1000.

En sélectionnant l'option **6** à l'entrée analogique concernée, il est possible de raccorder un signal en provenance d'une sonde PT100.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
14.35		<b>1604 Entré ana 1X Gain</b>		FLOAT		1.0	-20.0	20.0	RW	FVS
14.46		<b>1654 Entré ana 2X Gain</b>		FLOAT		1.0	-20.0	20.0	RW	FVS

Configuration d'un coefficient multiplicateur à appliquer à l'entrée analogique correspondante de la carte d'expansion.



Exemple :

La consigne de vitesse d'un actionnement est attribué avec une tension externe maximale de 5V. Avec cette valeur, l'actionnement doit atteindre la vitesse maximale admise (configurée avec Vitesse pour 10V). Comme paramètre **Entré ana X Gain**, on entre le facteur d'échelle 2 (10V : 5V)

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
14.36		<b>1606 E ana 1X offset cond</b>		BIT		0	0	1	RWZ	FVS
14.47		<b>1656 E ana 2X offset cond</b>		BIT		0	0	1	RWZ	FVS

Commande d'étalonnage automatique pour l'offset de l'entrée analogique correspondante de la carte d'expansion. Etalonnage automatique précis de l'entrée. Pour effectuer l'étalonnage automatique, configurer le

signal d'entrée à sa valeur minimale et effectuer la commande. Les conditions contenant un offset peuvent être compensées. Lorsque l'on active cette commande, **E ana 1X offset cond** est automatiquement choisi afin que le signal d'entrée disponible corresponde à la valeur zéro de la variable

Pour que l'étalonnage automatique s'effectue, il faut vérifier la condition suivante:

- Tension d'entrée inférieure à 1V ou courant d'entrée inférieur à 2 mA

**Remarque !** En cas de besoin, la valeur obtenue automatiquement peut être modifiée manuellement moyennant **Entrée ana x offset**.

Si la valeur de tension configurée sur l'entrée analogique est supérieure à 1V, l'alarme **Val ins** trop élevé se déclenche.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
14.37	1608	<b>E ana 1X gain cond</b>		BIT		0	0	1	RWZ	FVS
14.48	1658	<b>E ana 2X gain cond</b>		BIT		0	0	1	RWZ	FVS

Commande d'étalonnage automatique pour le gain de l'entrée analogique correspondante. Etalonnage automatique précis de l'entrée. Lorsque l'on active cette commande, E ana 1 gain cond est automatiquement choisi afin que le signal d'entrée disponible corresponde à la valeur maximale de la variable

Pour que l'étalonnage s'effectue automatiquement, les deux conditions suivantes doivent se vérifier:

- Tension d'entrée supérieure à 1V ou courant d'entrée supérieur à 2 mA
- Polarité positive. La valeur obtenue est automatiquement acceptée pour l'autre sens de rotation.

**Remarque !** En cas de besoin, la valeur obtenue automatiquement peut être modifiée manuellement moyennant **Entrée ana x gain**.

Pour effectuer l'étalonnage automatique, configurer le signal d'entrée à sa valeur maximale et exécuter la commande: un coefficient multiplicatif à appliquer à la valeur du signal d'entrée sera calculé (sans tenir compte du paramètre Entré ana x Gain) pour atteindre la valeur de maximum d'échelle.

Si la valeur de tension configurée sur l'entrée analogique est inférieure à 1V, l'alarme **Val ins** trop faible se déclenche.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
14.38	1612	<b>Lim sup entré ana 1X</b>	cnt	INT16		16384	-32768	+ 32767	ERW	FVS
14.49	1662	<b>Lim sup entré ana 2X</b>	cnt	INT16		16384	-32768	+ 32767	ERW	FVS

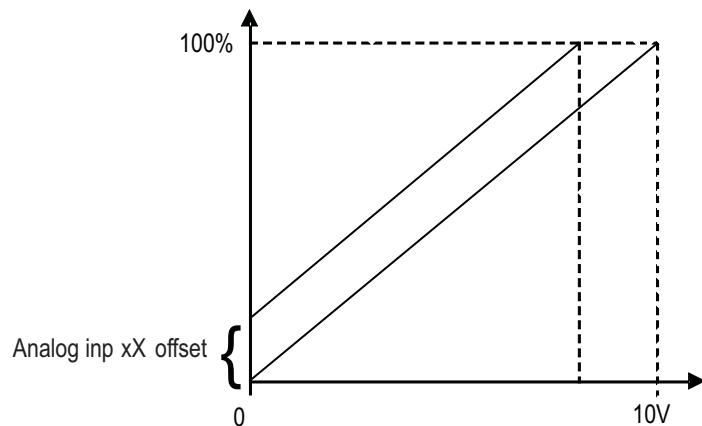
Configuration de la limite supérieure de la consigne de vitesse en fonction de la tension (ou du courant) de la référence analogique correspondante de la carte d'expansion.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
14.39	1614	<b>Lim inf entré ana 1X</b>	cnt	INT16		-16384	-32768	+ 32767	ERW	FVS
14.50	1664	<b>Lim inf entré ana 2X</b>	cnt	INT16		-16384	-32768	+ 32767	ERW	FVS

Configuration de la limite inférieure de la consigne de vitesse en fonction de la tension (ou du courant) de la référence analogique correspondante de la carte d'expansion

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
14.40	1616	<b>Entrée ana 1X offset</b>	cnt	INT16		0	-32768	+ 32767	ERW	FVS
14.51	1666	<b>Entrée ana 2X offset</b>	cnt	INT16		0	-32768	+ 32767	ERW	FVS

Configuration d'une valeur d'offset à ajouter algébriquement à l'entrée analogique correspondante de la carte d'expansion.



Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
14.41	1618	Entrée ana 1X gain		FLOAT		1.0	-20.0	20.0	ERW	FVS
14.52	1668	Entrée ana 2X gain		FLOAT		1.0	-20.0	20.0	ERW	FVS

Dans ce paramètre, on a saisi la valeur du coefficient multiplicateur à appliquer à la référence analogique de la carte d'expansion calculée avec la fonction **E ana XX gain cond**.

Exemple :

Une référence analogique externe n'atteint que 9,8V maximum au lieu de 10V. Comme paramètre **Entrée ana x gain** on saisit 1,020 (10V : 9,8V).

On peut obtenir le même résultat avec la fonction **E ana x gain cond**. Pour ce faire, il faut sélectionner ce paramètre dans le menu du clavier. La borne doit avoir la valeur analogique maximale disponible (dans ce cas, 9,8V) avec une polarité positive. En appuyant sur la touche Enter du clavier la phase "Autoétalonnage" de consigne analogique s'effectue.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
14.42	1626	E ana 1X signe src		LINK	16	6000	0	16384	ERW	FVS
14.53	1676	E ana 2X signe src		LINK	16	6000	0	16384	ERW	FVS

Sélection de l'origine (source) du signal à attribuer à l'entrée numérique correspondante de la carte d'expansion pour choisir le sens de rotation du moteur. La liste des fonctions associables aux entrées numériques figurent dans la liste de sélection "L\_DIGSEL2".

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
14.43	1632	Dest Entrée ana 1X		ILINK		0	0	0	ER	FVS
14.54	1682	Dest Entrée ana 2X		ILINK		0	0	0	ER	FVS

Visualisation de la fonction pour laquelle il a été programmé et sur lequel l'entrée analogique correspondante de la carte d'expansion agit.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
14.55	5410	Visu Ent ana 0 Ext		INT16	16	0	-32768	32767	ER	FVS
14.56	5412	Visu Ent ana 1 Ext		INT16	16	0	-32768	32767	ER	FVS
14.57	5414	Visu Ent ana 2 Ext		INT16	16	0	-32768	32767	ER	FVS
14.58	5416	Visu Ent ana 3 Ext		INT16	16	0	-32768	32767	ER	FVS
14.59	5418	Visu Ent ana 4 Ext		INT16	16	0	-32768	32767	ER	FVS
14.60	5420	Visu Ent ana 5 Ext		INT16	16	0	-32768	32767	ER	FVS
14.61	5422	Visu Ent ana 6 Ext		INT16	16	0	-32768	32767	ER	FVS
14.62	5424	Visu Ent ana 7 Ext		INT16	16	0	-32768	32767	ER	FVS

Ces paramètres indiquent la valeur de l'entrée analogique.

Les modules pour entrées analogiques peuvent avoir une résolution de 12 à 16 bits et l'échelonnage de la donnée peut varier d'un constructeur à l'autre.

Exemple:

Module 12 bits

Signal branché Configuration module	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4
-10V..+10V	-2048..+2047	-32768..+32767	-16384..+16383	
0V..+10V	0..+4095	0..+2047	0..+32767	<b>0..+65535</b>
4..20mA	0..+32767	+6553..+32767	+3276..+16383	

Module 16 bits

Signal branché Configuration module	Variante 1	Variante 2	Variante 3	
-10V..+10V	-32768..+32767			
0V..+10V	<b>0..+65535</b>	0..+32767		
4..20mA				

Il n'est pas possible de définir une Unité unique pouvant convenir à chaque modèle de module entrée analogique. Contrôle l'échelonnage fourni par le modèle utilisé et utiliser les variables de systèmes conformément à cet échelonnage.

L'entrée analogique 0 et l'entrée analogique 1 peuvent également être gérées par l'intermédiaire des paramètres du drive. Pour assurer le bon fonctionnement, il est nécessaire que l'échelonnage fourni par le module externe soit compatible avec celui requis par le drive.

Le drive nécessite des modules IO fournissant la donnée conformément à l'échelonnage suivant:

Entré ana X type	Plage
-10V..+10V	-32768..+32767
0V..+10V	0..+65535
4..20mA	+13107..+65535

En exécutant la commande **E ana X gain cond** (PAR 1508, PAR1558) avec entrée analogique à la valeur maximum, le gain nécessaire pour adapter la valeur max. d'échelle est calculé.

Pour des modules dont l'échelonnage est différent de celui requis par le drive, la commande **E ana X gain cond** tente d'adapter l'échelonnage. C'est pourquoi la valeur maximale des paramètres **E ana X gain cond** est augmentée.

Les tableaux qui suivent montrent la sortie du blocage Entrée Analogique en fonction du signal branché et en fonction de la configuration du paramètre **Entré ana X type** (PAR 1502, PAR1552).

**Signal branché: -10V..+10V**

An input type	-10V	0V	+10V
-10V..+10V	Min.	Obtenu avec droite	Max.
0V..+10V	Sous 0V satire à Min.	Min.	Max.
4..20 mA	Sous 2V satire à Min.	Min.	Max.

**Signal branché: 0V..+10V**

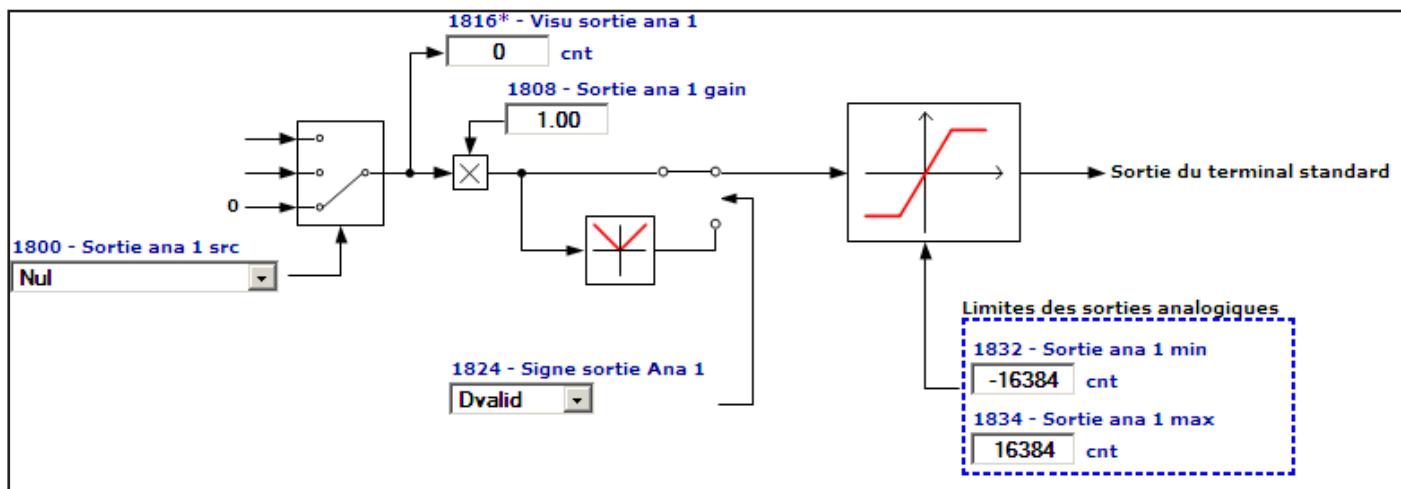
An input type	0V	+10V
-10V..+10V	Obtenu avec droite	Max.
0V..+10V	Min.	Max.
4..20 mA	Sous 2V satire à Min.	Max.

**Signal branché: 4..20mA**

An input type	4mA	20mA
-10V..+10V		Max.
0V..+10V	Sous 4mA satire à Min.	Max.
4..20 mA	Min.	Max.

La configuration Entrées analogiques en tension ou courant doit être effectuée sur le module externe avec switch ou outil dédié. Pour l'entrée analogique 0 et l'entrée analogique 1, il est nécessaire de configurer le paramètre An input type en fonction du type de dispositif externe.

## 15 – SORTIES ANA



Sur la carte de régulation de l'ADV se trouvent deux sorties analogiques programmables.

La sortie analogique 1 génère un signal en tension bipolaire +/-10Vdc , alors que la sortie analogique 2 peut être programmée pour obtenir à la sortie un signal en courant 0-20mA ou 4-20mA ou bien un signal en tension bipolaire +/-10Vdc, en fonction du paramètre attribué.

Tableau : valeur du signal des sorties analogiques en fonction de la grandeur utilisée

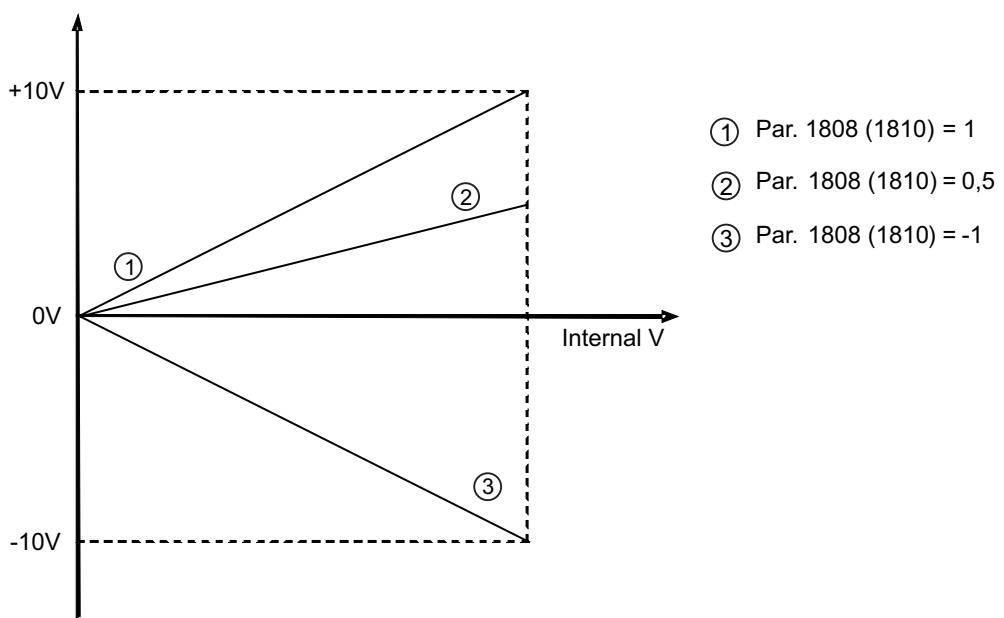
PAR	Description	Bas d'échelle sortie
626	Ramp ref total visu	
628	Gestion des rampes	
760	Sortie Ramp Visu	
664	Vitesse ref totale	
260	Vitesse moteur	
262	Vitess mot ss filtre	10V = Bas d'échelle vitesse (Par 680)
2150	Vitesse codeur 1	
852	Multi vit actuelle	
870	Mpot vit départ	
894	Mpot sortie visu	
920	Jog sortie visu	
250	Intensité de sortie	
280	Consigne Couple	
282	consigne I magnet	10V = 200% Courant nominal drive CT (cette valeur peut être trouvée sur la notice et est définie @400Vca, fréquence de switching par défaut et 40°C)
284	Courant de couple	
286	Courant magnétisant	
2360	Lim couple pos actu	
2362	Lim couple neg actu	
2386	Consigne de couple	
2388	Cons couple ssFiltre	10V = 200% Couple nominal moteur
3070	Equil T result visu	
3104	Visu Comp inertie	
252	Tension de sortie	10V = 200% Tension de ligne (Par 560)
254	Fréquence de sortie	10V = 1000Hz
270	Tension circuit DC	10V = 7000V
3006	Srtie Rap vitesse	10V = 100%
1500	Visu entré Ana 1	
1550	Visu entré Ana 2	
1600	Visu entré Ana 1X	10V = 10V Entrée analogique
1650	Visu entré Ana 2X	
368	Drive surcharge cum	
3212	Cumul surchg moteur	5V = 100% Accumulateur
3260	Cumul surch R frein	
2232	Reg N actuel P	10V = 400%
2234	Reg N actuel I	
3446	Perte Alim Ratio	10V = 50%
4024 ... 4174	Bus M->Esc X visu	
3700 ... 3730	mot interne X	10V = $16384 * 2^{16}$

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
15.1	1800	Sortie ana 1 src		LINK	16/32	6000	0	16384	RW	FVS
15.2	1802	Sortie ana 2 src		LINK	16/32	6000	0	16384	RW	FVS

Sélection de l'origine (source) des signaux qui peuvent être installés comme variables sur les sorties analogiques. Les fonctions pouvant être attribuées aux sorties analogiques figurent dans la liste de sélection "L\_ANOUT"

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
15.3	1808	Sortie ana 1 gain		FLOAT		1.0	-10.0	10.0	RW	FVS
15.4	1810	Sortie ana 2 gain		FLOAT		1.0	-10.0	10.0	RW	FVS

Paramètre pour la configuration d'un facteur multiplicateur du signal analogique 0. Il peut être utilisé pour accroître ou baisser la valeur d'entrée du bloc de sortie analogique correspondante.



$$V_{out} = 10 \times \left( \frac{\text{Stp Var} \times \text{par. 1808 (1810)}}{\text{FS Var}} \right)$$

où:

- Vout** tension de sortie aux bornes de la carte.  
**Stp Var** valeur actuelle de la variable (unité de la variable)  
**FS Var** maximum d'échelle de la variable (unité de la variable)

Exemple de calcul du facteur d'échelle **Sortie ana x gain**.

Pour afficher la vitesse de l'actionnement, il faut utiliser un instrument analogique ayant un champ de mesure de 0 ... 2V. Cela signifie que, pour afficher la vitesse du drive, à la vitesse maximale doit correspondre une tension de 2V sur la sortie analogique du drive. Avec un facteur d'échelle de 1 on aurait 10V en correspondance de la vitesse maximum.

Avec un facteur d'échelle de 0,2 = 2V/10V on aurait 2V en correspondance de la vitesse maximum

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
15.5	1816	Visu sortie ana 1	cnt	INT16		0	0	0	ER	FVS

Visualisation de la valeur de la tension effective présente sur la sortie analogique 1.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
15.6	1818	Visu sortie ana 2	cnt	INT16		0	0	0	ER	FVS

Visualisation de la valeur de la tension ou du courant effectif présent sur la sortie analogique 2.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
15.7		1824 Signe sortie Ana 1		ENUM		Dévalidé	0	1	ERW	FVS
15.8		1826 Signe sortie Ana 2		ENUM		Dévalidé	0	1	ERW	FVS

Activation de la sortie analogique correspondante en valeur absolue. En configurant ce paramètre sur 1 la tension sur la sortie analogique aura la valeur de 0 - 10V indépendamment du signe du signal de commande.

- 0** Dévalidé  
**1** Validé

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
15.9		1832 Sortie ana 1 min	cnt	INT16		-16384	-32768	+32767	ERW	FVS
15.10		1834 Sortie ana 1 max	cnt	INT16		16384	-32768	+32767	ERW	FVS

Configuration des valeurs minimales et maximales de la sortie analogique pour la tension présente sur la sortie analogique 1.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
15.11		1840 Sortie ana 2 min	cnt	INT16		-16384	-32768	+32767	ERW	FVS
15.12		1842 Sortie ana 2 max	cnt	INT16		16384	-32768	+32767	ERW	FVS

Configuration des valeurs minimales et maximales de la sortie analogique pour le courant ou la tension présent sur la sortie analogique 2.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
15.13		1848 Sortie ana 2 type		ENUM		-10V..+10V	0	2	ERW	FVS

Sélection du type de sortie (Sortie en tension ou bien en courant). En fonction du signal de sortie, on doit déplacer le S3 switch sur la carte de régulation. Standard la sortie est codifiée pour un signal en tension.

- 0** 0...20mA  
**1** 4..20mA  
**2** -10V..+10V

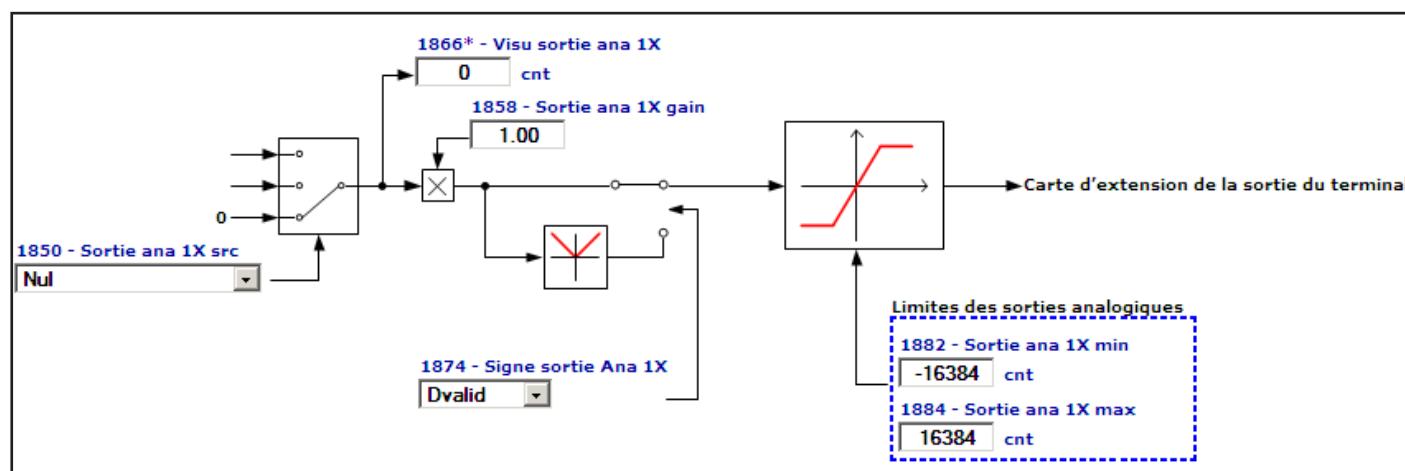
Sur sélection de l'option **0**, la sortie analogique fournit 0...20mA

Sur sélection de l'option **1**, la sortie analogique fournit 4...20mA

Sur sélection de l'option **2**, la sortie analogique fournit -10..+10V

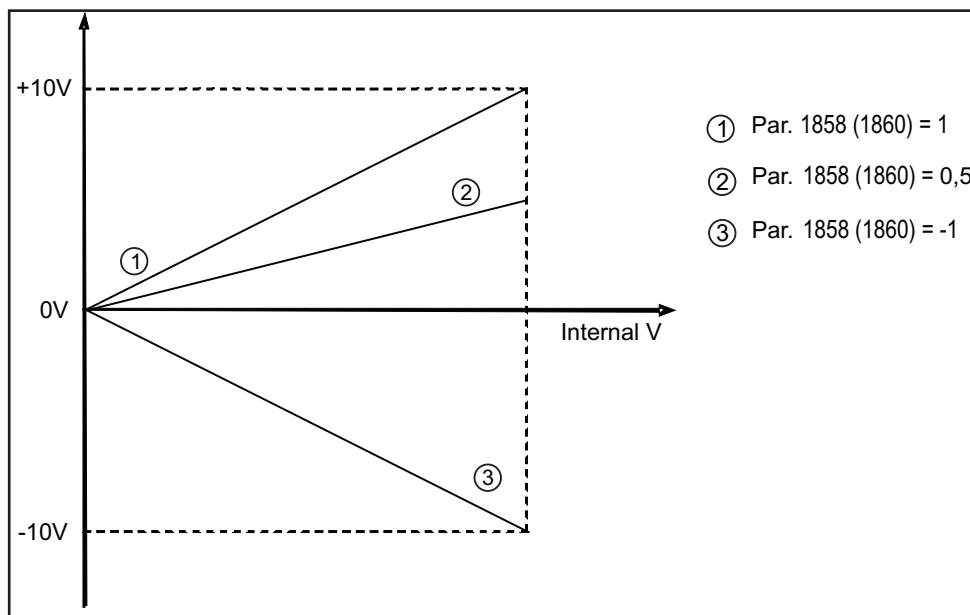
Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
15.14		1850 Sortie ana 1X src		LINK	16/32	6000	0	16384	RW	FVS
15.15		1852 Sortie ana 2X src		LINK	16/32	6000	0	16384	RW	FVS

Sélection de l'origine (source) des signaux qui peuvent être installés comme variables sur les sorties analogiques de la carte d'expansion. Les fonctions pouvant être attribuées aux sorties analogiques figurent dans la liste de sélection "L\_ANOUT".



Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
15.16	1858 Sortie ana 1X gain			FLOAT		1.0	-20.0	20.0	RW	FVS
15.17	1860 Sortie ana 2X gain			FLOAT		1.0	-20.0	20.0	RW	FVS

Paramètre pour la configuration d'un facteur multiplicateur du signal de la sortie analogique correspondante de la carte d'expansion. Il peut être utilisé pour accroître ou baisser la valeur d'entrée du bloc de sortie analogique correspondante.



$$V_{out} = 10 \times \left( \frac{\text{Stp Var} \times \text{par. 1858 (1860)}}{\text{FS Var}} \right)$$

où:

- Vout** tension de sortie aux bornes de la carte.  
**Stp Var** valeur actuelle de la variable (unité de la variable)  
**FS Var** maximum d'échelle de la variable (unité de la variable)

Exemple pour le calcul du facteur d'échelle **Sortie ana x gain**

Pour afficher la vitesse de l'actionnement, il faut utiliser un instrument analogique ayant un champ de mesure de 0 ... 2V. Cela signifie que, pour afficher la vitesse du drive, à la vitesse maximale doit correspondre une tension de 2V sur la sortie analogique du drive. Avec un facteur d'échelle égal à 1 on aurait 10V (Facteur d'échelle = 2V / 10V = 0.200).

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
15.18	1866 Visu sortie ana 1X		cnt	INT16		0	0	0	ER	FVS

Visualisation de la valeur de la tension effective présente sur la sortie analogique 1 de la carte d'expansion.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
15.19	1868 Visu sortie ana 2X		cnt	INT16		0	0	0	ER	FVS

Visualisation de la valeur de la tension ou du courant effectif présent sur la sortie analogique 2 de la carte d'expansion.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
15.20	1874 Signe sortie Ana 1X			ENUM		Dévalidé	0	1	ERW	FVS
15.21	1876 Signe sortie Ana 2X			ENUM		Dévalidé	0	1	ERW	FVS

Activation de la sortie analogique correspondante en valeur absolue. En configurant ce paramètre sur 1 la ten-

sion sur la sortie analogique aura la valeur de 0 - 10V indépendamment du signe du signal de commande.

- 0** Dévalidé
- 1** Validé

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
15.22		<b>1882 Sortie ana 1X min</b>		cnt	INT16	-16384	-32768	+32767	ERW	FVS
15.23		<b>1884 Sortie ana 1X max</b>		cnt	INT16	16384	-32768	+32767	ERW	FVS

Configuration de valeurs minimales et maximales de la sortie analogique pour la tension présente sur la sortie analogique 1 de la carte d'expansion.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
15.24		<b>1886 Sortie ana 1 Xtype</b>			ENUM	-	0	3	ERW	FVS

Sélection du signal programmé sur la sortie analogique 1 de la carte d'expansion. En fonction du signal de sortie, il faudra déplacer le contacteur dédié sur la carte d'expansion. En mode standard, la sortie est codifiée pour le signal de tension.

- 0** 0...20mA
- 1** 4..20mA
- 2** -10V..+10V
- 3** 0..10V

Sur sélection de l'option **0**, la sortie analogique fournit 0...20mA

Sur sélection de l'option **1**, la sortie analogique fournit 4...20mA

Sur sélection de l'option **2**, la sortie analogique fournit -10..+10V

Sur sélection de l'option **3**, la sortie analogique fournit 0...+10V.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
15.25		<b>1890 Sortie ana 2X min</b>		cnt	INT16	-16384	-32768	+32767	ERW	FVS
15.26		<b>1892 Sortie ana 2X max</b>		cnt	INT16	16384	-32768	+32767	ERW	FVS

Configuration de valeurs minimales et maximales de la sortie analogique en courant ou en tension présent sur la sortie analogique 2 de la carte d'expansion.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
15.27		<b>1898 Sortie ana 2 Xtype</b>			ENUM	-10V..+10V	0	3	ERW	FVS

Sélection du signal programmé sur la sortie analogique 2 de la carte d'expansion. En fonction du signal de sortie, il faudra déplacer le contacteur dédié sur la carte d'expansion. Standard la sortie est codifiée pour un signal en tension.

- 0** 0...20mA
- 1** 4..20mA
- 2** -10V..+10V
- 3** 0..10V

Sur sélection de l'option **0**, la sortie analogique fournit 0...20mA

Sur sélection de l'option **1**, la sortie analogique fournit 4...20mA

Sur sélection de l'option **2**, la sortie analogique fournit -10..+10V

Sur sélection de l'option **3**, la sortie analogique fournit 0...+10V.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
15.28		<b>5460 Sort ana 0 Ext</b>		INT16	16	0	-32768	32767	ERW	FVS
15.29		<b>5462 Sort ana 1 Ext</b>		INT16	16	0	-32768	32767	ERW	FVS
15.30		<b>5464 Sort ana 2 Ext</b>		INT16	16	0	-32768	32767	ERW	FVS

<b>15.31</b>	<b>5466 Sort ana 3 Ext</b>	INT16 16	0	-32768	32767	ERW	FVS
<b>15.32</b>	<b>5468 Sort ana 4 Ext</b>	INT16 16	0	-32768	32767	ERW	FVS
<b>15.33</b>	<b>5470 Sort ana 5 Ext</b>	INT16 16	0	-32768	32767	ERW	FVS
<b>15.34</b>	<b>5472 Sort ana 6 Ext</b>	INT16 16	0	-32768	32767	ERW	FVS
<b>15.35</b>	<b>5474 Sort ana 7 Ext</b>	INT16 16	0	-32768	32767	ERW	FVS

Les modules pour sorties analogiques peuvent avoir une résolution de 12 à 16 bits et l'échelonnage de la donnée peut varier d'un constructeur à l'autre.

Exemple:

Module 12 bits

Signal branché Configuration module	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4
-10V..+10V	-2048..+2047	-32768..+32767	-16384..+16383	
0V..+10V	0..+4095	0..+2047	0..+16383	0..+32767
4..20mA	0..+32767	+6553..+32767	+3276..+16383	

Module 16 bits

Signal branché Configuration module	Variante 1	Variante 2	Variante 3
-10V..+10V	-32768..+32767		
0V..+10V	0..+65535	0..+32767	
4..20mA			

Il n'est pas possible de définir une Unité unique pouvant convenir à chaque modèle de module de sortie analogique.

Contrôle l'échelonnage fourni par le modèle utilisé et utiliser les variables de systèmes conformément à cet échelonnage.

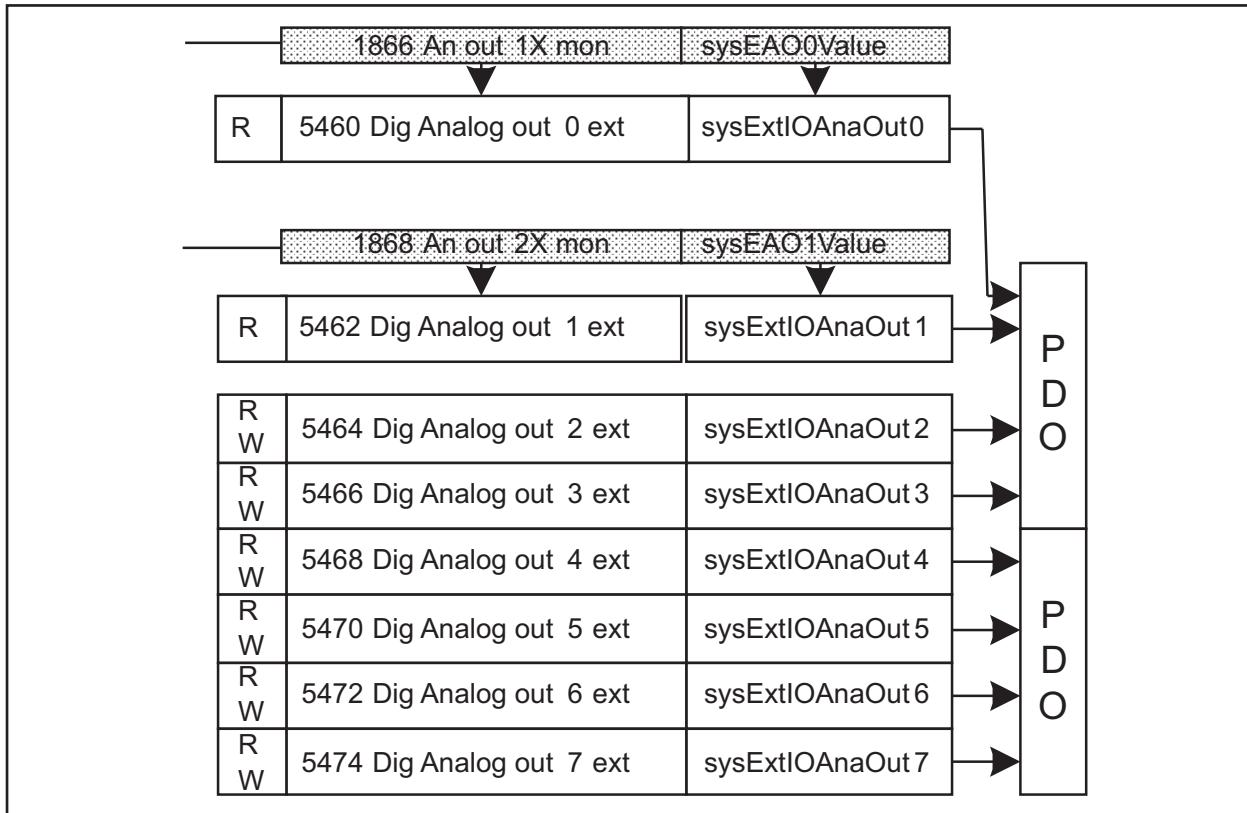
La sortie analogique 0 et la sortie analogique 1 peuvent également être gérées par l'intermédiaire des paramètres du drive.

Pour assurer le bon fonctionnement, il est nécessaire que l'échelonnage fourni par le module externe soit compatible avec celui fourni par le drive.

Le drive produit une donnée pour les modules IO conformément à l'échelonnage suivant:

Type entrée analogique	Plage
-10V..+10V	-32768..+32767
0V..+10V	0..+65535
4..20mA	+13107..+65535

Les sorties analogiques 0..1 sont gérées à travers les paramètres du drive et la valeur produite par le drive remplace la valeur inscrite par Mdplc ou série ou bus de champ.

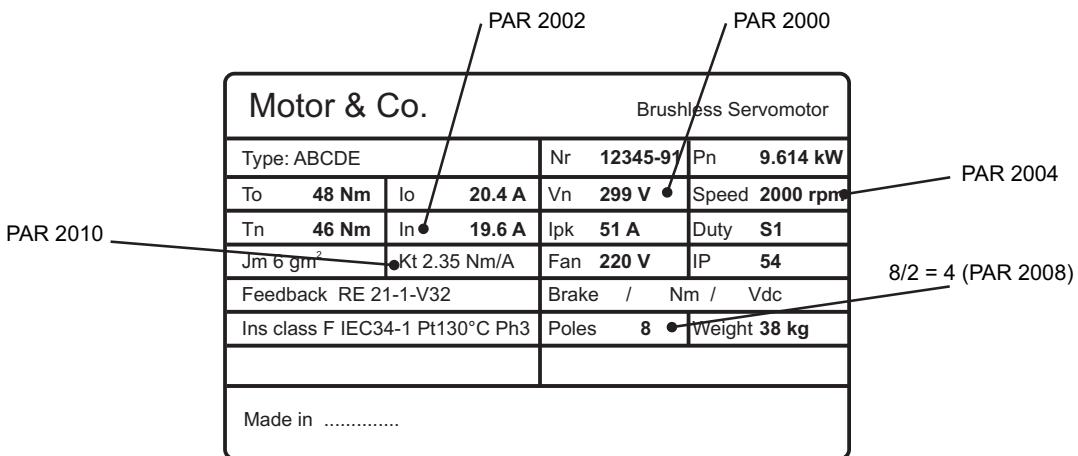


## 16 – DONNEES MOTEURS

Ce menu prévoit la saisie des données de plaque du moteur et les valeur de "base" pour la tension/fréquence caractéristique. L'exactitude des données saisies comporte un fonctionnement optimal du drive et par conséquent de toute l'application. Ces données sont nécessaires pour obtenir:

- le calcul des facteurs de normalisation nécessaires à la régulation
- le calcul des valeurs prévues pour les paramètres moteur nécessaires à la régulation

Tension nominale, Vitesse nominale, courant nominal doivent être fournis. Après avoir configuré ces paramètres, il faut effectuer la commande Prise en compt param pour pouvoir calculer les données (a) et (b) citées plus haut. L'actionnement ne peut pas être effectué tant que la commande Prise en compt param n'a pas été configurée. Si des valeurs ne sont pas compatibles, ou bien si la grandeur du moteur est beaucoup plus petite que celle du variateur, un message d'erreur sera affiché indiquant un excédent de capacité numérique ("overflow") et dans le sous-menu "Mot plate data" la série de paramètres précédente sera rétablie.



Motor & Co.		Brushless Servomotor	
Type: ABCDE		Nr 12345-91	Pn 9.614 kW
To 48 Nm	Io 20.4 A	Vn 299 V	Speed 2000 rpm
Tn 46 Nm	In 19.6 A	Ipk 51 A	Duty S1
Jm 6 g m <sup>2</sup>	Kt 2.35 Nm/A	Fan 220 V	IP 54
Feedback RE 21-1-V32		Brake / Nm / Vdc	
Ins class F IEC34-1 Pt130°C Ph3	Poles 8	Weight 38 kg	
Made in .....			

### Exemple de plaque moteur

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
16.1	2000	<b>Tension nominale</b>	V	FLOAT		SIZE	50.0	690.0	RWZS	FVS

Configurer la tension nominale du moteur indiquées sur la plaque. C'est la tension que le drive doit fournir à la fréquence nominale du moteur.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
16.2	2002	<b>Intensité nominale</b>	A	FLOAT		SIZE	1.0	2200.0	RWZS	FVS

Courant nominal du moteur à sa valeur nominale de puissance (kW / Hp) et tension (indiqués sur la plaque de données du moteur).

En cas de contrôle de plusieurs moteurs travaillant en parallèle et commandés par un seul drive (cela n'est possible qu'en mode V/f) saisir une valeur correspondant à la somme des courants nominaux de tous les moteurs ; dans ce cas, il ne faut effectuer aucune opération d' "Autoétalonnage".

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
16.3	2004	<b>Vitesse nominale</b>	rpm	FLOAT		SIZE	10.0	32000.0	RWZS	FVS

Vitesse nominale du moteur à pleine charge en tours/min. (tours à la minute = m-1).

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
16.4	2008	<b>Nb paires de Pôles</b>	UINT16			SIZE	1	(*)	RWZS	FVS

Configuration du nombre de couples polaires du moteur.

(\*) Boucle ouverte (Sensorless) = 34pp ; Boucle fermée (CL) = 50pp.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
<b>16.5</b>	<b>2010 Couple constant</b>		Nm/A	FLOAT		SIZE	0.1	100.0	RWZS	FVS

Configuration du rapport entre le couple développé et l'intensité nominale du moteur.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
<b>16.6</b>	<b>2012 EMF constant</b>		Wb	FLOAT		SIZE	0.0	100.0	RWZS	FVS

Configuration de la constante de force contre-électromotrice qui représente le rapport entre la tension du moteur et sa vitesse nominale (calculable en divisant la constante de couple par  $\sqrt{3}$ )

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
<b>16.7</b>	<b>2020 Prise en compt param</b>			BIT		0	0	1	RWZ	FVS

Mémorise dans le drive les données du moteur configurées. Cette commande doit être fournie en dernier après avoir saisi les valeurs appropriées de tous les paramètres énumérés ci-dessus. Cela comporte le calcul des facteurs de normalisation (a) et des valeurs prévues par les paramètres moteur (b). Le drive ne peut pas être activé tant que la commande **Prise en compt param** n'a pas été configurée.

<b>Remarque!</b>	Cette mémorisation n'est pas permanente. Utiliser la commande " <b>Sauvegarde paramètre</b> " dans le menu <b>CONFIGURATION</b> pour sauvegarder de manière permanente dans la mémoire.
------------------	---

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
<b>16.8</b>	<b>2022 Etalonnage rotation</b>			BIT		0	0	1	RWZ	FVS

Effectue l'etalonnage automatique en rotation : le moteur doit être désaccouplé de la charge ou bien la transmission ne doit pas représenter plus de 5% de la charge. C'est la procédure qui permet de relever le plus scrupuleusement les paramètres du moteur. Pour pouvoir effectuer la commande, il faut tout d'abord ouvrir l'activation matériel entre les bornes 7 et S3. Impostare poi il parametro **Mode de Regulation** su **Autoétalonnage**.

A présent, s'il n'est pas déjà en mode Local, appuyer sur la touche Local (le voyant lumineux LOC s'allumera) puis refermer la validation matériel (bornes 7 et S3). On peut maintenant activer l'auto-étalonnage. Au terme de la procédure d'auto-étalonnage, ouvrir à nouveau le contact entre les bornes 7 et S3 et rétablir les paramètres modifiés.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
<b>16.9</b>	<b>2024 Etalonnage à l'arrêt</b>			BIT		0	0	1	RWZ	FVS

Effectue l'auto-apprentissage avec moteur couplé à la transmission. L'exécution de l'auto-étalonnage peut provoquer une rotation limitée de l'arbre du moteur. Pour effectuer l'auto-étalonnage, suivre la procédure indiquée dans la description du paramètre précédent.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
<b>16.10</b>	<b>2026 Etalonnage mode</b>			ENUM		Réduit	0	1	ERWZ	FVS

Sélection du mode d'auto-apprentissage des paramètres du moteur.

**0** Réduit

**1** Prolongé

En configurant 0, on mesure tous les paramètres du moteur sauf ceux concernant la courbe non linéaire de saturation. Il faut utiliser ce mode pour obtenir une procédure d'auto-étalonnage plus rapide

En configurant 1, on mesure tous les paramètres du moteur. Il faut utiliser ce mode pour obtenir de meilleures performances : cette procédure peut durer quelques minutes.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
<b>16.11</b>	<b>2028 Prise en compte état</b>			ENUM		Demandé	0	0	R	FVS

Indication de l'état de la mémorisation des paramètres.

**0** Demandé

**1** Fait

Le paramètre affiche **Demandé** lorsque la mémorisation des paramètres moteurs saisis est demandée. Après avoir effectué la mémorisation, le paramètre indiquera **Fait**.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
------	-----	-------------	----	------	--------	-----	-----	------	-----	-----

<b>16.12</b>	<b>2030</b>	<b>État Etalonnage</b>		ENUM		Demandé	0	0	R	FVS
--------------	-------------	------------------------	--	------	--	---------	---	---	---	-----

Indication de l'état de l'exécution de l'étalonnage automatique des paramètres moteur.

**0** Demandé

**1** Fait

Le paramètre affiche l'indication **Demandé** lorsque la procédure d'auto-étalonnage des paramètres moteur est demandée. Au terme de l'exécution de l'auto-apprentissage, le paramètre indiquera **Fait**.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
------	-----	-------------	----	------	--------	-----	-----	------	-----	-----

<b>16.13</b>	<b>2050</b>	<b>Rs mesuré</b>		ohm	FLOAT	CALCF	0.0005	200.0	ERWS	FVS
--------------	-------------	------------------	--	-----	-------	-------	--------	-------	------	-----

Valeur mesurée de la résistance statorique.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
------	-----	-------------	----	------	--------	-----	-----	------	-----	-----

<b>16.14</b>	<b>2052</b>	<b>DTL mesuré</b>		V	FLOAT	0	0.0	100.0	ERWS	FVS
--------------	-------------	-------------------	--	---	-------	---	-----	-------	------	-----

Valeur mesurée de la compensation des temps morts.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
------	-----	-------------	----	------	--------	-----	-----	------	-----	-----

<b>16.15</b>	<b>2054</b>	<b>DTS mesuré</b>		V/A	FLOAT	0	0.0	100.0	ERWS	FVS
--------------	-------------	-------------------	--	-----	-------	---	-----	-------	------	-----

Valeur mesurée du gradient de compensation .

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
------	-----	-------------	----	------	--------	-----	-----	------	-----	-----

<b>16.16</b>	<b>2056</b>	<b>Lsig mesuré</b>		mH	FLOAT	CALCF	0.001	200.0	ERWS	FVS
--------------	-------------	--------------------	--	----	-------	-------	-------	-------	------	-----

Valeur mesurée de l'inductance de dispersion.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
------	-----	-------------	----	------	--------	-----	-----	------	-----	-----

<b>16.17</b>	<b>2074</b>	<b>Measured Lsig min</b>		mH	FLOAT	CALCF	0.001	200.0	ERWS	FVS
--------------	-------------	--------------------------	--	----	-------	-------	-------	-------	------	-----

Valeur de l'inductance minimum de dispersion, mesurée pendant l'autotuning.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
------	-----	-------------	----	------	--------	-----	-----	------	-----	-----

<b>16.18</b>	<b>2078</b>	<b>Prise en compte étalon</b>		BIT		0	0	1	ERWZ	FVS
--------------	-------------	-------------------------------	--	-----	--	---	---	---	------	-----

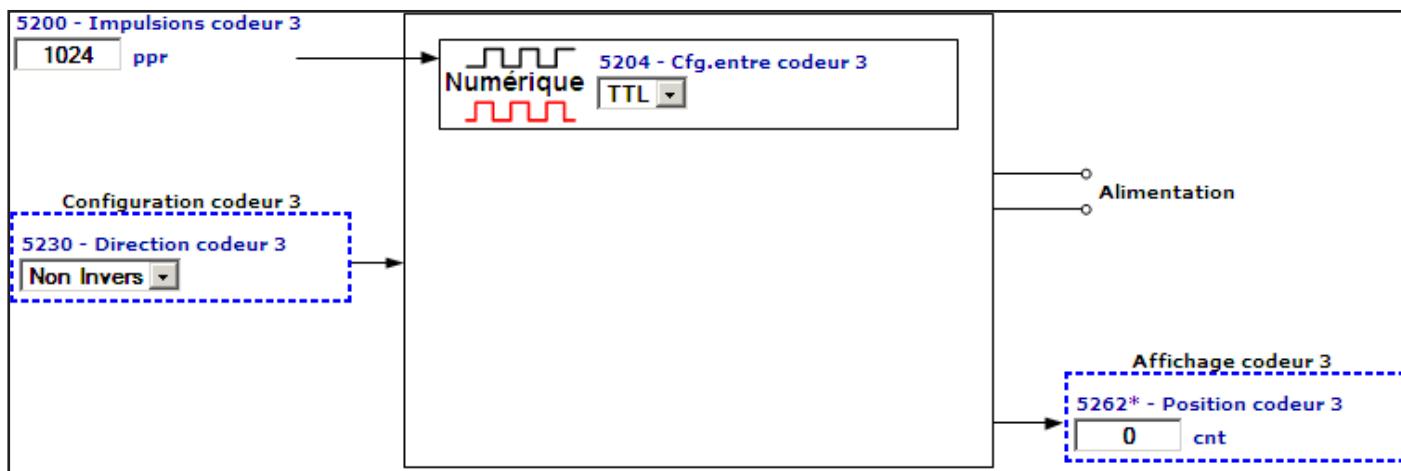
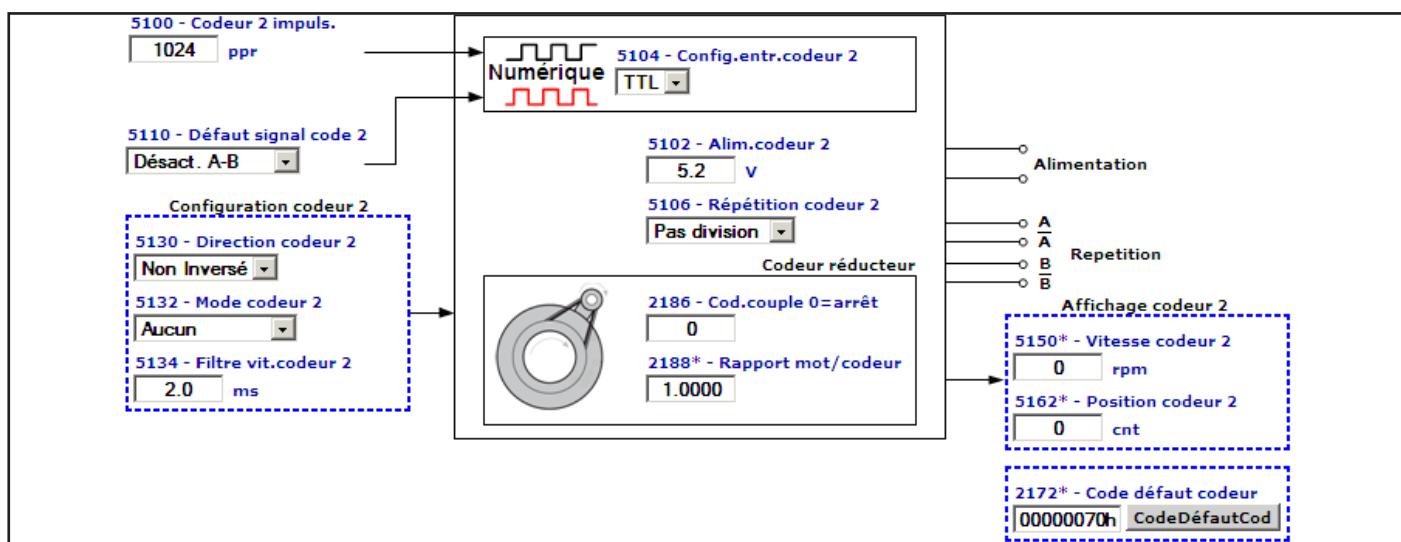
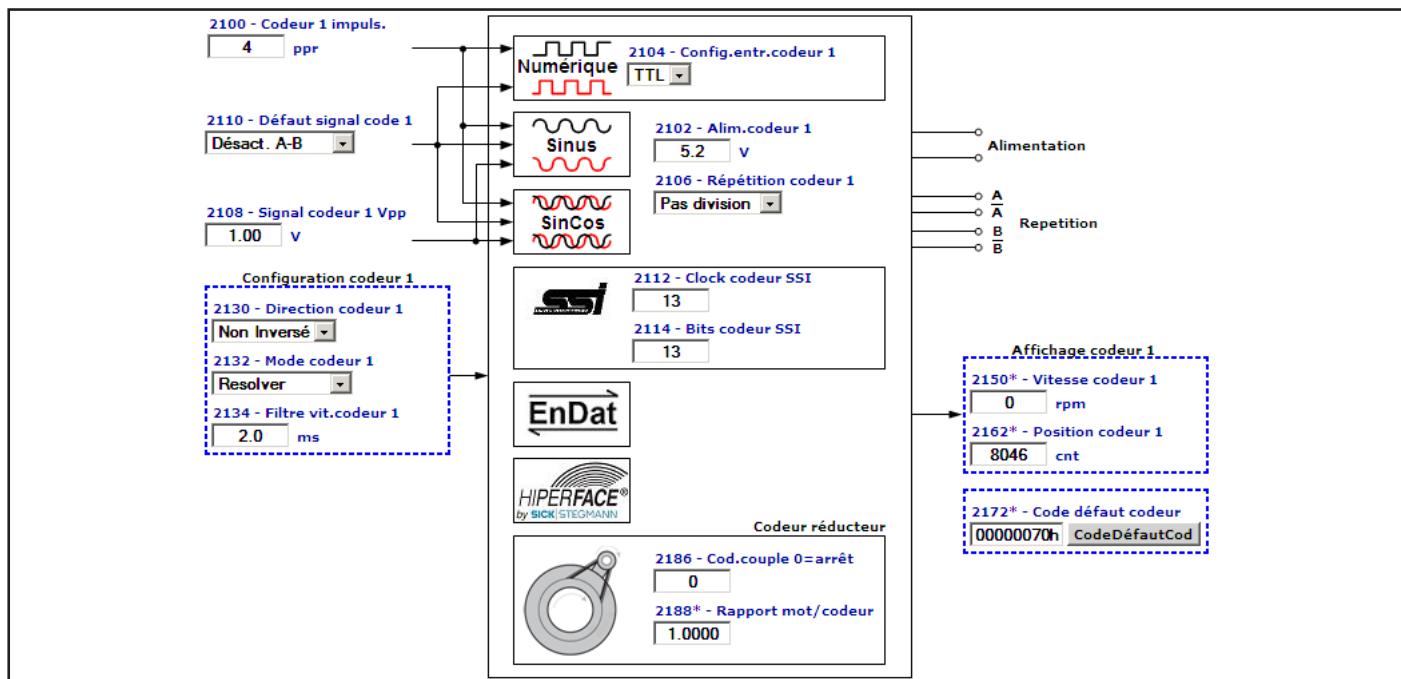
Mémorise dans le drive les données du moteur calculée par l'étalonnage automatique.

**Remarque!** Cette mémorisation n'est pas permanente. Utiliser la commande "Sauvegarde paramètre" dans le menu **CONFIGURATION** pour sauvegarder de manière permanente dans la mémoire.

## 17 – ENCODER CONFIG

Le mode de contrôle à boucle fermée exige une lecture de la vitesse fournie par le codeur numérique accouplé sur l'arbre du moteur. Pour la saisie de différents types de signaux codeur, on a réalisé cartes en option, qui permettent la rétroaction du drive, avec des signaux incrémentiels et des signaux absolu. En mode vectoriel à orientation de champ, la rétroaction de l'encodeur à boucle fermée est indispensable pour assurer un bon fonctionnement du drive.

Pour plus d'informations, voir manuel ADV200 QS Appendice, section A2.2 Codeur.



Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
17.1	2100	Codeur 1 impuls.	ppr	UINT16		CALCI	CALCI	CALCI	RWZ	FVS

Configuration du nombre d'impulsions de l'encodeur de rétroaction.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
17.2	2102	Alim.codeur 1	V	FLOAT		5.2	5.2	CALCF	ERWZ	FVS

Configuration de la tension d'alimentation du codeur fournit par la carte correspondante en option. Les valeurs min. et max. sont modifiées en fonction du type de carte de codeur appliquée.

Type de codeur en option		Déf	Min	Maxi
Enc1	EXP-DE-I1R1F2-ADV	5.2V	5.2V	22.0V
Enc2	EXP-SE-I1R1F2-ADV	5.2V	5.2V	6.0V
Enc3	EXP-SESC-I1R1F2-ADV	5.2V	5.2V	6.0V
Enc4	EXP-EN/SSI-I1R1F2-ADV	5.2V	5.2V	10.0V
Enc5	EXP-HIP-I1R1F2-ADV	8.0V	7.0V	12.0V
Enc6	EXP-RES-I1R1-ADV	-	-	-
Enc7	EXP-DE-I2R1F2-ADV	5.2V	5.2V	20.0V
Enc8	EXP-ASC-I1-ADV	5.2V	5.2V	6.0V

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
17.3	2104	Config.entr.codeur 1		ENUM		TTL	0	1	ERWZ	FVS

Spécification de la configuration d'entrée du codeur numérique incrémentiel TTL ou HTL.

- 0 HTL
- 1 TTL

La valeur de ce paramètre est automatiquement définie dans HTL lorsque la valeur entrée dans le paramètre **Alimentation codeur** est supérieure à 6,0 V.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
17.4	2106	Répétition codeur 1		ENUM		Pas division	0	3	ERWZ	FVS

Configuration du diviseur à appliquer à la fréquence de sortie de la répétition de codeur.

- 0 Pas division
- 1 Diviser par 2
- 2 Diviser par 4
- 3 Diviser par 8

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
17.5	2108	Signal codeur 1 Vpp	V	FLOAT		1.0	0.8	1.2	ERWZ	FVS

Configuration de la valeur pic-à-pic du signal de codeur. Normalement, les codeurs incrémentiels Sinus et le codeur absolu SinCos émettent des signaux dont la valeur de tension de pic à pic est 1 Vpp mais, en raison de la chute de tension le long du câble, un signal de valeur de tension pic à pic atténué peut arriver sur la carte de retour, entraînant le déclenchement de l'alarme **Alar RetVitess**.

Ce paramètre permet de configurer la valeur de la tension pic à pic des signaux de codeur incrémentiel Sinus et de codeur absolu SinCos présents sur les bornes d'entrée de la carte de retour.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
17.6	2110	Défaut signal code 1		ENUM		Désact. A-B	0	1	ERWZ	FVS

La configuration des canaux du codeur numérique incrémentiel doit être contrôlée aux fins de l'élaboration du signal d'alarme de **Alar RetVitess** [22].

- 0 Ctrl.désactivé
- 1 Désact. A-B
- 2 Désact. A-B-Z
- 4 Desact A-B-Z-P

En configurant 1, on contrôle la présence des signaux des canaux A-B

En configurant 2, on contrôle la présence des signaux des canaux A-B-Z

En configurant 4, on active le contrôle de la perte de rétroaction pour les codeurs SE (single ended).

Si l'absence de la rétroaction est détectée l'alarme **Alar RetVitess** [22] est enclenchée

Comme il est impossible de détecter la perte de rétroaction à une vitesse proche de zéro, le contrôle est effectué uniquement si la consigne de vitesse est supérieure à la valeur paramétrée dans le paramètre **4564 SpdFbkLoss threshold**. Il faut également considérer que lorsqu'on travaille avec la consigne de vitesse légèrement supérieure à la limite paramétrée dans le paramètre **4564 SpdFbkLoss threshold**, il est possible que, à cause de la charge ou de la limite du courant, l'erreur de vitesse dépasse celle paramétrée comme seuil, déclenchant de fausses alarmes.

Dans ce cas, il faut augmenter la valeur du paramètre **4550 Seuil Erreur consign** ou du paramètre **4554 Filtre Erreur consig**.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
17.7	2112	Clock codeur SSI		UINT16		13	11	25	ERWZ	F_S

Réglage de la longueur du paquet série du codeur SSI utilisé. La valeur est indiquée sur le datasheet du codeur et est défini en cycles de clock (en règle générale de 13 à 25 bits).

Exemple avec Codeur simple tour

13 bit de position : régler le par. 2114 =13

13 bits clock : régler le par. 2112 = 13

Exemple Codeur multi-tour

13 bit de position : régler le par. 2114 =13.

25 bits clock : régler le par. 2112 = 25.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
17.8	2114	Bits codeur SSI		UINT16		13	11	25	ERWZ	F_S

Réglage du nombre de bits utilisés par le codeur SSI pour définir la position.

Voir exemples PAR 2112.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
17.9	2182	Codeur ENDAT clock	Hz	ENUM		1 MHz	0	1	ERWZ	FVS

Sélection de la valeur d'horloge pour codeur du type ENDAT.

**0** 1 MHz

**1** 500 kHz

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
17.10	2116	Paire pôles Resolver		UINT16		1	1	2	ERWZ	FVS

Configuration des paires de pôles du résolveur utilisé (voir les caractéristiques nominales du résolveur).

**1** 1 paire de pôles

**2** 2 paires de pôles

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
17.11	2118	Fréquence Resolver	Hz	UINT16		5000	2000.0	10000.0	ERWZ	FVS

Configuration de la fréquence du résolveur (voir les caractéristiques nominales du résolveur). Des valeurs multiples de 250Hz sont acceptées.

**Remarque !** Pour gérer la carte EXP-RES-I1R1-ADV, il est nécessaire de configurer au moins les PAR 2118, 2120 et 2116.

Si une configuration détaillée de la carte est nécessaire ou si la tension de sortie du résolveur dépasse les limites admises, il faudra configurer aussi les PAR 2124, 2126, 2128, 2132 et 5132.

Pour plus d'informations, se reporter au manuel d'instructions EXP-RES-I1R1-ADV, code 1S5F33.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
17.12	2120 Rapp transf resolver			FLOAT		0.5	0.2	1.0	ERWZ	FVS

Configuration du rapport de transformation du résolveur utilisé (voir les caractéristiques nominales du résolveur).

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
17.13	2122 Répetition Resolver			ENUM		16384 ppr	0	3	ERWZ	FVS

Configuration des impulsions simulées pour la répétition du résolveur.

- 0 256 ppr
- 1 1024 ppr
- 2 4096 ppr
- 3 16384 ppr

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
17.14	2124 Seuil per.Sig.Resolv		V	FLOAT		2.200	0.000	4.820	ERWZ	FVS

Seuil d'absence de signal : configuration de la valeur de seuil inférieure du signal du résolveur. Toute valeur inférieure à ce paramètre entraînera le déclenchement de l'alarme **Alar RetVitess** [22].

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
17.15	2126 Seuil champ sup		V	FLOAT		4.100	0.000	4.820	ERWZ	FVS

Seuil hors plage : configuration de la valeur de seuil supérieure du signal du résolveur. Toute valeur supérieure à ce paramètre entraînera le déclenchement de l'alarme **Alar RetVitess** [22].

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
17.16	2128 INC.Seuil Resolver		V	FLOAT		0.380	0.000	4.820	ERWZ	FVS

Il n'y a pas de correspondance des valeurs relatives au seuil des signaux Sin et Cos.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
17.17	2130 Direction codeur 1			ENUM		Non Inversé	0	1	RWZ	FVS

Sélection de la direction du codeur.

- 0 Non inversé
- 1 Inversé

En configurant 0 les signaux de rétroaction de l'encodeur ne s'invertissent pas.

En configurant 1 les signaux de rétroaction de l'encodeur s'invertissent.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
17.18	2132 Mode codeur 1			ENUM		Aucun	CALCI	CALCI	ERWZ	FVS

Configuration de la méthode de mesure de la vitesse du codeur numérique relié à la carte en option. Le drive reconnaît automatiquement la carte codeur insérée et propose uniquement les modes compatibles.

- 0 Aucun
- 1 Digital FP
- 2 Digital F
- 3 Sinus
- 4 Sinus SINCOS
- 5 Sinus ENDAT
- 6 Sinus SSI
- 7 Sinus HIPER
- 8 Résolveur
- 9 Abs SINCOS

La modalité de mesure de vitesse est fonction du type de carte de l'encodeur ; les valeurs de minimum et de maximum par défaut sont configurées en fonction du type de carte de retour utilisée.

Type de codeur en option	Déf	Min	Maxi
Enc 1	Digital F	Digital FP	Digital F
Enc 2	Sinus	Sinus	Sinus
Enc 3	Sinus SINCOS	Sinus SINCOS	Sinus SINCOS
Enc 4	Sinus SSI	Sinus ENDAT	Sinus SSI
Enc 5	Sinus HIPER	Sinus HIPER	Sinus HIPER
Enc 6	Resolver	Resolver	Resolver
Enc 7	Digital F	Digital FP	Digital F
Enc 8	SINCOS / No inc dig	SINCOS / No inc dig	SINCOS / No inc dig

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
17.19	2134	Filtre vit.codeur 1	ms	FLOAT		2.0	0.1	20.0	ERW	FVS

Configuration de la constante de temps du filtre appliquée à la lecture des impulsions de l'encodeur de rétroaction. Le paramètre agit tant sur la précision de la mesure de la vitesse que sur la dynamique pouvant être obtenue lors du contrôle à boucle fermée. Des temps de mise à jour importants permettent une plus grande stabilité (filtrage plus important) de la mesure de la vitesse, puisqu'un plus grand nombre d'impulsions du codeur sont comptées à une certaine vitesse de rotation. D'autre part, le filtrage sur la mesure de la vitesse entraîne des retards qui ne permettent pas des dynamiques élevées de la boucle de contrôle. De faibles valeur de configuration amplifient la bande passante de régulation mais peuvent accentuer des perturbations éventuelles.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
17.20	2150	Vitesse codeur 1	rpm	INT16	16/32	0	0	0	ER	FVS

Visualisation de la vitesse du moteur mesurée par l'encodeur.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
17.21	2162	Position codeur 1	cnt	UINT16	16	0	0	0	ER	FVS

Visualisation de la position de l'encodeur. La mise à l'échelle est le nombre d'impulsions encodeur \*4.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
17.22	5100	Codeur 2 impuls.	ppr	UINT16		CALCI	CALCI	CALCI	ERWZ	FVS

Paramétrage du nombre de points/tours du codeur incrémentiel monté dans le slot 1 ou 3.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
17.23	5102	Alim.codeur 2	V	FLOAT		5.2	5.2	CALCF	ERWZ	FVS

Configuration de la tension d'alimentation du codeur fournit par la carte correspondante en option. Les valeurs mini et maxi se réfèrent aux cartes du codeur numérique incrémentiel avec un ou deux codeur.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
17.24	5104	Config.entr.codeur 2		ENUM		TTL	0	1	ERWZ	FVS

Spécification de la configuration d'entrée du codeur numérique incrémentiel TTL ou HTL.

- 0 HTL
- 1 TTL

La valeur de ce paramètre est automatiquement définie dans HTL lorsque la valeur entrée dans le paramètre **Alim.codeur 2** est supérieure à 6,0 V.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
17.25	5106	Répétition codeur 2		ENUM		Pas division	0	3	ERWZ	FVS

Configuration du diviseur à appliquer à la fréquence de sortie de la répétition de codeur.

- 0 Pas division
- 1 Diviser par 2
- 2 Diviser par 4

### 3 Diviser par 8

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
17.26	5110	Défaut signal code 2		ENUM		Désact. A-B	0	3	ERWZ	FVS

La configuration des canaux du codeur numérique incrémentiel doit être contrôlée aux fins de l'élaboration du signal d'alarme de **Alar RetVitess** [22].

- 0 Ctrl.désactivé
- 1 Désact. A-B
- 2 Désact. A-B-Z
- 4 Desact A-B-Z-P

En configurant 1, on contrôle la présence des signaux des canaux A-B

En configurant 2, on contrôle la présence des signaux des canaux A-B-Z

En configurant 4, on active le contrôle de la perte de rétroaction pour les codeurs SE (single ended).

Si l'absence de la rétroaction est détectée l'alarme **Alar RetVitess** [22] est enclenchée

Comme il est impossible de détecter la perte de rétroaction à une vitesse proche de zéro, le contrôle est effectué uniquement si la consigne de vitesse est supérieure à la valeur paramétrée dans le paramètre **4564 SpdFbkLoss threshold**. Il faut également considérer que lorsqu'on travaille avec la consigne de vitesse légèrement supérieure à la limite paramétrée dans le paramètre **4564 SpdFbkLoss threshold**, il est possible que, à cause de la charge ou de la limite du courant, l'erreur de vitesse dépasse celle paramétrée comme seuil, déclenchant de fausses alarmes.

Dans ce cas, il faut augmenter la valeur du paramètre **4550 Seuil Erreur consign** ou du paramètre **4554 Filtre Erreur consig**.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
17.27	5130	Direction codeur 2		ENUM		Non Inversé	0	1	ERWZ	FVS

Sélection de la direction du codeur

- 0 Non Inversé
- 1 Inversé

En configurant 0 les signaux de rétroaction de l'encodeur ne s'invertissent pas.

En configurant 1 les signaux de rétroaction de l'encodeur s'invertissent.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
17.28	5132	Mode codeur 2		ENUM		Aucun	CALCI	CALCI	ERWZ	FVS

Configuration de la méthode de mesure de la vitesse de l'encodeur digitale relié à la carte en option.

- 0 Aucun
- 1 Digital FP
- 2 Digital F
- 3 Sinus
- 4 Sinus SINCOS
- 5 Sinus ENDAT
- 6 Sinus SSI
- 7 Sinus HIPER
- 8 Resolver
- 9 Abs SINCOS

En configurant 1 la méthode de mesure de la fréquence et de la période est sélectionnée. Ce type de mesure permet d'obtenir une précision et dynamique remarquables à vitesses moyennes et élevées.

En configurant 2, on sélectionne la méthode de mesure de la fréquence. Ce type de sélection est préférable pour les applications qui nécessitent d'un fonctionnement à de faibles vitesses de rotation.

Les autres configurations concernent la typologie de codeur utilisé.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
17.29	5134	Filtre vit.codeur 2	ms	FLOAT		2.0	0.1	20.0	ERW	FVS

Configuration de la constante de temps du filtre appliquée à la lecture des impulsions de l'encodeur de rétroaction. Le paramètre agit tant sur la précision de la mesure de la vitesse que sur la dynamique pouvant être obtenue lors du contrôle à boucle fermée. Des temps de mise à jour importants permettent une plus grande stabilité (filtrage plus important) de la mesure de la vitesse, puisqu'un plus grand nombre d'impulsions du codeur sont comptées à une certaine vitesse de rotation. D'autre part, le filtrage sur la mesure de la vitesse entraîne des retards qui ne permettent pas des dynamiques élevées de la boucle de contrôle. De faibles valeur de configuration amplifient la bande passante de régulation mais peuvent accentuer des perturbations éventuelles.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
17.30	5150	Vitesse codeur 2	rpm	INT16	16/32	0	0	0	ER	FVS

Visualisation de la vitesse mesurée par le codeur 2.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
17.31	5162	Position codeur 2	cnt	UINT16	16	0	0	0	ER	FVS

Visualisation de la position de l'encodeur. La mise à l'échelle est le nombre d'impulsions encodeur \*4.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
17.32	5200	Impulsions codeur 3	ppr	UINT16		1024	128	16384	ERWZ	FVS

Paramétrage du nombre de points/tours du codeur incrémentiel monté dans le slot 1 ou 3.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
17.33	5204	Cfg.entrée codeur 3		ENUM		TTL	0	1	ERWZ	FVS

Spécification de la configuration d'entrée du codeur numérique incrémentiel 3, TTL ou HTL. En cas d'alimentation interne du codeur le niveau de la tension d'alimentation de ce dernier sera égale à celle paramétrée pour le codeur 2.

0 HTL

1 TTL

La valeur de ce paramètre est automatiquement définie dans HTL lorsque la valeur entrée dans le paramètre **Alim.codeur 2** est supérieure à 6,0 V.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
17.34	5230	Direction codeur 3		ENUM		Non Inversé	0	1	ERWZ	FVS

Sélection de la direction du codeur

0 Non Inversé

1 Inversé

En configurant 0 les signaux de rétroaction de l'encodeur ne s'invertissent pas.

En configurant 1 les signaux de rétroaction de l'encodeur s'invertissent.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
17.35	5262	Position codeur 3	cnt	UINT16	16	0	0	0	ER	FVS

Visualisation de la position de l'encodeur. La mise à l'échelle est le nombre d'impulsions encodeur \*4.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
17.36	5310	Sel codeur src		LINK	16	6000	0	16384	ERW	FVS

Sélection de l'origine (source) de l'entrée à utiliser pour la sélection du codeur de rétroaction de vitesse. Liste des entrées numériques utilisables pour la sélection peuvent être sélectionnées dans la liste de sélection "L\_DIGSEL2".

Quand le signal a la valeur 0, le codeur 1 est associé.

Quand le signal a la valeur 1, le codeur 2 est associé.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
17.37	5314	Sel codeur mon		UINT16		0	0	1	ER	FVS

Visualisation du codeur sélectionné comme dispositif de rétroaction.

- 0 Codeur 1
- 1 Codeur 2

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
17.38	2172	Code défaut codeur		UINT32		0	0	0	ER	FVS

Visualisation de l'alarme **Alar RetVitess** produite par une anomalie du codeur. Chaque type de codeur produit l'alarme de façon différente (erreur de signaux incrémentiels, erreur de signaux absolu, erreur sur port série) : il est donc possible de visualiser les informations relatives à l'alarme intervenue avec ce paramètre. Si plusieurs causes sont actives simultanément, elles seront rapportées sur ce paramètre.

Bit	Valeur	Nom
0	0x01	CHA
1	0x02	CHB
2	0x04	CHZ
3	0x08	MOD_INCR
4	0x10	MOD_ABS
5	0x20	CRC_CKS_P
6	0x40	ACK_TMO
7	0x80	DT1_ERR
8	0x100	Erreurs de paramètres
10..15		Vide
16..31		Selon le type de retour

Pour toute autre information, voir la description de l'alarme **Alar RetVitess** et voir le chapitre «9.2.1 Alarme Alar RetVitess en fonction du type de retour» (ADV200, Guide rapide pour l'installation)

**REMARQUE:** Pour la bonne interprétation des causes ayant enclenché l'alarme, il faut transformer le code hexadécimal écrit dans le paramètre 17.29 **Code défaut codeur**, PAR 2172, dans le code binaire correspondant, puis contrôler dans le tableau du codeur utilisé les différents bits actifs et la description correspondante.

Exemple avec codeur Endat :

PAR 2172 = A0H (valeur hexadécimale)

Dans le tableau «**Alar RetVitess** [22] avec codeur absolu EnDat» A0 n'est pas présente dans la colonne valeur. A0 doit être vu comme un bitword qui signifie A0 -> 10100000 -> bit 5 et bit 7. Les causes suivantes sont donc intervenues simultanément :

Bit 5 = 20H Cause : des signaux SSI perturbés provoquent une erreur **CKS** ou de **Parity**.

Bit 7 = 80H Cause : Le codeur a relevé une anomalie dans son propre fonctionnement et le signale au drive par Error bit. Dans les bits 16..31, on trouvera le type de dysfonctionnement relevé par le codeur.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
17.39	2176	Encoder sync mode		UINT16		1	0	3	ERWZ	FVS

Configuration de la fréquence de synchronisation des traces incrémentielles avec les traces absolues.

En configurant **0**, la synchronisation est exécutée une seule fois à l'alimentation.

En configurant **1**, la synchronisation est effectuée à chaque commande de démarrage.

En configurant **2**, la synchronisation est exécutée tous les 128 ms.

En configurant 3, la synchronisation est toujours effectuée, en utilisant la partie absolue.

Cette fonction peut être utilisée avec des codeurs absolus et les valeurs par défaut, les valeurs de minimum et de maximum sont modifiées en fonction du type de codeur.

Type option codeur	Déf	Min	Maxi
Enc 1	1	0	3
Enc 2	1	0	3
Enc 3	1	0	3
Enc 4	1	0	3
Enc 5	1	0	1
Enc 6			
Enc 7			
Enc 8			

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
17.40	2190	Autophase rotation		BIT		0	0	1	RWZ	FV_

En configurant ce paramètre, il est possible d'exécuter le phasage du codeur avec rotation du moteur : le moteur doit pouvoir tourner librement et sans charge appliquée (le frein doit être ouvert). Il s'agit de la procédure offrant la plus grande exactitude.

Pour pouvoir exécuter la commande, il est nécessaire:

- d'ouvrir la commande d'activation (Activer).
- de régler ce paramètre sur 1 (si commande par port série).
- de confirmer en enfonçant la touche Entrer (pour commande de clavier).
- à la demande de fermeture de l'activation, d'appliquer la commande sur la borne 9 (Activer).
- en fin de procédure, l'ouverture de l'activation (Activer) sera de nouveau demandée pour confirmer la conclusion.

**Remarque!** Pour plus d'informations voir le manuel Guide rapide, Appendice partie A2.2.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
17.41	2192	Autophase à l'arrêt		BIT		0	0	1	RWZ	FV_

En configurant ce paramètre, il est possible d'exécuter le phasage du codeur sans rotation du moteur : le frein doit être fermé.

Pour pouvoir exécuter la commande, il est nécessaire:

- d'ouvrir la commande d'activation (Activer).
- de régler ce paramètre sur 1.
- de confirmer en appuyant sur la touche Enter.
- à la demande de fermeture de l'activation, d'appliquer la commande sur la borne 9 (Activer).
- en fin de procédure, l'ouverture de l'activation (Activer) sera de nouveau demandée pour confirmer la conclusion.

**Remarque!** Pour plus d'informations voir le manuel Guide rapide, Appendice partie A2.2.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
17.42	2194	Mod.phasing statique		ENUM		Mode 1	0	1	ERWZ	FV_

Il est possible de sélectionner deux modalités différentes de mise en phase statique, en fonction des caractéristiques des moteurs synchrones disponibles dans le commerce. Il est conseillé d'utiliser le mode 1 comme première option. Si le Mode 1 n'est pas correctement exécuté, les caractéristiques de construction du moteur exigeront une modalité différente (Mode 2).

- 0** Mode 1  
**1** Mode 2

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
17.43	2196	Fonct.phasing stat		ENUM		First enable	1	2	ERWZ	FV_

Sélection de l'exécution de la mise en phase du moteur avec un codeur numérique incrémental (pour moteurs synchrones). Elle ne peut être effectuée que lors de la première habilitation de l'entraînement ou à chacune de ses habilitations.

- 1 First enable
- 2 Each enable

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
17.44	2186	Cod.couple 0=arrêt		UINT16		0	0	65535	ERWZ	FVS

Habilitation de la gestion du codeur périphérique utilisé avec les moteurs synchrones "Torque" 0 = fonction désactivée. Le rapport de réduction est programmé sur 1

Pour habiliter le rapport de réduction moteur/codeur, il est nécessaire d'entrer dans ce paramètre le nombre de paires polaires du moteur, correspondant à un tour du codeur.

Exemple:

En considérant un moteur synchrone avec 10 paires de pôles et un rapport codeur "K" de 6:3, l'on obtiendra :  
 $PP / K = 10 / (6/3) = 5$

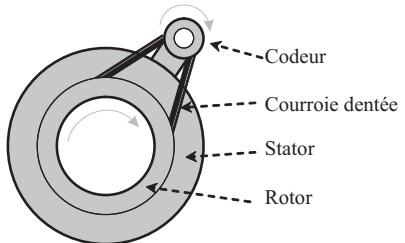
**Note !**

Remarque Parmi tous les possibles rapports "K", seuls sont admis ceux qui permettent d'obtenir des nombres "finis".

La valeur maximale programmable est égale au nombre de paires polaires configuré sur l'entraînement.

Si, en programmant les paires polaires, l'on saisit un chiffre inférieur à la valeur présente dans PAR 2186, le PAR 2196 est automatiquement configuré à 0 et la fonction est donc désactivée.

**Utilisation d'un codeur renvoyé (Geared Encoder)**

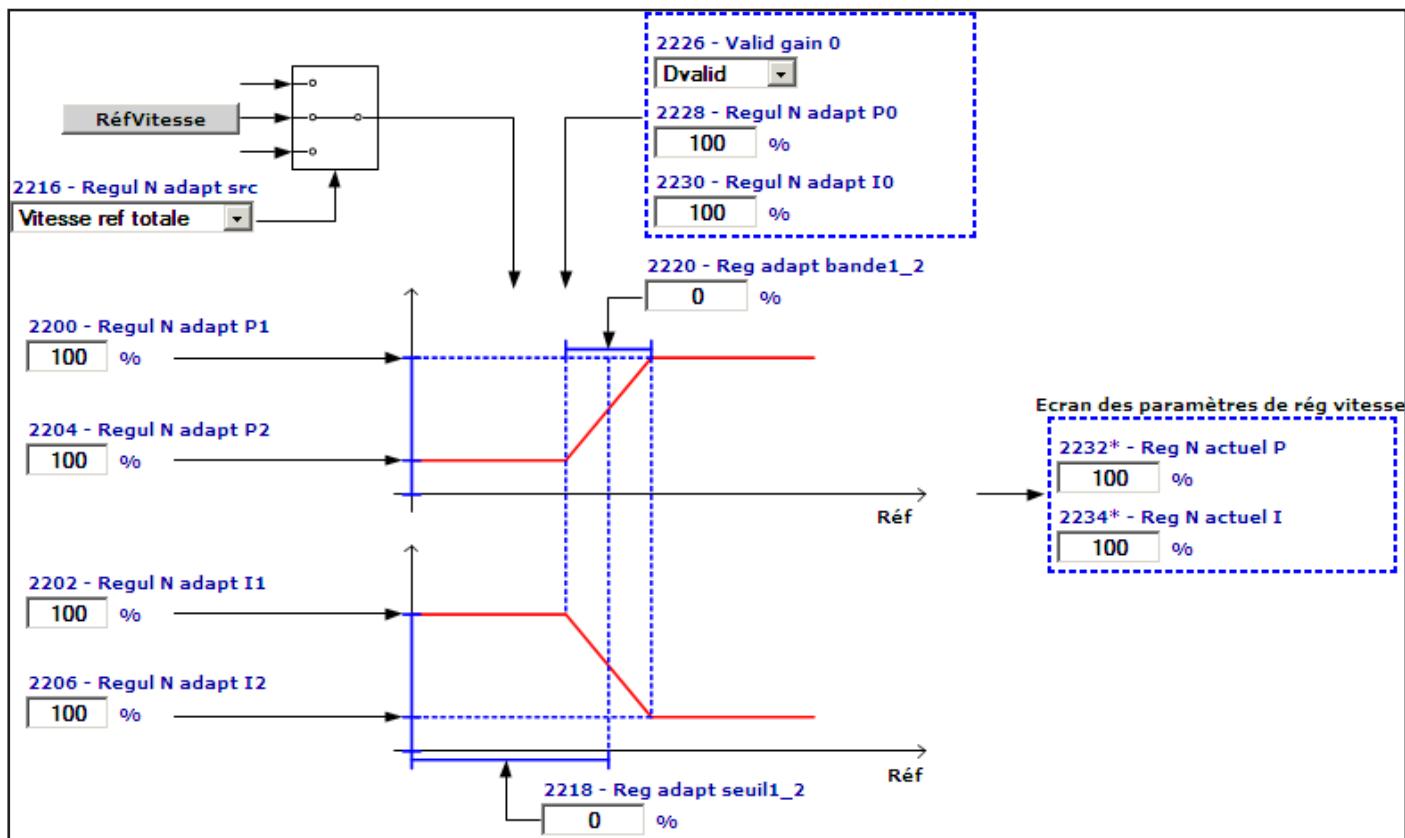


Les moteurs "Torque" utilisent généralement un dispositif de rétroaction de position, installé à l'aide d'une courroie crantée ou d'un autre multiplicateur (voir figure). Cela entraîne un rapport cinématique non unitaire, qui doit être pris en compte pour assurer une commande correcte du moteur.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
17.45	2188	Rapport mot/codeur		FLOAT		0	0	0	ER	FVS

Il s'agit d'un paramètre de seule lecture, qui affiche le rapport de réduction Moteur/Codeur calculé par l'entraînement.

## 18 – REGULATEUR VITESSE



L'adaptateur de vitesse permet d'obtenir plusieurs gains du régulateur de vitesse en fonction de la vitesse ou bien d'une autre grandeur. Le comportement du régulateur de vitesse peut donc être configuré de manière optimale pour les exigences d'application spécifiques.

**Remarque!** Les régulateurs de courant, de flux et de tension peuvent être configurés selon la procédure d'auto-étalonnage. Si elle échoue, on peut étalonner manuellement les régulateurs de courant et de flux (cela n'est pas valable pour les régulateurs de tension). Aucune modification ne peut être effectuée par l'utilisateur). Le régulateur de vitesse peut être étalonné manuellement. Normalement, les gains varient en fonction de la vitesse du drive.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
18.1		<b>2200 Régul N adapt P1</b>	perc	INT16		100	0	1000	RW	F_S
18.2		<b>2202 Régul N adapt I1</b>	perc	INT16		100	0	1000	RW	F_S

Configuration du gain proportionnel et intégral du régulateur de vitesse, set 1..

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
18.3		<b>2204 Régul N adapt P2</b>	perc	INT16		100	0	1000	ERW	F_S
18.4		<b>2206 Régul N adapt I2</b>	perc	INT16		100	0	1000	ERW	F_S

Configuration du gain proportionnel et intégral du régulateur de vitesse, set 2..

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
18.5		<b>2216 Régul N adapt src</b>		LINK	16/32	664	0	16384	ERW	F_S

Sélection de l'origine (source) du signal à utiliser pour le gain adaptatif de vitesse. La liste des grandeurs pouvant être associées à la fonction figurent dans la liste de sélection "L\_REF".

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
18.6		<b>2218 Rég adapt seuil1_2</b>	perc	FLOAT		0.0	0.0	100.0	ERW	F_S

Configuration du seuil de vitesse pour la variation des gains du set 1 au set 2.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
18.7	2220 Reg adapt bande1_2		perc	FLOAT		0.0	0.0	100.0	ERW	F_S

La configuration de la bande à l'intérieur de laquelle s'effectue la variation des gains entre le set 1 et le set 2. L'utilisation de ce paramètre permet d'effectuer un passage graduel entre les deux gammes de paramètres.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
18.8	2226 Valid gain 0			ENUM		Dévalisé	0	1	ERW	F_S

Validation du gain à vitesse zéro.

- 0** Dévalisé
- 1** Validé

En configurant ce paramètre à **0**, le contrôle des gains à vitesse zéro est désactivé.

En configurant ce paramètre à **1**, le contrôle des gains à vitesse zéro est validé. Cette fonction permet d'améliorer la réponse du moteur sous le seuil Vitesse >0 seuil.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
18.9	2228 Régul N adapt P0		perc	INT16		100	0	1000	ERW	F_S

Configuration du gain proportionnel du régulateur de vitesse à vitesse zéro.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
18.10	2230 Régul N adapt I0		perc	INT16		100	0	1000	ERW	F_S

Configuration du gain intégral du régulateur de vitesse à vitesse zéro.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
18.11	2232 Rég N actuel P		perc	INT16	16/32	100	0	1000	ER	F_S

Visualisation en pourcentage du coefficient proportionnel actuel du régulateur de vitesse.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
18.12	2234 Rég N actuel I		perc	INT16	16/32	100	0	1000	ER	F_S

Visualisation en pourcentage du coefficient intégral actuel du régulateur de vitesse

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
18.13	2236 Régulation N gain P		N/rpm.	FLOAT		CALCF	0.0	500.0	ERWS	F_S

Configuration du coefficient proportionnel du régulateur de vitesse.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
18.14	2238 Régulation N tps I0		ms	FLOAT		CALCF	1.0	5000.0	ERWS	F_S

Configuration du coefficient intégral du régulateur de vitesse. En diminuant la valeur du temps intégral, on augmente l'action intégrale du régulateur.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
18.15	2244 Reg Vit I M/A src		LINK	16/32		6000	0	16384	ERW	F_S

Sélection de l'origine (Source) du signal d'habilitation/exclusion de la partie intégrale du régulateur de vitesse (Aucune = habilité). Les possibles sélections sont énumérées dans la liste "L\_DIGSEL2"

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
18.16	2246 Reg Vitesse P Coef		perc	FLOAT	16/32	0	0	0	ER	F_S

Affichage de la partie proportionnelle de sortie du régulateur de vitesse. La valeur est disponible par le biais d'une sortie analogique.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
<b>18.17</b>	<b>2248</b>	<b>Reg Vitesse I Coef</b>	perc	FLOAT	16/32	0	0	0	ER	F_S

Affichage de la partie intégrale de sortie du régulateur de vitesse. La valeur est disponible par le biais d'une sortie analogique.

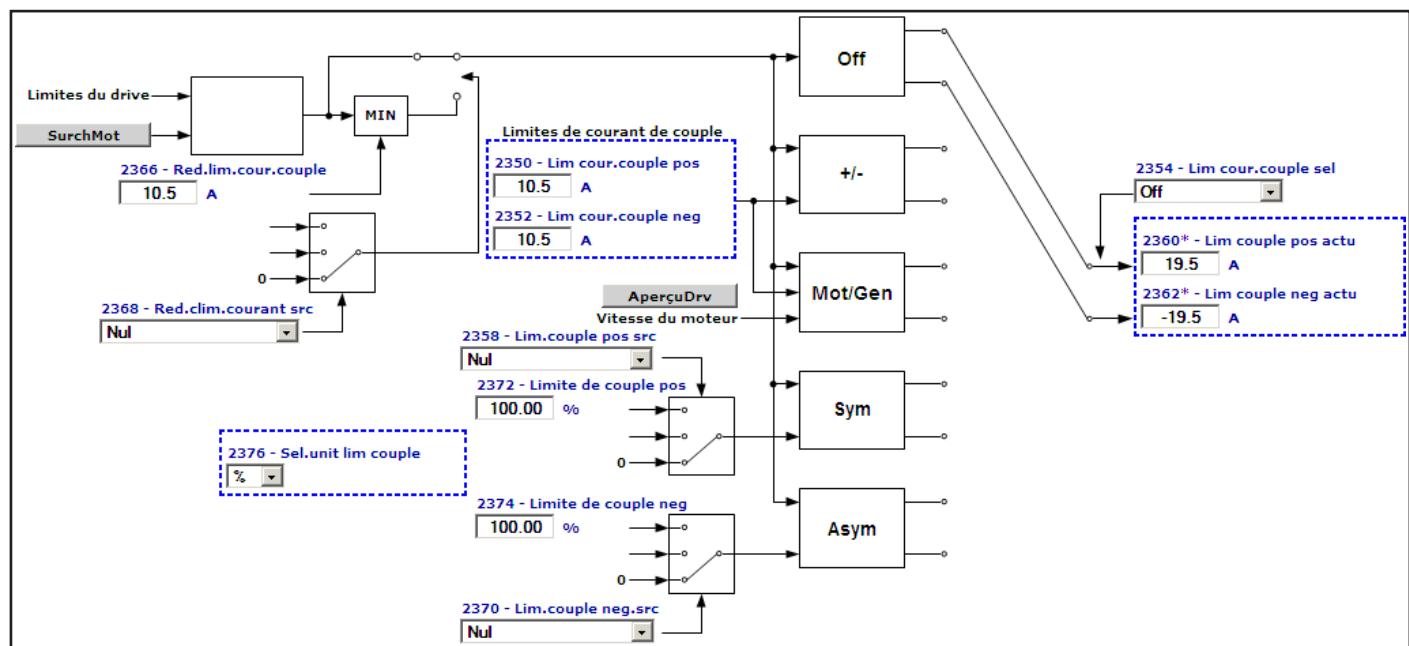
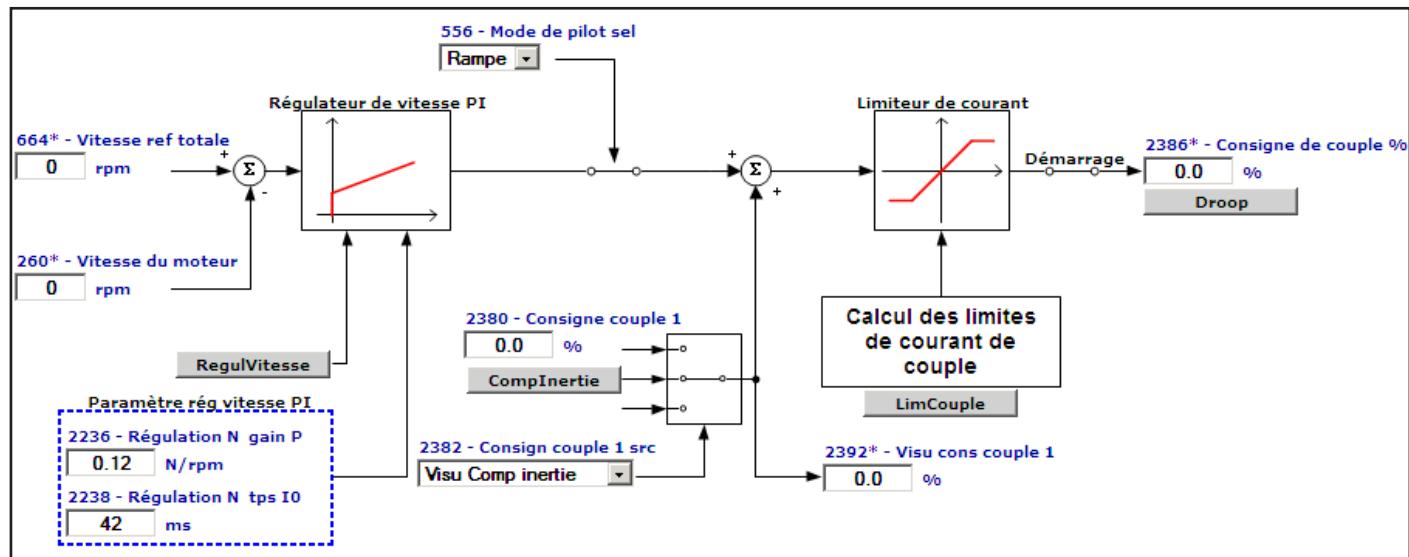
Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
<b>18.18</b>	<b>2240</b>	<b>Inertie</b>	$\text{kgm}^2$	FLOAT		SIZE	0.0001	100.0	RWZS	F_S

Paramétrage de l'inertie totale de l'application en référence à l'arbre moteur. Quand ce paramètre est modifié, tous les gains du régulateur de vitesse sont initialisés sur la base de la valeur du paramètre PAR 2242. Une augmentation de la réponse dynamique du régulateur de vitesse à une variation de la valeur de consigne peut être modifiée en variant la valeur du courant pendant la phase d'accélération/décélération, pour s'opposer à l'inertie de la machine appliquée.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
<b>18.19</b>	<b>2242</b>	<b>Largeur de bande</b>	rad/s	FLOAT		SIZE	1.0	500.0	RWZS	F_S

Configuration de l'ampleur de la bande passante. En augmentant la configuration de ce paramètre, la réponse dynamique sera plus élevée et le système aura une rigidité majeure.

## 19 – PARAM DE REGUL



Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
19.1	2250	Régulateur I gain P	V/A	FLOAT		CALCF	0.0	0.0	ERWS	F_S

Configuration du coefficient proportionnel du régulateur de courant.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
19.2	2252	Régulateur I temps I	ms	FLOAT		CALCF	0.01	10000.0	ERWS	F_S

Configuration du coefficient intégral du régulateur de courant

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
19.3	2270	Rég tension gain P	Wb/V	FLOAT		CALCF	0.0	0.0	ERWS	F_S

Configuration du coefficient proportionnel du régulateur de tension.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
19.4	2272	Rég tension temp I	s	FLOAT		CALCF	0.1	100.0	ERWS	F_S

Configuration du coefficient intégral du régulateur de tension

La distorsion de la tension de sortie pourrait causer une rotation du moteur non uniforme.

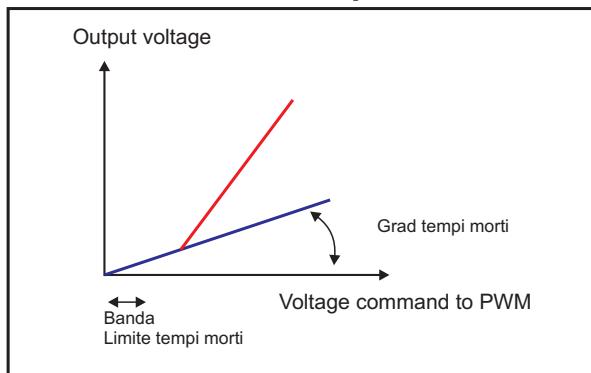
Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
19.5	2280	Lim tps bande morte	V	FLOAT		SIZE	0.0	50.0	ERWS	FVS

Configuration de la valeur de compensation en tension pour les temps morts.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
19.6	2282	Lim der bande morte	V/A	FLOAT		SIZE	0.0	200.0	ERWS	FVS

Configure la valeur du gradient de compensation pour les temps morts.

### Dead time compensation



La fonction de compensation des temps morts (**Dead time compensation**), compense les distorsions de la tension de sortie provoquées par la chute de tension des IGBT et de la caractéristiques de commutation.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
19.7	2290	Tension de base	V	FLOAT		CALCF	50.0	690.0	ERWS	F_S

Configuration de la tension de base du moteur. Ce paramètre est automatiquement calculé par l'auto-apprentissage.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
19.12	2292	Marge de tension	perc	FLOAT		5.0	0.0	10.0	ERWS	F_S

Configuration de la marge de régulation de la tension en fonction de celle qui est disponible. Dans le cas de configuration de la **Tension de base** proche ou égale à la valeur effective du réseau, la **Marge de tension** représente la marge admise par la régulation de tension de manière à pouvoir activer des variations de courant rapides suite à des prises de charges subites.

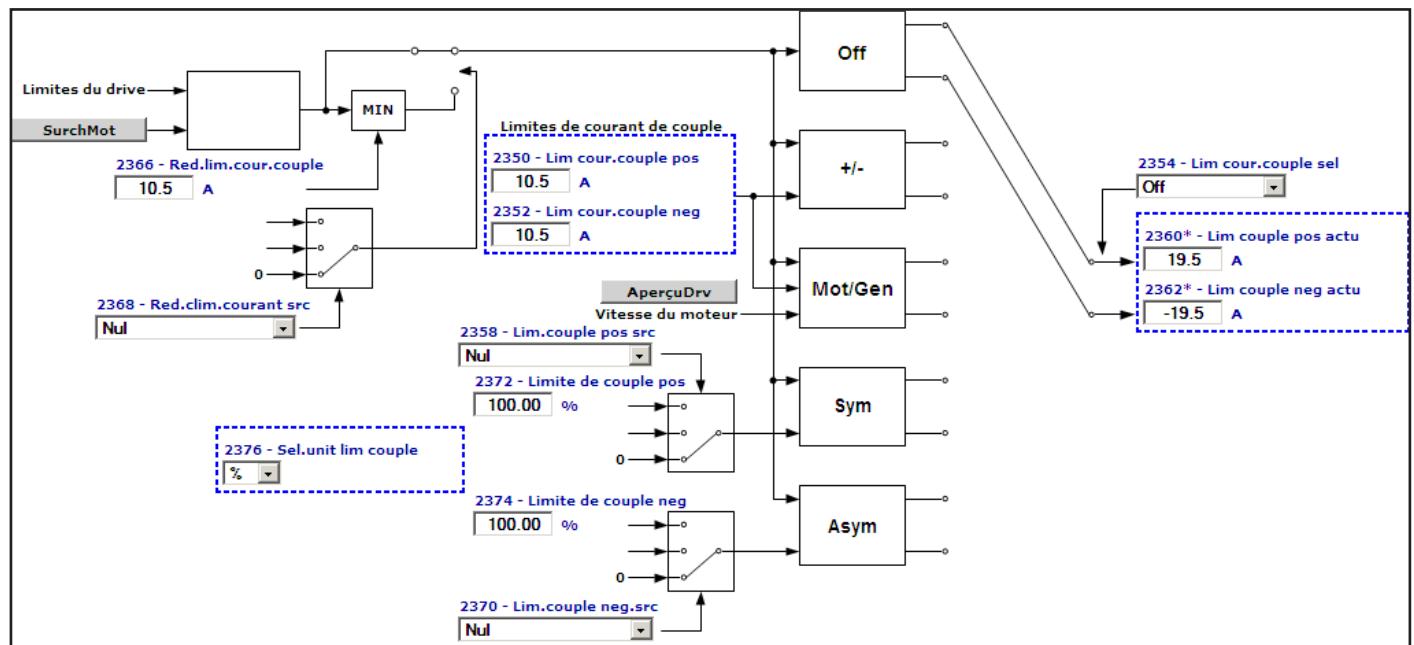
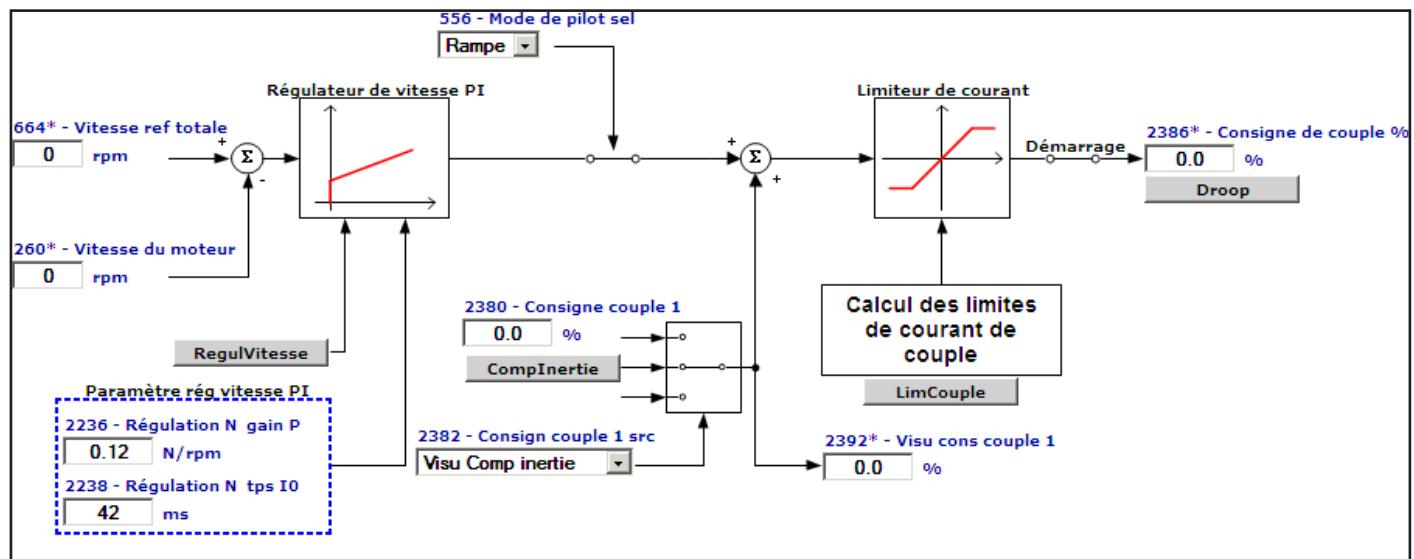
Une valeur de 5% permet une prise de charge très rapide au détriment de la tension de sortie et donc de la puissance de sortie (réduction de la puissance de sortie).

La valeur minimale (1%) permet d'obtenir la tension de sortie maximale (aux alentours de 98%) de la tension de réseau mais au détriment de la qualité de la réponse dynamique.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
19.9	132	Lim courant magnet	A	FLOAT		CALCF	0.0	CALCF	FVS	

Configuration du courant de magnétisation dans le fonctionnement à des vitesses supérieures à la vitesse nominale du moteur.

## 20 – COUPLE



Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
20.1	2350 Limite de couple pos		A	FLOAT	16/32	CALCF	0.0	CALCF	ERWS	FVS

Configuration de la limite de couple activée du drive pour le sens positif du courant (rotation en sens horaire et freinage en sens antihoraire).

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
20.2	2352 Limite de couple nég		A	FLOAT	16/32	CALCF	0.0	CALCF	ERWS	FVS

Configuration de la limite de couple activée du drive pour le sens négatif du courant (rotation en sens antihoraire et freinage en sens horaire).

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
20.3	2354 Limite de couple sel		ENUM			Off	0	4	ERWZ	FVS

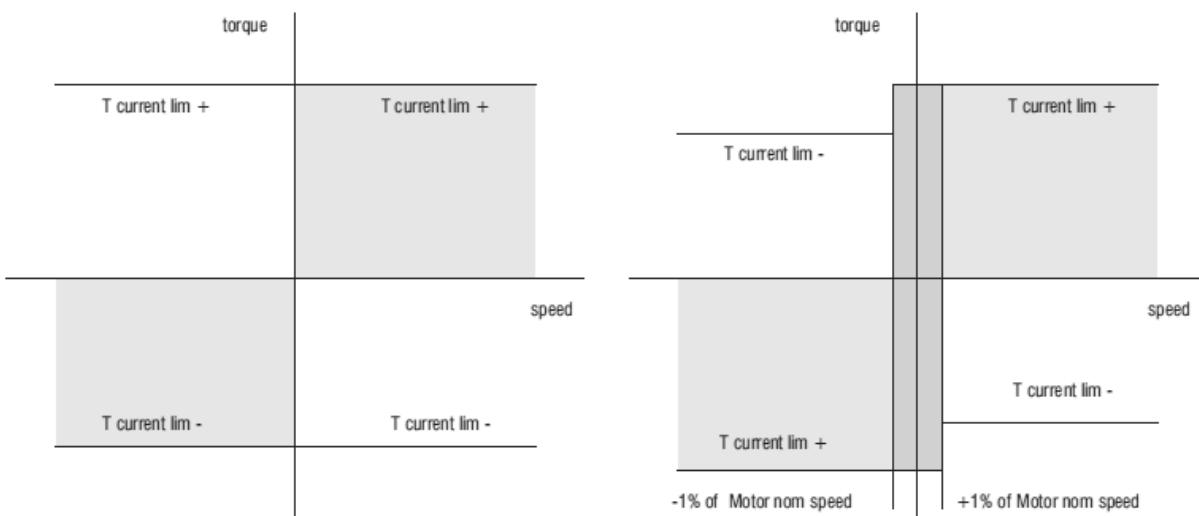
Configuration du type de comportement du drive en limite de courant

- 0 Off
- 1 Lim couple +/-

- 2 Lim C Mot/Gen
- 3 T lim sym
- 4 T lim pos/neg

En configurant **0** aucun type de limitation de courant n'est configuré.

En configurant **1**, la limite de couple positif activé est la **Limite de couple pos** et la limite de couple négatif activé est la **Limite de couple nég**; la limite est effectuée sur le courant de couple.



Limites de couple avec Limite de couple sél = 1

Limites de couple avec Limite de couple sél = 2

En configurant **2** trois conditions sont possibles:

- 1 – Si la vitesse du moteur est  $> +1\%$  de la **vitesse nominale**, la limite de couple positive activée est la **Limite de couple pos** et la limite de couple négative activée est la **Limite de couple nég**.
- 2 - Si la vitesse du moteur est  $> +1\%$  de la **vitesse nominale**, la limite de couple positive activée est la **Limite de couple nég** et la limite de couple négative activée est la **Limite de couple pos**.
- 3 - Si la vitesse du moteur est comprise entre  $\pm 1\%$  de la **vitesse nominale**, la limite de couple positive activée est **Limite de couple pos** et la limite de couple négative activée est **Limite de couple nég**

En configurant **3**, les limites de couple sont symétriques. La valeur du paramètre **2358 lim.couple pos src** est prise comme référence de couple. Ce mode n'est pas géré en contrôle V/f. La limite est effectuée sur le courant de couple

En configurant **4**, les limites de couple sont attribuées de manière autonome, en configurant comme référence de couple positif la valeur du paramètre **2358 Lim.couple pos src** et comme référence de couple négatif la valeur du paramètre **2370 Lim.couple neg.src** symétriques. La valeur du paramètre **2370 Lim.couple neg. src** est prise comme référence de couple. Ce mode n'est pas géré en contrôle V/f. La limite est effectuée sur le courant de couple

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
20.4	<b>2358 Lim.couple pos src</b>			LINK	16/32	6000	0	16384		ERWZ F_S

Sélection de l'origine (source) à utiliser pour le paramétrage de la limite de couple :

Si le paramètre **2354 Limite de couple sel** est paramétré sur **3** la limite de couple est symétrique  
 Si le paramètre **2354 Limite de couple sel** est paramétré sur **4** la limite de couple est positive

La liste des signaux pouvant être associés à la fonction peuvent être sélectionnés dans la liste de sélection **"L\_PLIM"**.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
20.5		<b>2370 Lim.couple neg.src</b>			LINK 16/32	6000	0	16384	ERWZ	FVS
Sélection de l'origine (source) à utiliser pour la limite de couple négative. La liste des signaux pouvant être associés à la fonction peuvent être sélectionnés dans la liste de sélection " <u>L_LIM</u> "										
20.6		<b>2372 Limite de couple pos</b>	perc	FLOAT	16/32	CALCF	0.0	CALCF	ERW	F_S
Configuration de la limite positive de la limitation de couple.										
20.7		<b>2374 Limite de couple neg</b>	perc	FLOAT	16/32	CALCF	0.0	CALCF	ERW	F_S
Configuration de la limite négative de la limitation de couple.										
20.8		<b>2376 Sel.unità lim couple</b>			ENUM	%	0	1	ERW	F_S
Sélection de l'unité de mesure pour les limitations de couple.										
0 %										
1 Nm										
20.9		<b>2360 Lim couple pos actu</b>	A	FLOAT	16/32	0	0.0	0.0	ER	FVS
Visualisation de la valeur de la limite de couple positive actuellement utilisée. Lorsque le paramètre 2354 est configuré [3] T lim sym ou [4] T lim pos/nég, l'unité de mesure du paramètre 2360 est Nm.										
20.10		<b>2362 Lim couple nég actu</b>	A	FLOAT	16/32	0	0.0	0.0	ER	FVS
Visualisation de la valeur de la limite de couple négative actuellement utilisée. Lorsque le paramètre 2354 est configuré [3] T lim sym ou [4] T lim pos/nég, l'unité de mesure du paramètre 2362 est Nm.										
20.11		<b>2378 Filtre Couple ref 1</b>	ms	FLOAT		0.0	0.0	1000.0	ERW	F_S
Filtre sur l'affichage de la référence de couple. Défaut = 0, exclu.										
20.12		<b>2380 Consigne couple 1</b>	perc	FLOAT	16/32	0	-300.0	300.0	ERW	F_S
Configuration d'une consigne digitale de couple. L'importance de la consigne de courant est proportionnelle au courant activé sur le moteur et détermine l'importance du couple, le signe détermine le sens du couple.										
20.13		<b>2382 Consign couple 1 src</b>			LINK 16/32	3104	0.0	16384	ERWZ	F_S
Sélection de l'origine (source) du signal à utiliser comme consigne de couple. Les signaux pouvant être associés à la fonction figurent dans la liste de sélection " <u>L_VREF</u> "										
20.14		<b>2392 Visu cons couple 1 %</b>	perc	FLOAT	16/32	0.0	0.0	0.0	ER	F_S
Affichage en % de la référence de couple 1.										
20.15		<b>2348 Visu cons couple 1</b>	Nm	FLOAT		0.0	0.0	0.0	ER	F_S
Affichage en Nm de la référence de couple 1.										

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
<b>20.16</b>	<b>2384 Filtre consig couple</b>		ms	FLOAT		1.0	0.1	10.0	ERW	F_S

Configuration d'un filtre sur l'affichage de la référence de couple.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
<b>20.17</b>	<b>2386 Consigne de couple</b>		perc	FLOAT	16/32	0.0	0.0	0.0	ER	F_S

Affichage de la valeur de la référence de couple en %.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
<b>20.18</b>	<b>2390 Consigne de couple %</b>		Nm	FLOAT	16/32	0.0	0.0	0.0	ER	F_S

Affichage de la valeur de la référence de couple en Nm.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
<b>20.19</b>	<b>2394 Couple %</b>		perc	FLOAT	16/32	0.0	0.0	0.0	ER	F_S

Affichage du couple nominal du moteur en %.

Les valeurs sont disponibles via des sorties analogiques.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
<b>20.20</b>	<b>2398 Couple</b>		Nm	FLOAT		0.0	0.0	0.0	ER	F_S

Affichage du couple nominal du moteur en Nm.

Les valeurs sont disponibles via des sorties analogiques.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
<b>20.21</b>	<b>2366 Red.lim.cour.couple</b>		A	FLOAT	16/32	CALCF	0.0	CALCF	ERWS	FVS

Paramétrage de la limite du courant de couple lorsqu'on active la commande **2368 Red.clim.courant src**. La valeur par défaut et la valeur maximum sont automatiquement calculées par le drive toutes les fois que sont modifiées les données de chaque du moteur et après une procédure d'auto-étalonnage.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
<b>20.22</b>	<b>2368 Red.clim.courant src</b>		LINK	16		6000	0	16384	ERW	FVS

Sélection de l'origine (source) du signal à utiliser pour la limite du courant de couple. Lorsque cette commande est activée la limite de couple se place au niveau défini par le paramètre **2366 Red.lim.cour.couple**. La liste des signaux, pouvant être associés à la fonction, qui peuvent être sélectionnés dans la liste de sélection "L\_DIGSEL2".

## 21 - SANS CAPTEUR

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
21.1	<b>7008 SLS status</b>			ENUM		Off	0	2	R	FVS

Indique l'état opérationnel de l'algorithme sensorless.

- 0 Off** non opérationnel
- 1 Enabled** l'algorithme sensorless est activé
- 2 Marche** l'algorithme sensorless est activé et opérationnel.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
21.2	<b>7010 SLS Vit.Min.BF</b>		rpm	FLOAT		CALCF	0.0	CALCF	RWZ	FVS

Indique la vitesse minimale de fonctionnement de l'algorithme sensorless en modalité Boucle fermée (CL). Elle doit toujours être  $\leq$  à 80% du PAR **7012 SLS Vit.Max. BO**.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
21.3	<b>7012 SLS Vit.Max. BO</b>		rpm	FLOAT		CALCF	CALCF	CALCF	RWZ	FVS

Indique la vitesse maximale de fonctionnement de l'algorithme sensorless en modalité Boucle ouverte (BO).

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
21.4	<b>7014 SLS Corr.Courant Id</b>		A	FLOAT		CALCF	0	CALCF	RW	FVS

Indique le courant de flux 'Id' injecté dans le moteur à basse vitesse. Il est exprimé en % par rapport au courant nominal du moteur. En augmentant cette valeur, le démarrage à l'arrêt en présence d'une charge sur l'axe et les performances de stabilité à vitesse de régime sont améliorés.

L'augmentation du courant Id entraîne une réduction de l'efficacité du moteur.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
21.5	<b>7016 SLS Tps.Desat.Id</b>		ms	FLOAT		250	20	1000	ERW	FVS

Indique en combien de temps, la correction de courant Id doit s'annuler une fois dépassé le seuil de vitesse maximum PAR **7018 SLS Seuil.Vit.Id**.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
21.6	<b>7018 SLS Seuil.Vit.Id</b>		rpm	FLOAT		CALCF	0	CALCF	ERW	FVS

Indique jusqu'à quelle vitesse, la correction de courant Id doit être maintenue.

Au-delà de ce seuil, le courant réactif est remis à zéro avec le temps programmé sur le PAR **7016 SLS SLS Tps.Desat.Id**. Si ce paramètre est placé sur 0, la remise à zéro du courant Id intervient automatiquement quand le PAR **7012 SLS Vit.Max. BO** est dépassé.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
21.7	<b>7020 Ctrl.Mode Id</b>		ENUM			Normale	0	1	ERW	FVS

Avec ce réglage, il est possible de sélectionner la modalité de contrôle du courant Id.

- 0 Normale** Modalité standard.
- 1 Avancé** Modalité adaptative.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
21.8	<b>7022 SLS Gain.Vit.Obs</b>		FLOAT			1	0.001	50	RW	FVS

Règle le gain pour l'estimateur de vitesse et de position (PLL). En augmentant cette valeur, l'estimation est accélérée mais la réjection aux interférences diminue.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
21.9	<b>7024 SLS K1 Vit.Obs</b>		FLOAT			CALCF	0.0	35000	ERW	FVS
21.10	<b>7026 SLS K2 Vit.Obs</b>		FLOAT			CALCF	0.0	2000	ERW	FVS

Coefficient pour l'estimateur de vitesse/position (PLL). Ils ne peuvent pas être modifiés.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
21.11	7028 SLS Fact.Corr.Rs		perc	INT16		0	-100	100	ERW	FVS

Correction en % de la résistance statorique mesurée par la phase d'étalonnage automatique.

La valeur finale de la Ls passée à l'observateur est dans tous les cas saturée au niveau maximum et minimum du paramètre correspondant (PAR 2056). Est ajouté un moniteur de la valeur calculée (et passée à l'observateur) dans le menu service.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
21.12	7030 SLS Fact.Corr.Lsig		perc	INT16		0	-100	200	ERW	FVS

Correction en % de l'inductance de dispersion mesurée par la phase d'étalonnage automatique.

La valeur finale de la Rs passée à l'observateur est dans tous les cas saturée au niveau maximum et minimum du paramètre correspondant (PAR 2050). Est ajouté un moniteur de la valeur calculée (et passée à l'observateur) dans le menu service.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
21.13	7032 SLS K1 Moteur Obs		FLOAT			CALCF	0.0	800000	ERWZ	FVS

Permet de modifier le comportement de l'estimateur des paramètres moteur.

En augmentant la valeur, l'estimation est accélérée.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
21.14	7034 SLS K2 Moteur Obs		FLOAT			CALCF	-3050000	-10	ERWZ	FVS

Permet de modifier le comportement de l'estimateur des paramètres moteur.

En abaissant la valeur, l'estimation est accélérée.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
21.15	7040 SLS Validation rampe		ENUM			Dévalidé	0	1	RWZ	FVS

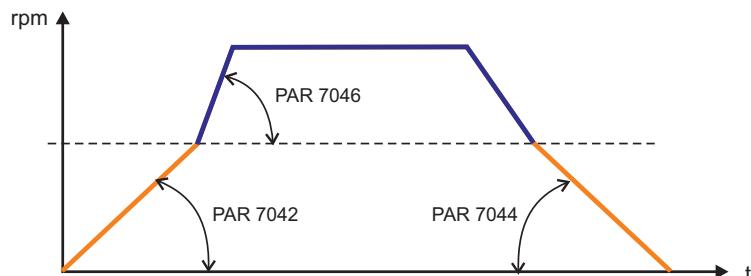
Active/désactive la possibilité de programmer un double profil de rampe durant la phase d'accélération/décélération en modalité Flux Vect B.O. .

L'utilisation de cette fonction est recommandée pour les applications avec charges appliquées à haute inertie. Quand la procédure de double rampe est activée, elle remplace les profils de rampe standard jusqu'à la vitesse programmée sur le paramètre PAR 7046.

Au-delà de cette vitesse, sont utilisés les profils d'accélération/décélération programmés dans le menu 6 - RAMPE. Il est recommandé d'utiliser la rampe de type linéaire (PAR 720 = 0).

**0** Dévalidé

**1** Validé



Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
21.16	7042 SLS Tps.Rampe.ACC		s	FLOAT		10.0	0.01	1000.0	RW	FVS

Temps d'accélération de la double rampe.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
21.17	7044 SLS Tps.Rampe.DEC		s	FLOAT		10.0	0.01	1000.0	RW	FVS

Temps de décélération de la double rampe.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
21.18	7046 SLS Seuil.Vit.Rampe		rpm	UINT32		CALCI	0	CALCI	RW	FVS

Seuil de vitesse maximum en deçà duquel est géré le profil réglé sur les PAR 7042 et PAR 7044.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
21.19	7048 SLS Align.Rotor			ENUM		Dévalidé	0	1	ERWZ	FVS

Active/désactive la possibilité d'effectuer un alignement du rotor à l'arrêt.

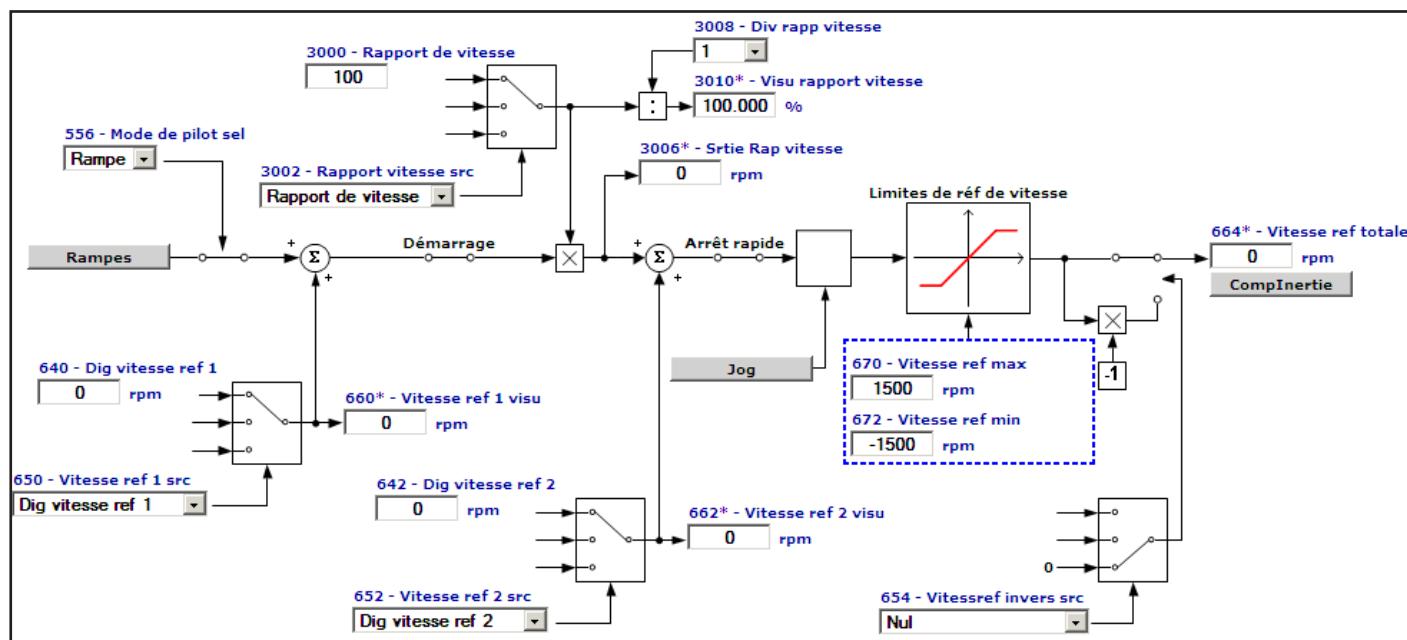
**0** Dévalidé

**1** Validé

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
21.20	7050 SLS Tps.Align.Rotor		s	FLOAT		1.0	0.1	10.0	ERW	FVS

Règle le temps d'alignement du rotor quand le PAR 7048 est activé.

## 22 – FONCTIONS



### 22.1 - FONCTIONS/RAPPORT VITESSE

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.1.1	3000	Rapport de vitesse	perc	INT16	16/32	100	CALCI	CALCI	ERW	FVS

Cette fonction permet d'appliquer un rapport de vitesse configurable (Rapport vitesse) à la référence principale et elle détermine la valeur en pourcentage du rapport de vitesse. Cette configuration peut être effectuée sous forme numérique, à travers Bus de terrain ou une entrée analogique. Cette fonction est utile dans les systèmes "multidrive" où une valeur de glissement entre les différents moteurs utilisés est requise. La valeur de vitesse qui en résulte peut être lue moyennant le paramètre Mon rapp vitesse sur une sortie analogique programmable.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.1.2	3002	Rapport vitesse src		LINK	16/32	3000	0	16384	ERW	FVS

Sélection de l'origine (source) du signal qui détermine la valeur en pourcentage du rapport de vitesse. La borne à associer à cette fonction peut être sélectionnée dans la liste de sélection "L\_VREF".

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.1.3	3008	Div rapp vitesse		ENUM		1	0	3	ERW	FVS

Ce paramètre sert à régler le nombre décimal pour la configuration du PAR 3000 Rapport de vitesse. Les valeurs possibles sont illustrées dans le tableau suivant :

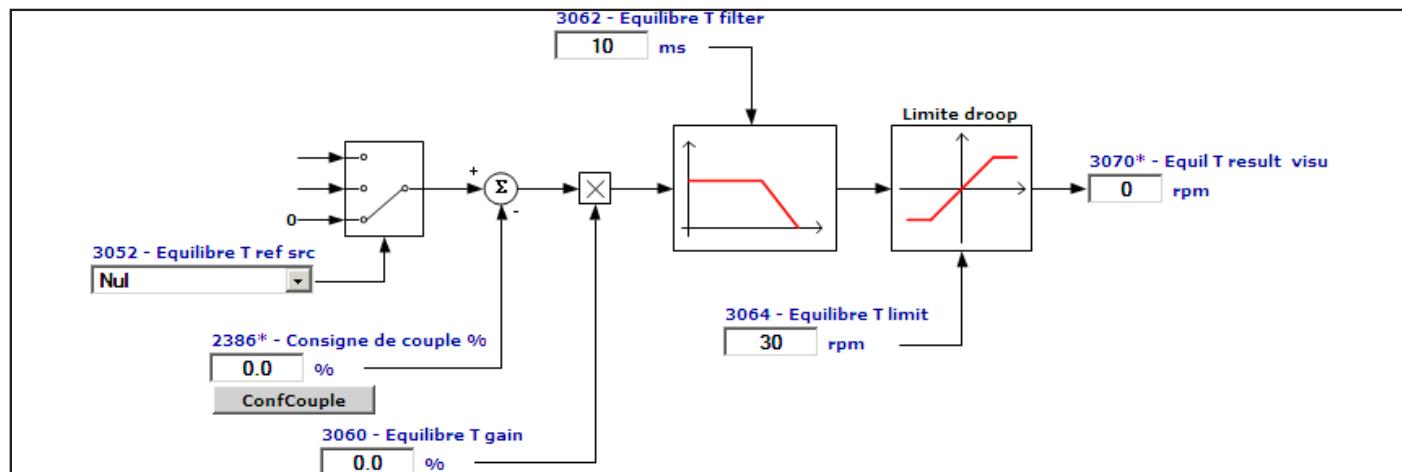
Div rapp vitesse	Valeurs programmables dans le PAR 3000 Rapport de vitesse	Valeur % correspondante
1	0-200	0-200
10	0-2000	0-200,0
100	0-20000	0-200,00
1000	0-32000	0-32,00

1 1  
 10 10  
 100 100  
 1000 1000

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.1.4	3010	Visu rapport vitesse	perc	FLOAT		0	0	0	ER	FVS

Visualisation de la valeur du rapport de vitesse à appliquer à la valeur du signal de consigne de vitesse sélectionnée.

## 22.2 - FONCTIONS/DROOP



La fonction Droop n'est activée qu'en **Mode de Régulation** égale à **Flux Vect B.O.** ou bien à **Flux Vect B.F.** .

Le bloc se compose de:

- un nœud de comparaison entre **Equilibre T réf src** référence de couple du drive maître (initialiser sur sortie analogique du maître **Cons couple ssFiltre**) et référence de couple du drive esclave (**Cons couple ssFiltre** générée par le régulateur de vitesse).
- un régulateur proportionnel dont la sortie est ajoutée ou soustraite à la référence du régulateur de vitesse du drive esclave. Initialiser "Vitesse réf 1 src" égale à "Equil T result visu".

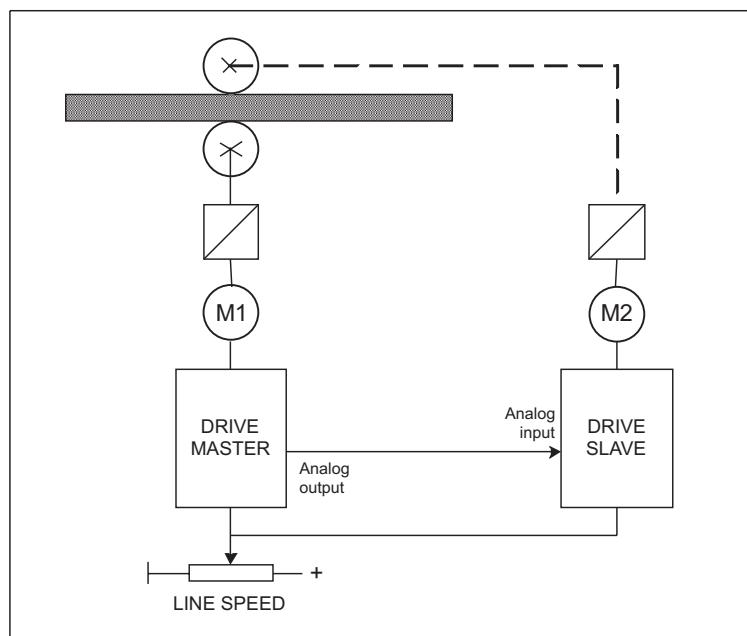
La correction, avant d'être appliquée à la référence du régulateur de vitesse du drive esclave, passe à travers un filtre passe-bas et une limite.

La fonction Droop est utilisée pour contrôler deux moteurs couplés.

En utilisant le bloc Droop on a l'avantage de pouvoir laisser le régulateur de vitesse validé sur les deux drives. Si l'on utilise la fonction Droop, sa correction évite la saturation du régulateur de vitesse sur l'un des deux drives. En cas de perte de charge de l'un des deux drives, la correction fournie par le bloc Droop est limitée grâce au paramètre dédié.

Cette fonction est utilisée pour réaliser une mise à l'échelle sur le courant. Ce bloc est spécifiquement utilisé lorsque deux moteurs sont mécaniquement couplés l'un à l'autre (exemple ils sont reliés au même arbre). Ils doivent tourner à la même vitesse. Si l'un des deux moteurs a tendance à tourner à une vitesse supérieure, il y aura une différence des conditions de charge qui provoqueront une situation de Overload. Le deuxième moteur se comporte comme un frein. Cette condition provoque un déséquilibre des courants qui peut être éliminé avec la fonction Droop. En ajoutant ou en soustrayant une correction à la référence du régulateur de vitesse du drive esclave, (proportionnel à la différence de charge), les deux courants sont à nouveau équilibrés.

Exemple de machine où il faut utiliser la fonction droop.



## Configuration paramètres :

Drive maître:

 Sortie **ana x src** reliée à **Cons couple ssFiltre**

Drive esclave:

**Equilibre T réf src** relié à **entrée analogique** .

**Vitesse réf 1 src** reliée à **Equil T result visu**.

 Configurer "**Equilibre T gain perc**" , **Equilibre T limit** , **Equilibre T filtre**.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.2.1	3052	<b>Equilibre T réf src</b>		LINK	16/32	6000	0	16384	ERW	F_S

Avec ce paramètre, on peut sélectionner l'origine (source) du signal **Equilibre T réf src**. Le signal à associer à cette fonction est sélectionné dans la liste de sélection "**L\_LIM**". Généralement, on doit sélectionner une entrée analogique à laquelle sera relié un signal analogique provenant du drive maître avec information sur le niveau de référence de couple.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.2.2	3060	<b>Equilibre T gain</b>	perc	FLOAT		0.0	0.0	100.0	ERW	F_S

Avec le paramètre **Equilibre T gain** on peut étalonner le gain du régulateur proportionnel. En configurant ce paramètre à la valeur 0.0 on force la sortie du bloc Droop à 0.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.2.3	3062	<b>Equilibre T filter</b>	ms	UINT16		10	1	100	ERW	F_S

Avec le paramètre **Equilibre T filter** on peut étalonner la constante de temps du filtre.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.2.4	3064	<b>Equilibre T limit</b>	rpm	INT16	16/32	30	0	CALCI	ERWZ	F_S

Avec le paramètre **Equilibre T limit** on peut étalonner la valeur absolue de correction maximale appliquée à la consigne de vitesse su bloc Droop.

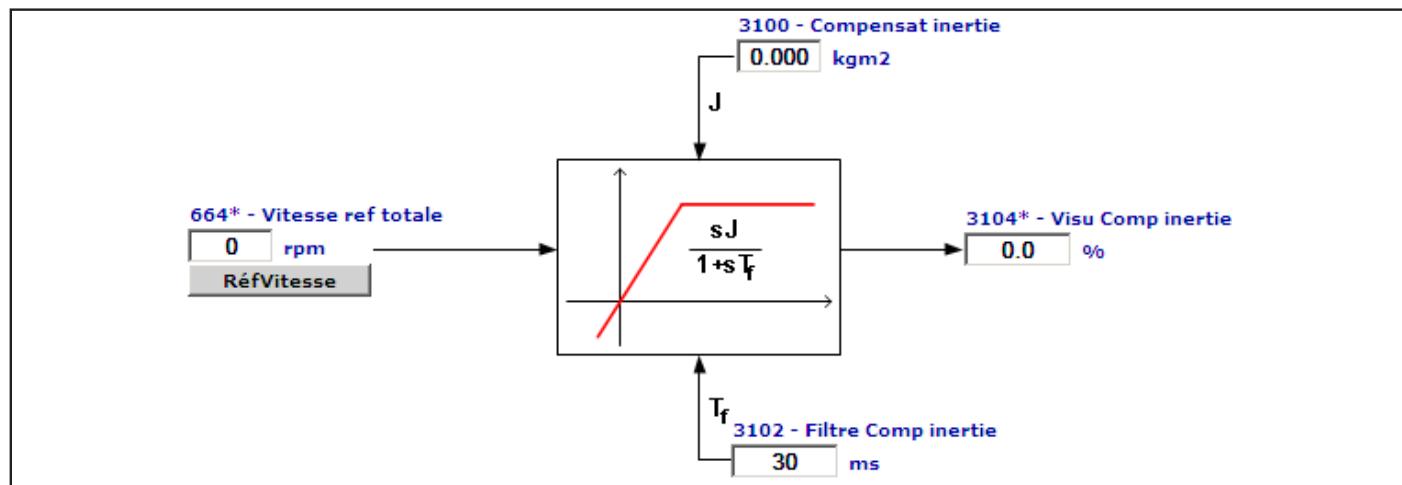
Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.2.5	3070	<b>Equil T résultat visu</b>	rpm	INT16	16/32	0	0	0	ER	F_S

Avec le paramètre **Equil T résultat visu** on peut lire l'ampleur de la correction appliquée par le bloc Droop.

Normalement, cette variable est reliée sur sur **Vitesse réf 1 src** pour ajouter ou soustraire à la consigne de vitesse la correction de la fonction Droop.

Ce paramètre est disponible dans les listes de sélection des références de vitesse, des sorties analogiques, de l'esclave->maître des comparais.

## 22.3 - FONCTIONS/COMP INERTIE



Une augmentation de la réponse dynamique du régulateur de vitesse à une variation de la référence, peut être modifiée en effectuant une variation de valeur du courant durant la phase d'accélération/décélération, pour s'opposer à l'inertie de la machine.

Ces paramètres peuvent être configurés manuellement par l'utilisateur.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.3.1	3100	Compensat° inerti	kgm <sup>2</sup>	FLOAT		0.0	0.0	100.0	ERWS	F_S

Valeur totale de l'inertie à l'arbre du moteur en kgm<sup>2</sup>.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.3.2	3102	Filtre Comp inerti	ms	UINT16		30	1	100	ERW	F_S

Configuration d'un filtre sur la compensation de couple. Le filtre réduit le bruit dû à l'opération de différentiation de vitesse dans le bloc inertie.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.3.3	3104	Visu Comp inerti	perc	FLOAT	16/32	0.0	0.0	0.0	ER	F_S

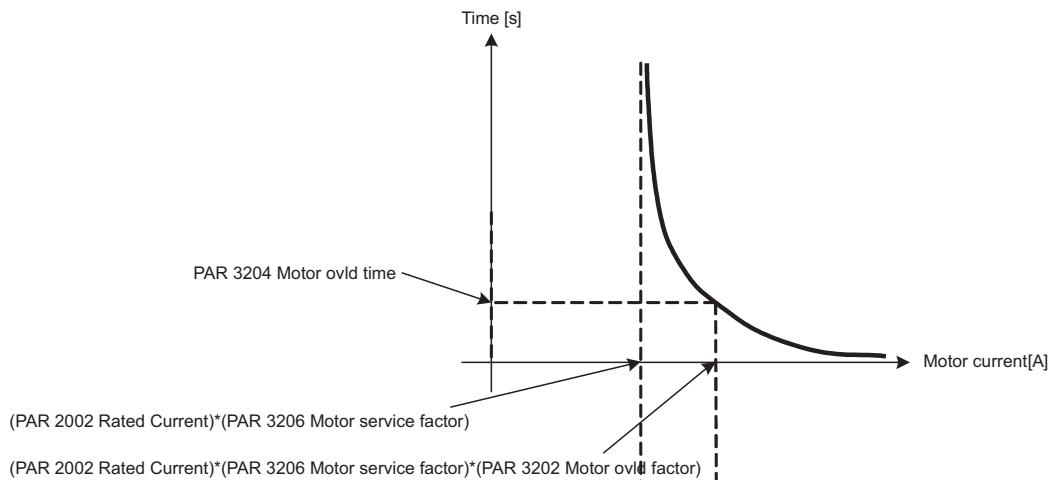
Visualisation de la valeur de la compensation de l'inertie à la sortie du bloc fonction.

## 22.4 - FONCTIONS/SURCHARG MOTEUR

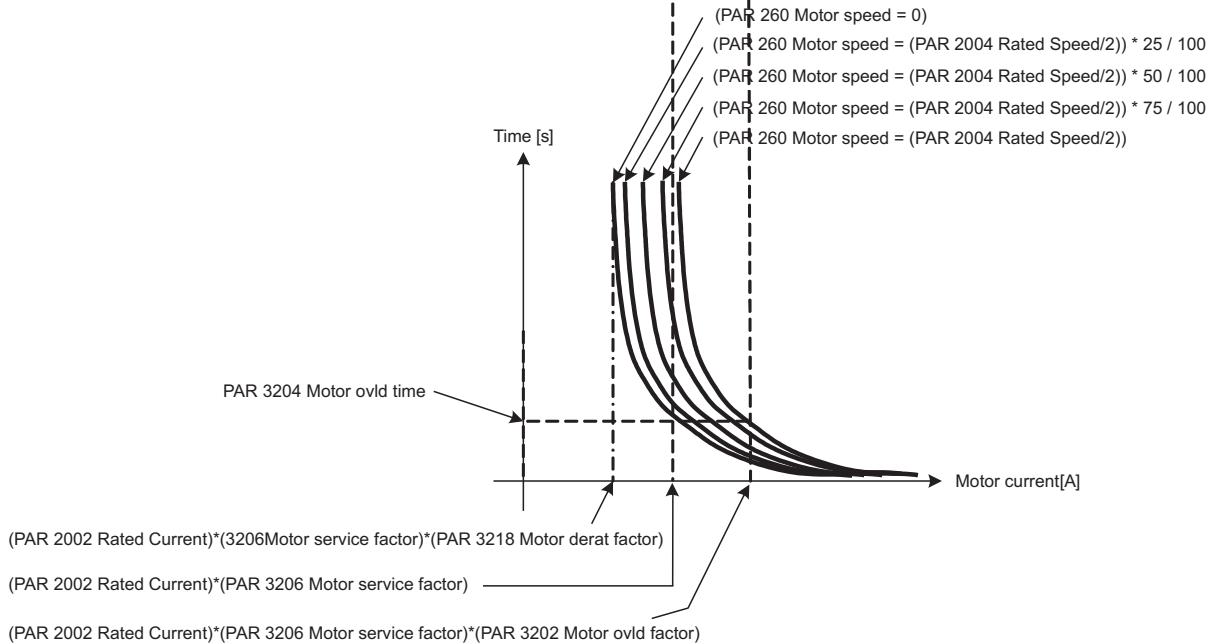
La fonction de contrôle de surcharge fournit une logique complémentaire pour protéger le moteur contre des surcharges thermiques. Cette protection a un comportement caractéristique  $I^2t$  et elle émule la protection du relais thermique du moteur contrôlé par le drive ADV200.

Quand la fonction est activée, à chaque extinction du drive, la valeur atteinte par l'intégrateur est sauvegardée. À chaque allumage du drive, la valeur sauvegardée est rétablie.

I2tm Overload time – PAR 3216 Motor Fan type = (1) Servo fan
I2tm Overload time - PAR 3216 Motor Fan type = (0) Auto fan - PAR 260 Motor speed > PAR 2004 Rated Speed



I2tm Overload time – PAR 3216 Motor Fan type = (1) Servo fan
I2tm Overload time - PAR 3216 Motor Fan type = (0) Auto fan - PAR 260 Motor speed > PAR 2004 Rated Speed



Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.4.1	3200	Valid surchg moteur		BIT		0	0	1	ERW	FVS

Validation du contrôle de la surcharge sur le moteur.

**0** Désactivée

**1** Activée

En configurant **0**, la fonction SURCHARGE MOTEUR est désactivée.

En configurant **1**, la fonction SURCHARGE MOTEUR est activée.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.4.2	3202	Facteur surchg mot	perc	FLOAT		150.0	100.0	300.0	ERWS	FVS

Configuration de la valeur de la surcharge moteur. La valeur est exprimée en pourcentage du paramètre **Intensité nominale** (PAR 2002) \* **Facteur service mot** (PAR 3206).

Le courant obtenue en exécutant **Intensité nominale** (PAR 2002) \* **Facteur service mot** (PAR 3206) \* **Facteur surchg mot** (PAR 3202) représente le courant maximum qui peut circuler dans le moteur.

Si la fonction SURCHARGE MOTEUR est activée le drive règle de lui-même la limite de courant de couple de telle sorte que la valeur maximum de lout n'excède pas cette valeur. La fonction SURCHARGE MOTEUR permet de fournir au moteur un courant égal au niveau de surcharge pendant une durée programmée sur le paramètre **Temps surchg moteur** (PAR 3204). Au bout de la durée programmée, la fonction SURCHARGE MOTEUR règle d'elle-même la limite de courant de couple de telle sorte que le courant maximum lout n'excède pas la valeur **Intensité nominale** (PAR 2002) \* **Facteur service mot** (PAR 3206).

Si le paramètre 3202 **Facteur surchg mot** a une valeur de 100 %, le courant de surcharge de la fonction Surcharge Moteur équivaut au courant continu de la fonction Surcharge Moteur. Dans ce cas, le drive se comporte comme si le cycle de surcharge avait été exécuté, à savoir qu'il règle la limite de courant de couple de telle sorte que le courant maximum lout ne dépasse pas le courant continu, à savoir **Intensité nominale** (PAR 2002) \* **Facteur service mot** (PAR 3206).

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.4.3	3204	Temps surchg moteur	s	FLOAT		30.0	10.0	300.0	ERWS	FVS

Configuration de la durée de surcharge moteur en secondes.

La fonction Surcharge moteur permet de fournir au moteur un courant égal au niveau de **Intensité nominale** (PAR. 2002) \* **Facteur service mot** (PAR. 3206) \* **Facteur surchg mot** (PAR. 3202) pendant une durée programmée sur le paramètre **Temps surchg moteur** (PAR. 3204).

Le temps d'intervention de la protection Surcharge moteur dépend du niveau de courant qui circule dans le moteur ; un courant égal au niveau de charge est admis pendant la durée programmée sur le paramètre Temps surchg, moteur et un courant inférieur au niveau de surcharge est admis pendant une durée supérieure.

On peut attribuer cette alarme à une sortie numérique programmable (**Alarme surcharge mot**).

Le temps d'intervention dépend de la valeur du courant du moteur, voir figure de la page précédente.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.4.4	3206	Facteur service mot	perc	FLOAT		100.0	25.0	200.0	ERWS	FVS

Programmation du facteur de service du moteur. La valeur est exprimée en pourcentage du paramètre **Intensité nominale** (PAR 2002).

Le courant obtenue en exécutant **Intensité nominale** (PAR 2002) \* **Facteur service mot** (PAR 3206) \* **Facteur surchg mot** (PAR 3202) représente le courant maximum qui peut circuler dans le moteur.

Si la fonction SURCHARGE MOTEUR est activée le drive règle de lui-même la limite de courant de couple de telle sorte que la valeur maximum de lout n'excède pas cette valeur. La fonction SURCHARGE MOTEUR permet de fournir au moteur un courant égal au niveau de surcharge pendant une durée programmée sur le paramètre **Temps surchg moteur** (PAR 3204). Au bout de la durée programmée, la fonction SURCHARGE MOTEUR règle d'elle-même la limite de courant de couple de telle sorte que le courant maximum lout n'excède pas la valeur **Intensité nominale** (PAR 2002) \* **Facteur service mot** (PAR 3206).

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.4.5	3216	Type Vent. du moteur		ENUM		Servo Ventil	0	1	ERW	F_S

Grâce à ce paramètre, il est possible de configurer le type de ventilation du moteur.

- 0 Ventil. Auto
- 1 Servo Ventil

**Ventil. Auto** indique qu'est présent un ventilateur monté sur l'arbre moteur qui tourne à une vitesse proportionnelle à celle du moteur. La ventilation est peu efficace aux basses vitesses du moteur.

**Servo Ventil** indique qu'est présent un ventilateur indépendant qui tourne toujours à la vitesse nominale. La ventilation est optimale sur toute la plage de vitesse du moteur.

Quand la vitesse actuelle du moteur est inférieur au seuil (PAR 2004 **Vitesse nominale / 2**) e PAR 3216 **Type Vent. du moteur** = Ventil. Auto; la ventilation étant insuffisante, l'on intervient pour réduire le temps d'intervention de la protection SURCHARGE MOTEUR.

Pour réduire le temps d'intervention de la protection, sous le seuil (PAR 2004 **Vitesse nominale / 2**) l'on réduit le courant continu de la fonction SURCHARGE MOTEUR.

Le courant continu de la fonction SURCHARGE MOTEUR quand la vitesse du moteur est égale au seuil (PAR 2004 **Vitesse nominale / 2**) s'applique le PAR 2002 **Intensité nominale** \* PAR 3206 **Facteur service mot**, alors que sous le seuil, la valeur est modifiée de manière linéaire jusqu'à la valeur du PAR 2002 **Intensité nominale** \* 3206 **Facteur service mot** \* PAR 3218 **Fact. énergie moteur** quand la vitesse du moteur atteint zéro.

Le courant de surcharge de la fonction SURCHARGE MOTEUR est obtenue en exécutant le PAR 2002 **Intensité nominale** \* 3206 **Facteur service mot** \* PAR 3202 **Facteur surchg mot** et représente le courant maximum qui peut circuler dans le moteur et si la fonction SURCHARGE MOTEUR est activée, le drive règle de lui-même la limite de couple de telle sorte que la valeur maximale de lout n'excède pas cette valeur.

La fonction SURCHARGE MOTEUR permet de fournir au moteur un courant égal au niveau de surcharge pendant la durée maximale programmée sur le paramètre PAR 3204 **Temps surchg moteur**, quand la vitesse du moteur diminue, le temps permis diminue (voir figure en début de chapitre).

Au bout de la durée programmée, la fonction SURCHARGE MOTEUR règle d'elle-même la limite de courant de couple de telle sorte que le courant maximum lout n'excède pas la valeur du courant continu de la fonction SURCHARGE MOTEUR.

Quand la vitesse actuelle du moteur est supérieure au seuil (PAR 2004 **Vitesse nominale / 2**) et PAR 3216 **Type Vent. du moteur** = Ventil. Auto; la ventilation étant suffisante, aucune réduction n'est appliquée au courant continu.

Quand PAR 3216 **Type Vent. du moteur** = Servo Ventil, la ventilation étant suffisante, aucune réduction n'est appliquée au courant continu.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.4.6	3218 Fact. énergie moteur		perc	FLOAT		50.0	0.0	100.0	ERWS	F_S

Grâce à ce paramètre, il est possible de configurer le facteur de derating. La valeur est exprimée en pourcentage du PAR 2002 **Intensité nominale** \* PAR 3206 **Facteur service mot**.

Quand la vitesse actuelle du moteur est inférieure au seuil (PAR 2004 **Vitesse nominale / 2**) et PAR 3216 **Type Vent. du moteur** = Ventil. Auto; la ventilation étant insuffisante, l'on intervient pour réduire le temps d'intervention de la protection.

Pour réduire le temps d'intervention de la protection, sous le seuil (PAR 2004 **Vitesse nominale / 2**), l'on réduit le courant continu de la fonction SURCHARGE MOTEUR.

Le courant continu de la fonction SURCHARGE MOTEUR quand la vitesse du moteur est égale au seuil (PAR 2004 **Vitesse nominale / 2**) s'applique le PAR 2002 **Intensité nominale** \* PAR 3206 **Facteur service mot**, alors que sous le seuil, la valeur est modifiée de manière linéaire jusqu'à la valeur du PAR 2002 **Intensité nominale** \* 3206 **Facteur service mot** \* PAR 3218 **Fact. énergie moteur** quand la vitesse du moteur atteint zéro.

Le courant de surcharge de la fonction SURCHARGE MOTEUR est obtenue en exécutant le PAR 2002 **Intensité nominale** \* 3206 **Facteur service mot** \* PAR 3202 **Facteur surchg mot** et représente le courant maximum qui peut circuler dans le moteur et si la fonction SURCHARGE MOTEUR est activée, le drive règle de lui-même la limite de couple de telle sorte que la valeur maximale de lout n'excède pas cette valeur.

La fonction SURCHARGE MOTEUR permet de fournir au moteur un courant égal au niveau de surcharge pendant la durée maximale programmée sur le paramètre PAR 3204 **Temps surchg moteur**, quand la vitesse du moteur diminue, le temps permis diminue (voir graphiques).

Au bout de la durée programmée, la fonction SURCHARGE MOTEUR règle d'elle-même la limite de courant de couple de telle sorte que le courant maximum lout n'excède pas la valeur du courant continu de la fonction SURCHARGE MOTEUR.

Quand la vitesse actuelle du moteur est supérieure au seuil (PAR 2004 **Vitesse nominale / 2**) et PAR 3216 **Type Vent. du moteur** = Ventil. Auto; la ventilation étant suffisante, aucune réduction n'est appliquée au courant continu.

Quand PAR 3216 **Type Vent. du moteur** = Servo Ventil, la ventilation étant suffisante, aucune réduction n'est appliquée au courant continu.

Si le paramètre 3202 **Facteur surchg mot** a une valeur de 100 %, le courant de surcharge de la fonction Surcharge Moteur équivaut au courant continu de la fonction Surcharge Moteur. Dans ce cas, le drive se comporte comme si le cycle de surcharge avait été exécuté, à savoir qu'il règle la limite de courant de couple de telle sorte que le courant maximum lout ne dépasse pas le courant continu, à savoir **Intensité nominale** (PAR 2002) \* **Fact. énergie moteur** (PAR 3218).

Il est recommandé de régler le paramètre 3218 **Fatt rid car motore** sur une valeur telle que le calcul **Intensité nominale** (PAR 2002) \* **Facteur service mot** (PAR 3206) \* **Fact. énergie moteur** (PAR 3218) produise une valeur supérieure au Courant de magnétisation du moteur.

## 22.5 - FONCTIONS/SURC RES FREIN



Les résistances de freinage peuvent être sujettes à des surcharges imprévues à la suite de pannes.

Il est impératif de protéger les résistances en utilisant des dispositifs de protection thermique:

**Mise en garde**

Ces dispositifs ne doivent pas interrompre le circuit où est installée la résistance, mais leur contact auxiliaire doit interrompre l'alimentation de la partie puissance du drive. Si la résistance prévoit un contact de protection, il doit être utilisé en même temps que celui du dispositif de protection thermique.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.5.1	3250	Control Res freinage		BIT		0	0	1	ERWZ	FVS

Validation du contrôle de la surcharge de la résistance de freinage extérieure.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.5.2	3252	Valeur Res freinage	ohm	FLOAT		SIZE	5.0	1000.0	ERWS	FVS

Configuration de la valeur ohmique de la résistance de freinage extérieure.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.5.3	3254	Puissance Res frein	kW	FLOAT		SIZE	0.1	100.0	ERWS	FVS

Configuration de la puissance pouvant être continuellement dissipée par la résistance de freinage extérieure

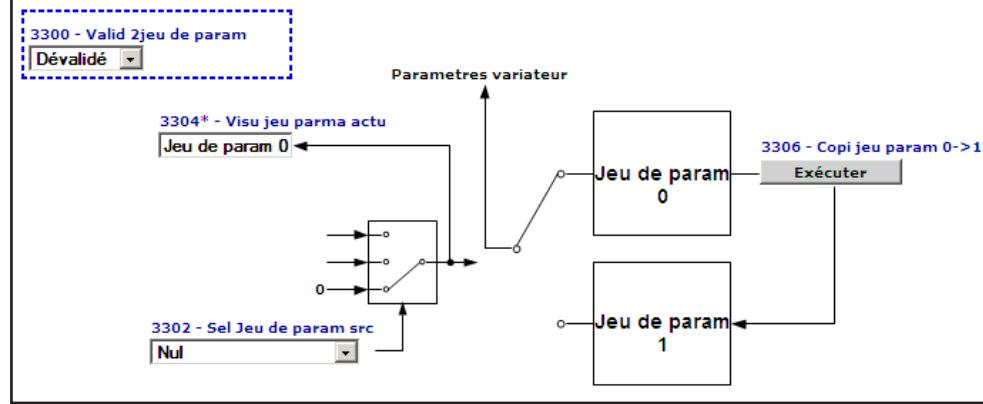
Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.5.4	3256	Fact surch Res frein		FLOAT		SIZE	1.5	10.0	ERWS	FVS

Configuration du facteur de surcharge de la résistance extérieure.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.5.5	3258	Tps surchg Res frein	s	FLOAT		SIZE	0.5	50.0	ERWS	FVS

Configuration du temps d'intervention de la surcharge de la résistance de freinage extérieure.

## 22.6 - FONCTIONS/DOUBLE JEUPARAM



Dans le drive ADV200, on peut mémoriser deux séries de paramètres indépendants qui peuvent être sélectionnées au moyen du clavier ou d'une commande externe..

De cette manière on peut modifier rapidement et automatiquement tous les paramètres du drive afin de les adapter aux différentes exigences de fonctionnement. Par exemple, on peut piloter alternativement deux moteurs ayant des caractéristiques différentes.

Les paramètres d'application Mdplc ne figurent pas dans les deux sets de paramètres. On pourra commuter tous les paramètres du drive entre deux sets indépendants mais l'on n'aura qu'un seul set de paramètres de l'application.

**En utilisant le Configurateur GF\_eXpress**, il est possible de gérer cette fonction en utilisant les commandes présentes sur la barre des outils du programme : **R0|1 -> "read set 0/1"**

Cette commande permet de lire le réglage 0 ou set 0 (et de sauvegarder sur un fichier .gfe le réglage 1 ou set 1) ou inversement en fonction du réglage présentement actif. **W0|1 -> "write set 0/1"**

Cette commande permet de charger sur le drive les réglages de paramètres.

Les commandes de la barre des outils «**Copy set 0**» et «**Copy set 1**» servent en revanche, une fois le fichier .gfe ouvert

dans lequel ont été sauvegardés les deux réglages, à charger sur la grille des paramètres respectivement le réglage 0 et le réglage 1, sans aucune interaction avec le drive. Naturellement, le contenu précédent de la grille des paramètres (qui ne coïncidait pas nécessairement avec le réglage 0 ni avec le réglage 1) est perdu. Cela permet de savoir quelles valeurs sont effectivement envoyées au drive.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.6.1	3300	Valid 2 jeu de param		ENUM		Dévalidé	0	1	ERW	FVS

Validation de la gestion de deux jeux de paramètres.

- 0** Dévalidé
- 1** Validé

En configurant 0 un seul jeu de paramètres est géré (celui qui est utilisé comme jeu par défaut).

En configurant 1, on peut configurer deux jeux de paramètres distincts, sélectionnables à l'aide d'un signal de commande amené sur une entrée numérique du Bornier.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.6.2	3302	Sél Jeu de param src		LINK	16	6000	0	16384	ERWZ	FVS

Sélection de l'origine (source) du signal à utiliser pour sélectionner le jeu de paramètres à utiliser. La borne ou la commande numérique pouvant être associée à la fonction peut être sélectionnée parmi celles qui sont disponibles dans la liste de sélection "L\_DIGSEL2".

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.6.3	3304	Visu jeu parma actu		ENUM	16	Set 0	0	0	ER	FVS

Visualisation du jeu de paramètres actuellement utilisés.

- 0** Jeu de param (set) 0
- 1** Jeu de param (set) 1

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.6.4	3306	Copi jeu param 0->1		BIT		0	0	1	ERW	FVS

#### Procédure pour la préparation et la gestion du double jeu de paramètres

##### Création d'un second jeu:

En effectuant cette fonction, le jeu de paramètres 0 est copié sur le jeu 1. Avant d'activer la gestion du double jeu de paramètres, il convient de programmer le premier jeu avec les valeurs correctes.

Lorsque le premier jeu est prêt, on peut activer le second en suivant cette procédure:

- 1 Activer la gestion du double jeu de paramètres en validant **3300 Abil jeu paramètres**.
- 2 Copier le jeu 0 su jeu 1 à l'aide de la commande **3306 Copi jeu param 0->1**.  
 De cette manière on crée dans le jeu 1 une base de paramètres de départ sur lequel apporter les modifications.  
 Sauvegarder les paramètres.
- 3 Activer le jeu 1 en utilisant le paramètre **3302 sel Jeu de param src**.  
 Pour sélectionner manuellement le jeu 1, configurer de paramètre sur "Un".  
 Autrement, sélectionner la source souhaitée.
- 4 Modifier les paramètres du jeu 1 en fonction des exigences.
- 5 Sauvegarder les paramètres.

Pour modifier le jeu en cours d'utilisation, il faudra agir sur la source sélectionnée dans le paramètre **3302 sel Jeu de param src**. Cette modification pourra être effectuée uniquement lorsque le drive est désactivé.

Lorsque le double paramétrage est activé, le numéro du jeu en cours d'utilisation apparaîtra sur le clavier à côté du numéro de chaque paramètre.

##### Modification et sauvegarde des paramètres:

Lorsque le double paramétrage est activé, la modification des paramètres qui doivent être identiques dans les deux jeux doit être effectuée séparément sur chaque jeu.

L'opération de sauvegarde ne s'effectue que sur le jeu activé à ce moment-là, par conséquent, si l'on veut sauvegarder les deux jeux, il faudra d'abord en sauvegarder un et ensuite sélectionner l'autre et le sauvegarder.

##### **Remarque!**

Toute modification des paramètres relatifs à la "série de paramètres", effectuée lorsqu'elle est activée, elle sera perdue lors de la commutation suivante si l'on ne lance pas une commande **Copi jeu param 0->1**. Pour mémoriser de manière permanente, (même en coupant l'alimentation au drive), il faut lancer la commande **Sauvegarde paramètre** (menu CONFIGURATION).

## 22.7 - FONCTIONS/SPEED CAPTURE

Cette fonction permet d'accrocher le drive à un moteur tournant par inertie ou entraîné par la charge. La fonction peut également être utilisée en cas de Redémarrage automatique après une condition d'alarme.

Principaux champs d'utilisation:

- Accrochage à un moteur actionné par la charge (par exemple avec des moteurs de pompes entraînés par le liquide)
- Accrochage à un moteur qui sera connecté directement au secteur électrique
- Accrochage à un moteur tournant à cause d'une désactivation momentanée du drive
- Accrochage à un moteur tournant en cas de redémarrage automatique après l'intervention d'une alarme

**Remarque** Si l'on valide le drive avec le moteur qui tourne et cette fonction désactivée, une blocage du drive peut se produire à cause de l'intervention des protections de **Surcourant** ou de **Surtension**.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.7.1	3350	Reprise à la volée		ENUM		Dévalidé	0	2	ERW	FV_

Grâce à ce paramètre, il est possible de valider la fonction d'accrochage à un moteur qui tourne.

- 0 Dévalidé
- 1 Alarm restart
- 2 Enable&restart

En configurant **0** la fonction d'accrochage à un moteur qui tourne est désactivée. La fréquence de sortie part de 0 et va à la consigne paramétrée en utilisant la rampe.

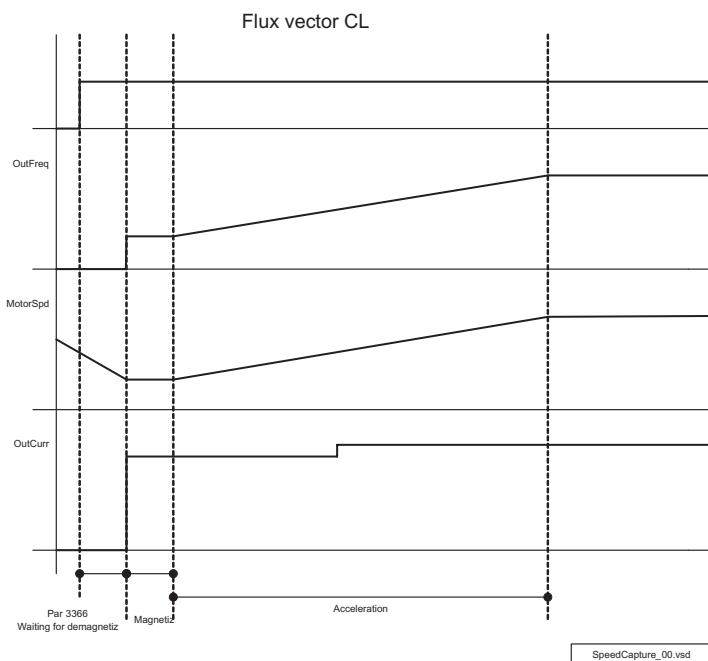
En configurant **1**, la fonction d'accrochage à un moteur en rotation sera effectuée au redémarrage, après chaque réinitialisation automatique d'une alarme.

En configurant **2**, la fonction d'accrochage à un moteur en rotation sera effectuée à chaque habilitation du drive et après chaque réinitialisation automatique d'une alarme.

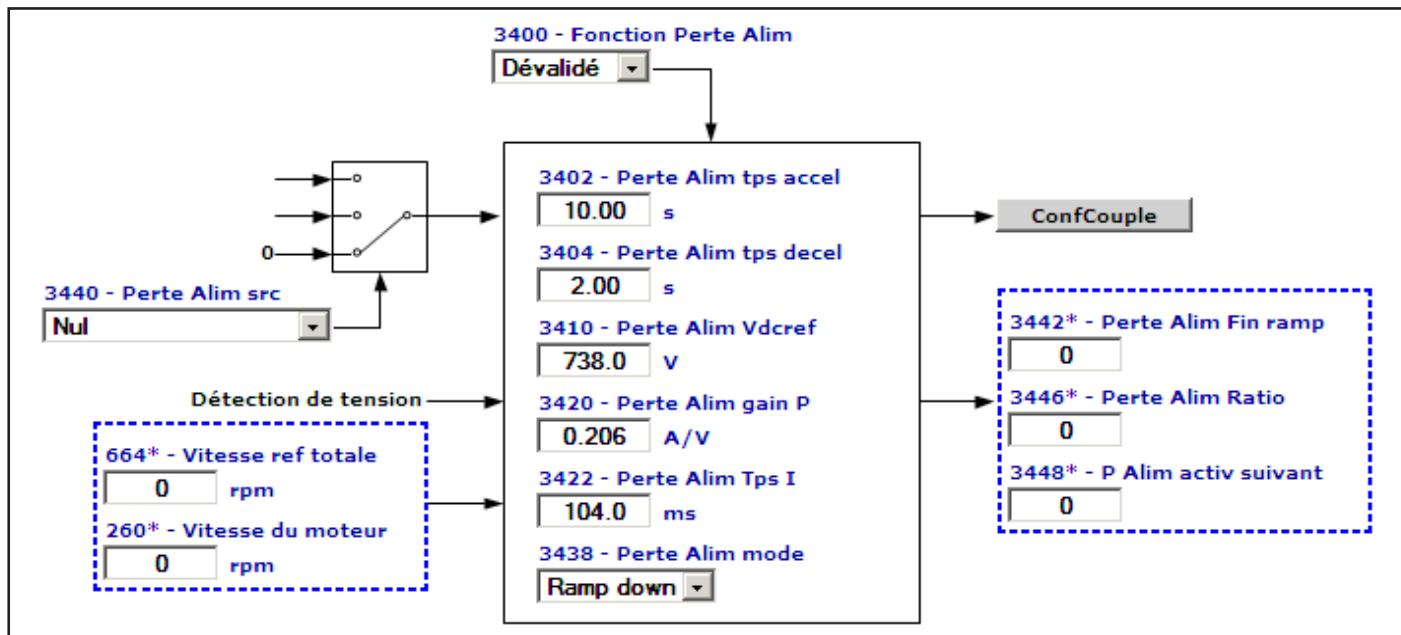
Cette fonction est disponible avec le **Mode de Regulation = Flux Vect B.F.** (moteurs asynchrones et synchrones) ou **U/f control** (moteurs asynchrones).

Cette fonction n'est pas disponible avec le **Mode de Regulation = Flux Vect B.O..**

Avec **Mode de Regulation = Flux Vect B.F.** la procédure d'accrochage consiste à forcer la fréquence de sortie à la valeur mesurée par le codeur, puis on amène la vitesse du moteur jusqu'à la valeur de consigne en utilisant la rampe



## 22.8 - FONCTIONS/POWER LOSS



Cette fonction permet de contrôler une absence d'alimentation ou une interruption momentanée de la tension du réseau.

Lorsque la fonction est activée le drive commande un arrêt sur rampe contrôlée ; grâce à l'énergie régénérée par la charge on soutient l'alimentation du Dc Link et il est donc possible de contrôler la vitesse du moteur. Tant qu'il sera possible de récupérer l'énergie (vitesse du moteur proche de zéro mais pas zéro), on contrôlera la vitesse du moteur, ensuite l'alarme de **Sous tension** interviendra et le moteur s'arrêtera par inertie de manière non contrôlée.

La fonction est efficace uniquement avec des charges qui accumulent suffisamment d'énergie (généralement des charges ayant un moment d'inertie élevé et qui lors de la coupure sur le réseau ont une vitesse de rotation non proche de zéro). La fonction ne peut être utilisée pour des charges passives.

La fonction peut être utilisée exclusivement avec le **Mode de Regulation = Flux Vect B.F.** (moteurs asynchrones et synchrones) et **Mode de Regulation = U/f control** (moteurs asynchrones).

La fonction Power loss s'active lorsque la tension de Dc Link descend au-dessous d'un seuil configuré internement en fonction de la tension du réseau à une valeur supérieure au seuil de **Sous tension**. A l'activation de la fonction le drive commande un arrêt avec une rampe de décélération configurable par l'utilisateur. Lors de cette phase, la limite de courant est contrôlée par un régulateur sur la tension Dc Link qui a comme setpoint un seuil configuré internement en fonction de la tension du réseau à une valeur inférieure au seuil de **Surtension**.

Le régulateur prévoit deux paramètres d'étalonnage (proportionnel et intégral) qui sont pré-calculés par le drive en fonction de la grandeur et des données de la plaque du moteur. Si le régulateur agit sur la limite de courant la conséquence sera que la vitesse du moteur ne suivra pas la rampe de décélération paramétrée. La fonction continue tant qu'il est possible de récupérer de l'énergie, après quoi se déclenche une alarme de **Sous tension**. Si le réseau est réinitialisé pendant la phase de rampe de décélération, l'utilisateur peut configurer le comportement du drive. Les possibilités sont : continuer de toutes les manières jusqu'à la vitesse zéro ou suspendre la rampe de décélération et se placer sur la consigne paramétrée.

Le drive n'est pas à même de reconnaître en toute autonomie le retour de la tension du réseau, ce qui fait que cette information doit être fournie de l'extérieur par l'entrée numérique **Perte Alim src**.

La présence de l'unité de freinage garantit la non-intervention de l'alarme de **Surtension** et la fonction a l'avantage de pouvoir exécuter l'arrêt du moteur en assurant le temps paramétré.

Le régulateur de la fonction Power loss a un setpoint supérieur au seuil d'activation du freinage, il ne s'activera donc pas et ne modifiera pas la limite de courant permettant ainsi de respecter le temps de la rampe de décélération paramétré. L'intervention de l'unité de freinage dissipe l'énergie du moteur dans la résistance, ce qui fait que l'énergie disponible pour soulever le Dc Link diminue, en réduisant le temps disponible pour contrôler l'arrêt du moteur. La présence de l'unité de freinage peut faire que la vitesse du moteur, auquel on ne réussit pas à récupérer l'énergie, soit plus élevée que le moteur sans unité de freinage.

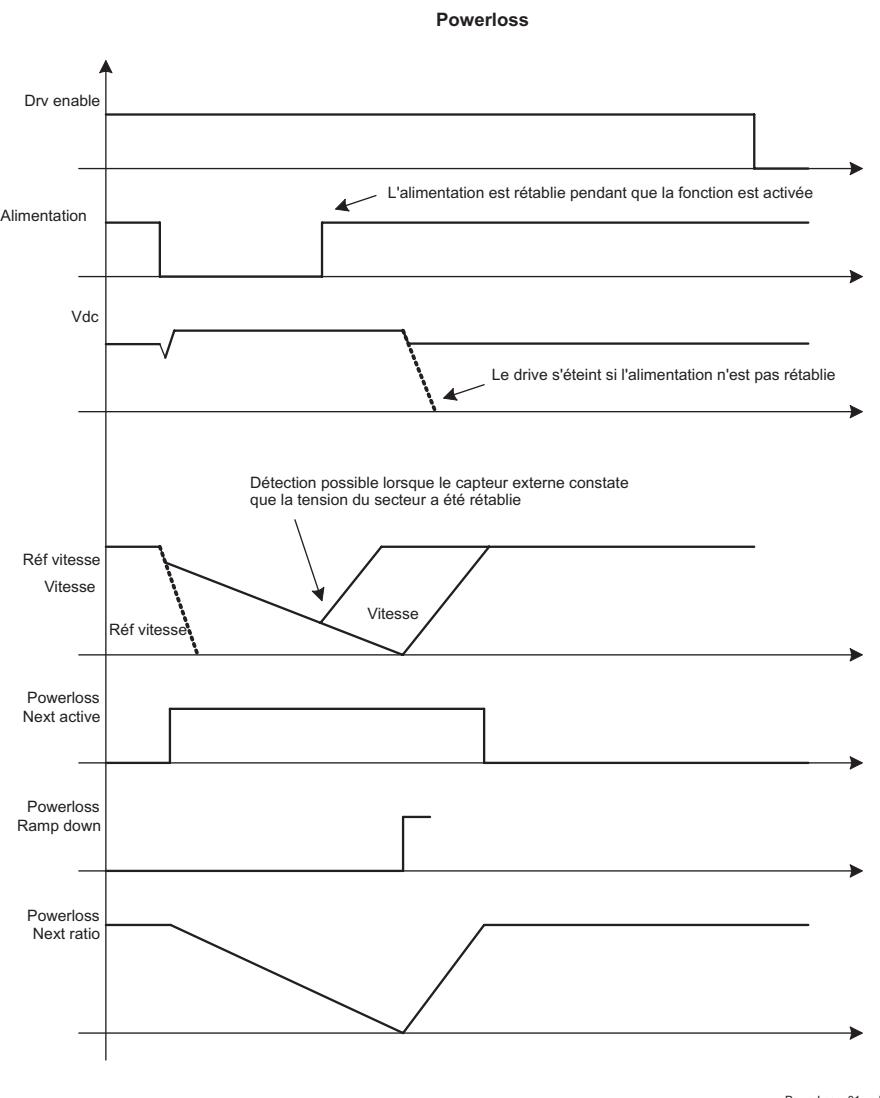
La fonction peut être utilisée tant sur des machines comprenant un seul drive, que sur des machines comprenant plusieurs drives, dont les vitesses doivent rester synchronisées.

Pour les machines comprenant un seul drive, il suffit d'activer la fonction Power loss.

Pour les machines comprenant plusieurs driver, il faut mettre en commun les Dc Link : la fonction Power loss doit être activée uniquement sur le drive identifié comme master et non sur les slaves. En général le drive master est celui qui commande la charge avec une plus grande inertie. Le drive master, grâce au signal **Perte Alim Ratio**, fournit le rapport entre la vitesse du moteur et la consigne de la vitesse. En connectant la sortie **Perte Alim Ratio** du master à l'entrée **Rapport vitesse src** (liste de sélection **L\_VREF**) des drives slaves è, il est possible d'obtenir la synchronisation de la ligne. La connexion master => slave peut être réalisé à l'aide des signaux analogiques ou du bus de terrain .

Pour le bon fonctionnement de la fonction Power loss, il faut configurer les alarmes suivante comme décrit ci-dessous : La consigne de vitesse et la limite du courant sont contrôlées internement par la fonction Power loss, il pourrait donc y avoir une différence entre consigne de vitesse et vitesse du moteur, ce qui enclencherait l'alarme **Pert Csign Vit** : pour éviter cette situation, il faut paramétrer le Par **4552 Action Erreur consig = Ignore**

Pendant l'absence du secteur, le relevé de la perte d'une phase d'alimentation peut ne pas fonctionner correctement, ce qui activerait l'alarme **Manque Phase** : pour éviter cette situation, il faut paramétrer le Par **4660 Action Manque phase= Ignore**



Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.8.1	<b>3400 Fonction Perte Alim</b>			ENUM		Dévalidé	0	1	ERWZ	FV_

Avec ce paramètre, il est possible d'activer la fonction de power loss.

- 0** Dévalidé
- 1** Validé

En configurant 0 la fonction Power loss est désactivée. En cas d'absence de réseau l'alarme Sous-tension interviendra.

En configurant 1 la fonction Power loss est activée. En cas d'absence du réseau la fonction s'activera en essayant de contrôler la vitesse du moteur et d'empêcher l'intervention de l'alarme **Sous tension**.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.8.2	3402	Perte Alim tps accel	s	FLOAT		10.0	0.01	100.0	ERW	FV_

Configuration du temps d'accélération utilisé durant le fonctionnement en Power loss. Le temps de rampe d'accélération est utilisé lorsque **Perte Alim mode = Restart** est sélectionné et il doit être réglé selon les conditions requises par la machine.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.8.3	3404	Perte Alim tps decel	s	FLOAT		2.0	0.01	100.0	ERW	FV_

Configuration du temps de décélération utilisé durant le fonctionnement en Power loss.

Le temps de rampe de décélération doit être suffisamment court (en cas de petite vitesse) pour permettre au drive d'entrer rapidement en mode de régénération, dans le cas contraire l'alarme **Sous tension** s'enclenche. Si le temps de rampe de décélération est paramétré trop court le drive, lorsqu'il entre en régénération, peut ne pas réussir à contrôler la tension du Dc Link et provoquer l'intervention de l'alarme **Surtension**.

Un temps de décélération plus long est nécessaire aux grandes vitesses du moteur pour éviter l'intervention de l'alarme **Surtension**.

Le réglage de ce paramètre doit être compris entre la condition de fonctionnement à petite vitesse et à grande vitesse du moteur.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.8.4	3410	Perte Alim Vdcref	V	FLOAT		CALCF	0.0	CALCF	ERWZSFV_	

Configuration du seuil de contrôle de la tension sur la liaison CC durant l'arrêt contrôlé en l'absence de tension d'alimentation. La valeur maximum configurable est la limite de surtension du drive.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.8.5	3420	Perte Alim gain P	A/V	FLOAT		CALCF	0	100.000	ERWS	FV_

Paramétrage du gain proportionnel pendant la fonction de Power loss.

Augmenter en cas d'erreur **Surtension** ; l'alarme de **Surtension** peut être prévenue même en augmentant la valeur du temps de décélération.

Augmenter si la tension de Dc Link est réglée à une valeur différente du setpoint.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.8.6	3422	Perte Alim Tps I	ms	FLOAT		CALCF	1.0	1000.0	ERWS	FV_

Paramétrage du gain intégral pendant la fonction de Power loss.

Diminuer si la tension de Dc Link est réglée à une valeur différente du setpoint.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.8.7	3438	Perte Alim mode		ENUM		Ramp down	0	1	ERWZ	FV_

Avec ce paramètre, il est possible de configurer le comportement de la fonction power loss lorsque la tension du réseau est rétablie.

Il est possible de paramétrier, si au retour de la tension du réseau le drive reste à la vitesse zéro ou se replacer au setpoint paramétré. Le drive n'est pas à même de reconnaître de manière autonome le retour de la tension du réseau, cette information doit donc être fournie par l'extérieur à l'aide de l'entrée numérique **Perte Alim src**.

**0** Ramp down

**1** Restart

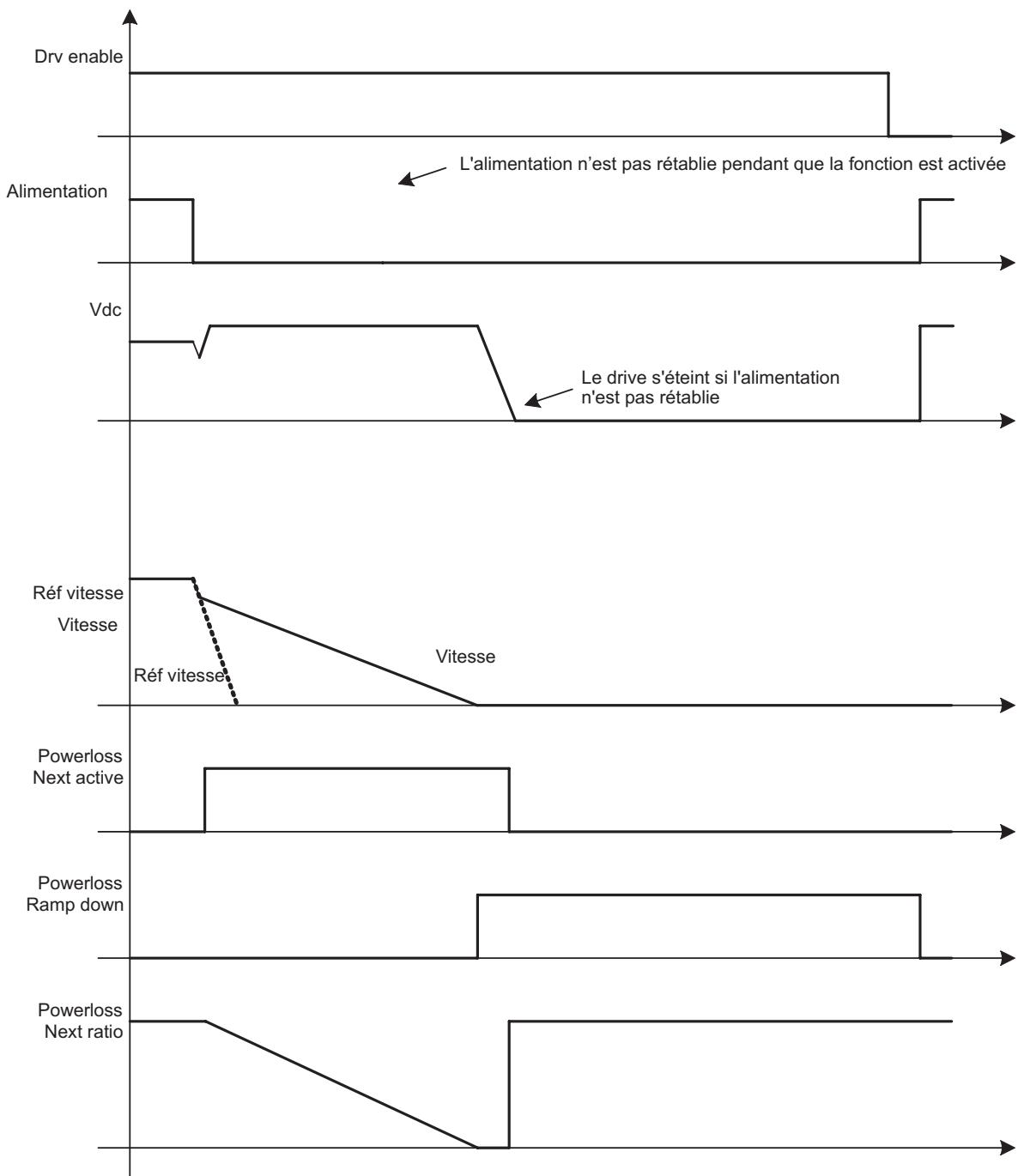
Cas 1) Fin rampe et tension de réseau non rétablie

Le drive commande une décélération avec rampe paramétrée par le paramètre **Perte Alim tps decel**.

Le drive contrôlera automatiquement la tension du Dc Link et bloquera l'alarme de **Surtension**.

Si la tension du réseau n'est pas rétablie à proximité de la vitesse zéro, lorsque l'énergie régénérée n'est pas suffisante, le drive entre en alarme **Sous tension** et peut même s'arrêter.

#### Ramp down et tension de réseau non rétablie



PowerLoss\_02.vsd

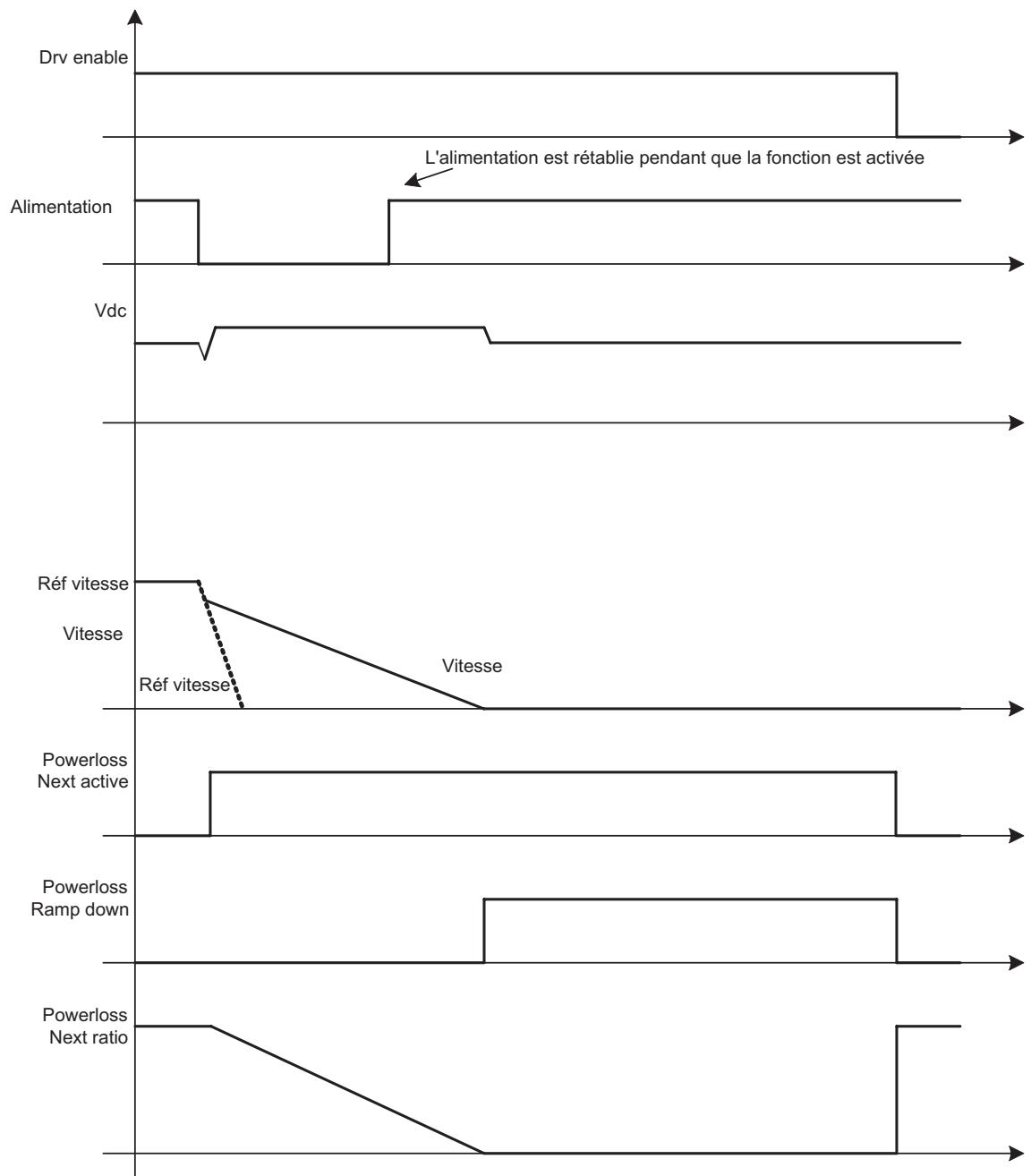
## Cas 2) Fin rampe et tension du réseau rétablie

Le drive commande une décélération avec une rampe paramétrée par le paramètre **Perte Alim tps decel**.

Le drive contrôlera automatiquement la tension du Dc Link et bloquera l'alarme de **Surtension**.

Si la tension du réseau est rétablie et qu'est appliqué le signal **Tension réseau OK**, le drive se portera à la vitesse zéro et restera activé à vitesse zéro. Pour repartir, il faut désactiver et activer le drive

## Ramp down et tension de réseau rétablie



PowerLoss\_03.vsd

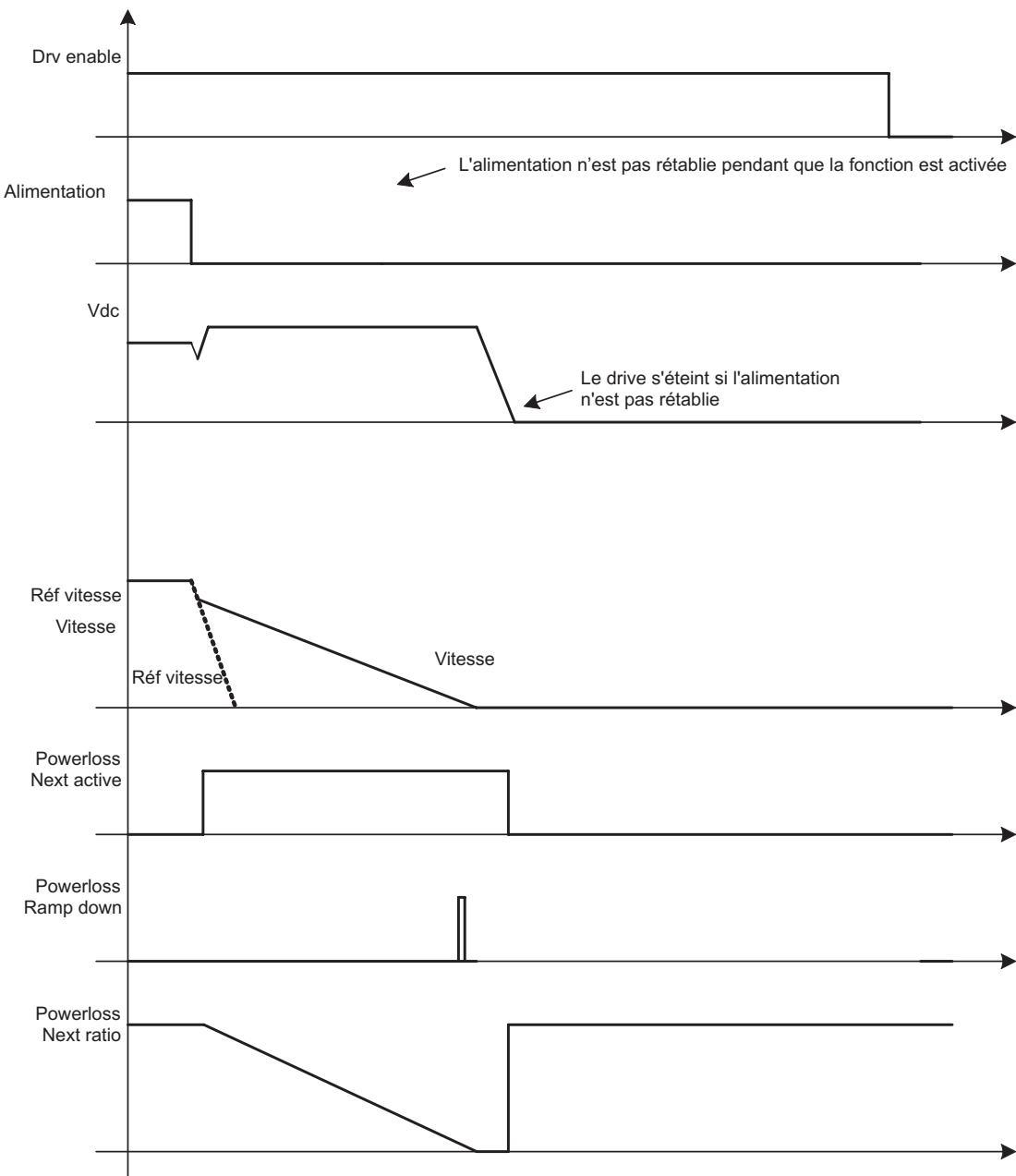
## Cas 3 Redémarrage et tension du réseau non rétablie

Le drive commande une décélération avec rampe paramétrée par le paramètre **Perte Alim tps decel**.

Le drive contrôlera automatiquement la tension du Dc Link et bloquera l'alarme de **Surtension**.

Si la tension du réseau n'est pas rétablie à proximité de la vitesse zéro, lorsque l'énergie régénérée n'est pas suffisante, le drive entre en alarme **Sous tension** et peut même s'arrêter.

## Restart et tension de réseau non rétablie



PowerLoss\_04.vsd

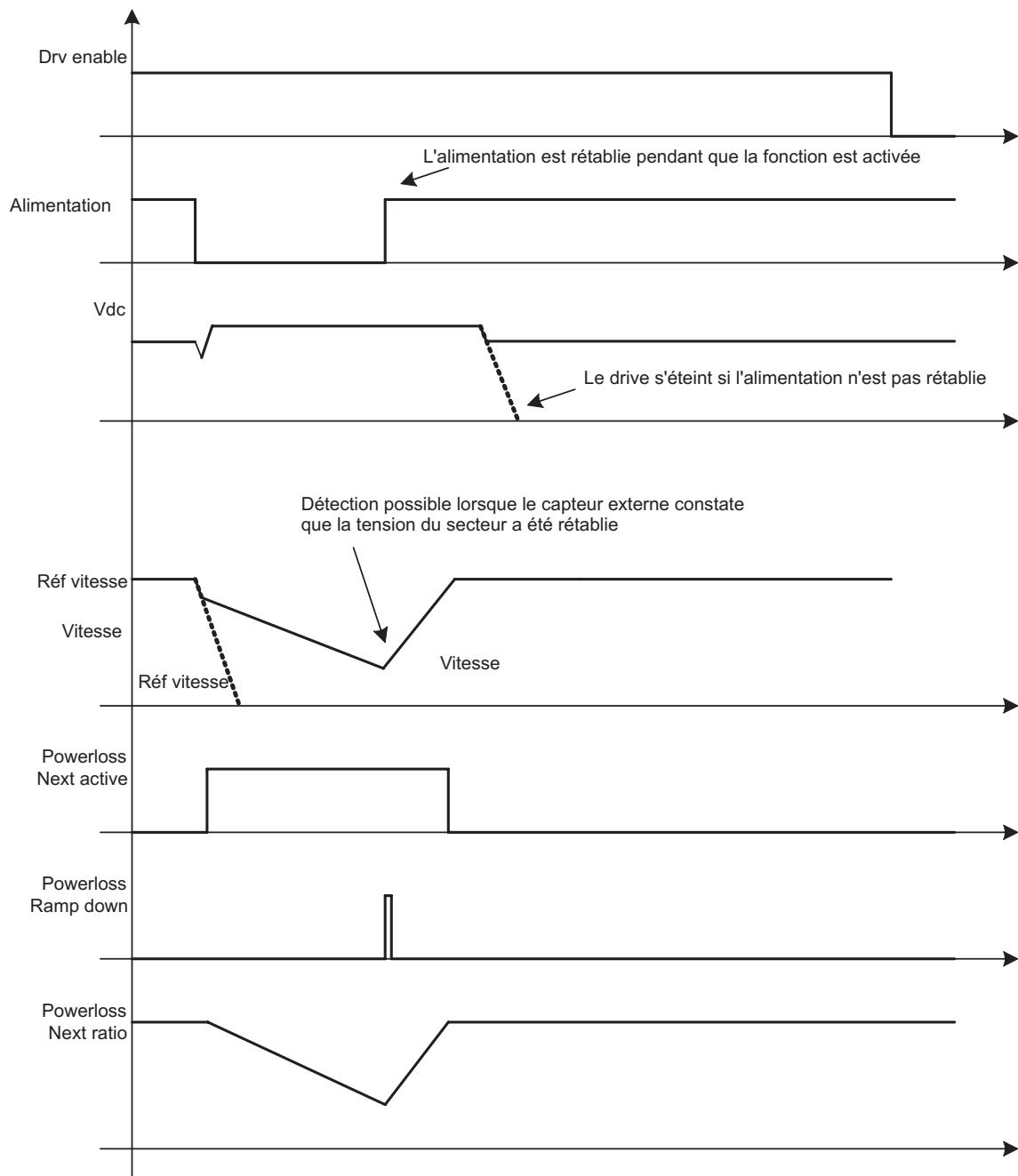
## Cas 4) Redémarrage et tension du réseau rétablie

Le drive commande une décélération avec rampe paramétrée par le paramètre **Perte Alim tps decel**.

Le drive contrôlera automatiquement la tension du Dc Link et bloquera l'alarme de **Surtension**.

Si la tension du réseau est rétablie et qu'est appliquée le signal **Tension réseau OK**, le drive arrêtera immédiatement la rampe de décélération et exécutera une rampe d'accélération paramétrée par le paramètre **Perte Alim tps acel** pour se porter à la consigne paramétrée.

## Restart et tension de réseau rétablie



PowerLoss\_05.vsd

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.8.8	3440	Perte Alim src		LINK	16	6000	0	16384	ERWZ	FV_

Avec ce paramètre, il est possible de sélectionner l'origine (source) du signal **Tension réseau OK**. Le signal à associer à cette fonction peut être sélectionné dans la liste de sélection "L\_DIGSEL2".

Si le signal n'est pas activé, cela signifie qu'il n'y a pas de courant (**Tension réseau pas OK**), par contre, si le signal est activé cela signifie qu'il y a du courant (**Tension réseau OK**).

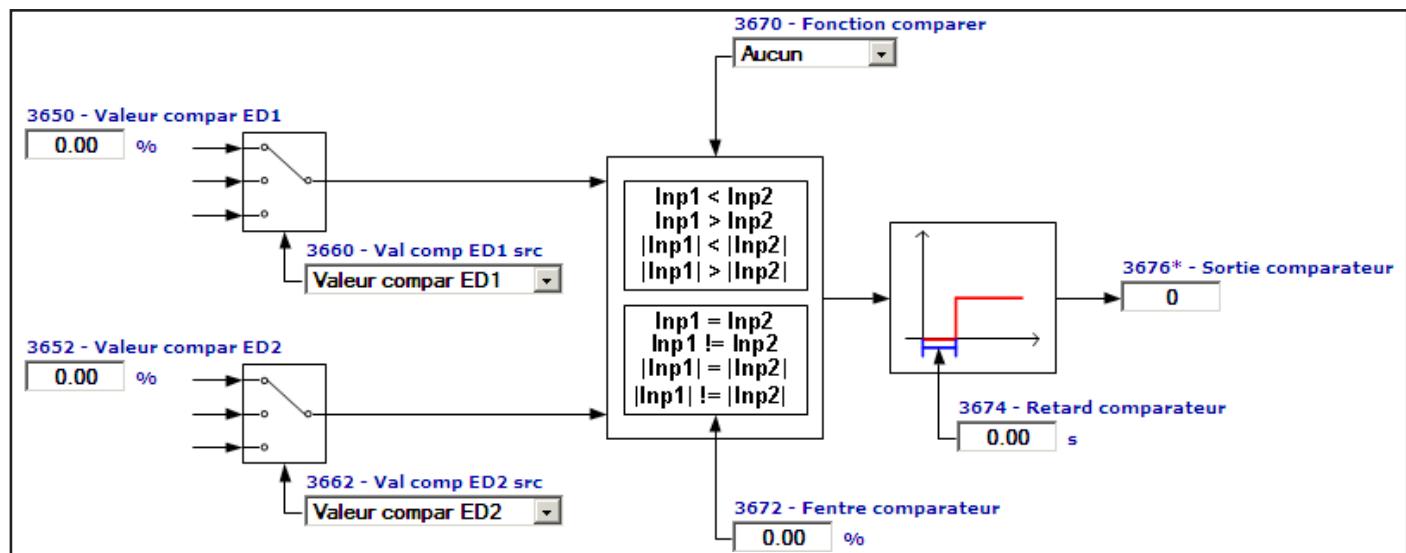
Dans les conditions par défaut, l'origine du signal **Perte Alim src** est **Zero**.

L'utilisateur doit connecter un capteur externe, informant le drive quant à la condition de la tension du réseau.

Si la fonction est configurée en **Perte Alim mode = Restart**, lorsque le signal de présence alimentation s'active (**Tension réseau OK**) le drive arrête la rampe de décélération et se place sur la consigne paramétrée.

En cas d'une machine ayant plusieurs driver, le signal du capteur externe doit être connecté uniquement au drive master.

## 22.9 - FONCTIONS/COMPARAISON



Cette fonction permet de faire la comparaison entre les deux signaux ou les grandeurs.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.9.1	3650	Valeur compar ED1	perc	FLOAT	32	0	-100.0	100.0	ERW	FVS

Configuration de la valeur numérique du premier élément de la comparaison.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.9.2	3652	Valeur compar ED2	perc	FLOAT	32	0	-100.0	100.0	ERW	FVS

Configuration de la valeur numérique du second élément de la comparaison.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.9.3	3660	Val comp ED1 src	LINK	32		3650	0	16384	ERW	FVS

Sélection de l'origine (source) du signal à utiliser comme premier terme de comparaison. Les grandeurs pouvant être sélectionnées dans la fonction de comparaison figurent dans la liste de sélection "**L\_CMP**".

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.9.4	3662	Val comp ED2 src	LINK	32		3652	0	16384	ERW	FVS

Sélection de l'origine (source) du signal à utiliser comme second terme de comparaison. Les grandeurs pouvant être sélectionnées dans la fonction de comparaison figurent dans la liste de sélection "**L\_CMP**".

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.9.5	3670	Fonction comparer		ENUM		Aucun	0	8	ERW	FVS

Configuration de la fonction de comparaison à effectuer entre **compar ED2** et **Valeur compar ED1** qui active la sortie PAR **3676 Sortie comparateur**

**0 Aucun**

- 1 Entré1=Entré2
- 2 Entré1!=Entré2
- 3 Entré1<Entré2
- 4 Entré1>Entré2
- 5  $|Ent1|=|Ent2|$
- 6  $|Ent1|!=|Ent2|$
- 7  $|Ent1|<|Ent2|$
- 8  $|Ent1|>|Ent2|$

En configurant **0**, le comparateur n'est pas validé.

En configurant **1**, la sortie du comparateur s'active lorsque la valeur **Valeur compar ED1** est comprise dans la fenêtre résultant de la valeur **Valeur compar ED2  $\pm$  la tolérance configurée par la Fenêtre comparateur**.

En configurant **2**, la sortie du comparateur s'active lorsque la valeur de **Valeur compar ED1** n'est pas comprise dans la fenêtre résultant de la valeur **Valeur compar ED2  $\pm$  la tolérance configurée par la Fenêtre comparateur**.

En configurant **3**, la sortie du comparateur s'active lorsque la valeur de **Valeur compar ED1** est inférieure à la **Valeur compar ED2**.

En configurant **4**, la sortie du comparateur s'active lorsque la valeur de **Valeur compar ED1** est supérieure à la **Valeur compar ED2**.

En configurant **5**, la sortie du comparateur s'active lorsque la valeur absolue de **Valeur compar ED2** est comprise dans la fenêtre résultant de la absolue de la valeur **Valeur compar ED2  $\pm$  la tolérance configurée par Fenêtre comparateur**.

En configurant **6**, la sortie du comparateur s'active lorsque la valeur absolue de **Valeur compar ED1** n'est pas comprise dans la fenêtre résultant de la absolue de la valeur **Valeur compar ED2  $\pm$  la tolérance configurée par Fenêtre comparateur**.

En configurant **7**, la sortie du comparateur s'active lorsque la valeur absolue de **Valeur compar ED1** est inférieure à la valeur absolue de **Valeur compar ED2**.

En configurant **8**, la sortie du comparateur s'active lorsque la valeur absolue de **Valeur compar ED1** est supérieure à la valeur absolue de **Valeur compar ED2**.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.9.6	3672	<b>Fenêtre comparateur</b>	perc	FLOAT		0.0	0.0	100.0	ERW	FVS

Configuration de la fenêtre de tolérance pour la comparaison des signaux **Valeur compar ED1** et **Valeur compar ED2**.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.9.7	3674	<b>Retard comparateur</b>	s	FLOAT		0.0	0.0	30.0	ERW	FVS

Configuration du temps de retard de la signalisation du résultat de la comparaison.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.9.8	3676	<b>Sortie comparateur</b>	BIT	16		0	0	1	ER	FVS

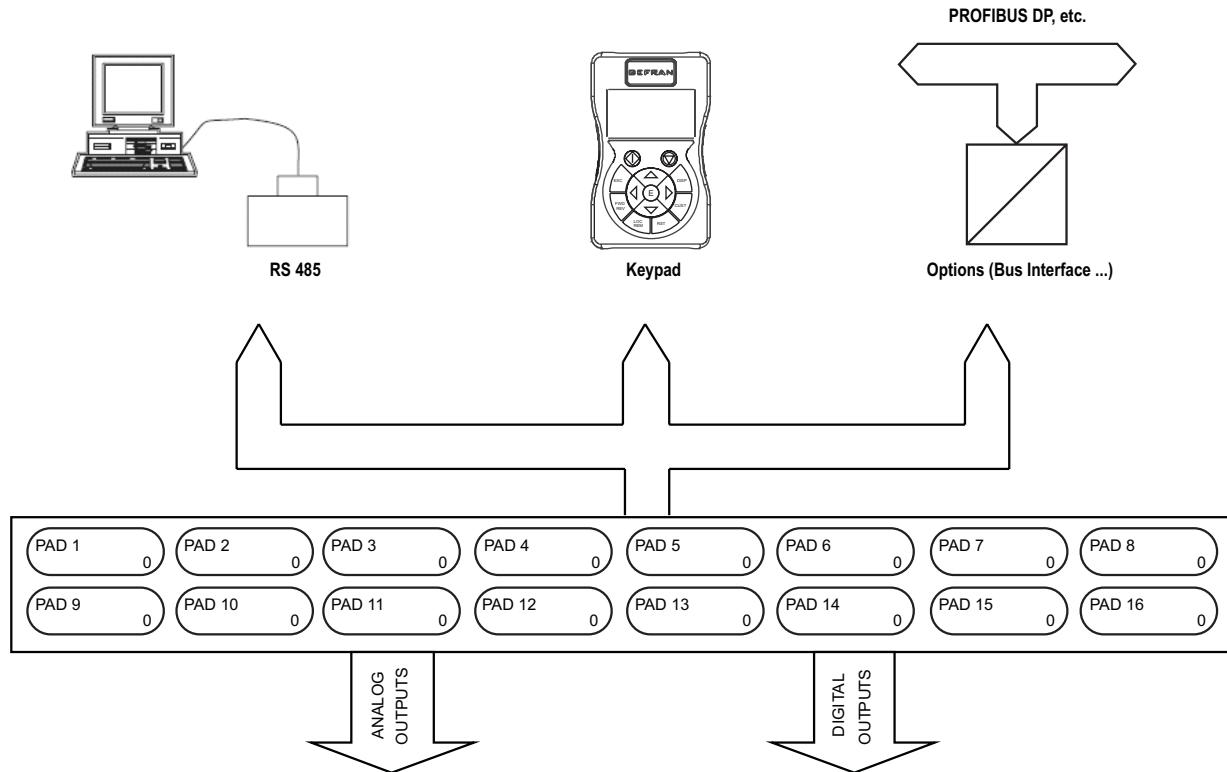
Visualisation de l'état de la sortie du comparateur:

- 0 Le résultat de la comparaison configurée est négatif.
- 1 Le résultat de la comparaison configurée est positif

## 22.10 - FONCTIONS/MOT INTERNES

Les variables généralement employées sont utilisées pour l'échange de données entre les différents composants d'un système Bus On peut les comparer aux variables d'un PLC. La figure suivante décrit la structure principale du système. Avec l'aide des Pads on peut, par exemple, transmettre des informations d'un Bus de terrain vers une carte en option. Tous les Pads peuvent écrire et lire.

Les Pads peuvent aussi être utilisés pour échanger des informations avec un système d'application MDPlc téléchargé dans le drive, pour de plus amples informations voir la notice MDPlc



Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.10.1	3700	Mot interne 1		INT32	32	0	0	0	ERW	FVS
22.10.2	3702	Mot interne 2		INT32	32	0	0	0	ERW	FVS
22.10.3	3704	Mot interne 3		INT32	32	0	0	0	ERW	FVS
22.10.4	3706	Mot interne 4		INT32	32	0	0	0	ERW	FVS
22.10.5	3708	Mot interne 5		INT32	32	0	0	0	ERW	FVS
22.10.6	3710	Mot interne 6		INT32	32	0	0	0	ERW	FVS
22.10.7	3712	Mot interne 7		INT32	32	0	0	0	ERW	FVS
22.10.8	3714	Mot interne 8		INT32	32	0	0	0	ERW	FVS
22.10.9	3716	Mot interne 9		INT32	32	0	0	0	ERW	FVS
22.10.10	3718	Mot interne 10		INT32	32	0	0	0	ERW	FVS
22.10.11	3720	Mot interne 11		INT32	32	0	0	0	ERW	FVS
22.10.12	3722	Mot interne 12		INT32	32	0	0	0	ERW	FVS
22.10.13	3724	Mot interne 13		INT32	32	0	0	0	ERW	FVS
22.10.14	3726	Mot interne 14		INT32	32	0	0	0	ERW	FVS
22.10.15	3728	Mot interne 15		INT32	32	0	0	0	ERW	FVS
22.10.16	3730	Mot interne 16		INT32	32	0	0	0	ERW	FVS

Configuration de variables habituellement utilisées, 32 Bit. Les paramètres PAD peuvent être utilisés comme paramètres de soutien pour placer sur des sorties analogiques ou numériques des grandeurs écrites par un bus de terrain, ligne serielle, etc.

## 22.11 - FONCTIONS/CONTRÔLE VDC

Grâce à cette fonction, il est possible de contrôler la tension et la puissance récupérée dans le DC link pendant la phase de régénération (ex. rampe de freinage). Lorsque cette fonction est activée, si l'énergie régénérée par la charge pendant la phase de freinage fait augmenter la tension sur le DC link, le drive évitera l'intervention de l'alarme Sovra-tension en limitant le courant régénéré.

La fonction **Contrôle fonct.Vdc** s'active automatiquement (si le paramètre 3450 Funz controllo Vdc est paramétré sur 1) lorsque la tension sur le DC link dépasse un seuil préfixé, elle dépend de la tension du réseau et inférieur au seuil

**de Surtension.**

Ce seuil est également utilisé pour le régulateur qui contrôle la limite du courant régénéré.

La vitesse du moteur, si la fonction **Contrôle fonct.Vdc** est activée, peut ne pas suivre la rampe paramétrée.

Si le régulateur ne réussit pas à limiter l'énergie régénérée pendant la rampe de décélération et éviter l'alarme de Surtension, il est possible de bloquer momentanément la rampe en configurant sur le paramètre **754 Blocage de rampe l'information Contr.bloc.rampe Vdc**.

La fonction restera activée tant que l'énergie régénérée par la charge ne s'annule et que la tension du DC link ne descend pas au-dessous du seuil de désactivation (inférieur au seuil d'activation).

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.11.1	3450	Contrôle fonct.Vdc		ENUM		Dévalidé	0	1	ERWZ	FVS

Avec ce paramètre, il est possible d'activer la fonction Contrôle Vcc.

**0** Dévalidé

**1** Validé

En configurant **0** la fonction est désactivée : en cas de récupération d'énergie, l'alarme de **Surtension** intervient

En configurant **1** la fonction est activée : en cas de récupération d'énergie la fonction s'activera en essayant de contrôler le courant régénéré par le moteur et en bloquant l'intervention de l'alarme de **Surtension**.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.11.2	3470	Contrôle gain P Vdc	A/V	FLOAT		CALCF	0.0	100.000	ERWS	FVS

Paramétrage du gain proportionnel utilisé pendant la fonction **Contrôle fonct.Vdc**. La valeur paramétrée doit être augmentée, en cas d'intervention de l'alarme de **Surtension**. Il est possible de prévenir l'alarme de **Surtension** même en allongeant la rampe de décélération. La valeur de ce paramètre doit être augmentée même si la tension du DC link a été réglée sur une valeur différente du setpoint

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.11.3	3472	Tps.contrôle I Vdc	ms	FLOAT		CALCF	1.0	1000.0	ERWS	FVS

Paramétrage du temps intégral utilisé pendant la fonction **Contrôle fonct.Vdc**. La valeur paramétrée doit être diminuée si la tension du DC link a été réglée à une valeur différente du setpoint.

## 22.12 - FONCTIONS/CONTROLE FREIN

Grâce à cette fonction, il est possible de commander le frein de stationnement du moteur.

Ne pas utiliser simultanément la fonction **Contr.fonct frein** et la fonction **CONTRÔLE FREIN**, car cette dernière, si elle est activée avant la commande **Start**, essaie d'effectuer la phase de synchronisation avec la vitesse du moteur avec le frein fermé.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.12.1	3170	<b>Contr.fonct frein</b>		ENUM		Dévalidé	0	3	ERWZ	FVS

Avec ce paramètre, il est possible d'activer la fonction **Contr.fonct frein**.

- 0 Dévalidé
- 1 Standard
- 2 Mode levage 1
- 3 Mode levage 2

En configurant **0** la fonction est désactivée

En réglant la valeur sur **1**, la fonction Standard est activée.

En réglant la valeur sur **2**, la fonction Mode levage 1 dédiée aux applications de levage avec le drive standard est activée.

En réglant la valeur sur **3**, la fonction Mode levage 2 dédiée aux applications de levage avec le drive doté d'application spéciale "Positionneur" est activée.

Dans la modalité "**Mode levage 1**", sont utilisés tous les paramètres compris entre PAR 3170 et PAR 3186, alors que dans la modalité "**Mode levage 2**", sont également utilisés les paramètres PAR 3188 et 3190, alors que le paramètre 3182 est sans effet (dans la mesure où est prise en compte la valeur de "couple" et non pas la valeur de "courant"). Si le drive se trouve dans la modalité de régulation "U/f", il est uniquement possible de sélectionner "**Standard**" et "**Mode levage 1**".

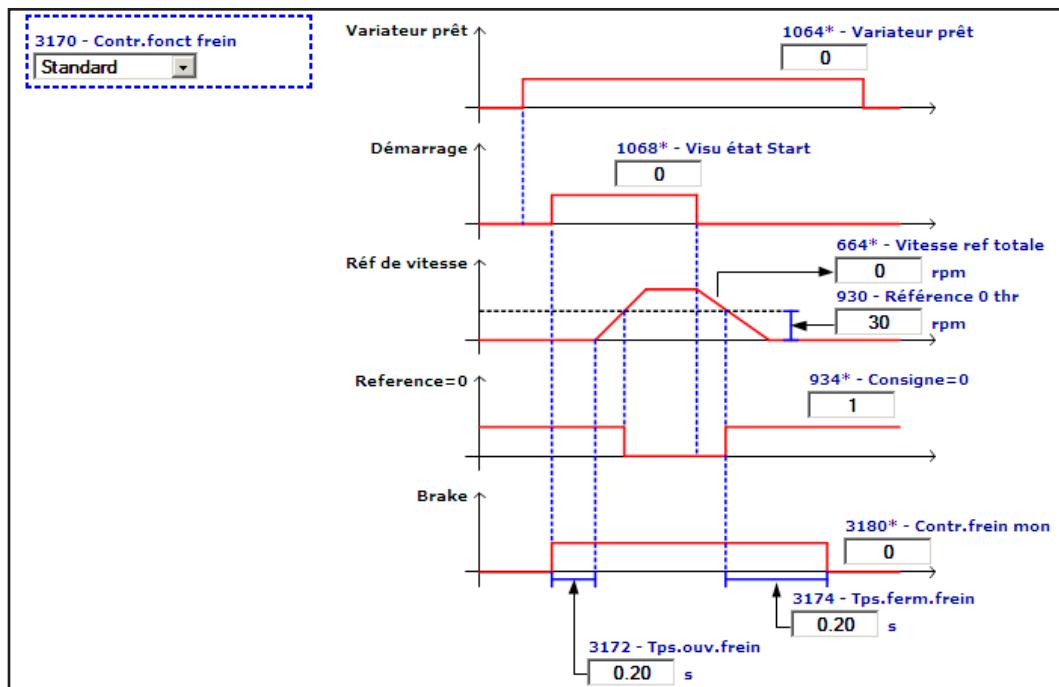
Si la modalité "**Mode levage 2**" est activée et que le drive se trouve en "**Vect Flux CL**" ou "**Vect Flux OL**", en passant à "**Contrôle V/f**" la modalité de contrôle frein (PAR 3170) est automatiquement désactivée.

En fonction de la modalité de contrôle de la régulation, sont possibles les sélections suivantes:

- 1) **U/f control** -> "Standard" ; "Mode levage 1" (pour moteurs asynchrones)
- 2) **Flux Vect B.F.** -> "Standard" ; "Mode levage 1" ; "Mode levage 2"
- 3) **Flux Vect B.O.** -> "Standard" ; "Mode levage 1" ; "Mode levage 1"

En particulier, en cas de sélection de "Contrôle V/f", le paramètre 3182 **Sel.Seuil.Ouv.Frein** peut prendre uniquement la valeur "1" (sélection "Cour sortie") et jamais la valeur "0" (sélection "Réf couple %"), aussi, en passant de "Flux Vect B.F." ou "Flux Vect B.O." à "U/f control", sa valeur est toujours placée à "Cour sortie" et ne peut pas être modifiée.

### Phase d'ouverture



### Phase d'ouverture:

Lorsque le drive reçoit la commande Start, il ouvre immédiatement le frein et pour s'assurer que ce dernier est effectivement ouvert, il bloque les consignes pendant un temps programmable sur le paramètre 3172 **Tps.ouv.frein**.

### Phase de fermeture:

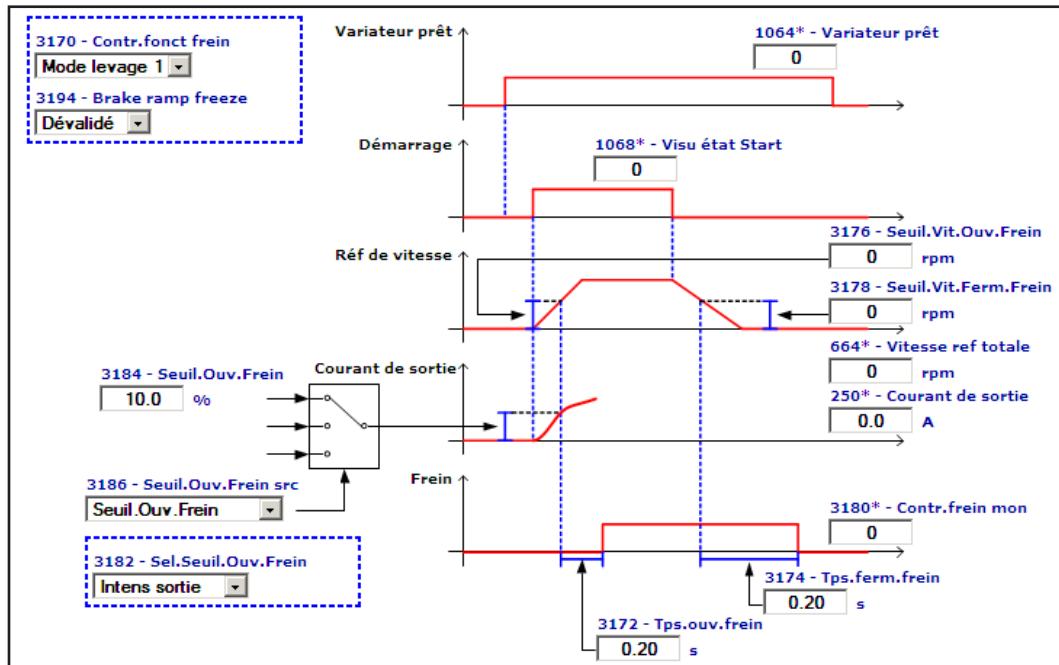
Lorsque le drive reçoit la commande Stop et le signal consigne = 0, après un temps programmable sur le paramètre 3174 **Tps.ferm.frein**, il ferme le frein de stationnement. Il faut paramétrer dans le paramètre 3174 **Tps.ferm.frein** une valeur suffisamment longue pour être sûrs que le moteur est effectivement arrêté avant d'activer le frein.

Si la fonction est activée, l'intervention d'une ou de plusieurs alarmes ou la désactivation du drive entraîne immédiatement la fermeture du frein.

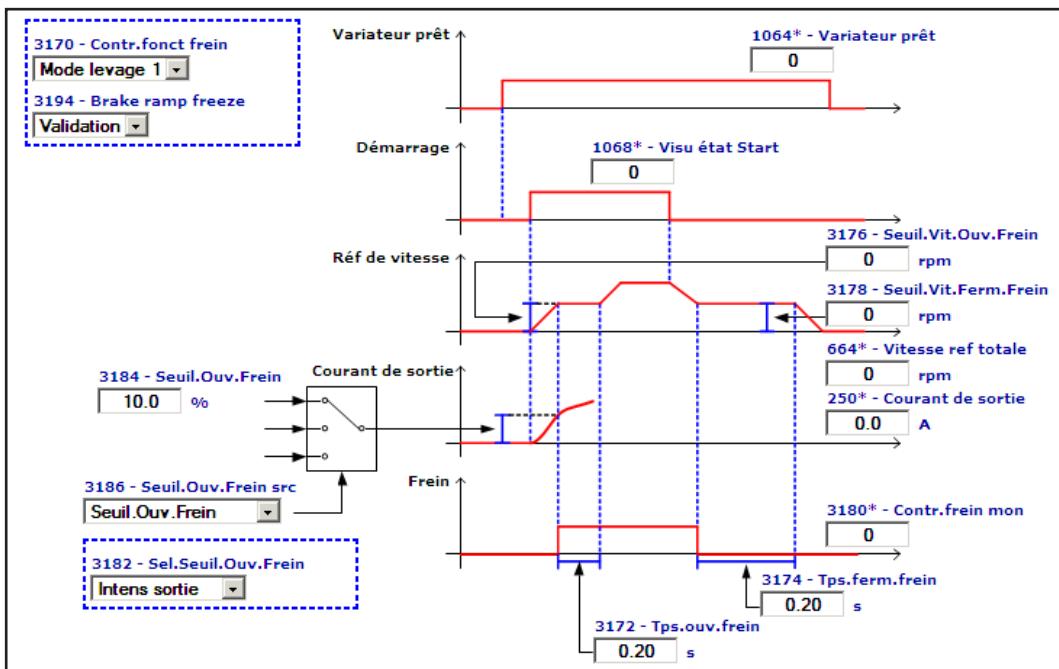
### Modalité "Hoist mode 1"

A l'aide du paramètre PAR 3194 Brake ramp freeze, il est possible de geler la référence de vitesse pendant les phases d'ouverture/fermeture du frein.

Si PAR 3194 = "Dévalidé", le mode "Hoist mode 1" n'utilise pas le gel de la référence de vitesse.



Si PAR 3194 est configuré sur "Dévalide", le mode "Hoist mode 1" inclut la fonction liée au gel de la référence de vitesse (voir schéma ci-dessous).



#### Phase d'ouverture:

Réglage des paramètres 3172, 3176, 3182, 3184, 3186.

Une fois que le drive se trouve dans les conditions de "Drive prêt" et "Start" (après des commandes d'activation et start), le frein est ouvert (à savoir qu'il est augmenté le signal correspondant au PAR 3180 **Contr.frein mon**, qui à son tour doit être attribué à une sortie numérique) si, une fois que la référence de vitesse **Vitesse ref totale** (PAR 664, pris en compte comme valeur absolue) a atteint la valeur réglée sur le PAR 3176 **Seuil.Vit.Ouv.frein**, une autre condition est satisfaite qui est établie en réglant les paramètres 3182, 3184 et 3186.

À travers le paramètre 3182 **Sel.Seuil.Ouv.Frein**, il est établi si doit être effectuée la comparaison avec le courant de sortie du drive (valeur 1, Cour. sortie) ou avec le couple distribué (valeur 0, "Réf couple %").

À travers les paramètres 3184 **Seuil.Ouv.Frein** et 3186 **Seuil.Ouv.Frein src**, est établie la valeur du seuil sur la base de laquelle la comparaison doit être effectuée (réglage également possible à travers une entrée analogique, bus de champ, Pad, FastLink, etc.).

Si la valeur du paramètre 3182 **Sel.Seuil.Ouv.Frein** est égale à **Intensité de sortie**, le frein est ouvert dans une des 3 conditions suivantes:

- Le seuil défini par les paramètres 3184/3186 est positif et le paramètre 250 **Intensité de sortie** est supérieur au seuil.
- Le seuil défini par les paramètres 3184/3186 est négatif et le paramètre 250 **Intensité de sortie** est inférieur au seuil.
- Le seuil est nul, aussi le frein reste dans tous les cas ouvert.

Si la valeur du paramètre 3182 **Sel.Seuil.Ouv.Frein** est égale à "Réf couple %", le frein est ouvert dans une des 3 conditions suivantes:

- Le seuil défini par les paramètres 3184/3186 est positif et le paramètre 2386 **Consigne de couple %** est supérieur au seuil.
- Le seuil défini par les paramètres 3184/3186 est négatif et le paramètre 2386 **Consigne de couple %** est inférieur au seuil.
- Le seuil est nul, aussi le frein reste dans tous les cas ouvert.

Les valeurs des seuils sont exprimées en pourcentage et se réfèrent aux valeurs nominales de courant ou de couple du drive.

Le paramètre 3172 **Tps.ouv.frein** représente un retard programmable entre le moment où intervient la double condition d'ouverture (référence de vitesse + courant ou couple) et la commande d'ouverture effective transmise par le drive.

Si, après avoir atteint la condition sur la référence de vitesse, la condition sur le courant ou le couple n'est pas satisfaite, le drive se met en condition d'alarme **Défaut frein**, qui peut être gérée à travers le paramètre 4684

## Action défaut frein (par défaut programmé sur Désactivé).

### Phase de fermeture:

Si le drive est désactivé (y compris à cause d'une quelconque alarme générée de façon à désactiver le drive), la commande de fermeture du frein intervient aussitôt, quelle que soit la condition de fonctionnement.

Pour la fermeture normale, il est nécessaire de régler les paramètres 3174 et 3178.

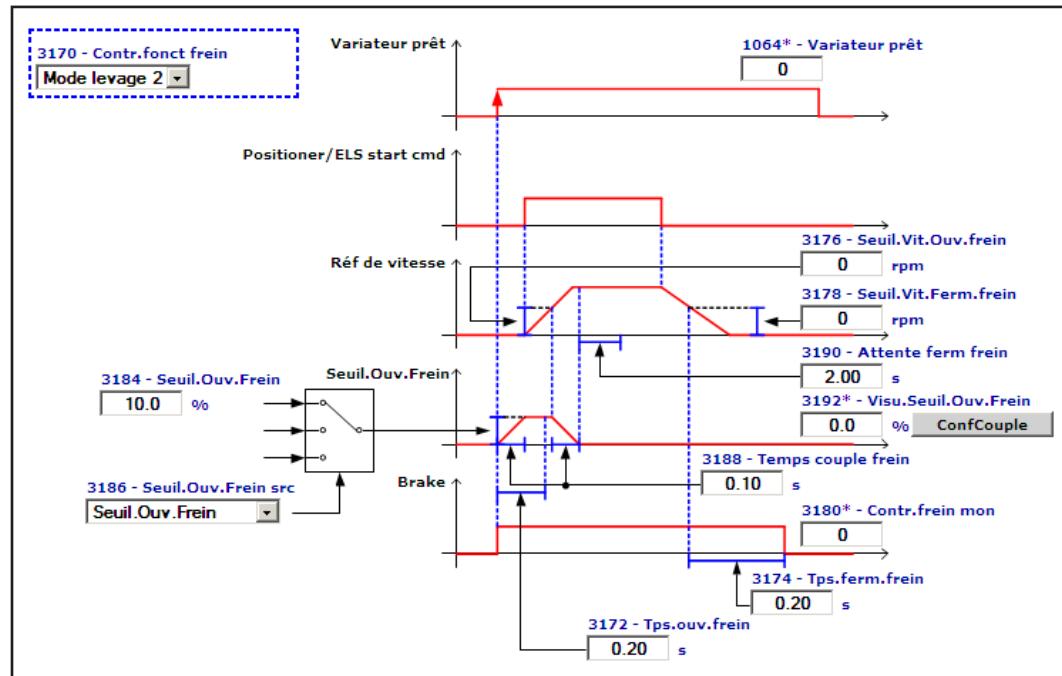
Après que le frein a été ouvert, l'on attend la commande de "Stop", pour transmettre ensuite la commande de fermeture quand la référence de vitesse est inférieure à la valeur réglée sur le paramètre 3178 **Seuil.Vit.Ferm.frein**, alors que le paramètre 3174 **Tps.ferm.frein** permet de programmer un retard entre la condition de fermeture et la commande effective de fermeture transmise par le drive. Après la condition de fermeture, à l'intérieur de l'intervalle temporel défini par **Tps.ferm.frein**, il est également possible de faire redémarrer le drive à travers la commande normale de "Start". Dans ce cas, le décompte du temps est remis à zéro et le drive se met à nouveau en attente de la condition de fermeture, enclenché avec une nouvelle commande de "Stop".

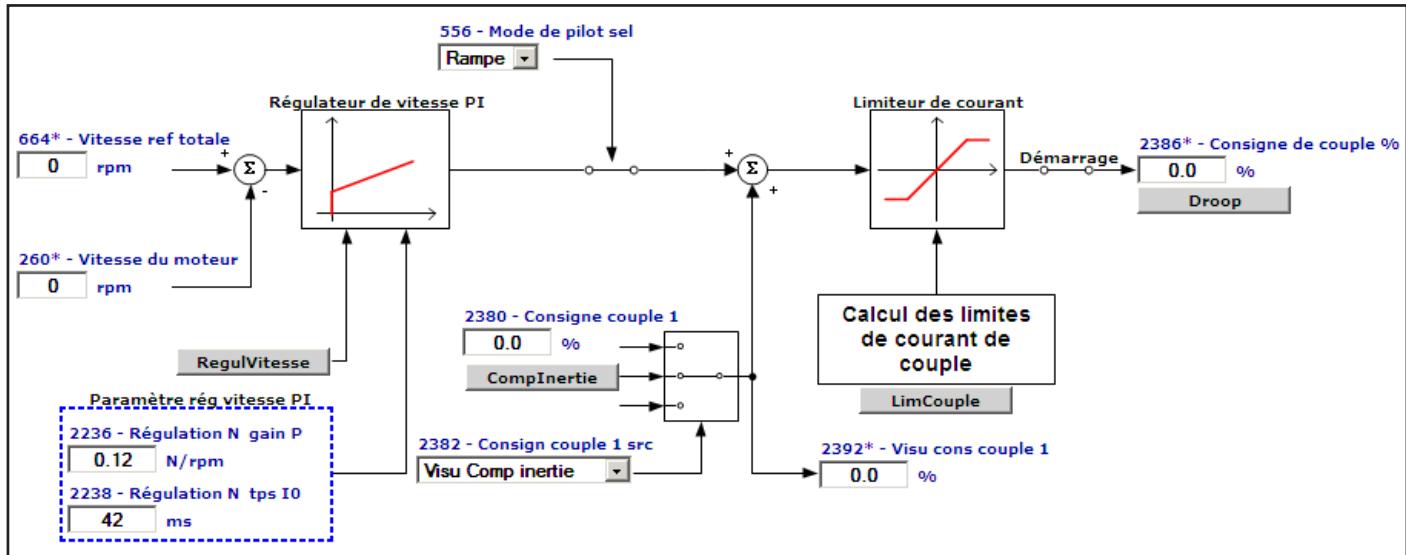


Dans **U/f control**, compte tenu de l'absence de contrôle précis sur la vitesse réelle et sur le couple, l'alarme 'Pert Rétroac' n'est pas générée ; il est par conséquent nécessaire d'envisager l'utilisation d'éventuels contrôles externes au drive pour détecter la chute d'une charge suspendue.

### Modalité "Mode levage 2":

Cette modalité est utilisable uniquement quand l'application "Positionneur" est installée sur le drive.





#### Phase d'ouverture:

Réglage des paramètres 3172, 3176, 3184, 3186, 3188 et 2382.

Le paramètre 2382 **Consigne couple 1 src** (menu 20 - COUPLE) doit être réglé sur PAR 3192 **Visu.Seuil.Ouv.Frein**.

Le paramètre 3182 **Sel.Seuil.Ouv.Frein** n'est pas pris en compte, dans la mesure où indépendamment de sa valeur, les grandeurs prises en compte sont toujours à entendre comme "couple" et non comme "courant" (puisque le positionneur peut être utilisé uniquement dans la modalité Flux Vect B.F.).

Quand intervient une transition 0->1 du signal "Drive prêt" (activation du drive) la commande d'ouverture du frein est aussitôt transmise. Au même moment, le paramètre 3192 **Visu.Seuil.Ouv.Frein**, conjointement au bloc **CONFIG COUPLE**, commence à augmenter de la valeur 0 jusqu'à la valeur de seuil définie en sortie au sélecteur associé au couple de paramètres 3184/3186. Cette valeur augmente avec un temps de rampe de montée d'une durée programmable sur le paramètre 3188 **Temps couple frein**. Le paramètre 3188 doit être réglé sur une valeur proche du retard d'ouverture du frein (à savoir le temps le frein met à s'ouvrir à compter de la commande d'ouverture). Cette rampe est contrôlable à travers le paramètre 2392 **Visu cons couple 1**, visible dans les diagrammes de GF\_eXpress.

La commande de **Start** du positionneur (présente dans la liste des commandes de l'application "Positionneur") provoque l'augmentation de la valeur du paramètre 664 **Vitesse ref totale**. Quand cette référence de vitesse a atteint le seuil défini par le paramètre 3176 **Seuil.Vit.Ouv.frein** (et dans tous les cas pas avant que ne se soit écoulée une durée égale au PAR 3172 **Tps.ouv.frein**, mesurée à partir de l'ouverture du frein), la valeur de pré-couple injecté (3192 **Visu.Seuil.Ouv.Frein**) après l'ouverture est ramené à 0 avec une rampe de descente d'une durée égale à la valeur du PAR 3188 **Temps couple frein**.

Dans la phase transitoire d'ouverture, le "positionneur" pourrait générer un référence de vitesse supérieure au seuil "Vitesse ouvert frein", susceptible de déclencher le retrait du pré-couple (en estimant par erreur l'enclenchement d'un positionnement). Pour éviter cette éventualité, il est possible de régler le paramètre 3172 **Tps.ouv.frein**, en imposant que la comparaison sur la référence de vitesse soit effectuée après un certain intervalle de temps.

Dans cette modalité de fonctionnement, l'alarme "Défaut frein" ne peut jamais intervenir dans la mesure où elle n'est pas prévue dans la modalité sélectionnée "**Mode levage 2**".

#### Phase de fermeture:

Quand le drive est désactivé (y compris à cause d'une quelconque alarme générée de façon à désactiver le drive), la commande de fermeture du frein intervient aussitôt, quelle que soit la condition de fonctionnement.

Pour la fermeture normale, il est nécessaire de régler les paramètres 3174, 3178 et 3190.

Une fois que la phase d'ouverture du frein est terminée et une fois que s'est écoulée une durée au moins égale à la valeur de 3190 **Attente ferm frein** (mesurée à partir de l'instant de fin du retrait du pré-couple), l'on attend que la référence de vitesse soit inférieure à la valeur réglée sur le PAR 3178 **Seuil.Vit.Ferm.frein**.

Le paramètre 3174 **Tps.ferm.frein** permet de programmer un retard entre la condition de fermeture et la commande effective de fermeture du frein transmise par le drive.

Une fois effective la condition de fermeture du frein (à l'intérieur de l'intervalle temporelle défini par **Tps.ferm.frein**), il est également possible de faire redémarrer le drive à travers une nouvelle commande de positionnement ; dans ce cas, le décompte du temps est remis à zéro et le drive se remet en attente de la condition de fermeture, correspondant à une valeur de la référence de vitesse inférieure à **Seuil.Vit.Ferm.frein** et après que

ce soit écoulée une durée égale à **Attente ferm frein**.

Le paramètre 3190 **Attente ferm frein** peut par conséquent être raisonnablement programmé sur une valeur à peine inférieure à la durée d'un positionnement. Cela assure en effet que pendant sa durée la référence de vitesse puisse également passer en deçà du seuil de fermeture **Seuil.Vit.Ferm.frein** sans que la commande de fermeture ne soit transmise.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.12.2	3172	Tps.ouv.frein	s	FLOAT		0.20	0.0	60.0	ERW	FVS

Réglage du temps d'attente pour l'ouverture d'un frein mécanique externe.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.12.3	3174	Tps.ferm.frein	s	FLOAT		0.20	0.0	60.0	ERW	FVS

Paramétrage du temps d'attente pour atteindre la vitesse zéro du moteur avant la fermeture du frein.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.12.4	3176	Seuil.Vit.Ouv.frein	rpm	INT16		0	0	CALCI	ERW	FVS

Réglage de la valeur du seuil de vitesse d'ouverture frein.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.12.5	3178	Seuil.Vit.Ferm.frein	rpm	INT16		0	0	CALCI	ERW	FVS

Réglage de la valeur du seuil de vitesse de fermeture frein.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.12.6	3194	Brake ramp freeze		ENUM		Dévalisé	0	1	ERWZ	FVS

Ce paramètre permet de "geler" la référence de vitesse pendant les phases d'ouverture/fermeture du frein en mode **"Hoist Mode 1"**.

0 Dévalisé

1 Validé

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.12.7	3182	Sel.Seuil.Ouv.Frein		ENUM		Intens sortie	0	1	ERWZ	FVS

Sélection du type de comparaison entre la valeur du seuil d'ouverture frein et la valeur de couple ou de courant de sortie du drive.

0 Cons couple %

1 Intens sortie

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.12.8	3184	Seuil.Ouv.Frein	perc	FLOAT		10	-200.0	200.0	ERWZS	FVS

Valeur du seuil à hauteur de laquelle la comparaison doit être effectuée.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.12.9	3186	Seuil.Ouv.Frein src		LINK	16/32	3184	0	16384	ERWZ	FVS

Sélection de l'origine (source) du signal à utiliser. Les grandeurs pouvant être sélectionnées dans la fonction de comparaison figurent dans la liste de sélection "**L\_TCREF**".

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.12.10	3188	Temps couple frein	s	FLOAT		0.10	0.01	60.0	ERWZ	FVS

Temps de rampe du paramètre 3192 **Visu.Seuil.Ouv.Frein** pour passer de la valeur jusqu'à la valeur de seuil défini par les PAR 3184 / 3186 (uniquement avec sélection "Mode levage 2").

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.12.11	3190	Attente ferm frein	s	FLOAT		2	0.0	60.0	ERW	FVS

Temps d'attente avant de mesurer la référence de vitesse (correspond au temps s'écoulant après l'ouverture du frein + le temps jusqu'au retrait du pré-couple). Uniquement avec sélection Mode levage 2.

## 22.13 - FONCTIONS/FACTEUR DIMENS.

Le facteur Fonction permet d'exprimer la vitesse du drive dans une unité de mesure autre que les tpm, habituellement dénommée unité utilisateur. Pour convertir la valeur de tpm en unité utilisateur, on applique un facteur de conversion qui peut être configuré comme nombre fractionnaire à l'aide de deux paramètres :

**PAR 3900 Dim factor num** et **PAR 3902 Dim factor den**.

La formule de conversion est **rpm = Dim factor num / Dim factor den \* unité utilisateur**.

L'unité de mesure affichée pour les paramètres exprimés en unité utilisateur peut être modifiée par l'utilisateur, mais uniquement à travers le configIBUTEUR GF-eXpress. Le texte de l'unité de mesure est programmé dans le **PAR 3904 Dim factor text**, étant un UNIT32, peut contenir jusqu'à 4 caractères maximum.

Les valeurs par défaut des paramètres qui définissent le facteur fonction sont :

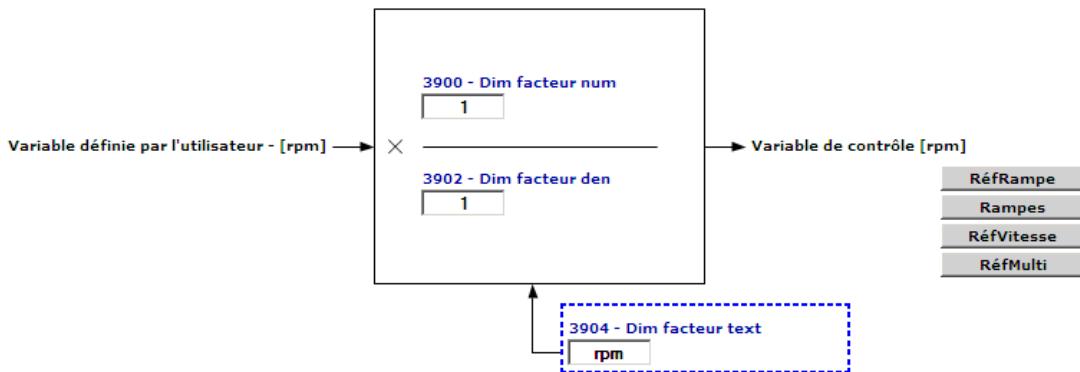
**PAR 3900 Dim factor num = 1; PAR 3902 Dim factor den = 1; PAR 3904 Dim factor text = "rpm"**

Les paramètres exprimés par défaut en tpm qui peuvent être affichés en unité utilisateur sont les suivants :

PAR	Description	UM	UU
628	Gestion des rampes	rpm	X
664	Vitesse ref totale	rpm	X
260	Vitesse moteur	rpm	X
600	Dig ramp ref 1	rpm	X
602	Dig ramp ref 2	rpm	X
604	Dig ramp ref 3	rpm	X
620	Ramp ref 1 visu	rpm	X
622	Ramp ref 2 visu	rpm	X
624	Ramp ref 3 visu	rpm	X
626	Ramp ref total visu	rpm	X
634	Lim.haut Rampe ref	rpm	X
636	Lim.bas Rampe ref	rpm	X
630	Saut de fréquence	rpm	
632	Bandé saut de freq	rpm	
640	Dig vitesse ref 1	rpm	X
642	Dig vitesse ref 2	rpm	X
660	Vitesse ref 1 visu	rpm	X
662	Vitesse ref 2 visu	rpm	X
670	Vitesse ref max	rpm	X
672	Vitesse ref min	rpm	X
680	Vitesse pour 10V	rpm	
760	Sortie Ramp Visu	rpm	X
800	Multi vitesse 0	rpm	X
802	Multi vitesse 1	rpm	X
804	Multi vitesse 2	rpm	X
806	Multi vitesse 3	rpm	X
808	Multi vitesse 4	rpm	X

PAR	Description	UM	UU
810	Multi vitesse 5	rpm	X
812	Multi vitesse 6	rpm	X
814	Multi vitesse 7	rpm	X
816	Multi vitesse 8	rpm	X
818	Multi vitesse 9	rpm	X
820	Multi vitesse 10	rpm	X
822	Multi vitesse 11	rpm	X
824	Multi vitesse 12	rpm	X
826	Multi vitesse 13	rpm	X
828	Multi vitesse 14	rpm	X
830	Multi vitesse 15	rpm	X
852	Multi vit actuelle	rpm	X
870	Mpot vit départ	rpm	
876	Mpot limit max	rpm	
878	Mpot limit min	rpm	
894	Mpot sortie visu	rpm	
910	Jog consigne	rpm	
920	Jog sortie visu	rpm	
930	consigne>0 seuil	rpm	
940	Vitesse >0 seuil	rpm	
950	Vitesse seuil 1	rpm	
952	Vitesse seuil 2	rpm	
962	Vit atteinte erreur	rpm	
968	Seuil fixe vit.ref	rpm	
970	Seuil vitesse 3	rpm	
972	Seuil hyster.vit 3	rpm	

Si l'on configure un facteur fonction, tous les paramètres du tableau précédent sont convertis en unité utilisateur.



### Calcul des valeurs minimum et maximum des paramètres “Dim factor num” et “Dim factor den”

Calcul des valeurs minimum et maximum des paramètres « Num facteur dim » et « Den facteur dim »

Lors de la programmation des valeurs PAR 3900 **Dim factor num** et PAR 3902 **Dim factor den**, il convient d'introduire des limitations pour éviter que les variables internes du drive soient en dehors de la gamme.

Il est impossible d'établir des limites fixes pour chacun des deux paramètres, dans la mesure où le rapport entre eux doit être limité et que la limite dépend également du paramètre 680 Déviation maximale vitesse.

Il est possible qu'un excédent se produise, provoqué par l'ordre de programmation des deux paramètres PAR **3900 Dim factor num** et PAR **3902 Dim factor den** et de leur valeur initiale.

Le tableau suivant illustre les conditions dans lesquelles un excédent peut se produire.

Valeur initiale	Valeur à programmer	Ordre	Excédent
Den = 1 Num = 1	Den 30 – Num 10	Num – Den	Aucune
Den = 1 Num = 1	Den 30 – Num 10	Den – Num	Oui
Den = 30 Num = 10	Den 1 – Num 1	Num – Den	Oui
Den = 30 Num = 10	Den 1 – Num 1	Den – Num	Aucune

Si un excédent se produit lors de la programmation de l'un des deux paramètres, le second est automatiquement configuré avec la même valeur, en faisant en sorte que la valeur de conversion résultante soit égale à 1.

### Lancement du configIBUTEUR

Si l'on transmet les paramètres depuis le configIBUTEUR GF-eXpress, l'ordre dans lequel ils sont écrits est prédéfini : il est donc possible qu'un excédent intermédiaire se produise durant la programmation de valeurs valables.

Si la valeur du premier paramètre transmis par le configIBUTEUR suffit à générer un excédent, on configure la valeur du second paramètre égale à la première (ceci force provisoirement le facteur de dimension sur 1) ; l'écriture successive du second paramètre ramènera donc le facteur dimensionnel à la valeur correcte.

### Modification de la Déviation maximale de vitesse

Lorsque l'on modifie le PAR 680 **Vitesse pour 10V**, pour éviter un excédent, les paramètres PAR **3900 Dim factor num** et PAR **3902 Dim factor den** sont forcés sur 1.

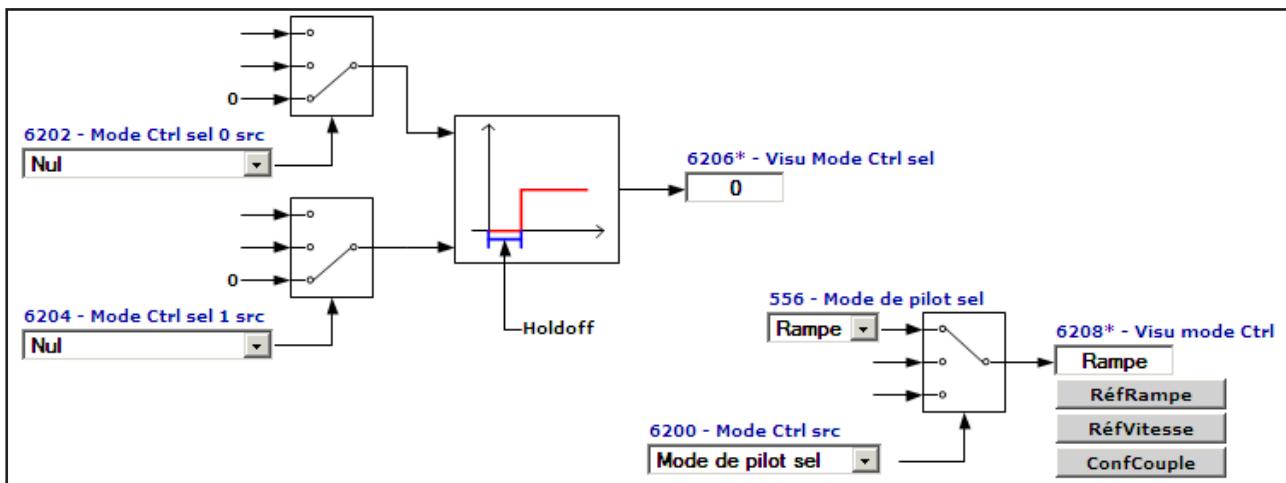
Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.13.1	<b>3900 Dim facteur num</b>	Facteur dimensionnel à numérateur.		UINT16		1	1	65535	ERW	FVS

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.13.2	<b>3902 Dim facteur den</b>	Facteur dimensionnel à dénominateur.		UINT16		1	1	65535	ERW	FVS

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.13.3	<b>3904 Dim factor text</b>	L'unité de mesure affichée pour les paramètres exprimés en unité utilisateur peut être modifiée par l'utilisateur, mais uniquement à travers le configIBUTEUR. Le texte de l'unité de mesure peut contenir jusqu'à 4 caractères.		UINT32		7172210	0	0	ERW	FVS

## 22.14 - FONCTIONS/CONTROL MODE

**Remarque !** Cette fonction n'est disponible que lorsque PAR 552 Mode réglage = [1] Flux Vect B.F. ou [2] Flux Vect B.F.



Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.14	556	Mode de pilot sel		ENUM		Rampe	0	2		ERWZ F_S

Configuration du mode de fonctionnement du drive.

Mode **Flux Vect B.F.**

- 0 Couple
- 1 Vitesse
- 2 Rampe

Lors du **contrôle de couple (0 - Couple)** la consigne et la charge du moteur déterminent la vitesse et le sens de rotation du moteur. L'on peut configurer des limites de couple symétriques, pour chaque sens de rotation et pour le fonctionnement comme moteur/générateur. Ce type de contrôle n'est disponible qu'en mode de réglage **Flux Vect B.F..** Dans ce mode, la fonction **Rampe** n'est pas utilisée pour générer la consigne de vitesse du drive et par conséquent elle peut être utilisée en mode stand-alone

Dans le **contrôle de vitesse (1 - Vitesse)** la consigne arrive directement après le circuit de rampe, permettant ainsi une réponse extrêmement rapide aux variations du signal, idéal dans les applications qui nécessitent d'une réponse dynamique élevée. Ce type de contrôle est disponible dans les modalités de réglage **Flux Vect B.F..** Dans ce mode, la fonction Rampe n'est pas utilisée pour générer la consigne de vitesse du drive et elle peut donc être utilisée en mode stand-alone.

Dans le **contrôle en rampe (2 - Rampe)** la consigne de vitesse est appliquée à l'entrée du bloc "**Rampe**" et elle est produite par le bloc "**Ramp ref**", qui permet de configurer non seulement les temps d'accélération/décélération mais aussi le Rampe type (linéaire ou à S avec jerks personnalisables). Ce type de contrôle est disponible dans tous les modes de réglage.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.14.2	6200	Mode Ctrl src		LINK	16	556	0	16384		ERWZ F_S

Sélection de la source de la fonction **Mode de commande**. Le paramètre à associer à cette fonction doit être choisi dans la liste de sélection "**L\_CTRLMODE**".

Si PAR 6200 = "**Mode de pilot sel**", la valeur de PAR 6208 est configurée via PAR 556.

Si PAR 6200 = "**Visu Mode Ctrl sel**", la valeur de PAR 6208 est configurée via PAR 6206.

Si PAR 6200 = "**PAD X**", la valeur du PAD sera prise en compte.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.14.3	6202	Mode Ctrl sel 0 src		LINK	16	6000	0	16384		ERWZ F_S

**22.14.4 6204 Mode Ctrl sel 1 src**

LINK 16

6000

0

16384

ERWZ F\_S

Sélection de la fonction Mode de commande au travers des entrées numériques :

Mode Ctrl sel 0 src	Mode Ctrl sel 1 src		
0	0	0	Couple
0	1	1	Vitesse
1	0	2	Rampe

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
<b>22.14.5 6206 Visu Mode Ctrl sel</b>				UINT32		0	0	3	ER	F_S

Affichage de la sélection configurée via PAR 6202 Mode Ctrl sel 0 src et PAR 6204 Mode Ctrl sel 1 src.

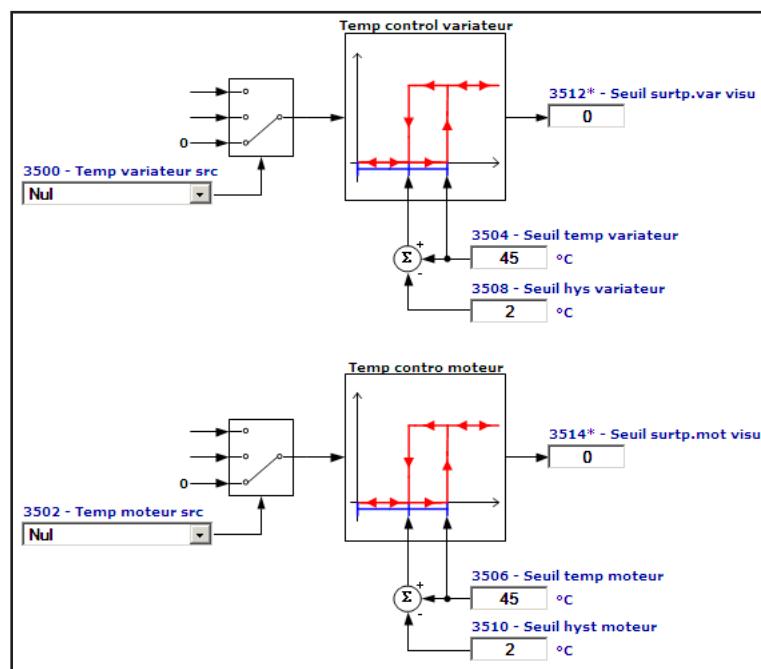
Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
<b>22.14.6 6208 Visu mode Ctrl</b>				ENUM		Couple	0	0	ER	F_S

Affichage de la sélection configurée via PAR 6200 Mode Ctrl src, PAR 6202 Mode Ctrl sel 0 src et PAR 6204 Mode Ctrl sel 1 src.

- 0 Couple
- 1 Vitesse
- 2 Rampe

## 22.5 - FONCTIONS/TEMP CONTROL

Cette fonction inclut essentiellement deux comparateurs avec hystérésis. Il est possible de gérer des signaux de température (par exemple, des électrovalves externes) pour commander l'activation de systèmes de refroidissement de l'entraînement et/ou du moteur via des entrées numériques.



Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
<b>22.15.1 3500 Temp variateur src</b>				LINK	32	6000	0	16384	ERW	FVS

 Sélection de l'origine du signal (source) pour la gestion d'un signal de température. Le paramètre à associer à cette fonction doit être choisi dans la liste de sélection "L\_TEMPCTRL".

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
<b>22.15.2 3504 Seuil temp variateur</b>			degC	INT32		45	1	100	ERW	FVS

Configuration du seuil d'intervention d'un éventuel signal d'alarme.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.15.3	3508	Seuil hys variateur	degC	INT32		2	0	CALCI	ERW	FVS

Configuration d'une plage de tolérance relative au seuil d'intervention configuré dans le PAR 3504.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.15.4	3502	Temp moteur src	LINK	32		6000	0	16384	ERW	FVS

Sélection de l'origine du signal (source) pour la gestion d'un signal de température. Le paramètre à associer à cette fonction doit être choisi dans la liste de sélection "L\_TEMPCTRL".

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.15.5	3506	Seuil temp moteur	degC	INT32		45	1	100	ERW	FVS

Configuration du seuil d'intervention d'un éventuel signal d'alarme.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.15.6	3510	Seuil hyst moteur	degC	INT32		2	0	CALCI	ERW	FVS

Configuration d'une plage de tolérance relative au seuil d'intervention configuré dans le PAR 3506.

## 23 – COMMUNICATION

### 23.1 - COMMUNICATION/RS485

Le drive ADV200 est fourni équipé d'une porte (connecteur à bac 9 pôles D-SUB: XS) pour le raccordement de la ligne série RS485 utilisée pour communiquer point à point drive PC (à travers le logiciel de configuraiton GF-eXpress) ou bien pour le raccordement multidrop.

Le format de la ligne série RS485 est: 8 bits donnés, aucune parité et un bit de stop.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
<b>23.1.1</b>	<b>3800</b>	<b>Adresse variateur</b>		UINT16		1	1	255	ERW	FVS

Configuration de l'adresse à laquelle répond le drive lorsqu'il est connecté à la ligne série RS485.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
<b>23.1.2</b>	<b>3802</b>	<b>Vitesse de com RS485</b>		ENUM		38400	0	2	ERW	FVS

Configuration de la vitesse de communication série RS485 (Baud Rate).

- 0** 9600
- 1** 19200
- 2** 38400

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
<b>23.1.3</b>	<b>3810</b>	<b>Paramètre série</b>		ENUM		None,8,1	0	3	ERW	FVS

Paramétrage du format des données dans la communication port série RS485.

- 0** None,8,1
- 1** None,8,2
- 2** Even,8,1
- 3** Odd,8,1

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
<b>23.1.4</b>	<b>3804</b>	<b>Protocol RS485</b>		ENUM		Modbus	0	1	ERW	FVS

Configuration du protocole de communication série:

- 0** Modbus
- 1** Jbus

En configurant **0**, on sélectionne le protocole de communication série Modbus RTU (Remote Terminal Unit).

En configurant **1**, on sélectionne le protocole de communication série Jbus. Le protocole JBUS fonctionne exactement comme le Modbus et n'en diffère que par la numération des adresses: dans le Modbus elles partent de zéro (0000 = 1ère adresse) alors que dans le JBUS elles partent de 1 (0001 = 1ère adresse) en maintenant cet écart pour toute la numération.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
<b>23.1.5</b>	<b>3806</b>	<b>Retard RS485</b>	ms	UINT16		0	0	1000	ERW	FVS

Configuration du retard minimum entre la réception du dernier octet par le drive et le début de sa réponse. Ce retard évite des conflits sur la ligne de série lorsque l'interface RS485 utilisée n'est pas prévue pour une commutation automatique Tx/Rx. Le paramètre ne concerne que l'utilisation de la ligne série standard RS485

Exemple : si le retard de la communication Tx/Rx sur le maître est de 20ms maximum, la configuration du paramètre Retard RS485 doit être supérieure à 20ms: 22ms.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
<b>23.1.6</b>	<b>3808</b>	<b>Inversion mots RS485</b>		BIT		0	0	1	ERW	FVS

Ce paramètre valide l'échange de la lecture des parties Haute et Basse des words pour les paramètres de type FLOAT, UINT32, INT32 en utilisant le protocole Modbus.

## 23.2 - COMMUNICATION/BUS CONFIG

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
23.2.1	4000	Type Bus de terrain		ENUM		Off	0	6	RW	FVS

Configuration du type de Bus de terrain à utiliser.

- 0** Off
- 1** CanOpen
- 2** DeviceNet
- 3** Profibus
- 10** DS402
- 30** Profidrive
- 40** Rte

En configurant **0**, aucun bus de terrain n'est sélectionné.

En configurant **1**, on sélectionne le bus de terrain CanOpen.

En configurant **2**, on sélectionne le bus de terrain DeviceNet.

En configurant **3**, on sélectionne le bus de terrain Profibus.

En configurant **10**, on sélectionne le Profil DS402.

En configurant **30**, on sélectionne le Profi Profidrive.

En configurant **40**, on sélectionne la carte Real Time Ethernet

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
23.2.2	4004	Vites Bus de terrain		ENUM		500k	0	12	RW	FVS

Configuration de la vitesse du réseau de communication (Baud Rate)

- 0** Auto
- 1** 125k
- 2** 250k
- 3** 500k
- 4** 1M
- 5** 9600
- 6** 19200
- 7** 93750
- 8** 187.5k
- 9** 1.5M
- 10** 3M
- 11** 6M
- 12** 12M

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
23.2.3	4006	Type Bus de terrain		INT16		3	0	255	RW	FVS

Configuration de l'adresse du nœud du drive lorsqu'il est connecté au réseau

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
23.2.4	4010	Valid bus M->esclave		ENUM		Validé	0	1	ERWZ	FV

Configuration de la mise à jour des données provenant du bus de terrain.

- 0** Dévalidé
- 1** Validé

En configurant **0**, on annule la possibilité de pouvoir transmettre des commandes et des références du Plc du drive à travers le bus de terrain.

En configurant **1**, on peut transmettre des commandes et des références du Plc du drive à travers le bus de terrain.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
23.2.5	4012	Mode d'alarme Bus		INT32		0	0	1	ERWZ	FVS

Configuration du mode de génération de l'alarme **Alarm BusOptio** .

- 0** Off
- 1** On

En configurant **0**, l'alarme n'est générée que si le drive est validé.

En configurant **1** l'alarme est générée même si le drive est désactivé.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
23.2.6	4014	Etat Bus de terrain		ENUM		Arrêté	0	9	R	FVS

Visualisation de l'état logique de la connexion du bus de terrain. La valeur dépend du type de bus utilisé.

Les états logiques suivants sont visualisés si le bus de terrain sélectionné est CANopen ou Rte:

- 0** Arrêté
- 1** PreOpérationel
- 2** Opérationnel

Les états logiques suivants sont visualisés si le bus de terrain sélectionné est Profibus:

- 3** Erreur
- 4** Attente PRM
- 5** Attente CFG
- 6** Echang Données
- 7** Erreur DP

Les états logiques suivants sont visualisés si le bus de terrain sélectionné est Rte:

- 8** SafeOp
- 9** Init

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
23.2.7	4398	Protocole RTE		ENUM		Aucun	0	0	ER	FVS

Visualisation du protocole Real Time Ethernet implémenté sur la carte d'expansion.

- 0** Aucun
- 1** Ethercat
- 2** EthernetIP
- 3** GdNet
- 4** Profinet
- 5** ModbusTCP
- 6** Powerlink
- 107** Profidrive

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
23.2.8	5608	IP address		UINT32		0	0	4294967295	ER	FVS

Affichage de l'adresse DCP définie à travers la configuration du nœud Profinet.

## 23.3 - COMMUNICATION/BUS M->S

### Configuration Données en entrée

On compte 16 groupes de paramètres, à structure identique, pour la configuration des données à échanger cycliquement avec le bus de champ. Chaque groupe permet d'échanger une donnée, correspondant à un paramètre du drive.

Dans le menu COMMUNICATION/BUS M->S, il est possible de configurer les données écrites par le Master (un PLC, PC ou panneau de contrôle) vers le Slave (le drive), d'où le nom du menu M->S:

### Paramètre de réglage des données en entrée :

PAR 4020 **Bus M->Esc1 ipa** IPA du paramètre à échanger

Doit contenir un IPA valable correspondant au paramètre à écrire, ou 0 si sys (PAR 4022...4172 **Bus M->Esc n sys**) est Fill ou Mdplc.

Pour des paramètres de type **src** (**Source**) en sélectionnant dans l'enum correspondant PAR 4024 **Bus M->Esc n visu** la valeur du paramètre 4020 est automatiquement réglé sur l'IPA du **src**.

Exemple: si le PAR 4020 **Bus M->Esc1 ipa** = 610 alors PAR 610 **Ramp ref 1 src** = PAR 4020 **Bus M->Esc1 ipa**.

Pour les paramètres de type **src** avec type FB différent de 0, la donnée en arrivée sur le bus de champ n'est pas écrite dans la sélection de l'enum mais directement dans le mon associé au **src**.

Exemple: PAR 4020 **Bus M->Esc1 ipa** = 610, la référence arrivant du bus est envoyée au PAR 620 **Ramp ref 1 visu**, elle ne modifie pas la sélection de PAR 610 **Ramp ref 1 src** qui continue à viser le PAR 4020 **Bus M->Esc1 ipa**.

S'il contient un IPA valable et que le paramètre sys correspondant est forcé sur 0, il prend la valeur Fill (16 ou 32 en fonction du contenu précédent), garantissant de la sorte que la structure de la zone de données échangée ne soit pas modifiée.

PAR 4022 **Bus M->Esc 1 sys** Format de la donnée à échanger

Ce paramètre est modifié automatiquement à la valeur conseillée quand le PAR 4020...4170 **Bus M->Esc n ipa** correspondant est modifié. La valeur automatique peut être modifiée par l'utilisateur, toutefois les valeurs admises dépendent du paramètre ipa de la donnée : certaines combinaisons ne sont pas admises et déclenchent une alarme de configuration au redémarrage.

Valeurs :

- **Non attribué**: si la valeur est réglée sur "Non attribué", ce groupe et tous les groupes suivants (indépendamment de leur sys) ne font pas partie des données échangées, indépendamment de l'IPA.
- **MotFill 16/32 bit**: la donnée est échangée sur le bus de champ mais n'est écrite dans aucun paramètre.
- **Eu**: la donnée est échangée au format entier à 16 bits avec signe avec l'unité du paramètre configuré dans l'ipa correspondant, ou dans le cas de **src** avec le mon correspondant (Exemple: si le PAR 4020 **Bus M->Esc1 ipa** = PAR 610 **Ramp ref 1 src** et le PAR 4022 **Sys M->S1 bus campo** = Eu, la donnée est en rpm), multipliée par **div**. Ce réglage est possible uniquement pour certains paramètres, contrôler le tableau des types FBUS dans la liste des paramètres. Pour ces paramètres, la donnée est échangée à chaque ms.
- **Eu\_float** : comme Eu, mais la donnée est au format floating point 32 bit IEEE754 single precision.
- **MotCount 16/32bit**: la donnée est échangée en unité interne (voir tableau échelonnages) à chaque ms (Exemple : si le PAR 4020 **Bus M->Esc1 ipa** = 610, PAR 610 **Ramp ref 1 src** et le PAR 4022 **Sys M->S1 bus campo** = MotCount 16bit, la donnée est adaptée de telle sorte qu'une valeur de 0x4000 produit une référence égale au PAR 680 **Vitesse pour 10V**).

Ce réglage est possible uniquement pour certains paramètres, contrôler le tableau des types FBUS dans la liste des paramètres : si le champ est vide, le paramètre n'admet pas le réglage Count. Certains paramètres permettent l'utilisation de MotCount 16bit (les grandeurs pour lesquelles il n'est pas nécessaire d'échanger les 16 bits les moins significatifs) et MotCount 32bit, la règle est la suivante : si FBUS = 32bit, il est uniquement possible de régler MotCount 32bit, si 16hi ou 16lo pour MotCount 32bit et MotCount 16bit, avec l'indication du word du paramètre effectivement occupé. Dans le cas où serait utilisé MotCount 32bit et que le type interne du paramètre est FLOAT, la donnée doit être échangée au format floating point IEEE754 single précision, différemment comme entier (avec ou sans signe, en fonction du type interne).

- **MdPlc16/32**: indique que la donnée est destinée à l'application MdPlc, qui utilisera la valeur de PAR 4024...4174 **Bus M->Esc n visu**. Si le réglage est effectué sur MdPlc16, sont échangés les 16 bits de la partie basse du **mon**, si MdPlc32 tous les 32 bits. Toutes ces remarques s'appliquent si PAR 4020...4170 **Bus M->Esc n ipa** = 0, différemment le comportement est identique à MotCount.
- **Par 16/32**: il s'agit du réglage par défaut pour tous les paramètres à type FB vide qui ne peuvent être échangés à 1 ms, la donnée est en effet mise à jour en BackGround. Le format de la donnée dépend du format du paramètre et du réglage : avec Par 16, la donnée est un entier à 16 bit (avec ou sans signe, en fonction du type externe du paramètre) avec la même unité de mesure du paramètre sélectionné (multiplié par **div**) ; Par16 est disponible uniquement si le paramètre n'est pas effectivement à 32 bit (par exemple, il n'est pas possible pour les Pad et les Compare). Avec Par 32, le format est float si le type externe du paramètre est float, différemment entier, toujours avec l'unité du paramètre. Il est possible d'échanger comme PAR également les paramètres de type FB non vide, avec les mêmes règles que celles susmentionnées.

Si l'on utilise le bus de champ CANopen le sys est également utilisé pour structurer la zone de données en PDO de 8 byte. Les PDO sont créés en partant du premier groupe et il est nécessaire de garantir que les données soient continues dans le PDO ; aussi, par exemple, un réglage avec PAR 4022 **Bus M->Esc 1 sys** = Count32, PAR 4032 **Bus M->Esc 2 sys** = MotCount 16bit, PAR 4042 **Bus M->Esc 3 sys** = MotCount 32bit n'est pas valable, puisque la donnée dans le groupe 3 se trouverait à cheval sur les 2 premiers PDO. Dans ce cas, il est possible de générer des PDO de longueur inférieure en utilisant le réglage Count avec ipa 0 (dans l'exemple PAR 4040 **Bus M->Esc3 ipa** = 0, PAR 4042 **Bus M->Esc 3 sys bus campo** = MotCount 16bit, PAR 4050 **Bus M->Esc4 ipa** = ipa du paramètre précédemment sur 3 et PAR 4052 **Bus M->Esc 4 sys** = MotCount 32bit, à savoir avec un premier PDO de 6 byte), ou bien de créer des zones non utilisées dans le PDO en utilisant Fill (le PDO a une dimension de 8 byte, mais le dernier word n'est pas utilisé).

Si les données ne peuvent pas être mappées dans les PDO, une alarme spécifique se déclenche au démarrage qui indique le groupe qui présente l'anomalie. Attention : cette gestion s'applique uniquement à CANopen et DS402, pour les autres bus de champ, la zone d'échange est contiguë avec une dimension max. de 16 word (14 pour DeviceNet).

#### PAR 4024 **Bus M->Esc 1 visu** Moniteur de la donnée arrivant du master

C'est la valeur, déjà échelonnée en count internes, de la donnée arrivant du Master. Aussi, en envoyant par exemple au PAR 610 **Ramp ref 1 src** une valeur correspondant à PAR 680 Fondo scala vitesse en rpm, la valeur interne est 0x40000000 = 1073741824 . Dans l'échelonnage, est également comprise la division du paramètre *div*.

#### PAR 4026 **Bus terr M->E1 div** Diviseur à appliquer au paramètre

Utilisable uniquement pour sys = Eu ou Par. Divise la donnée en arrivée par la valeur saisie : de la sorte, il est possible d'augmenter la résolution de la donnée. Par exemple, si ipa = PAR 610 **Ramp ref 1 src**, sys est automatiquement mis à Eu. Si div = 10, le Master doit envoyer la donnée en rpm multipliée par 10, pour exemple pour envoyer une référence égale à 100,5 rpm la donnée échangée sur le bus est 1005: de la sorte, la résolution est en dixièmes de degré. Avant de saisir une valeur, il est important de prendre en compte le maximum de la donnée échangée, pour qu'elle puisse être contenue dans un entier à 16 bit (dans l'exemple la vitesse maximum possible est de 3276,7 rpm).

### Utilisation

Ce groupe de paramètres est répété 16 fois, pour permettre de configurer jusqu'à 16 données en entrée, en tenant également compte de la limite maximum de 16 word (14 pour DeviceNet). Le nombre total de données configurables dépend également par conséquent du format, 16 ou 32 bit, selon les règles indiquées plus haut pour les sys.

Le drive applique les paramètres du menu COMMUNICATION/BUS M->S uniquement au démarrage, aussi, après les avoir réglés, il est nécessaire de sauvegarder et de redémarrer (procédure non nécessaire dans le cas où les réglages sont effectués par mapping dynamique par le master, pour l'heure supporté uniquement par CANopen et Ethercat). Les données sont traitées dans l'ordre, de 1 au premier avec sys = **Non attribué**: en fonction de la configuration, est créée une zone de données d'échange avec le bus de champ d'une dimension et composition bien définies.

Dans le cas où les données saisies ne seraient pas cohérentes (par exemple sys réglé comme Eu ou Count pour un paramètre qui ne le supporte pas, ou réglé à 16 bit pour un paramètre exclusivement à 32, ou ipa non existant, PDO de dimension erronée, etc.), se déclenche l'alarme "[17] **Alarm BusOptio**" avec subcode qui indique le type de problème et le groupe concerné (voir page Interface Menu/FIELDBUS WORDS MAP/M->S sur Gf\_eXpress pour la signification du code).

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
23.3.1	4020	<b>Bus M-&gt;Esc 1 ipa</b>		FBM2SIPA		0	0	20000	RW	FVS
23.3.5	4030	<b>Bus M-&gt;Esc 2 ipa</b>		FBM2SIPA		0	0	20000	RW	FVS
23.3.9	4040	<b>Bus M-&gt;Esc 3 ipa</b>		FBM2SIPA		0	0	20000	RW	FVS
23.3.13	4050	<b>Bus M-&gt;Esc 4 ipa</b>		FBM2SIPA		0	0	20000	RW	FVS
23.3.17	4060	<b>Bus M-&gt;Esc 5 ipa</b>		FBM2SIPA		0	0	20000	RW	FVS
23.3.21	4070	<b>Bus M-&gt;Esc 6 ipa</b>		FBM2SIPA		0	0	20000	RW	FVS
23.3.25	4080	<b>Bus M-&gt;Esc 7 ipa</b>		FBM2SIPA		0	0	20000	RW	FVS
23.3.29	4090	<b>Bus M-&gt;Esc 8 ipa</b>		FBM2SIPA		0	0	20000	RW	FVS
23.3.33	4100	<b>Bus M-&gt;Esc 9 ipa</b>		FBM2SIPA		0	0	20000	RW	FVS
23.3.37	4110	<b>Bus M-&gt;Esc 10 ipa</b>		FBM2SIPA		0	0	20000	RW	FVS
23.3.41	4120	<b>Bus M-&gt;Esc 11 ipa</b>		FBM2SIPA		0	0	20000	RW	FVS
23.3.45	4130	<b>Bus M-&gt;Esc 12 ipa</b>		FBM2SIPA		0	0	20000	RW	FVS
23.3.49	4140	<b>Bus M-&gt;Esc 13 ipa</b>		FBM2SIPA		0	0	20000	RW	FVS

23.3.53	4150 Bus M->Esc 14 ipa	FBM2SIPA	0	0	20000	RW	FVS
23.3.57	4160 Bus M->Esc 15 ipa	FBM2SIPA	0	0	20000	RW	FVS
23.3.61	4170 Bus M->Esc 16 ipa	FBM2SIPA	0	0	20000	RW	FVS

Paramétrage du paramètre à connecter au canal du bus. Par défaut il est paramétré sur 0, correspondant au canal inactif. Si le paramètre à connecter est de type **sorg** (source), l'association entre canal et paramètre peut également se faire en modifiant le paramètre **sorg** dans son menu.

Lorsque l'on sélectionne un paramètre, même le format dans le paramètre sys est automatiquement configuré.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
23.3.2	4022	Bus M->Esc 1 sys		ENUM		Non attribué	0	10	RW	FVS
23.3.6	4032	Bus M->Esc 2 sys		ENUM		Non attribué	0	10	RW	FVS
23.3.10	4042	Bus M->Esc 3 sys		ENUM		Non attribué	0	10	RW	FVS
23.3.14	4052	Bus M->Esc 4 sys		ENUM		Non attribué	0	10	RW	FVS
23.3.18	4062	Bus M->Esc 5 sys		ENUM		Non attribué	0	10	RW	FVS
23.3.22	4072	Bus M->Esc 6 sys		ENUM		Non attribué	0	10	RW	FVS
23.3.26	4082	Bus M->Esc 7 sys		ENUM		Non attribué	0	10	RW	FVS
23.3.30	4092	Bus M->Esc 8 sys		ENUM		Non attribué	0	10	RW	FVS
23.3.34	4102	Bus M->Esc 9 sys		ENUM		Non attribué	0	10	RW	FVS
23.3.38	4112	Bus M->Esc 10 sys		ENUM		Non attribué	0	10	RW	FVS
23.3.42	4122	Bus M->Esc 11 sys		ENUM		Non attribué	0	10	RW	FVS
23.3.46	4132	Bus M->Esc 12 sys		ENUM		Non attribué	0	10	RW	FVS
23.3.50	4142	Bus M->Esc 13 sys		ENUM		Non attribué	0	10	RW	FVS
23.3.54	4152	Bus M->Esc 14 sys		ENUM		Non attribué	0	10	RW	FVS
23.3.58	4162	Bus M->Esc 15 sys		ENUM		Non attribué	0	10	RW	FVS
23.3.62	4172	Bus M->Esc 16 sys		ENUM		Non attribué	0	10	RW	FVS

Configuration du format de la donnée reçue sur le canal. Lorsque l'on programme le paramètre src, il format est automatiquement programmé sur le sys correspondant Si le paramètre src est remis à null, le format de la donne ne ch'ange pas. La valeur du format peut être sélectionnée dans la liste suivante en fonction du paramètre sélectionné comme source:

- 0 Non attribué
- 1 MotCount 16bit
- 2 MotCount 32bit
- 3 MotFill 16bit
- 4 MotFill 3 bit
- 5 Mdplc 16
- 6 Mdplc 32
- 7 EU
- 8 Eu float
- 9 Par 16
- 10 Par 32

En configurant 0, le canal n'est pas attribué.

En configurant 1, la donnée est attribuée comme format count à 16 bit.

En configurant 2, la donnée est attribuée comme format count à 32 bit.

En configurant 3 à la donnée 16 bit non utilisés sont réservés sur le canal.

En configurant 4 à la donnée 32 bit non utilisés sont réservés sur le canal.

En configurant 5 à la donnée est attribuée comme format count à 16 bit utilisé par Mdplc.

En configurant 6 à la donnée est attribuée comme format count à 32 bit utilisé par Mdplc.

En configurant 7 à la donnée est attribuée comme format unité d'ingénieur sur nombre entier à 16 bit.

En configurant **8** à la donnée est attribuée comme format unité d'ingénieur sur nombre entier à 32 bit.

En configurant **9**, on attribue à la donnée comme format unité de l'ingénierie sur entier à 16 bits pas en temps réel (5-10ms)

En configurant **10**, on attribue à la donnée comme format unité de l'ingénierie sur entier à 32 bits ou sur float si le paramètre connecté est de type float pas en temps réel (5-10ms).

**Remarque!** Si le paramètre sys n'est **Non attribué**, tous les canaux suivants du fieldbus ne seront pas lus même s'ils sont programmés.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
23.3.3	4024	Bus M->Esc 1 visu		INT32	32	0	0	0	ER	FVS
23.3.7	4034	Bus M->Esc 2 visu		INT32	32	0	0	0	ER	FVS
23.3.11	4044	Bus M->Esc 3 visu		INT32	32	0	0	0	ER	FVS
23.3.15	4054	Bus M->Esc 4 visu		INT32	32	0	0	0	ER	FVS
23.3.19	4064	Bus M->Esc 5 visu		INT32	32	0	0	0	ER	FVS
23.3.23	4074	Bus M->Esc 6 visu		INT32	32	0	0	0	ER	FVS
23.3.27	4084	Bus M->Esc 7 visu		INT32	32	0	0	0	ER	FVS
23.3.31	4094	Bus M->Esc 8 visu		INT32	32	0	0	0	ER	FVS
23.3.35	4104	Bus M->Esc 9 visu		INT32	32	0	0	0	ER	FVS
23.3.39	4114	Bus M->Esc 10 visu		INT32	32	0	0	0	ER	FVS
23.3.43	4124	Bus M->Esc 11 visu		INT32	32	0	0	0	ER	FVS
23.3.47	4134	Bus M->Esc 12 visu		INT32	32	0	0	0	ER	FVS
23.3.51	4144	Bus M->Esc 13 visu		INT32	32	0	0	0	ER	FVS
23.3.55	4154	Bus M->Esc 14 visu		INT32	32	0	0	0	ER	FVS
23.3.59	4164	Bus M->Esc 15 visu		INT32	32	0	0	0	ER	FVS
23.3.63	4174	Bus M->Esc 16 visu		INT32	32	0	0	0	ER	FVS

Visualisation de la valeur reçue provenant du bus. Ce paramètre doit être associé au paramètre src pour activer le canal **M->S**.

L'utilisateur peut modifier les paramètres sys aussi de **M->S** que de **S->M**. Un contrôle est effectué sur la cohérence du sys avec le paramètre attribué au canal.

**Un paramètre Bus M->Esc x visu pourra être attribué à un seul "src". L'attribution à plusieurs src sera signalée comme erreur durant l'initialisation du fieldbus.**

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
23.3.4	4026	Bus terr M->E1 div		FLOAT		1.0	1.0	1000.0	ERW	FVS
23.3.8	4036	Bus terr M->E2 div		FLOAT		1.0	1.0	1000.0	ERW	FVS
23.3.12	4046	Bus terr M->E3 div		FLOAT		1.0	1.0	1000.0	ERW	FVS
23.3.16	4056	Bus terr M->E4 div		FLOAT		1.0	1.0	1000.0	ERW	FVS
23.3.20	4066	Bus terr M->E5 div		FLOAT		1.0	1.0	1000.0	ERW	FVS
23.3.24	4076	Bus terr M->E6 div		FLOAT		1.0	1.0	1000.0	ERW	FVS
23.3.28	4086	Bus terr M->E7 div		FLOAT		1.0	1.0	1000.0	ERW	FVS
23.3.32	4096	Bus terr M->E8 div		FLOAT		1.0	1.0	1000.0	ERW	FVS
23.3.36	4106	Bus terr M->E9 div		FLOAT		1.0	1.0	1000.0	ERW	FVS
23.3.40	4116	Bus terr M->E10 div		FLOAT		1.0	1.0	1000.0	ERW	FVS
23.3.44	4126	Bus terr M->E11 div		FLOAT		1.0	1.0	1000.0	ERW	FVS
23.3.48	4136	Bus terr M->E12 div		FLOAT		1.0	1.0	1000.0	ERW	FVS
23.3.52	4146	Bus terr M->E13 div		FLOAT		1.0	1.0	1000.0	ERW	FVS
23.3.56	4154	Bus terr M->E14 div		FLOAT		1.0	1.0	1000.0	ERW	FVS
23.3.60	4166	Bus terr M->E15 div		FLOAT		1.0	1.0	1000.0	ERW	FVS
23.3.64	4176	Bus terr M->E16 div		FLOAT		1.0	1.0	1000.0	ERW	FVS

Les paramètres Bus terr **M->Ex div** peuvent être utilisés pour augmenter la résolution de la donnée transmise sur le bus du drive dans le canal correspondant en mode échange EU et EU\_float. La valeur du paramètre est utilisée par le drive comme diviseur de la donnée à l'arrivée, permettant ainsi de transférer un numéro conte-

nant des nombres décimaux.

**N.B.:** L'utilisateur doit vérifier la dimension en bits de la donnée transmise pour s'assurer que la valeur maximale en bits est contenue dans un nombre entier à 16 bits. Par exemple, en spécifiant comme diviseur " Bus terr M->Ex div " = 1000, la valeur maximale utilisable pour la donnée échangée est 32,768 ( 32768/1000 ).

Exemple : **Bus terr M->Ex div = 10 , M->S1 par bus champ = Ramp ref 1 src, Bus M->Esc 1 sys = EU.**  
Si le PLC envoie une valeur décimale 1000 sur le premier mot de la valeur de **Ramp ref 1** sur le drive devient  $1000/10 = 100$ .

## 23.4 - COMMUNICATION/BUS S->M

### Configuration Données en sortie

Dans le menu COMMUNICATION/BUS S->M, il est possible de configurer les données lues par le Master (un PLC, PC ou panneau de contrôle) provenant du Slave (le drive).

Les 16 groupes ont un fonctionnement semblable à celui des groupes du menu COMMUNICATION/BUS S->M ; ci-après, sont indiquées les seules différences :

**PAR 4180 Bus Esc->M 1 ipa:** les différences par rapport à M->S concernant la non-gestion des *src*, aussi, l'ipa se réfère toujours au paramètre saisi (par exemple pour contrôler la rampe 1 en entrée, il est nécessaire de choisir le PAR 620 **Ramp ref 1 visu**; en revanche si PAR 610 **Ramp ref 1 src**, on lit la sélection de l'enum de ce *src*).

En outre, dans le cas de *sys* = MdPlc16/32, il n'est pas possible de saisir ipa 0 mais il est nécessaire de saisir l'ipa du *dig* correspondant, pour le premier groupe PAR 4184 **Bus Esc->M 1 valeur**, etc.), l'application MdPlc se charge ensuite d'écrire une valeur dans ce paramètre, qui est envoyée sur le bus comme valeur à 16 ou 32 bit en fonction du *sys*.

Dans ce cas également, si l'on programme 0 quand l'ipa était réglé sur une valeur non nulle le *sys* est mis en automatique à MotFill 16bit ou 32bit, pour garantir la structure de la zone de données d'échange.

**PAR 4182 Bus Esc->M 1 sys :** la seule différence concerne le réglage MdPlc16/32, comme indiqué plus haut, pour permettre d'envoyer tous les 32 bit ou le seul word bas du *dig* correspondant.

**PAR 4186 Bus terr E->M1 mul:** le fonctionnement est symétrique par rapport à M->S, dans ce cas, on applique un multiplicateur qui augmente la résolution de la donnée en sortie (uniquement pour Eu et Par). Par exemple, si PAR 4180 **Bus Esc->M 1 ipa** = PAR 260 **Vitesse moteur**, PAR 4182 **Bus Esc->M 1 sys** = Eu, PAR 4186 **Bus terr E->M1 mul** = 10, la donnée envoyée sur bus est en rpm multipliés par 10 : si le drive tourne à 100,5 rpm, le master reçoit une valeur égale à 1005.

**PAR 4184 Bus Esc->M 1 valeur:** pour les données en sortie, aucun moniteur n'est présent, les *dig* servent à envoyer une donnée fixe sur le bus (avec le *sys* à MotCount32) ou pour l'application MdPlc, qui écrit une valeur dans ces paramètres (avec *sys* à MdPlc16/32).

Les groupes sont traités dans l'ordre au démarrage comme pour M->S, en cas de problèmes de configuration, l'alarme "[17] **Alarm BusOptio**" se déclenche avec subcode qui indique le type de problème et le groupe concerné (voir page S->M sur Gf\_eXpress pour la signification du code).

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
23.4.1	4180	Bus Esc->M 1 ipa		FBM2SIPA		0	0	20000	RW	FVS
23.4.5	4190	Bus Esc->M 2 ipa		FBM2SIPA		0	0	20000	RW	FVS
23.4.9	4200	Bus Esc->M 3 ipa		FBM2SIPA		0	0	20000	RW	FVS
23.4.13	4210	Bus Esc->M 4 ipa		FBM2SIPA		0	0	20000	RW	FVS
23.4.17	4220	Bus Esc->M 5 ipa		FBM2SIPA		0	0	20000	RW	FVS
23.4.21	4230	Bus Esc->M 6 ipa		FBM2SIPA		0	0	20000	RW	FVS
23.4.25	4240	Bus Esc->M 7 ipa		FBM2SIPA		0	0	20000	RW	FVS
23.4.29	4250	Bus Esc->M 8 ipa		FBM2SIPA		0	0	20000	RW	FVS
23.4.33	4260	Bus Esc->M 9 ipa		FBM2SIPA		0	0	20000	RW	FVS
23.4.37	4270	Bus Esc->M 10 ipa		FBM2SIPA		0	0	20000	RW	FVS
23.4.41	4280	Bus Esc->M 11 ipa		FBM2SIPA		0	0	20000	RW	FVS
23.4.45	4290	Bus Esc->M 12 ipa		FBM2SIPA		0	0	20000	RW	FVS

23.4.49	4300 Bus Esc->M 13 ipa	FBM2SIPA	0	0	20000	RW	FVS
23.4.53	4310 Bus Esc->M 14 ipa	FBM2SIPA	0	0	20000	RW	FVS
23.4.57	4320 Bus Esc->M 15 ipa	FBM2SIPA	0	0	20000	RW	FVS
23.4.61	4330 Bus Esc->M 16 ipa	FBM2SIPA	0	0	20000	RW	FVS

Paramétrage du paramètre à connecter au canal du bus. Par défaut il est paramétré sur 0, correspondant au canal inactif.

Lorsque l'on sélectionne un paramètre, même le format dans le paramètre **sys** est automatiquement configuré.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
23.4.2	4182 Bus Esc->M 1 sys			ENUM		Non attribué	0	10	RW	FVS
23.4.6	4192 Bus Esc->M 2 sys			ENUM		Non attribué	0	10	RW	FVS
23.4.10	4202 Bus Esc->M 3 sys			ENUM		Non attribué	0	10	RW	FVS
23.4.14	4212 Bus Esc->M 4 sys			ENUM		Non attribué	0	10	RW	FVS
23.4.18	4222 Bus Esc->M 5 sys			ENUM		Non attribué	0	10	RW	FVS
23.4.22	4232 Bus Esc->M 6 sys			ENUM		Non attribué	0	10	RW	FVS
23.4.26	4242 Bus Esc->M 7 sys			ENUM		Non attribué	0	10	RW	FVS
23.4.30	4252 Bus Esc->M 8 sys			ENUM		Non attribué	0	10	RW	FVS
23.4.34	4262 Bus Esc->M 9 sys			ENUM		Non attribué	0	10	RW	FVS
23.4.38	4272 Bus Esc->M 10 sys			ENUM		Non attribué	0	10	RW	FVS
23.4.42	4282 Bus Esc->M 11 sys			ENUM		Non attribué	0	10	RW	FVS
23.4.46	4292 Bus Esc->M 12 sys			ENUM		Non attribué	0	10	RW	FVS
23.4.50	4302 Bus Esc->M 13 sys			ENUM		Non attribué	0	10	RW	FVS
23.4.54	4312 Bus Esc->M 14 sys			ENUM		Non attribué	0	10	RW	FVS
23.4.58	4322 Bus Esc->M 15 sys			ENUM		Non attribué	0	10	RW	FVS
23.4.62	4332 Bus Esc->M 16 sys			ENUM		Non attribué	0	10	RW	FVS

Lorsque l'on programme le paramètre sour, le format est automatiquement programmé sur le **sys** correspondant. Si le paramètre sour est remplacé sur nul, le format de la donnée ne change pas. La valeur du format peut être sélectionnée dans la liste suivante, en fonction du paramètre sélectionné comme source:

- 0** Non attribué
- 1** MotCount 16bit
- 2** MotCount 32bit
- 3** MotFill 16bit
- 4** MotFill 3 bit
- 5** Mdplc 16
- 6** Mdplc 32
- 7** EU
- 8** Eu float
- 9** Par 16
- 10** Par 32

En configurant **0**, le canal n'est pas attribué.

En configurant **1**, la donnée est attribuée comme format count à 16 bit.

En configurant **2**, la donnée est attribuée comme format count à 32 bit.

En configurant **3** à la donnée 16 bit non utilisés sont réservés sur le canal.

En configurant **4** à la donnée 32 bit non utilisés sont réservés sur le canal.

En configurant **5** à la donnée est attribuée comme format count à 16 bit utilisé par Mdplc.

En configurant **6** à la donnée est attribuée comme format count à 32 bit utilisé par Mdplc.

En configurant **7** à la donnée est attribuée comme format unité d'ingénieur sur nombre entier à 16 bit.

En configurant **8** à la donnée est attribuée comme format unité d'ingénieur sur nombre entier à 32 bit.

En configurant **9**, on attribue à la donnée comme format unité de l'ingénierie sur entier à 16 bits pas en temps réel (5-10ms)

En paramétrant **10**, on attribue à la donne comme format unité de l'ingénierie sur entier à 32 bits ou sur float si le paramètre connecté est de type float pas en temps réel (5-10ms)

**Remarque!** Si le paramètre sys n'est **Non attribué**, tous les canaux suivants ne seront pas transférés sur fieldbus, même s'ils sont programmés.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
23.4.3	4184	Bus Esc-> M 1 valeur		INT32	32	0	0	0	ERW	FVS
23.4.7	4194	Bus Esc-> M 2 valeur		INT32	32	0	0	0	ERW	FVS
23.4.11	4204	Bus Esc-> M 3 valeur		INT32	32	0	0	0	ERW	FVS
23.4.15	4214	Bus Esc-> M 4 valeur		INT32	32	0	0	0	ERW	FVS
23.4.19	4224	Bus Esc-> M 5 valeur		INT32	32	0	0	0	ERW	FVS
23.4.23	4234	Bus Esc-> M 6 valeur		INT32	32	0	0	0	ERW	FVS
23.4.27	4244	Bus Esc-> M 7 valeur		INT32	32	0	0	0	ERW	FVS
23.4.31	4254	Bus Esc-> M 8 valeur		INT32	32	0	0	0	ERW	FVS
23.4.35	4264	Bus Esc-> M 9 valeur		INT32	32	0	0	0	ERW	FVS
23.4.39	4274	Bus Esc-> M 10 valeur		INT32	32	0	0	0	ERW	FVS
23.4.43	4284	Bus Esc-> M 11 valeur		INT32	32	0	0	0	ERW	FVS
23.4.47	4294	Bus Esc-> M 12 valeur		INT32	32	0	0	0	ERW	FVS
23.4.51	4304	Bus Esc-> M 13 valeur		INT32	32	0	0	0	ERW	FVS
23.4.55	4314	Bus Esc-> M 14 valeur		INT32	32	0	0	0	ERW	FVS
23.4.59	4324	Bus Esc-> M 15 valeur		INT32	32	0	0	0	ERW	FVS
23.4.63	4334	Bus Esc-> M 16 valeur		INT32	32	0	0	0	ERW	FVS

S'il est associé au dest correspondant, la valeur de ce paramètre est transmise au bus.

L'utilisateur peut modifier les paramètres sys aussi de M->S que de S->M. Un contrôle est effectué sur la cohérence du sys avec le paramètre attribué au canal.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
23.4.4	4186	Bus terr E->M1 mul		FLOAT		1.0	1.0	1000.0	ERW	FVS
23.4.8	4196	Bus terr E->M2 mul		FLOAT		1.0	1.0	1000.0	ERW	FVS
23.4.12	4206	Bus terr E->M3 mul		FLOAT		1.0	1.0	1000.0	ERW	FVS
23.4.16	4216	Bus terr E->M4 mul		FLOAT		1.0	1.0	1000.0	ERW	FVS
23.4.20	4226	Bus terr E->M5 mul		FLOAT		1.0	1.0	1000.0	ERW	FVS
23.4.24	4236	Bus terr E->M6 mul		FLOAT		1.0	1.0	1000.0	ERW	FVS
23.4.28	4246	Bus terr E->M7 mul		FLOAT		1.0	1.0	1000.0	ERW	FVS
23.4.32	4256	Bus terr E->M8 mul		FLOAT		1.0	1.0	1000.0	ERW	FVS
23.4.36	4266	Bus terr E->M9 mul		FLOAT		1.0	1.0	1000.0	ERW	FVS
23.4.40	4276	Bus terr E->M10 mul		FLOAT		1.0	1.0	1000.0	ERW	FVS
23.4.44	4286	Bus terr E->M11 mul		FLOAT		1.0	1.0	1000.0	ERW	FVS
23.4.48	4296	Bus terr E->M12 mul		FLOAT		1.0	1.0	1000.0	ERW	FVS
23.4.52	4306	Bus terr E->M13 mul		FLOAT		1.0	1.0	1000.0	ERW	FVS
23.4.56	4316	Bus terr E->M14 mul		FLOAT		1.0	1.0	1000.0	ERW	FVS
23.4.60	4326	Bus terr E->M15 mul		FLOAT		1.0	1.0	1000.0	ERW	FVS
23.4.64	4336	Bus terr E->M16 mul		FLOAT		1.0	1.0	1000.0	ERW	FVS

Les paramètres “ **Bus terr E->Mx mul** ” sont des multiplicateur que le drive applique à la donnée avant de la transmettre au bus. De cette manière, on peut augmenter la résolution de certaines valeur lues en mode EU et EU\_float , en utilisant également des nombres décimaux.

N.B.: Le drive ne vérifie par si la représentation en bit du paramètre multiplié est contenue dans un nombre

entier à 16 bit. L'utilisateur peut s'assurer que le multiplicateur est compatible avec la valeur maximale du paramètre échangé et ne dépasse pas la dimension maximale de 32768.

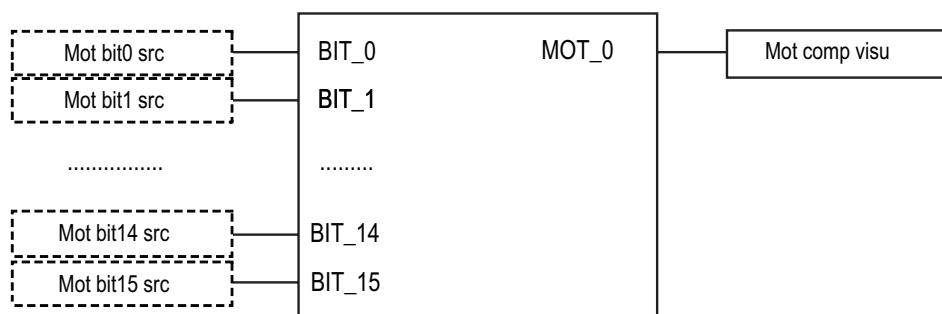
Exemple : **Bus terr E->Mx mul = 10, S->M1 par bus campo = Vitesse moteur, Bus Esc->M 1 sys = EU** .  
 Si le moteur tourne à 100 tours , le PLC lit sur le premier mot échangé la valeur  $100 * 10 = 1000$ .

## 23.5 - COMMUNICATION/COMP WORD

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
23.5.1	4400	<b>Mot bit0 src</b>		LINK	16	6000	0	16384	ERW	FVS
23.5.2	4402	<b>Mot bit1 src</b>		LINK	16	6000	0	16384	ERW	FVS
23.5.3	4404	<b>Mot bit2 src</b>		LINK	16	6000	0	16384	ERW	FVS
23.5.4	4406	<b>Mot bit3 src</b>		LINK	16	6000	0	16384	ERW	FVS
23.5.5	4408	<b>Mot bit4 src</b>		LINK	16	6000	0	16384	ERW	FVS
23.5.6	4410	<b>Mot bit5 src</b>		LINK	16	6000	0	16384	ERW	FVS
23.5.7	4412	<b>Mot bit6 src</b>		LINK	16	6000	0	16384	ERW	FVS
23.5.8	4414	<b>Mot bit7 src</b>		LINK	16	6000	0	16384	ERW	FVS
23.5.9	4416	<b>Mot bit8 src</b>		LINK	16	6000	0	16384	ERW	FVS
23.5.10	4418	<b>Mot bit9 src</b>		LINK	16	6000	0	16384	ERW	FVS
23.5.11	4420	<b>Mot bit10 src</b>		LINK	16	6000	0	16384	ERW	FVS
23.5.12	4422	<b>Mot bit11 src</b>		LINK	16	6000	0	16384	ERW	FVS
23.5.13	4424	<b>Mot bit12 src</b>		LINK	16	6000	0	16384	ERW	FVS
23.5.14	4426	<b>Mot bit13 src</b>		LINK	16	6000	0	16384	ERW	FVS
23.5.15	4428	<b>Mot bit14 src</b>		LINK	16	6000	0	16384	ERW	FVS
23.5.16	4430	<b>Mot bit15 src</b>		LINK	16	6000	0	16384	ERW	FVS

Sélection de l'origine (source) du signal à utiliser pour la codification dans **Comp word**. Cette fonction permet à l'utilisateur de composer dans un seul mot 16 signaux dont chacun d'eux peut être sélectionné parmi ceux qui sont disponibles dans la liste de sélection "**L\_DIGSEL1**".

Les valeurs des grandeurs sélectionnée sont converties en un seul mot.



Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
23.5.17	4432	<b>Mot comp visu</b>		UINT32	16	0	0	0	ER	FVS

Visualisation de la valeur hexadécimale de la sortie de **Comp word**.

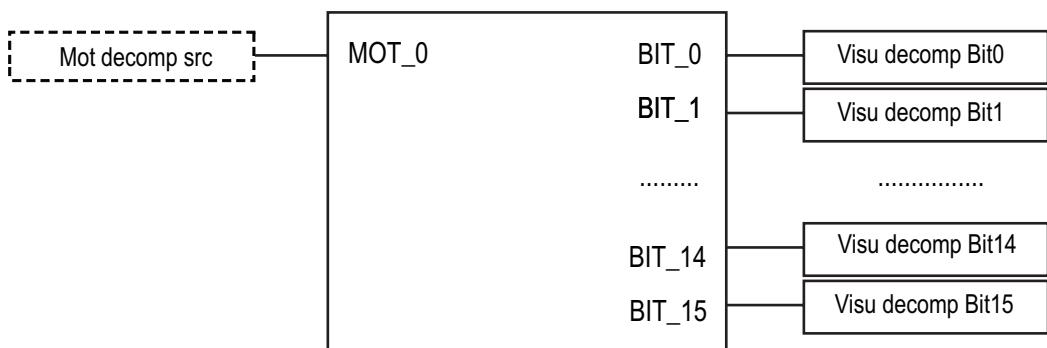
## 23.6 - COMMUNICATION/MOTDECOMP

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
23.6.1	4450	<b>Mot Dig decomp</b>		UINT32	16	0	0	0	ERW	FVS

Configuration de l'entrée numérique qui est décodifiée par le "**MotDecomp**".

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
23.6.2	4452	Mot decomp src		LINK	16	4450	0	16384	ERW	FVS

Sélection de l'origine (source) du mot à décoder par le bloc “**MotDecomp**”. Chaque bit faisant partie du mot à décoder est associé à un canal de sortie du bloc “**MotDecomp**”. Les variables utilisée pour cette fonction peuvent être configurées parmi celles qui sont disponibles dans la liste de sélection “**L\_WDECOMP**”.



Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
23.6.3	4454	Visu decomp Bit0		BIT	16	0	0	1	ER	FVS
23.6.4	4456	Visu decomp Bit1		BIT	16	0	0	1	ER	FVS
23.6.5	4458	Visu decomp Bit2		BIT	16	0	0	1	ER	FVS
23.6.6	4460	Visu decomp Bit3		BIT	16	0	0	1	ER	FVS
23.6.7	4462	Visu decomp Bit4		BIT	16	0	0	1	ER	FVS
23.6.8	4464	Visu decomp Bit5		BIT	16	0	0	1	ER	FVS
23.6.9	4466	Visu decomp Bit6		BIT	16	0	0	1	ER	FVS
23.6.10	4468	Visu decomp Bit7		BIT	16	0	0	1	ER	FVS
23.6.11	4470	Visu decomp Bit8		BIT	16	0	0	1	ER	FVS
23.6.12	4472	Visu decomp Bit9		BIT	16	0	0	1	ER	FVS
23.6.13	4474	Visu decomp Bit10		BIT	16	0	0	1	ER	FVS
23.6.14	4476	Visu decomp Bit11		BIT	16	0	0	1	ER	FVS
23.6.15	4478	Visu decomp Bit12		BIT	16	0	0	1	ER	FVS
23.6.16	4480	Visu decomp Bit13		BIT	16	0	0	1	ER	FVS
23.6.17	4482	Visu decomp Bit14		BIT	16	0	0	1	ER	FVS
23.6.18	4484	Visu decomp Bit15		BIT	16	0	0	1	ER	FVS

Visualisation de chaque bit qui compose le mot sélectionné à décoder.

## 23.7 - COMMUNICATION/ENT/SORT EXTERNE

À travers la carte en option EXP-FL-XCAN-ADV (généralement placée dans le logement 1), il est possible d'augmenter, avec un dispositif externe au drive, le nombre de I/O que le drive est en mesure de gérer. La communication avec le dispositif externe est réalisée via CAN en utilisant le profil “DS401 Device profile for generic IO modules”.

Pour de plus amples informations voir le manuel 1S5F32\_EXP-FL-XCAN-ADV.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
23.7.1	5480	Valid.Ent/Sort.Ext		ENUM		Dévalidé	0	1	ERW	FVS

Ce paramètre permet d'activer ou de désactiver la communication entre la carte EXP-FL-XCAN-ADV et le dispositif externe.

**0** Dévalidé

**1** Validé

Dans la configuration par défaut, la communication est désactivée. Il est possible d'activer la communication en réglant sur **Validé** et en sauvegardant les paramètres. En redémarrant le drive la carte EXP-FL-XCAN-ADV, si elle est installée, est reconnue. La communication est activée et les IO externes sont gérés. Avec le paramètre “**Valid.Ent/Sort.Ext**” réglé sur **Dévalidé**, il est possible de gérer la carte EXP-D6A4R1-ADV si elle est installée.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
23.7.2	5482	Info.Ent/Sort.Ext		UINT32		0	0	4294967295	ER	FVS

Ce paramètre montre la quantité de ressources IO détectées par le module.

Le paramètre est un 32 bits composé comme suit:

Uint32			
Uint16 High		Uint16 Low	
Uint8 High	Uint8 Low	Uint8 High	Uint8 Low
N. of AO	N. of AI	N. of DO	N. of DI

Le paramètre est visualisé au format HEX.

Exemple:

PAR 5482	N. of AO	N. of AI	N. of DO	N. of DI
0x02041020 33820704	0x02 2	0x04 4	0x10 16	0x20 32
0x00000810 2064	0x00 0	0x00 0	0x08 8	0x10 16

Dans le cas où la configuration détectée changerait (par rapport à la dernière sauvegardée ou à la dernière lue) le drive affiche un message et demande une intervention de l'opérateur pour pouvoir continuer.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
23.7.3	5484	Etat Ent/Sort.Ext		BIT	16	0	0	1	ER	FVS

Ce paramètre montre l'état de la communication

0 Off

1 On

Ce paramètre prend valeur 1 (On) quand la communication est en état de Operational.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
23.7.4	5486	CodeDéf Ent/Sort.Ext		UINT32		0	0	4294967295	ER	FVS

En cas d'alarme "Déf.EntSortExt" causée par le message d'alarme **Emergency slave subcode 255..65535**, ce paramètre montre 4 des 5 InfoByte du message "Emergency".

Pour les informations sur la signification des InfoByte du message Emergency, consulter le manuel du slave (Module de communication Can slave).

Voir chapitre "C- "Alarme Déf.EntSortExt [27]"

## 23.8 - COMMUNICATION/FAST LINK

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
23.8.1	5702	Adresse Fast Link		UINT16		0	0	16	ERWZ	FVS

Avec ce paramètre, il est possible d'activer le fonctionnement du Fast Link et de sélectionner si le drive doit être master ou slave. In cas de fonctionnement comme slave, il est possible de sélectionner l'adresse.

0 = Disabled

1 = Master

2 = Slave 1

X = Slave X-1

16 = Slave 16

Pour le bon fonctionnement de la synchronisation des Pwm, l'adresse du drive slave doit être configurée en respectant l'ordre du branchement physique.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
23.8.2	5818	FL bidirectionnel		ENUM		Validé	0	1	ERWZ	FVS

Active/désactive le mode Fast Link bidirectionnel.

- 0** Dévalidé  
**1** Validé

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
23.8.3	5820	FL N esclave		UINT16		0	0	32767	ERWZ	FVS

Ce paramètre n'est significatif que pour le maître et il indique quels sont les esclaves à interroger.

Le codage utilisé est un entier ayant à 1 les bits correspondant aux esclaves à interroger, selon la convention suivante :

- le bit 0 (moins significatif) concerne l'esclave avec adresse 2
- le bit 1 concerne l'esclave avec adresse 3
- ...
- ...et ainsi de suite, jusqu'à l'esclave avec adresse 16.

Par exemple, pour interroger les esclaves ayant l'adresse 2 et 5, la valeur sera 9 (soit 1001 en mode binaire). Si un ou plusieurs esclaves réglés ne sont pas présents, l'absence de leur réponse déclenchera une alarme fastlink sur le maître et, par conséquent, sur tous les esclaves (en effet, suite à une erreur, le maître tente de réinitialiser le canal, en entraînant des problèmes de communication sur les esclaves).

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
23.8.4	5710	Type Sync.Esclave FL		ENUM		Pwm&Ctrl	0	2	ERWZ	FVS

Sur drive master, ce paramètre est sans effet.

Sur le drive slave, avec ce paramètre, il est possible d'activer la fonction qui permet de générer les signaux du Pwm synchronisés avec les signaux Pwm du Master. Il est également possible d'activer la fonction qui permet d'exécuter des Task de contrôle synchronisés avec l'exécution des Task de contrôle du Master.

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>0 Off</b>          | Le Fastlink exécute le passage d'informations entre les drives.  |
| <b>1 Pwm</b>          | Le Fastlink exécute le passage d'informations entre les drives et la fonction qui permet de générer les signaux du Pwm synchronisés avec les signaux Pwm du Master s'active.<br>Sont synchronisées les variables gérées à 125 us dans le tableau 11) Temps de mise à jour des différentes.   |
| <b>2 Pwm&amp;Ctrl</b> | Le Fastlink exécute le passage d'informations entre les drives et la fonction qui permet de générer les signaux du Pwm synchronisés avec les signaux Pwm du Master et la fonction qui permet d'exécuter des Task de contrôle synchronisés avec exécution des Task de contrôle du Master s'activent. Sont également synchronisées les variables à 1ms et 8ms du tableau "Temps de mise à jour des différentes fonctions" (dans le manuel 1S5F32_EXP-FL-XCAN-ADV) et les task MdP1c. |

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
23.8.5	5712	FL N Fw Chgt.Esclave		UINT16		0	0	4	ERWZ	FVS

Ce paramètre prévoit deux variantes de fonctionnement.

Dans la première variante, le master passe au premier slave le frame de données. Le premier slave prend toutes les données du frame et passe au drive slave suivant le même frame sans apporter de modification. Le même mécanisme est répété par tous les drive slave.

Dans la seconde variante, le master passe au premier slave le frame de données. Le premier slave prend toutes les données du frame et passe au drive slave suivant le frame de données en en remplaçant une partie. Le même mécanisme est répété par tous les drive slave.

Sur drive master, ce paramètre est sans effet.

Sur le drive slave, avec ce paramètre, il est possible de configurer la quantité de données qui doivent être remplaçées dans le frame de données.

FL N Fw slave change	Informations remplacées
0	None
1	FL Fw 1
2	FL Fw 1, FL Fw 2
3	FL Fw 1, FL Fw 2, FL Fw 3
4	FL Fw 1, FL Fw 2, FL Fw 3, FL Fw 4

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
23.8.6	5714	Déf.Valid.FL.src		LINK	16	6002	0	16384	ERW	FVS

Avec ce paramètre, il est possible de sélectionner l'origine (source) du signal **Déf.Valid.src**.

Le signal à associer à cette fonction est sélectionné dans la liste de sélection "L\_DIGSEL1".

**0 Déf.Valid. src** non actif (Alarme FastLink non signalée)

**1 Déf.Valid. src** actif (Alarme FastLink signalée)

Le drive, quand il détecte des mauvais fonctionnements sur le FastLink, se positionne pour activer l'alarme "**Déf FastLink [28]**".

Avec cette commande, il est possible de sélectionner si la détection d'un mauvais fonctionnement doit ou non déclencher une alarme.

Dans la configuration par défaut, le déclenchement de l'alarme est activé.

En modifiant la configuration du paramètre "**Déf.Valid.FL.src**" il est possible de contrôler les phases lors desquelles le déclenchement de l'alarme est actif.

Par exemple, en reliant le paramètre "**Déf.Valid.FL.src**" à "**Visu état validé**" il est possible d'activer le déclenchement de l'alarme "**Déf FastLink [28]**" lors de la phase d'activation du drive.

Sur les installations où le power-off des drive n'est pas simultané, il peut arriver que certains drives détectent un mauvais fonctionnement du FastLink et déclenchent l'alarme FastLink.

Avec ce paramètre, il est possible de désactiver l'alarme au Power-off en reliant le paramètre "**Déf.Valid.FL.src**" à "**Visu état validé**".

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
23.8.7	5730	FL Fwd 1 src		LINK	16/32	6000	0	16384	ERW	FVS
23.8.8	5732	FL Fwd 2 src		LINK	16/32	6000	0	16384	ERW	FVS
23.8.9	5734	FL Fwd 3 src		LINK	16/32	6000	0	16384	ERW	FVS
23.8.10	5736	FL Fwd 4 src		LINK	16/32	6000	0	16384	ERW	FVS

Avec ce paramètre, il est possible de sélectionner l'origine (source) du signal **FL Fwd 1 src**.

Le signal à associer à cette fonction est sélectionné dans la liste de sélection "L\_FBS2M".

Sur le drive configuré comme Master avec ces paramètres il est possible de sélectionner les données qui sont passées au premier slave.

Sur les drive configurés comme Slave avec ces paramètres il est possible de sélectionner les données que le slave doit ajouter au frame de données en remplaçant les données reçues du drive précédent.

Dans la configuration par défaut, l'opération de remplacement est désactivée. Pour l'activer, il est nécessaire de configurer le paramètre 5712 "**FL N Fw Chgt.Esclave**".

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
23.8.11	5830	FL Don 1 src		LINK	16/32	6000	0	16384	ERW	FVS
23.8.12	5832	FL Don 2 src		LINK	16/32	6000	0	16384	ERW	FVS

Ce paramètre, uniquement significatif pour l'entraînement esclave, indique quelle donnée entrer dans le premier mot à envoyer à l'entraînement maître lorsque l'esclave est interrogé. Les valeurs qui peuvent être sélectionnées sont indiquées dans la liste L\_FLWORD.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
23.8.13	5750	Visu FL Fwd 1		INT32	32	0	0	0	ER	FVS
23.8.14	5752	Visu FL Fwd 2		INT32	32	0	0	0	ER	FVS
23.8.15	5754	Visu FL Fwd 3		INT32	32	0	0	0	ER	FVS
23.8.16	5756	Visu FL Fwd 4		INT32	32	0	0	0	ER	FVS
23.8.17	5758	Visu FL Fwd 5		INT32	32	0	0	0	ER	FVS
23.8.18	5760	Visu FL Fwd 6		INT32	32	0	0	0	ER	FVS
23.8.19	5762	Visu FL Fwd 7		INT32	32	0	0	0	ER	FVS
23.8.20	5764	Visu FL Fwd 8		INT32	32	0	0	0	ER	FVS

Sur le drive master, ces paramètres ne sont pas utilisés.

Sur le drive slave ces paramètres indiquent la valeur reçue du drive précédent. En utilisant les paramètres “dir” il est possible d’utiliser la valeur reçue de signe opposé, sans modifier les données envoyées aux slave suivants.

Ces paramètres sont disponibles dans les listes de sélection des paramètres “sources” analogiques.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
23.8.21	5850	FL Don 1 visu		INT32	32	0	0	0	ER	FVS
23.8.22	5852	FL Don 2 visu		INT32	32	0	0	0	ER	FVS
23.8.23	5854	FL Don 3 visu		INT32	32	0	0	0	ER	FVS
23.8.24	5856	FL Don 4 visu		INT32	32	0	0	0	ER	FVS

Affichage de la données sélectionnée via les paramètres **FL Don X esclave sel** correspondants (PAR 5822 ... 5828).

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
23.8.25	5822	FL Don 1 esclave sel		UINT16		0	0	31	ERWZ	FVS
23.8.26	5824	FL Don 2 esclave sel		UINT16		0	0	31	ERWZ	FVS
23.8.27	5826	FL Don 3 esclave sel		UINT16		0	0	31	ERWZ	FVS
23.8.28	5828	FL Don 4 esclave sel		UINT16		0	0	31	ERWZ	FVS

Ce paramètre, uniquement significatif pour l’entraînement maître, indique quelle donnée de quel entraînement esclave afficher dans le paramètre **FL Don X visu** (l’on peut choisir d’afficher le mot 1 ou 2 d’un esclave ayant une adresse comprise entre 2 et 16). Le codage utilisé attribue à la valeur 0 la signification de premier mot de l’esclave avec adresse 2, la valeur 1 pour le premier mot de l’esclave avec adresse 3,... 14 premier mot de l’esclave avec adresse 16 ; 15 sans signification ; 16 deuxième mot de l’esclave avec adresse 2 ... 30 deuxième mot de l’esclave avec adresse 16.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
23.8.29	5720	Visu Sync.Esclave		BIT	16	0	0	1	ER	FVS

Sur le drive master, ce paramètre n'est pas significatif.

Sur les drive slave, ce paramètre montre l'état de la fonction qui permet de générer les signaux du Pwm synchronisés avec les signaux Pwm du Master et de la fonction qui permet d'exécuter des Task de contrôle synchronisés avec exécution des Task de contrôle du Master.

- 0 Slave non synchronisé
- 1 Slave synchronisé

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
23.8.30	5722	Code Défaut FastLink		UINT32		0	0	0	ER	FVS

Avec ce paramètre, il est possible de visualiser la cause qui a déclenché l'alarme **Déf FastLink [28]**.

Voir chapitre C - **Déf FastLink [28]**

## 24 – ALARM CONFIG

Dans le menu **ALARM CONFIG** on détermine le type d'effet que les éventuelles signalisations d'alarme ont sur les actionnements:

- Mémorisation de l'état d'alarme.
- Comment l'actionnement doit-il réagir lors de la signalisation d'alarme?
- Redémarrage automatique
- Réinitialisation de l'alarme

Pour certaines alarmes, le comportement peut être configuré séparément à chaque signalisation alors que pour les restantes, la commande Désactivé doit être effectuée. D'autre part, chaque signalisation peut être reportée à une sortie numérique programmable.

<b>Action</b>	<b>Ignore</b>	L'alarme n'est pas insérée dans la liste des alarmes, ni dans l'historique alarmes et elle n'est pas signalée sur les sorties numériques et les commandes du drive ne sont pas modifiées.
	<b>Avertissement</b>	L'alarme est insérée dans la liste des alarmes ainsi que dans l'historique des alarmes, elle est signalée sur les sorties numériques et l'information Première alarme ainsi que l'information Alarme activée sont mises à jour et les commandes du drive ne sont pas modifiées.
	<b>Dévalidé</b>	L'alarme est insérée dans la liste des alarmes ainsi que dans l'historique des alarmes, elle est signalée sur les sorties numériques et l'information Première alarme ainsi que l'information Alarme activée sont mises à jour et le moteur s'arrête par inertie suite à la commande d'arrêt et désactivation.
	<b>Arrêté</b>	L'alarme est insérée dans la liste des alarmes ainsi que dans l'historique des alarmes, elle est signalée sur les sorties numériques et l'information Première alarme ainsi que l'information Alarme activée sont mises à jour et la commande d'arrêt est activée avec la commande Arrêté. Si le mode de contrôle inséré est <b>Rampe</b> , l'actionnement arrive à la vitesse zéro avec le temps de rampe configuré ; lorsque la signalisation <b>Vitesse &gt;0 retard</b> s'active, le drive est désactivé. Si le mode de contrôle inséré est <b>Vitesse</b> , l'actionnement arrive à la vitesse zéro avec le maximum de courant possible ; lorsque la signalisation <b>Vitesse &gt;0 retard</b> s'active, le drive est désactivé. Si le mode de contrôle inséré est <b>Couple</b> , l'actionnement arrive à la vitesse zéro avec le temps configuré par la charge; lorsque la signalisation <b>Vitesse &gt;0 retard</b> s'active, le drive est désactivé.
	<b>Arrêt rapide</b>	L'alarme est insérée dans la liste des alarmes ainsi que dans l'historique des alarmes, elle est signalée sur les sorties numériques et l'information Première alarme ainsi que l'information Alarme activée sont mises à jour et l'arrêt est commandé moyennant la commande <b>Arrêt rapide</b> . Si le mode de contrôle inséré est <b>Rampa</b> , l'actionnement arrive à la vitesse zéro avec le temps de rampe fast stop configuré ( <b>Décélération temps3</b> ) ; lorsque la signalisation <b>Vitesse &gt;0 retard</b> s'active, le drive est désactivé. Si le mode de contrôle inséré est <b>Vitesse</b> , l'actionnement arrive à la vitesse zéro avec le maximum de courant possible ; lorsque la signalisation <b>Vitesse &gt;0 retard</b> s'active, le drive est désactivé. Si le mode de contrôle inséré est <b>Couple</b> , l'actionnement arrive à la vitesse zéro avec le temps configuré par la charge; lorsque la signalisation <b>Vitesse &gt;0 retard</b> s'active, le drive est désactivé.

n alarmes, ayant comme action Ignore ou Avertissement, peuvent être activées simultanément.

Si une alarme est activée avec Action = Arrêté ou Arrêt rapide une autre s'activera avec une Action différente de Ignore ou Avertissement, un arrêt se produira et le drive sera désactivé.

Toutes les alarmes ne permettent pas d'arrêter l'actionnement de manière contrôlée. Le tableau suivant indique les possibilités pour configurer l'action de chaque signalisation d'alarme.

Alarme	Ignore	Avertissement	Dévalisé	Arrêté	Arrêt rapide
Alarme Externe	✓	✓	✓	✓	✓
Mot trop chaud	✓	✓	✓	✓	✓
Survitesse	✓	✓	✓	✓	✓
Pert Csign Vit	✓	✓	✓	✓	✓
Alar RetVitess	✓	✓	✓	✓	✓
Surcharge Var	✓	✓	✓	✓	✓
Surcharge Mot	✓	✓	✓	✓	✓
Surcharge res fr	✓	✓	✓	✓	✓
Drive chaud	-	-	✓	✓	✓
Air trop chaud	✓	✓	✓	✓	✓
Désaturation	-	-	✓	-	-
Surintensité	-	-	✓	-	-
Surtension	-	-	✓	-	-
Sous tension	-	-	✓	-	-
Manque Phase	✓	✓	✓	✓	✓
Option bus	✓	✓	✓	✓	✓
Seuil Défaut terre	-	-	✓	-	-
Erreur frein	✓	✓	✓	✓	✓
EXT IO	✓	✓	✓	✓	✓
Panne FL	✓	✓	✓	✓	✓
Phase moteur absente	✓	✓	✓	✓	✓

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.1	4500	Acquit alarme src		LINK	16	1120	0	16384	RW	FVS

Sélection de l'origine (source) du signal à utiliser pour commander le rétablissement du drive après une alarme. La borne utilisable pour cette fonction peut être configurée parmi celles qui sont disponibles dans la liste de sélection "L\_DIGSEL2".

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.2	4502	Alarme extern src		LINK	16	6000	0	16384	RW	FVS

Sélection de l'origine (source) du signal à utiliser comme entrée après l'alarme de Alarme Externe du drive **Ext-Flt**. La borne utilisable pour cette fonction peut être configurée parmi celles qui sont disponibles dans la liste de sélection "L\_DIGSEL2".

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.3	4504	Action Alarme ext		ENUM		Dévalisé	0	4	RW	FVS

Configuration du comportement du drive en cas d'alarme **Alarme Externe**. Cette alarme indique l'intervention d'un dispositif de protection externe au drive.

- 0 Ignore
- 1 Avertissement
- 2 Dévalisé
- 3 Arrêté
- 4 Arrêt rapide

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.4	4506	Redem Alarme ext		ENUM		Dévalisé	0	1	RW	FVS

Validation du redémarrage automatique après l'alarme **Alarme Externe [21]**

**0** Dévalidé**1** Valider

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.5		<b>4508 Temps redem Al ext</b>	ms	UINT16		1000	120	30000	RW	FVS

Configuration du temps durant lequel l'alarme **Alarme Externe [21]** doit s'interrompre pour pouvoir effectuer le redémarrage automatique.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.6		<b>4510 Filtre Alarme extern</b>	ms	UINT16		0	0	10000	RW	FVS

Configuration du retard entre la signalisation de l'alarme **Alarme Externe [21]** et l'activation de l'alarme. Si une condition d'alarme se vérifiait, le drive attendra que le temps configuré s'écoule avant d'activer le blocage. Si l'alarme devait s'interrompre dans le temps configuré, le drive n'indiquera aucune condition d'alarme.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.7		<b>4516 Actv.surtemp moteur</b>		ENUM		Ignore	0	4	ERW	FVS

Gère l'activité de pré-alarme sur-température moteur.

- 0** Ignore
- 1** Avertissement
- 2** Dévalidé
- 3** Arrêté
- 4** Arrêt Rapide

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.8		<b>4518 Res.sonde mot %</b>	perc	UINT16		60	0	100	ERW	FVS

Représente le seuil, en % de la valeur configurée dans IPA 4532 **Seuil res.sonde mot**, qui déclenche la pré-alarme de sur-température moteur.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.9		<b>4520 Moteur chaud src</b>		LINK	16	6000	0	16384	RW	FVS

Sélection de l'origine (source) du signal à utiliser pour l'alarme **Mot trop chaud [12]**. La borne utilisable pour cette fonction peut être configurée parmi celles qui sont disponibles dans la liste de sélection "L\_DIGSEL2".

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.10		<b>4522 Action moteur chaud</b>		ENUM		Avertissement	0	4	RW	FVS

Configuration du comportement du drive en cas d'alarme **Mot trop chaud [12]**. Cette alarme indique une température excessive du moteur.

- 0** Ignore
- 1** Avertissement
- 2** Dévalidé
- 3** Arrêté
- 4** Arrêt rapide

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.11		<b>4524 Redem moteur chaud</b>		ENUM		Dévalidé	0	1	RW	FVS

Validation du redémarrage automatique après l'alarme **Mot trop chaud [12]**.

- 0** Dévalidé
- 1** Valider

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.12		<b>4526 Temp redem mot chaud</b>	ms	UINT16		1000	120	30000	RW	FVS

Configuration du temps après lequel l'alarme **Mot trop chaud [12]** doit rentrer pour pouvoir effectuer le redémarrage automatique.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.13		<b>4528 Filtre moteur chaud</b>	ms	UINT16		1000	0	30000	RW	FVS

Configuration du retard entre la signalisation de l'alarme **Mot trop chaud [12]** et son déclenchement. Si une condition d'alarme se vérifiait, le drive attendra que le temps configuré se soit écoulé avant d'activer l'alarme. Si l'alarme devait s'interrompre dans le temps configuré, le drive n'indiquera aucune condition d'alarme.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.14		<b>4530 Choix sonde moteur</b>		ENUM		SRC	0	8	ERW	FVS

Sélection du type de sonde pour mesurer une température extérieure. Les sélections suivantes sont possibles :

- |                    |   |
|--------------------|---|
| <b>0 SRC</b>       | alarme gérée via IPA 4520 <b>Moteur chaud src</b>                                       |
| <b>1 Sens An1X</b> | alarme gérée avec <b>PT100/PT1000/NI1000</b> lue depuis l'entrée 1 carte d'expansion(*) |
| <b>2 Sens An2X</b> | alarme gérée avec <b>PT100/PT1000/NI1000</b> lue depuis l'entrée 2 carte d'expansion(*) |
| <b>3 KTY84 AnX</b> | alarme gérée avec <b>KTY84</b> lue depuis l'entrée dédiée cartes (*)                    |
| <b>4 PTC AnX</b>   | alarme gérée avec <b>PTC</b> lue depuis l'entrée dédiée cartes (*)                      |
| <b>5 KTY84 An1</b> | alarme gérée avec <b>KTY84</b> lue depuis l'entrée analogique 1 de la carte de réglage  |
| <b>6 KTY84 An2</b> | alarme gérée avec <b>KTY84</b> lue depuis l'entrée analogique 2 de la carte de réglage  |
| <b>7 PTC An1</b>   | alarme gérée avec <b>PTC</b> lue depuis l'entrée analogique 2 de la carte de réglage    |
| <b>8 PTC An2</b>   | alarme gérée avec <b>PTC</b> lue depuis l'entrée analogique 1 de la carte de réglage    |

(\*) = **EXP-IO-SENS-100-ADV, EXP-IO-SENS-1000-ADV.**

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.15		<b>4532 Seuil res.sonde mot</b>	cnt	UINT16		0	0	32767	ERW	FVS

Représente le seuil de résistance qui doit déclencher l'alarme **"Moteur chaud"**

Ce paramètre est exprimé en count ou Ohm, en fonction du type de capteur sélectionné (Ohm uniquement si l'on sélectionne KTY84 An1, KTY84 An2, PTC An1, PTC An2).

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.16		<b>4536 Res.sonde mot visu</b>	cnt	INT16		0	0	32767	ER	FVS

Représente le moniteur de mesure de la résistance.

Ce paramètre est exprimé en count ou Ohm, en fonction du type de capteur sélectionné (Ohm uniquement si l'on sélectionne KTY84 An1, KTY84 An2, PTC An1, PTC An2).

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.17		<b>4540 Seuil Survitesse</b>	rpm	INT32		CALCI	0	CALCI	RW	FVS

Configuration du seuil au-delà duquel l'alarme **Survitesse [23]** se déclenche.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.18		<b>4542 Action survitesse</b>		ENUM		Dévalidé	0	4	RW	FVS

Configuration du comportement du drive au cas où l'alarme **Survitesse [23]** se déclencherait. Cette alarme indique que la vitesse du moteur a dépassé le seuil dans le paramètre 4540 **Seuil Survitesse**.

- |                        |  |
|------------------------|--|
| <b>0 Ignore</b>        |  |
| <b>1 Avertissement</b> |  |
| <b>2 Dévalidé</b>      |  |
| <b>3 Arrêté</b>        |  |
| <b>4 Arrêt rapide</b>  |  |

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.19		<b>4544 Filtre Survitesse</b>	ms	UINT16		0	0	5000	RW	FVS

Configuration du retard entre la signalisation de l'alarme **Survitesse [23]** et son déclenchement. Si une condition d'alarme se vérifiait, le drive attendra que le temps configuré se soit écoulé avant d'activer l'alarme. Si l'alarme devait s'interrompre dans le temps configuré, le drive n'indiquera aucune condition d'alarme.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.20	4550	Seuil Erreur consign	rpm	INT16		100	0	CALCI	RW	FVS

Configuration du seuil en dessous duquel l'alarme **Pert Csign Vit [24]** se déclenche.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.21	4552	Action Erreur consig		ENUM		Ignore	0	4	RW	FVS

Configuration du comportement du drive au cas où l'alarme **Pert Csign Vit [24]** se déclencherait. Cette alarme indique que la différence entre la consigne du régulateur de vitesse et la vitesse actuelle du moteur est supérieure à 100 tours/min.

Cette alarme doit être désactivée (= 0 Ignore) lorsque le paramètre 556 **Mode de pilot sel** est configuré sur Couple (0) ou bien lorsque le paramètre 2354 **Lim cour.couple sel** est configuré différemment de zéro.

- 0 Ignore
- 1 Avertissement
- 2 Dévalidé
- 3 Arrêté
- 4 Arrêt rapide

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.22	4554	Filtre Erreur consig	ms	UINT16		1000	0	10000	RW	FV_

Configuration du retard entre la signalisation de la situation d'alarme **Pert Csign Vit [24]** et son déclenchement. Si une condition d'alarme se vérifiait, le drive attendra que le temps configuré se soit écoulé avant d'activer l'alarme. Si l'alarme devait s'interrompre dans le temps configuré, le drive n'indiquera aucune condition d'alarme.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.23	4556	SpdRefLoss max spdOL	rpm	INT16		CALCI	0	CALCI	RW	FVS

Ce paramètre (actif avec **Flux Vect B.O.**) permet d'activer une alarme en cas de démarrage non réussi ou de blocage du rotor. Le réglage est relatif à la valeur de seuil de vitesse avant de contrôler si le rotor est bloqué ou le moteur n'est pas en rotation.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.24	4560	Action PB Retour vit		ENUM		Dévalidé	0	4	RW	FV_

Configuration du comportement du drive au cas où l'alarme **Alar RetVitess [22]** se déclencherait. Cette alarme indique la perte des signaux de la rétroaction de l'encodeur.

- 0 Ignore
- 1 Avertissement
- 2 Dévalidé
- 3 Arrêté
- 4 Arrêt rapide

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.25	4562	Filtre PB Retour vit	ms	UINT16		200	0	10000	RW	FVS

Configuration du retard entre la signalisation de la situation d'alarme **Alar RetVitess [22]** et son déclenchement. Si une condition d'alarme se vérifiait, le drive attendra que le temps configuré se soit écoulé avant d'activer l'alarme. Si l'alarme devait s'interrompre dans le temps configuré, le drive n'indiquera aucune condition d'alarme.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.26	4564	SpdFbkLoss threshold	rpm	INT16		100	5	CALCI	RW	FVS

Pour codeur SE (Single ended) et avec les paramètres 2110 ou 5110 = (3) Controll A-B-SE.

Le contrôle de l'alarme **Alar RetVitess [22]** est activé lorsque la consigne de vitesse est supérieure à la valeur paramétrée dans ce paramètre.

Si l'on utilise des codeurs numériques incrémentiels en mode single-ended, ce paramètre permet de configurer le seuil au-delà duquel le drive exécute la fonction configurée sur le paramètre 4560 **Action PB Retour vit.**

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
------	-----	-------------	----	------	--------	-----	-----	------	-----	-----

<b>24.27</b>	<b>4570</b>	<b>Action Drive surchg</b>		ENUM		Ignore	0	4	ERW	FVS
--------------	-------------	----------------------------	--	------	--	--------	---	---	-----	-----

Configuration du comportement du drive au cas où l'alarme de surcharge drive **Drive ovld [13]** se déclencherait. Cette alarme indique que le seuil de surcharge du drive a été atteint.

- 0** Ignore
- 1** Avertissement
- 2** Dévalidé
- 3** Arrêté
- 4** Arrêt rapide

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
------	-----	-------------	----	------	--------	-----	-----	------	-----	-----

<b>24.28</b>	<b>4572</b>	<b>Action Moteur surchg</b>		ENUM		Avertissement	0	4	ERW	FVS
--------------	-------------	-----------------------------	--	------	--	---------------	---	---	-----	-----

Configuration du comportement du drive au cas où l'alarme **Surcharge Mot [14]** se déclencherait. Cette alarme indique que le seuil de surcharge du moteur a été atteint.

- 0** Ignore
- 1** Avertissement
- 2** Dévalidé
- 3** Arrêté
- 4** Arrêt rapide

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
------	-----	-------------	----	------	--------	-----	-----	------	-----	-----

<b>24.29</b>	<b>4574</b>	<b>Action ResFrein srch</b>		ENUM		Dévalidé	0	4	ERW	FVS
--------------	-------------	-----------------------------	--	------	--	----------	---	---	-----	-----

Configuration du comportement du drive au cas où l'alarme **Surcharge res fr [15]** se déclencherait. Cette alarme indique que le seuil de surcharge de la résistance de freinage a été atteint.

- 0** Ignore
- 1** Avertissement
- 2** Dévalidé
- 3** Arrêté
- 4** Arrêt rapide

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
------	-----	-------------	----	------	--------	-----	-----	------	-----	-----

<b>24.30</b>	<b>4582</b>	<b>Redem Drive chaud</b>		ENUM		Dévalidé	0	1	ERW	FVS
--------------	-------------	--------------------------	--	------	--	----------	---	---	-----	-----

Validation du redémarrage automatique après l'alarme de **HeatsinkS OTUT [10]**.

- 0** Dévalidé
- 1** Validé

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
------	-----	-------------	----	------	--------	-----	-----	------	-----	-----

<b>24.31</b>	<b>4584</b>	<b>Temp redem drv chaud</b>	ms	UINT16		20000	120	60000	ERW	FVS
--------------	-------------	-----------------------------	----	--------	--	-------	-----	-------	-----	-----

Configuration du temps après lequel l'alarme **HeatsinkS OTUT [10]** doit rentrer pour pouvoir effectuer le redémarrage automatique.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
------	-----	-------------	----	------	--------	-----	-----	------	-----	-----

<b>24.32</b>	<b>4600</b>	<b>Action Air entrant</b>		ENUM		Arrêté	0	4	ERW	FVS
--------------	-------------	---------------------------	--	------	--	--------	---	---	-----	-----

Configuration du comportement du drive au cas où l'alarme **Air trop chaud [11]** se déclencherait. Cette alarme indique que la température de l'air de refroidissement à l'entrée est trop élevée.

- 0** Ignore
- 1** Avertissement
- 2** Dévalidé

- 3 Arrêté
- 4 Arrêt rapide

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.33	4602	Redem Air entrant		ENUM		Dévalidé	0	1	ERW	FVS

Configuration du redémarrage automatique après que l'alarme d'échauffement **Air trop chaud** [11] s'est déclenché.

- 0 Dévalidé
- 1 Validé

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.34	4604	Temps redem Air ent	ms	UINT16		1000	120	30000	ERW	FVS

Configuration du temps après lequel l'alarme **Air trop chaud** [11] doit rentrer pour pouvoir effectuer le redémarrage automatique.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.35	4606	Filtre Air entrant	ms	UINT16		10000	0	30000	ERW	FVS

Configuration du retard entre la signalisation de l'alarme **Air trop chaud** [11] et son déclenchement. Si une condition d'alarme se vérifiait, le drive attendra que le temps configuré se soit écoulé avant d'activer l'alarme. Si l'alarme devait s'interrompre dans le temps configuré, le drive n'indiquera aucune condition d'alarme.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.36	4610	Redem Desaturat°		ENUM		Dévalidé	0	1	ERW	FVS

Validation du redémarrage automatique après l'alarme **Désaturation**. Cette alarme indique un court-circuit entre les phases du moteur ou du pont de puissance.

- 0 Dévalidé
- 1 Validé

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.37	4612	Temps redem Desat	ms	UINT16		2000	1000	10000	ERW	FVS

Configuration du temps après lequel l'alarme **Désaturation** [5]. doit rentrer pour pouvoir effectuer le redémarrage automatique. (Temps avec signal l'alarme activé + 1000 msec).

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.38	4620	Redem Surintensité		ENUM		Dévalidé	0	1	ERW	FVS

Validation du redémarrage automatique après l'alarme **Surintensité** [4]. Cette alarme indique une surintensité (ou un court-circuit entre les phases ou vers la terre).

- 0 Dévalidé
- 1 Validé

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.39	4622	Tps redem Surintens	ms	UINT16		2000	1000	10000	ERW	FVS

Configuration du temps après lequel l'alarme **Surintensité** [4] doit rentrer pour pouvoir effectuer le redémarrage automatique. (Temps avec signal l'alarme activé + 1000 msec).

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.40	4630	Redém Surtension		ENUM		Dévalidé	0	1	ERW	FVS

Validation du redémarrage automatique après l'alarme **Surtension** [1]. Cette alarme indique une Überspannung du circuit intermédiaire (DC link)

- 0 Dévalidé
- 1 Validé

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.41	4632	Tps redem surtension	ms	UINT16		2000	1000	10000	ERW	FVS

Configuration du temps après lequel l'alarme **Surtension [1]** doit rentrer pour pouvoir effectuer le redémarrage automatique. (Temps avec signal l'alarme activé + 1000 msec).

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.42	4640	Redem soustension		ENUM		Dévalisé	0	1	ERW	FVS

Validation du redémarrage automatique après l'alarme **Sous tension [2]**. Cette alarme indique une sous-tension ans le circuit intermédiaire (DC link).

- 0 Dévalisé
- 1 Validé

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.43	4642	Tps redem sstension	ms	UINT16		1000	120	10000	ERW	FVS

Configuration du temps après lequel l'alarme **Sous tension** doit rentrer pour pouvoir effectuer le redémarrage automatique. (Temps avec signal l'alarme activé + 100 msec).

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.44	4650	Tentat redem sstens		UINT16		5	0	1000	ERW	FVS

Configuration du nombre maximum de tentatives de redémarrage automatique après l'alarme **Sous tension [2]**. avant d'avoir l'alarme **Multi sousTens [6]**. En configurant ce paramètre à 1000, on dispose d'une infinité de tentatives.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.45	4652	Attente tentat ssten	s	UINT16		240	0	300	ERW	FVS

Configuration du temps après lequel, si des redémarrages automatiques ne sont pas effectués après l'alarme **Sous tension [2]**, le comptage des tentatives déjà effectuées est remis à zéro: de cette manière, on a encore à disposition un nombre de tentatives configuré en **Tentat redem sstens**.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.46	4660	Action Manque phase		ENUM		Dévalisé	0	4	ERW	FVS

**Manque Phase [16]** se déclencherait. Cette alarme indique l'absence d'une phase d'alimentation du drive.

- 0 Ignore
- 1 Avertissement
- 2 Dévalisé
- 3 Arrêté
- 4 Arrêt rapide

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.47	4662	Redém Manque phase		ENUM		Dévalisé	0	1	ERW	FVS

Validation du redémarrage automatique après l'alarme **Manque Phase [16]**.

- 0 Dévalisé
- 1 Validé

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.48	4664	Tps redem Manque ph	ms	UINT16		1000	120	10000	ERW	FVS

Configuration du temps après lequel l'alarme **Manque Phase [16]** doit rentrer pour pouvoir effectuer le redémarrage automatique. (Temps avec signal l'alarme activé + 100 msec).

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.49	4670	Action bus optionnel		ENUM		Dévalisé	0	4	ERW	FVS

Configuration du comportement du drive au cas où l'alarme “**Alarm BusOptio**” se déclencherait.

- 0** Ignore
- 1** Avertissement
- 2** Dévalidé
- 3** Arrêté
- 4** Arrêt rapide

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.50	4680	<b>Seuil Défaut terre</b>		perc	FLOAT	10.0	0	150.0	ERWS	FVS

Configuration du seuil pour l'alarme **Défaut terre** [3].

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.51	4684	<b>Action défaut frein</b>			ENUM	Dévalidé	0	4	ERW	FVS

Avec ce paramètre, il est possible de configurer le comportement du drive en cas d'erreur du frein mécanique. Les activités programmables sont les suivantes:

- 0** Ignore
- 1** Avertissement
- 2** Dévalidé
- 3** Arrêté
- 4** Arrêt Rapide

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.52	4690	<b>Action ExtIO</b>			ENUM	Dévalidé	0	4	ERW	FVS

Avec ce paramètre, il est possible de configurer le comportement du drive en cas de déclenchement de l'alarme “Déf.EntSortExt” [27] en cas d'installation de la carte EXP-FL-XCAN-ADV.

Voir chapitre C - “**Alarme Déf.EntSortExt** [27]”.

Quand l'alarme se déclenche à cause d'une erreur de communication, la dernière valeur reçue est maintenue.

Les activités programmables sont les suivantes:

- 0** Ignore
- 1** Avertissement
- 2** Dévalidé
- 3** Arrêté
- 4** Arrêt Rapide

Dans le menu DRIVE INFO pour les paramètres 530, 532, 534 **SlotX carte type** il est possible de vérifier si est présente une carte qui supporte les fonctions XCAN External IO:

Valeur	Description	Expansion	
832	IO FastLink	EXP-FL-XCAN-ADV	XCAN External IO supporté

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.53	4940	<b>Action défaut FL</b>			ENUM	Dévalidé	0	4	ERW	FVS

Avec ce paramètre, il est possible de configurer le comportement du drive en cas d'alarme “**Déf FastLink**” [28].

Si la carte EXP-FL-XCAN-ADV est installée, tous les signaux relatifs à des problèmes de communication avec Fastlink sont activés et sont gérés à travers le déclenchement d'une alarme “**Déf FastLink**” [28], avec sub-codes différents pour indiquer la cause de l'erreur.

Voir chapitre C - Alarme “**Déf FastLink**” [28].

Les activités programmables sont les suivantes:

- 0** Ignore
- 1** Avertissement
- 2** Dévalidé
- 3** Arrêté
- 4** Arrêt Rapide

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.54	4654	Actv.perte phase mot		ENUM		Ignore	0	4	ERW	FVS
L'alarme "Motor phase loss" sert à signaler l'absence d'une phase du moteur. Ce paramètre gère l'activité de l'alarme.										
0 Ignore 1 Avertissement 2 Dévalidé 3 Arrêté 4 Arrêt Rapide										
Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.55	4656	Tps perte phase mot	ms	UINT16		800	800	10000	ERW	FVS
Représente le délai dans lequel la condition d'alarme doit persister avant que celle-ci soit effectivement déclenchée.										
Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.56	4658	Seuil perte phas.mot	A	FLOAT		CALCF	0	CALCF	ERW	FVS
Représente un seuil de courant par rapport auquel l'alarme doit se déclencher. La valeur programmée doit être inférieure à la valeur de courant de couple nominal de l'entraînement.										
Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.57	4700	Sel Alarme digit 1		ENUM		Pas d'alarme	0	60	ERW	FVS
24.58	4702	Sel Alarme digit 2		ENUM		Pas d'alarme	0	60	ERW	FVS
24.59	4704	Sel Alarme digit 3		ENUM		Pas d'alarme	0	60	ERW	FVS
24.60	4706	Sel Alarme digit 4		ENUM		Pas d'alarme	0	60	ERW	FVS
Configuration de la signalisation d'alarme à activer sur la sortie numérique. La sélection de la sortie numérique s'effectue à l'aide des paramètres <b>Visu alarme digit 1÷4</b> , pouvant être activés dans la liste de sélection <b>L_DIGSEL1</b> .										
0 Pas d'alarme 1 Surtension 2 Sous tension 3 Défaut terre 4 Surintensité 5 Désaturation 6 Multi sousTens 7 Multi SurlInten 8 Multi désatur 9 Var trop chaud 10 HeatsinkS OTUT 11 Air trop chaud 12 Mot trop chaud 13 Surcharge Var 14 Surcharge Mot 15 ResFrein schar 16 Manque Phase 17 Alarm BusOptio 18 Alarme Opt 1ES 19 Alarme Opt 2ES 20 Alarm Opt Cod 21 Alarme Externe 22 Alar RetVitess 23 Survitesse 24 Pert Csign Vit 25 Alarm Arr Urg 26 Coupure Puiss 27 Déf.EntSortExt 28 Déf FastLink 29 Défaut frein										

- 30** Motor pre OT
- 31** Mot phase loss
- 32** Pas utilisé 2
- 33** Alarme PLC1
- 34** Alarme PLC2
- 35** Alarme PLC3
- 36** Alarme PLC4
- 37** Alarme PLC5
- 38** Alarme PLC6
- 39** Alarme PLC7
- 40** Alarme PLC8
- 41** Watchdog
- 42** Erreur Trapp
- 43** Erreur système
- 44** Err Utilisat
- 45** Err Paramétrag
- 46** Ret CFG Usine
- 47** Err config plc
- 48** Charg CFG usin
- 49** Key failed
- 50** Erreur codeur
- 51** Opt chg config
- 52** Pas utilisé 3
- 53** Alarme PLC9
- 54** Alarme PLC10
- 55** Alarme PLC11
- 56** Alarme PLC12
- 57** Alarme PLC13
- 58** Alarme PLC14
- 59** Alarme PLC15
- 60** Alarme PLC16

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
<b>24.61</b>	<b>4720</b>	<b>Temps auto aquit Alm</b>	s	FLOAT		0.0	0.0	60.0	ERW	FVS

Configuration de l'intervalle de temps qui doit s'écouler avant d'effectuer une réinitialisation automatique.

Si aucune alarme n'est activée, le drive se prépare à redémarrer.

Si des alarmes sont encore activées, le drive se prépare pour effectuer une nouvelle tentative de réinitialisation automatique.

A chaque tentative de réinitialisation, on augmente un compteur. Si l'on atteint le seuil configuré avec le paramètre Nb auto aquit Alm, le drive se prépare à ne plus effectuer de tentatives de réinitialisation et reste en attente de la réinitialisation de la part de l'utilisateur.

Le compteur est remis à zéro lorsqu'une réinitialisation automatique ou une réinitialisation de la part de l'utilisateur est effectuée et aucune alarme n'est activée.

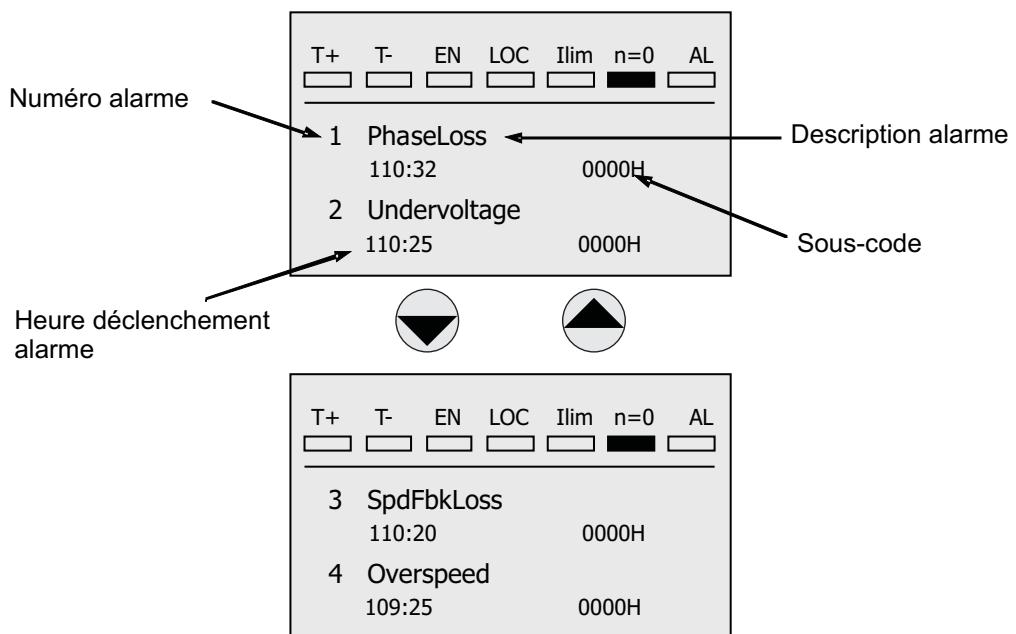
Si le paramètre est 0 la fonction est désactivée.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
<b>24.62</b>	<b>4722</b>	<b>Nb auto aquit Alm</b>		UINT16		20	0	100	ERW	FVS

Configuration du nombre maximum de tentatives de réinitialisation automatique effectuées

## 25 – REGITRE ALARMES

Dans ce menu, l'historique des alarmes intervenues est mémorisé avec l'indication de l'heure à laquelle l'alarme s'est déclenchée (par rapport au paramètre Heures alimentées). Les alarmes sont affichées à partir de la plus récente (n° 1) jusqu'à la plus ancienne (n° 30). Jusqu'à 30 signalisations d'alarme peuvent être affichées. Le sous-code sert au service assistance technique pour identifier plus spécifiquement le type d'alarme qui s'est déclenchée. En appuyant sur les flèches ▲ et ▼ on peut se déplacer dans les pages écran de l'historique alarmes.. Il est impossible d'effacer l'historique alarmes.



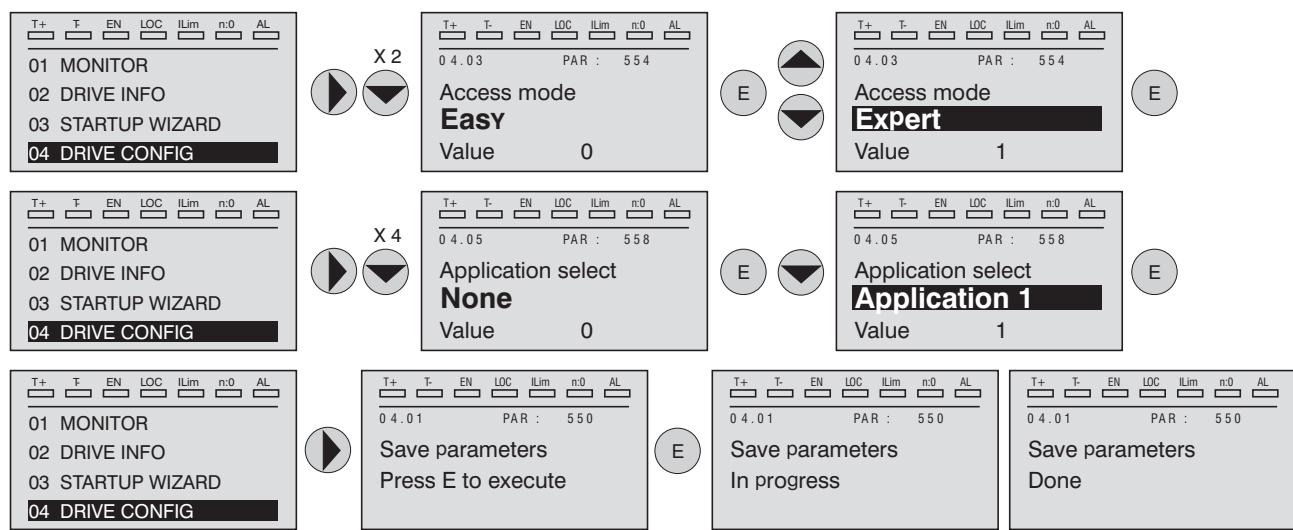
## 26 - APPLICATION

Ce menu a été conçu pour héberger deux applications réalisées avec le programme MDPIc.

L'application PID est installée par défaut dans le menu APPLICATION / APPLICATION 1.

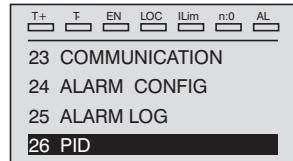
Le menu APPLICATION / APPLICATION 2 est disponible pour les applications personnalisées.

La sélection entre les deux applications possibles doit être effectuée avec le paramètre 558 Application select, dans le menu CONFIGURATION.



Arrêter et remettre en marche le drive.

Le menu PID sera disponible sur clavier :



## PARAMETRES SAISIS DANS LES LISTES DE SELECTION NON VISIBLES SUR LE CLAVIER

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
	262	<b>Vitess mot ss filtre</b>	FF	INT16	16	0	0	0	ER	

Ce paramètre indique la vitesse du moteur non filtrée.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
	362	<b>Alarm surcharge drv</b>	BIT	16		0	0	1	ER	

Ce signal indique que le drive est en surcharge. Dans la condition par défaut l'alarme ne se déclenche pas car l'activité relative est paramétrée sur **Ignorer**.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
	366	<b>Surcharge drive 80%</b>	BIT	16		0	0	1	ER	

Ce signal indique que le drive a atteint le 80% de l'accumulateur de l'image thermique (surcharge drive).

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
	626	<b>Ramp ref total visu</b>	FF	INT16	16	0	0	0	ER	

Ce paramètre affiche la valeur de référence à la sortie du bloc fonction de référence de rampe.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
	760	<b>Sortie Ramp Visu</b>	FF	INT16	16	0	0	0	ER	

Ce paramètre affiche la valeur de référence à la sortie du bloc fonction des rampes.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
	764	<b>Accélérat° en cours</b>	BIT	16		0	0	1	ER	

Ce signal indique si la rampe d'accélération est en cours.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
	766	<b>Décélérat° en cours</b>	BIT	16		0	0	1	ER	

Ce signal indique si la rampe de décélération est en cours.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
	934	<b>Consigne=0</b>	BIT	16		0	0	1	ER	

Ce signal s'active lorsque la consigne est inférieure au seuil configuré avec le paramètre **930 Consigne>0 seuil**.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
	936	<b>Consigne=0 retard</b>	BIT	16		0	0	1	ER	

Ce paramètre s'active lorsque la consigne est inférieure au seuil configuré avec le paramètre **930 Consigne>0 seuil**. La signalisation s'active avec le retard configuré avec le paramètre **932 Consigne>0 retard**.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
	944	<b>Vitesse=0</b>	BIT	16		0	0	1	ER	

Ce paramètre s'active lorsque la vitesse est inférieure au seuil configuré avec le paramètre **940 Vitesse >0 seuil**.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
	946	<b>Vitesse=0 retard</b>	BIT	16		0	0	1	ER	

Ce signal s'active lorsque la consigne est inférieure au seuil configuré avec le paramètre **940 Vitesse >0 seuil**. La signalisation s'active avec le retard configuré avec le paramètre **942 Vitesse >0 retard**.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
956		Seuil vit.1_2 mon		BIT	16	0	0	1	ER	

Affichage de la condition du seuil de vitesse : si la vitesse du moteur est supérieure à la valeur paramétrée dans le paramètre **950 Vitesse seuil 1** ou inférieure à la valeur paramétrée dans le paramètre **952 Vitesse seuil 2** ce paramètre prend la valeur 0.

Si la vitesse du moteur est comprise entre la valeur de **950 Vitesse seuil 1** et la valeur de **952 Seuil vitesse 2**, ce paramètre prend la valeur 1.

Avec le paramètre **954 Vitesse seuil retard** il est possible de paramétrier un temps de retard sur la transition de 0 à 1 du paramètre **956 Seuil vit.1\_2 mon**; la transition de 1 à 0 est toujours immédiate.

Si l'on paramètre **950 Vitesse seuil 1** supérieur à **952 Vitesse seuil 2** et si la vitesse du moteur est comprise entre les seuils, ce paramètre prend la valeur 1.

Si l'on paramètre **950 Vitesse seuil 1** inférieur à **952 Vitesse seuil 2**, la condition du seuil n'est pas significative.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
966		Vitesse atteinte		BIT	16	0	0	1	ER	

Ce signal s'active lorsque l'erreur entre la consigne de vitesse et la vitesse actuelle du moteur est supérieure à la tolérance configurée avec le paramètre **962 Vit atteinte erreur**.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
976		Seuil vitesse 3 mon		BIT	16	0	0	1	ER	

Visualisation de la condition du blocage qui détecte le dépassement du seuil de vitesse 3.

**0** Vitesse en cours inférieure au seuil

**1** Vitesse en cours supérieure au seuil

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
986		Seuil courant mon		BIT	16	0	0	1	ER	

Visualisation de la condition du blocage qui détecte le dépassement du seuil du courant.

**0** Courant de sortie en cours inférieur au seuil

**1** Courant de sortie en cours supérieur au seuil.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
1030		Local/remote mon		BIT	16	0	0	1	ER	

Ce signal s'active lorsque le drive est en mode de fonctionnement **Distance**.

**0** Locale

**1** Distance

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
1060		Etat séquence		UINT16	16	0	0	0	ER	

Ce signal indique l'état de la "machine à états" qui contrôle le fonctionnement du drive.

STS_INIT	0
STS_MAGN	1
STS_STOP	2
STS_START	3
STS_FS_STOP	4
STS_FS_START	5
STS_QSTOP	6
STS_FS_MAGN	7
STS_W_QSTOP	8
STS_READY	9
STS_MAGN_START	10
STS_ALM_DISABLED	11
STS_ALM_END_ACTION	12
STS_ALM_STOP	13
STS_ALM_FSTOP	14

STS\_ALM\_R\_TO\_NORMAL 15  
 STS\_READY\_START 16  
 STS\_READY\_FSTOP 17  
 STS\_ALM\_NO\_RESTART 18  
 STS\_FS\_MAGN\_START 19

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
	<b>1062</b>	<b>Drive OK</b>		BIT	16	0	0	1	ER	

Ce signal s'active lorsque le drive est en condition "OK" et qu'aucune alarme n'est présente.

Associé à la sortie à relai, le contact normalement ouvert du relai se ferme quand :

- le drive est alimenté
- aucune condition d'alarme n'est active.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
	<b>1064</b>	<b>Variateur prêt</b>		BIT	16	0	0	1	ER	

Ce signal s'active lorsque la consigne drive set en condition "Prêt" pour le fonctionnement.

Associé à la sortie à relai, le contact normalement ouvert du relai se ferme quand:

- le drive est alimenté
- phase de précharge terminée
- aucune condition d'alarme n'est active
- le drive est activé
- phase de magnétisation moteur terminée.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
	<b>1110</b>	<b>Visu entré dig E</b>		BIT	16	0	0	1	ER	
	<b>1112</b>	<b>Visu entré dig 1</b>		BIT	16	0	0	1	ER	
	<b>1114</b>	<b>Visu entré dig 2</b>		BIT	16	0	0	1	ER	
	<b>1116</b>	<b>Visu entré dig 3</b>		BIT	16	0	0	1	ER	
	<b>1118</b>	<b>Visu entré dig 4</b>		BIT	16	0	0	1	ER	
	<b>1120</b>	<b>Visu entré dig 5</b>		BIT	16	0	0	1	ER	

Ces signaux représentent l'état de l'entrée numérique correspondante.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
	<b>1210</b>	<b>Visu entrée dig 1X</b>		BIT	16	0	0	1	ER	
	<b>1212</b>	<b>Visu entrée dig 2X</b>		BIT	16	0	0	1	ER	
	<b>1214</b>	<b>Visu entrée dig 3X</b>		BIT	16	0	0	1	ER	
	<b>1216</b>	<b>Visu entrée dig 4X</b>		BIT	16	0	0	1	ER	
	<b>1218</b>	<b>Visu entrée dig 5X</b>		BIT	16	0	0	1	ER	
	<b>1220</b>	<b>Visu entrée dig 6X</b>		BIT	16	0	0	1	ER	
	<b>1222</b>	<b>Visu entrée dig 7X</b>		BIT	16	0	0	1	ER	
	<b>1224</b>	<b>Visu entrée dig 8X</b>		BIT	16	0	0	1	ER	
	<b>5510</b>	<b>Visu entrée dig9X</b>		BIT	16	0	0	1	ER	
	<b>5512</b>	<b>Visu entrée dig10X</b>		BIT	16	0	0	1	ER	
	<b>5514</b>	<b>Visu entrée dig11X</b>		BIT	16	0	0	1	ER	
	<b>5516</b>	<b>Visu entrée dig12X</b>		BIT	16	0	0	1	ER	
	<b>5518</b>	<b>Visu entrée dig13X</b>		BIT	16	0	0	1	ER	
	<b>5520</b>	<b>Visu entrée dig14X</b>		BIT	16	0	0	1	ER	
	<b>5522</b>	<b>Visu entrée dig15X</b>		BIT	16	0	0	1	ER	
	<b>5524</b>	<b>Visu entrée dig16X</b>		BIT	16	0	0	1	ER	

Ces signaux représentent l'état de l'entrée numérique correspondante de la carte d'expansion.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
	<b>1530 E ana 1 &lt; seuil</b>		BIT	16		0	0	1	ER	

Ce signal s'active lorsque la valeur de l'entrée analogique est inférieure au seuil configuré avec le paramètre **1520 Entrée ana 1 seuil**.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
	<b>1580 E ana 2 &lt; seuil</b>		BIT	16		0	0	1	ER	

Ce signal s'active lorsque la valeur de l'entrée analogique est inférieure au seuil configuré avec le paramètre **1570 Entrée ana 2 seuil**.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
	<b>2388 Cons couple ssFiltre</b>		perc	FLOAT	16	0.0	0.0	0.0	ER	

Visualisation sans filtre de la consigne de courant utilisé pour le contrôle de couple (en mode Flux Vect B.O. et Flux Vect B.F.).

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
	<b>2396 Couple sans filtre</b>		perc	FLOAT	16	0.0	0.0	0.0	ER	

Visualisation en % du couple non filtré.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
	<b>2392 Visu cons couple 1</b>		perc	FLOAT	16/32	0.0	-300.0	300.0	ERW	

Visualisation de la valeur totale de la référence 1 du couple.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
	<b>3006 Sortie Rap vitesse</b>		rpm	INT16	16	0	0	0	ER	

Ce paramètre affiche la valeur du rapport de vitesse utilisé par la fonction "Speed draw" (rapport de vitesse).

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
	<b>3180 Contr.frein mon</b>		rpm	INT16	16	0	0	1	ER	

Ce paramètre visualise la condition de la commande du frein.

- 0 Frein fermé
- 1 Frein ouvert

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
	<b>3512 Seuil surtp.var visu</b>		UINT32			0	0	0	ER	

Signalisation du dépassement du seuil configuré dans le PAR 3504 **Seuil temp variateur**.

- 0 Seuil non dépassé
- 1 Seuil dépassé

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
	<b>3514 Seuil surtp.mot visu</b>		UINT32			0	0	0	ER	

Signalisation du dépassement du seuil configuré dans le PAR 3506 **Seuil temp moteur**.

- 0 Seuil non dépassé
- 1 Seuil dépassé

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
	<b>3192 Visu.Seuil.Ouv.Frein</b>		perc	FLOAT		0	0.0	0	ERS	

Valeur seuil ouverture frein. Uniquement avec sélection Hoist mode 2.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
	<b>3214 Alarme surcharge mot</b>		BIT	16		0	0	1	ER	

Ce signal s'active lorsque le drive est en état d'alarme à cause d'une surcharge du moteur.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
		<b>3262 Alarme surch R frein</b>		BIT	16	0	0	1		ER

Ce signal s'active lorsque le drive est en état d'alarme à cause d'une surcharge de la résistance de freinage.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
		<b>3442 Perte Alim Fin ramp</b>		BIT	16	0	0	1		ER

Ce paramètre indique la condition de la rampe de décélération de la fonction Powerloss

- 0 Rampe de décélération de la fonction Powerloss pas terminée
- 1 Rampe de décélération de la fonction Powerloss terminée

La signalisation s'active à la fin de la Rampe de décélération de la fonction Powerloss.

La signalisation se désactive à des moments différents, en fonction du **Perte Alim mode** configuré.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
		<b>3446 Perte Alim Ratio</b>		INT32	32	0	0	0		ER

Ce paramètre fournit le rapport entre la vitesse du moteur et la consigne de vitesse.

Dans le cas de machines ayant plusieurs drives, en connectant la sortie **Perte Alim Ratio** du master à l'entrée **Rapport vitesse src** des drives slaves, il est possible d'obtenir la synchronisation de la ligne. La connexion master => slave peut être réalisé à l'aide des signaux analogiques ou du bus de terrain .

La valeur  $2^{30}$  correspond au rapport 1

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
		<b>3448 P Alim activ suivant</b>		BIT	16	0	0	1		ER

Ce paramètre indique la condition de la fonction Powerloss

- 0 Powerloss désactivée
- 1 Powerloss activée

La fonction s'active lorsque le courant est coupé sur le réseau.

La fonction se désactive à différents moments, en fonction du **Perte Alim mode** configuré.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
		<b>3480 Contr.bloc.rampe Vdc</b>		BIT	16	0	0	1		ER

Ce paramètre visualise quand est demandé le blocage de la rampe de décélération pendant la **Contrôle fonct. Vdc.**

- 0 Fonction VccCtrl désactivée
- 1 Fonction VccCtrl activée

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
		<b>4372 Mot d'état DS402</b>		UINT16	16	0	0	65535		ER

Ce paramètre affiche le mot d'état conformément au profil DS402. Pour toute information supplémentaire, consulter le manuel bus de terrain.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
		<b>4394 PFdrv Mot d'état 1</b>		UINT16	16	0	0	65535		ER

Ce paramètre affiche le mot d'état 1 conformément au profil Profidrives. Pour toute information supplémentaire, consulter le manuel bus de terrain.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
	<b>4396 PFdrv Mot d'état 2</b>			UINT16	16	0	0	65535	ER	

Ce paramètre affiche le mot d'état 2 conformément au profil Profidrives. Pour toute information supplémentaire, consulter le manuel bus de terrain.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
	<b>4538 Courant KTY/PTC</b>		mA	UINT32		2	1	10	ERWS	

Valeur du courant qui circule dans la sonde de température KTY84 raccordée.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
	<b>4708 Visu alarme digit 1</b>			BIT	16	0	0	1	ER	

Ce signal s'active lorsque l'alarme configurée sur le paramètre **4700 Sel Alarme digit 1** est activée.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
	<b>4710 Visu alarme digit 2</b>			BIT	16	0	0	1	ER	

Ce signal s'active lorsque l'alarme configurée sur le paramètre **4702 Sel Alarme digit 2** est activée.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
	<b>4712 Visu alarme digit 3</b>			BIT	16	0	0	1	ER	

Ce signal s'active lorsque l'alarme configurée sur le paramètre **4704 Sel Alarme digit 3** est activée.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
	<b>4714 Visu alarme digit 4</b>			BIT	16	0	0	1	ER	

Ce signal s'active lorsque l'alarme configurée sur le paramètre **4706 Sel Alarme digit 4** est activée.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
	<b>4770 Première Alarme</b>			UINT32	16	0	0	0	ERW	

Ce paramètre indique la première alarme qui s'est déclenchée.

- 0** Pas d'alarme
- 1** Surtension
- 2** Sous tension
- 3** Défaut terre
- 4** Surintensité
- 5** Désaturation
- 6** Multi sousTens
- 7** Multi SurlInten
- 8** Multi désatur
- 9** Var trop chaud
- 10** HeatsinkS OTUT
- 11** Air trop chaud
- 12** Mot trop chaud
- 13** Surcharge Var
- 14** Surcharge Mot
- 15** ResFrein schar
- 16** Manque Phase
- 17** Alarm BusOptio
- 18** Alarme Opt 1ES
- 19** Alarme Opt 2ES
- 20** Alarm Opt Cod
- 21** Alarme Externe
- 22** Alar RetVitess
- 23** Survitesse
- 24** Pert Csign Vit
- 25** Alarm Arr Urg
- 26** Coupure Puiss

- 27** Déf.EntSortExt
- 28** Déf FastLink
- 29** Défaut frein
- 30** Motor pre OT
- 31** Mot phase loss
- 32** Pas utilisé 2
- 33** Alarme PLC1
- 34** Alarme PLC2
- 35** Alarme PLC3
- 36** Alarme PLC4
- 37** Alarme PLC5
- 38** Alarme PLC6
- 39** Alarme PLC7
- 40** Alarme PLC8
- 41** Watchdog
- 42** Erreur Trapp
- 43** Erreur système
- 44** Err Utilisat
- 45** Err Paramétrag
- 46** Ret CFG Usine
- 47** Err config plc
- 48** Charg CFG usin
- 49** Key failed
- 50** Erreur codeur
- 51** Opt chg config
- 52** Pas utilisé 3
- 53** Alarme PLC9
- 54** Alarme PLC10
- 55** Alarme PLC11
- 56** Alarme PLC12
- 57** Alarme PLC13
- 58** Alarme PLC14
- 59** Alarme PLC15
- 60** Alarme PLC16

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
	<b>4780</b>	<b>Alarme PLC</b>			UINT16	0	0	0		ER

Ce paramètre indique l'état des alarmes générées par une application écrite avec le PLC interne.

Bit	Description
0	1 = Panne Plc 1 activée
1	1 = Panne Plc 2 activée
2	1 = Panne Plc 3 activée
3	1 = Panne Plc 4 activée
4	1 = Panne Plc 5 activée
5	1 = Panne Plc 6 activée
6	1 = Panne Plc 7 activée
7	1 = Panne Plc 8 activée

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
	<b>4840</b>	<b>Etat d'alarme basse</b>			UINT32 32	0	0	0		ER

Ce paramètre indique l'état des alarmes 1..32 du drive.

Bit	Description
0	1 = Sous tension activée
1	1 = Sous tension activée
2	1 = Défaut terre activée
3	1 = Surintensité activée
4	1 = Desaturation activée
5	1 = Multi sousTens activée
6	1 = Multi SurlInten activée
7	1 = Multi désatur activée
8	1 = Var trop chaud activé

Bit	Description
9	1 = HeatsinkS OTUT activé
10	1 = Air trop chaud activé
11	1 = Mot trop chaud activé
12	1 = Surcharge Var activée
13	1 = Surcharge Mot activée
14	1 = ResFrein schar activé
15	1 = Manque Phase activé
16	1 = Alarme BusOptio activée
17	1 = Alarme Opt 1ES activée
18	1 = Alarme Opt 2ES activée
19	1 = Alarme Opt Cod activée
20	1 = Alarme Externe activée
21	1 = Alar RetVitess activée
22	1 = Survitesse activée
23	1 = Pert Csign Vit activée
24	1 = Alarm Arr Urg activée
25	1 = Coupure Puiss activée
26	1 = Pas utilisé
27	1 = Pas utilisé
28	1 = Pas utilisé
29	1 = Pas utilisé
30	1 = Pas utilisé
31	1 = Pas utilisé

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
	<b>4842</b>	<b>Etat d'alarme haute</b>			UINT32 32	0	0	0	ER	

Ce paramètre indique l'état des alarmes 33..64 du drive.

Bit	Description
0	1 = Alarme PLC1 activée
1	1 = Alarme PLC2 activée
2	1 = Alarme PLC3 activée
3	1 = Alarme PLC4 activée
4	1 = Alarme PLC5 activée
5	1 = Alarme PLC6 activée
6	1 = Alarme PLC7 activée
7	1 = Alarme PLC8 activée

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
	<b>5800</b>	<b>Visu Inv FL Fwd 1</b>		INT32	32	0	0	0	ER	
	<b>5802</b>	<b>Visu Inv FL Fwd 2</b>		INT32	32	0	0	0	ER	
	<b>5804</b>	<b>Visu Inv FL Fwd 3</b>		INT32	32	0	0	0	ER	
	<b>5806</b>	<b>Visu Inv FL Fwd 4</b>		INT32	32	0	0	0	ER	
	<b>5808</b>	<b>Visu Inv FL Fwd 5</b>		INT32	32	0	0	0	ER	
	<b>5810</b>	<b>Visu Inv FL Fwd 6</b>		INT32	32	0	0	0	ER	
	<b>5812</b>	<b>Visu Inv FL Fwd 7</b>		INT32	32	0	0	0	ER	
	<b>5814</b>	<b>Visu Inv FL Fwd 8</b>		INT32	32	0	0	0	ER	

Sur le drive master, ces paramètres ne sont pas utilisés.

Sur le drive slave ces paramètres indiquent la valeur reçue du drive précédent. En utilisant les paramètres "Inv", il est possible d'utiliser la valeur reçue de signe opposé, sans modifier les données envoyées aux slave suivants.

Ces paramètres sont disponibles dans les listes de sélection des paramètres "sources" analogiques.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
	<b>6000 OFF</b>				UINT32 32	0	0	0	ER	

Ce signal force la variable au niveau zéro (toujours désactivée).

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
	<b>6002 ON</b>				UINT32 32	1	1	1	ER	

Ce signal force la variable au niveau un (toujours activée).

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
	<b>6004 Vitesse limitée</b>			BIT	16	0	0	1	ER	

Ce signal s'active lorsque le drive est condition de limite de vitesse.

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
	<b>6006 Courant limité</b>			BIT	16	0	0	1	ER	

Ce signal s'active lorsque le drive est condition de limite de courant.

## C - RECHERCHE DES PANNEES - ALARMES

**Remarque !** Pour la réinitialisation des alarmes, voir le manuel "Guide rapide pour l'installation", [chapitre 6.6.1](#).

Dans le tableau suivant, le Code est visible seulement par la ligne port série.

Code	Message d'erreur visualisé sur l'afficheur	Sous-code	Description
0	Pas d'alarme		<b>Condition : Aucune alarme présente</b>
1	<b>Surtension</b>		<b>Condition :</b> Alarme de surtension dans le DC link due à l'énergie récupérée par le moteur. La tension qui arrive à la partie de puissance du drive est trop élevée par rapport au seuil maximum correspondant à la programmation du paramètre <b>PAR 560 Tension réseau</b> .
			<b>Solution :</b> - Allonger la rampe de décélération. - Utiliser une résistance de freinage entre les bornes BR1 et BR2 pour dissiper l'énergie de récupération - Utiliser la fonction Contrôle VCC
2	<b>Sous tension</b>		<b>Condition :</b> Alarme de sous-tension dans le DC link. La tension qui arrive à la partie de puissance du drive est trop basse par rapport au seuil minimum correspondant à la programmation du paramètre <b>PAR 560 Tension réseau</b> due à : - tension du réseau trop basse ou chutes de tension trop prolongées. - mauvais raccordement des conducteurs (par exemple bornes de contacteur, d'inductance, de filtre etc, mal serrées).
			<b>Solution : Contrôler les raccordements.</b>
3	<b>Défaut terre</b>		<b>Condition : Alarme de court-circuit vers la masse</b>
			<b>Solution :</b> - Contrôler les câblages du drive et du moteur. - Contrôler que le moteur n'est pas à la masse.
4	<b>Surintensité</b>		<b>Condition : Alarme d'intervention instantanée de la protection surcourant.</b> La cause peut être la programmation incorrect des paramètres du régulateur de courant ou un court-circuit entre les phases ou vers la terre sur la sortie du drive.
			<b>Solution :</b> - Contrôler les paramètres du régulateur de courant - Contrôler les câblages vers le moteur
5	<b>Desaturation</b>		<b>Condition : Alarme instantanée de surcourant à l'intérieur du pont IGBT.</b>
			<b>Solution :</b> Arrêter et remettre en marche le drive. Si l'alarme persiste, il faut contacter le service d'assistance technique
6	<b>Multi sousTens</b>		<b>Condition :</b> On a effectué un nombre de tentatives de redémarrage automatique après l'alarme de sous-tension supérieur à la valeur paramétrée <b>PAR 4650 Tentat redem sstens</b> dans l'intervalle de temps <b>PAR 4652 Attente tentat ssten</b> .
			<b>Solution:</b> Trop d'alarmes de Sous-tension se sont produites. Appliquer les solutions suggérées pour l'alarme Sous-tension.
7	<b>Multi SurlInten</b>		<b>Condition :</b> Deux tentatives de redémarrage automatique ont été effectuées après l'alarme de <b>Surintensité</b> dans l'intervalle de temps de 30 secondes. S'il se passe plus de 30 secondes après l'intervention de l'alarme <b>Surintensité</b> le comptage des tentatives déjà effectuées est remis à zéro
			<b>Solution :</b> Trop d'alarmes de <b>Surintensité</b> se sont produites. Appliquer les solutions suggérées pour l'alarme <b>Surintensité</b> .
8	<b>Multi désatur</b>		<b>Condition :</b> Deux tentatives de redémarrage automatique ont été effectuées après l'alarme de <b>Désaturation</b> dans l'intervalle de temps de 30 secondes. S'il se passe plus de 30 secondes après l'intervention de l'alarme <b>Désaturation</b> le comptage des tentatives déjà effectuées est remis à zéro
			<b>Solution:</b> Trop d'alarmes de Désaturation se sont produites. Appliquer les solutions suggérées pour l'alarme Désaturation.
9	<b>Var trop chaud</b>		<b>Condition : Alarme température dissipateur trop élevée</b>
			<b>Solution :</b> - Contrôler que le ventilateur de refroidissement fonctionne normalement. - Contrôler que les dissipateurs ne sont pas colmatés
10	<b>HeatsinkS OTUT</b>		<b>Condition : Alarme température dissipateur trop élevée ou trop basse.</b> La température a dépassé la limite supérieure ou inférieure de la température paramétrée pour le transducteur de température linéaire.
			<b>Solution :</b> - Contrôler que le ventilateur de refroidissement fonctionne normalement. - Contrôler que les dissipateurs ne sont pas colmatés. - Contrôler que les ouvertures pour l'air de refroidissement de l'armoire ne sont pas bouchées.

Code	Message d'erreur visualisé sur l'afficheur	Sous-code	Description				
11	Air trop chaud		<b>Condition :</b> Alarme température de l'air à l'entrée trop élevée. <b>Solution :</b> Contrôler le fonctionnement du ventilateur.				
12	Mot trop chaud		<b>Condition :</b> Alarme d'échauffement du moteur. Les causes possibles peuvent être : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cycle de charge appliqué trop lourd</li> <li>- La température du milieu ambiant où est installé le moteur est trop élevée</li> <li>- Si le moteur est équipé d'une ventilation forcée : Le ventilateur ne fonctionne pas</li> <li>- Si le moteur n'est pas équipé d'une ventilation forcée : charge trop élevée à petite vitesse. Le refroidissement du ventilateur, monté sur l'arbre moteur, n'est pas suffisant pour ce cycle de charge.</li> <li>- Le moteur est utilisé à une fréquence inférieure à la fréquence nominale, causant ainsi des pertes magnétiques supplémentaires.</li> </ul> <b>Solution :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modifier le cycle de fonctionnement.</li> <li>- Installer une ventilation forcée sur le moteur.</li> </ul>				
13	Surcharge Var		<b>Condition :</b> Alarme surcharge drive. Elle est provoquée par le dépassement du seuil de surcharge de l'accumulateur de l'image thermique $I^2t$ du drive. <b>Solution :</b> Contrôler que la grandeur du drive est appropriée à l'application.				
14	Surcharge Mot		<b>Condition :</b> Alarme surcharge moteur. Le courant absorbé pendant le fonctionnement est supérieur à la valeur de la plaque du moteur. Cela est dû au dépassement du seuil de surcharge de l'accumulateur de l'image thermique $I^2t$ du moteur. <b>Solution :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduire la charge du moteur.</li> <li>- Augmenter la grandeur du moteur.</li> </ul>				
15	ResFrein schar		<b>Condition :</b> Alarme surcharge résistance de freinage . Le courant absorbé par la résistance est supérieur au courant nominal. Cela est dû au dépassement du seuil de surcharge de l'accumulateur de l'image thermique $I^2t$ de la résistance de freinage. <b>Solution:</b> Augmenter la valeur en Watt des résistances de freinage				
16	Manque Phase		<b>Condition :</b> Alarme absence de phase d'alimentation. <b>Solution :</b> Contrôler la tension de la ligne d'alimentation et l'éventuelle intervention des protections en amont du drive.				
17	Alarm BusOptio		<b>Condition :</b> Erreur pendant la configuration ou erreur de communication. <table border="1"> <tr> <td>XXX0H-X</td> <td>Si le premier chiffre à gauche de "H" du sous-code d'alarme est 0, l'erreur est due à un problème de communication.</td> </tr> <tr> <td>XXXXH-X</td> <td>Si le premier chiffre à gauche de "H" du sous-code d'alarme est autre que 0, l'erreur est due à un problème de configuration.</td> </tr> </table> <b>Solution :</b> Pour les erreurs de configuration, contrôler la configuration de la communication avec Bus, type de Bus, Baudrate, address, programmation des paramètres. Pour les erreurs de communication contrôler les câblages, les résistances de terminaison, la protection contre les parasites, les programmations des temps des timeout. Pour de plus amples informations, consulter le Manuel de la carte de bus utilisée.	XXX0H-X	Si le premier chiffre à gauche de "H" du sous-code d'alarme est 0, l'erreur est due à un problème de communication.	XXXXH-X	Si le premier chiffre à gauche de "H" du sous-code d'alarme est autre que 0, l'erreur est due à un problème de configuration.
XXX0H-X	Si le premier chiffre à gauche de "H" du sous-code d'alarme est 0, l'erreur est due à un problème de communication.						
XXXXH-X	Si le premier chiffre à gauche de "H" du sous-code d'alarme est autre que 0, l'erreur est due à un problème de configuration.						
18	Alarme Opt 1ES		<b>Condition :</b> Erreur lors de la communication entre Régulation et carte d'expansion E/S dans le slot 1 <b>Solution :</b> Contrôler la bonne insertion, voir chapitre 10.5 manuel ADV200 QS.				
19	Alarme Opt 2ES		<b>Condition :</b> Erreur lors de la communication entre Régulation et carte d'expansion E/S dans le slot 2 ou 3. <b>Solution:</b> Contrôler la bonne insertion, voir chapitre 10.5 manuel ADV200 QS.				
20	Alarm Opt Cod		<b>Condition :</b> Erreur lors de la communication entre Régulation et carte rétroaction Codeur. <b>Solution:</b> Contrôler la bonne insertion, voir chapitre 10.5 manuel ADV200 QS.				
21	Alarme Externe		<b>Condition :</b> Alarme externe présente. Une entrée numérique a été programmée comme alarme externe, mais la tension +24V n'est pas disponible sur la borne. <b>Solution:</b> Contrôler le serrage des vis des bornes.				
22	Alar RetVitess		<b>Condition :</b> Alarme perte de la rétroaction de vitesse. Le codeur n'est pas connecté, mal connecté ou il n'est pas sous tension : contrôler le fonctionnement du codeur en sélectionnant le paramètre <b>PAR 260 Vitesse moteur</b> dans le menu AFFICHAGE.				

Code	Message d'erreur visualisé sur l'afficheur	Sous-code	Description
		<b>Solution :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- contrôler le bon état du câblage du codeur.</li> <li>- Contrôler que le codeur est sous tension.</li> <li>- Avec le drive désactivé, faire tourner le moteur dans le sens horaire (vue côté bout d'arbre moteur). La valeur indiquée doit être positive.</li> <li>- Si la valeur indiquée ne change pas ou des valeurs sont indiquées au hasard, contrôler l'alimentation et le système des câbles du codeur.</li> <li>- Si la valeur indiquée est négative, intervenir sur les connexions du codeur. Changer le canal A+ et A- ou B+ et B-.</li> <li>- Contrôler le type exact d'électronique du codeur avec celui concernant la carte d'expansion.</li> <li>- Elle est activée en cas d'anomalie du codeur. Chaque type de codeur active une alarme "Perte rétroaction" en mode différent. Voir le paramètre 2172 <b>Code défaut codeur</b> pour l'information sur la cause de l'alarme et le chapitre C.1 Alarme perte rétroaction.</li> </ul>
23	<b>Survitesse</b>	<b>Condition : Alarme survitesse moteur.</b> La vitesse du moteur dépasse les limites paramétrées sur les paramètres <b>PAR 670 Vitesse ref max</b> et <b>PAR 672 Vitesse ref min</b> .	<b>Solution:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Limiter la référence de vitesse.</li> <li>- Contrôler que le moteur n'est pas entraîné en survitesse pendant la rotation.</li> </ul>
24	<b>Pert Csign Vit</b>	<b>Condition : Alarme perte de la référence de vitesse</b> ; elle intervient si la différence entre la référence du régulateur de vitesse et la référence actuelle du moteur est supérieure à 100rpm. La condition se produit parce que le drive est passé en limite de courant. N'est disponible qu'en mode <b>Flux Vect B.O.</b> et <b>Flux Vect B.F.</b>	<b>Solution :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrôler le câblage de la consigne de vitesse.</li> <li>- Contrôler le nombre de points du codeur.</li> </ul>
25	<b>Alarm Arr Urg</b>	<b>Condition :</b> Alarme arrêt d'urgence. Le bouton d'Arrêt du pavé a été enfoncé alors que le paramètre <b>PAR 1008 Bouton Stop mode</b> était configuré sur Arr Urg&Alarme. Actif en mode commande à distance (PAR 1012 =1), avec les commandes aussi bien par bornier que par voie "Numérique", ainsi qu'en mode commande locale (PAR 1012 = 0) avec les commandes par "Bornier".	<b>Solution:</b> Eliminer la cause pour laquelle il a fallu appuyer sur la touche Arrêt sur le clavier et réinitialiser le drive.
26	<b>Coupure Puiss</b>	<b>Condition :</b> Le drive a été activé sans être sous tension pour la partie puissance.	<b>Solution :</b> Contrôler l'alimentation du drive.
27	<b>Déf.EntSortExt</b>	<b>Condition:</b> Problème de communication avec le module externe.	<b>Solution:</b> Voir chapitre «C-2 Alarme "Déf.EntSortExt"» page 183
28	<b>Déf FastLink</b>	<b>Condition:</b> Problème de communication FastLink	<b>Solution:</b> Voir chapitre «C-3 Alarme "Fastlink"» page 184.
29	<b>Défaut frein</b>	<b>Condition:</b> Mauvais réglage des paramètres de la fonction de contrôle frein.	<b>Solution:</b> Consultare il menu 22.12 - FONCTIONS/CONTRÔLE FREIN.
30	<b>Motor pre OT</b>	<b>Condition :</b> Pré-alarme de sur-température moteur. Il s'agit d'une valeur de seuil en % par rapport à <b>PAR 4532 Seuil res.sonde mot</b> ,	<b>Solution :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Valeur configurée insuffisante par rapport au cycle de chargement</li> <li>- Cycle de chargement sévère,</li> </ul>
31	<b>Mot phase loss</b>	<b>Condition :</b> Absence d'une phase de sortie.	<b>Solution :</b> Vérifier le raccordement entraînement/moteur.
32	<b>Pas utilisé 2</b>		
33 ... 40	<b>Alarme PLC1</b> ... <b>Alarme PLC8</b>	<b>Condition :</b> L'application active développée en milieu IEC 61131-3 a trouvé les conditions réelles pour activer cette alarme spécifique. La signification de l'alarme dépend du type d'application. Pour plus de fonctions voir la documentation concernant l'application spécifique.	<b>XXXXH-X</b> Le code XXXXH-X indique la cause de l'erreur : prendre note pour approfondir avec le service assistance.
			<b>Solution:</b> Voir la documentation concernant l'application activée.
41	<b>Watchdog</b>	<b>Condition :</b> peut se produire pendant le fonctionnement lorsqu'on active la protection watchdog du micro; l'alarme est insérée dans la liste des alarmes et l'historique des alarmes. Après cette alarme:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- le drive effectue automatiquement une réinitialisation</li> <li>- le contrôle du moteur n'est pas disponible.</li> </ul>

Code	Message d'erreur visualisé sur l'afficheur	Sous-code	Description								
		XXXXH-X	<p>Le code XXXXH-X indique la cause de l'erreur : prendre note pour approfondir avec le service assistance.</p> <p><b>Solution:</b> Si l'alarme est la conséquence d'une variation de configuration du drive (programmation paramètre, installation option, téléchargement d'une application PLC) il faut l'éliminer. Arrêter et remettre en marche le drive.</p>								
42	Erreur Trapp		<p><b>Condition :</b> peut se produire pendant le fonctionnement lorsqu'on active la protection trap du micro ; l'alarme est insérée dans la liste des alarmes et alarm log. Après cette alarme :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le drive effectue automatiquement une réinitialisation</li> <li>- le contrôle du moteur n'est pas disponible.</li> </ul> <p>XXXXH-X   Le code XXXXH-X (SubHandler-Class) indique la cause de l'erreur: prendre note pour approfondir avec le service assistance.</p> <p><b>Solution:</b> Si l'alarme est la conséquence d'une variation de configuration du drive (programmation paramètre, installation option, téléchargement d'une application PLC), il faut l'éliminer. Arrêter et remettre en marche le drive.</p>								
43	Erreur système		<p><b>Condition :</b> peut se produire pendant le fonctionnement lorsqu'on active la protection du système d'exploitation ; l'alarme est insérée dans la liste des alarmes et alarm log. Après cette alarme:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le drive effectue automatiquement une réinitialisation</li> <li>- le contrôle du moteur n'est pas disponible.</li> </ul> <p>XXXXH-X   Le code XXXXH-X (Error-Pid) indique le type d'erreur : prendre note pour approfondir avec le service assistance.</p> <p><b>Solution :</b> Si l'alarme est la conséquence d'une variation de configuration du drive (programmation paramètre, installation option, téléchargement d'une application PLC) il faut l'éliminer. Arrêter et remettre en marche le drive.</p>								
44	Err Utilisat		<p><b>Condition :</b> peut se produire pendant le fonctionnement lorsqu'on active la protection du logiciel ; l'alarme est insérée dans la liste des alarmes et alarm log. Après cette alarme:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le drive effectue automatiquement une réinitialisation</li> <li>- le contrôle du moteur n'est pas disponible.</li> </ul> <p>XXXXH-X   Le code XXXXH-X (Error-Pid) indique la cause de l'erreur : prendre note pour approfondir avec le service assistance.</p> <p><b>Solution :</b> Si l'alarme est la conséquence d'une variation de configuration du drive (programmation paramètre, installation option, téléchargement d'une application PLC) il faut l'éliminer. Arrêter et remettre en marche le drive.</p>								
45	Err Paramétrag		<p><b>Condition :</b> si une erreur se produit pendant l'activation de la base de données des paramètres sauvegardée en flash ; l'alarme est insérée dans la liste des alarmes et l'historique des alarmes.</p> <p>XXXH-X   Le code XXXXH-X indique L'IPA du paramètre qui est paramétré hors des limites consenties pour l'activation de la base de données.</p> <p><b>Solution :</b> Paramétrer le paramètre qui provoque l'erreur à une valeur, dans les limites de paramétrage, et effectuer une commande Sauvegarde paramètre, puis arrêter et remettre en marche le drive. Si l'IPA du paramètre n'est pas indiqué sur la Manuel, il faut contacter le service après vente.</p>								
46	Ret CFG Usine		<p><b>Condition :</b> peut se produire pendant le téléchargement de la base de données des paramètres sauvegardée en flash. C'est normal si elle se produit dans les conditions suivantes : lors du premier démarrage, lorsqu'on télécharge une nouvelle version de firmware, quand on installe la régulation sur une nouvelle grandeur, quand on change la région.</p> <p>Si ce message s'affiche lorsque le drive est déjà en service, cela signifie qu'un problème s'est produit dans la base de données des paramètres sauvegardés dans Flash.</p> <p>Si ce message s'affiche le drive rétablir la base de données par défaut, c'est-à-dire téléchargée lors du download.</p> <table border="1"> <tr> <td>0001H-1</td><td>La base de données sauvegardée n'est pas valable</td></tr> <tr> <td>0002H-2</td><td>La base de données sauvegardée n'est pas compatible</td></tr> <tr> <td>0003H-3</td><td>La base de données sauvegardée correspond à une grandeur différente de la grandeur actuelle</td></tr> <tr> <td>0004H-4</td><td>La base de données sauvegardée correspond à une région différente de la région actuelle</td></tr> </table> <p><b>Solution:</b> Paramétrer les paramètres à la valeur désirée et exécuter Sauver les paramètres</p>	0001H-1	La base de données sauvegardée n'est pas valable	0002H-2	La base de données sauvegardée n'est pas compatible	0003H-3	La base de données sauvegardée correspond à une grandeur différente de la grandeur actuelle	0004H-4	La base de données sauvegardée correspond à une région différente de la région actuelle
0001H-1	La base de données sauvegardée n'est pas valable										
0002H-2	La base de données sauvegardée n'est pas compatible										
0003H-3	La base de données sauvegardée correspond à une grandeur différente de la grandeur actuelle										
0004H-4	La base de données sauvegardée correspond à une région différente de la région actuelle										
47	Err config plc		<p><b>Condition :</b> peut se produire pendant le téléchargement de l'application Mdplc. L'application Mdplc se trouvant sur le drive n'est pas exécutée.</p> <table border="1"> <tr> <td>0004H-4</td><td>L'application téléchargée a le Crc sur DataBlock et Function table différente</td></tr> <tr> <td>0065H-101</td><td>L'application téléchargée a un identificateur non valable (Info)</td></tr> <tr> <td>0066H-102</td><td>L'application téléchargée utilise un numéro erroné de task (Info)</td></tr> </table>	0004H-4	L'application téléchargée a le Crc sur DataBlock et Function table différente	0065H-101	L'application téléchargée a un identificateur non valable (Info)	0066H-102	L'application téléchargée utilise un numéro erroné de task (Info)		
0004H-4	L'application téléchargée a le Crc sur DataBlock et Function table différente										
0065H-101	L'application téléchargée a un identificateur non valable (Info)										
0066H-102	L'application téléchargée utilise un numéro erroné de task (Info)										

Code	Message d'erreur visualisé sur l'afficheur	Sous-code	Description
		0067H-103	L'application téléchargée a une configuration erronée de logiciel
		0068H-104	L'application téléchargée a le Crc sur DataBlock et Function table différente
		0069H-105	Une <b>Erreur Trapp</b> ou une <b>Erreur système</b> s'est produite. Le drive a effectué automatiquement une opération de Power-up. Application pas exécutée. Voir dans Alarm List d'autres informations concernant l'erreur qui s'est produite.
		006AH-106	L'application téléchargée a un identificateur non valide (Task)
		006BH-107	L'application téléchargée utilise un numéro erroné de task (Task)
		006CH-108	L'application téléchargée a le Crc erroné (Tableaux + Code)
		<b>Solution :</b> Eliminer l'application Mdplc ou télécharger une application Mdplc correcte.	
48	Charg CFG usin	<b>Condition :</b> peut se produire pendant le téléchargement de la base de données des paramètres sauvegardée dans la Flash de l'application Mdplc. C'est normal si elle se produit lors du premier démarrage, après avoir téléchargé une nouvelle application. Si ce message s'affiche lorsque le drive est déjà en service, cela signifie qu'un problème s'est produit dans la base de données des paramètres sauvegardés dans Flash. Si ce message s'affiche, le drive effectue automatiquement la commande <b>Chgt param d'usine PAR 580.</b>	
		0001H-1	La base de données sauvegardée n'est pas valide
		<b>Solution :</b> Paramétrier les paramètres sur la valeur désirée et effectuer Sauver les paramètres.	
49	Key failed	<b>Condition :</b> peut se produire pendant la phase d'alimentation du drive si la clé d'activation erronée est insérée pour une fonction firmware.	
		0001H-1	Clé pour PLC erronée. Application PLC non disponible.
		<b>Solution :</b> Contacter le personnel Gefran pour la demande de la clé d'activation de la fonction firmware désirée.	
50	Erreur codeur	<b>Condition :</b> Une erreur peut se présenter à l'alimentation du drive, pendant la phase de configuration du codeur exécutée pour chaque configuration du paramètre <b>552 Mode de régulation.</b>	
		100H-256	Cause : Une erreur s'est produite pendant la phase de configuration : les informations reçues par le codeur ne sont pas fiables. Si le codeur est utilisé pour la rétroaction, une alarme de <b>Alar RetVitess</b> [22] est générée.
		<b>Solution:</b> Exécuter les mesures suggérées pour l'alarme de <b>Alar RetVitess</b> [22]	
		200H-512	Cause : Le firmware sur la carte en option du codeur n'est pas compatible avec celui sur la carte de régulation. Les informations reçues du codeur ne sont pas fiables.
		<b>Solution:</b> Consulter le personnel Gefran pour actualiser le firmware de la carte en option du codeur.	
51	Opt chg config	<b>Condition :</b> peut se produire en phase d'alimentation du drive si une carte d'expansion a été enlevée ou remplacée, si la clé d'activation erronée est insérée pour une fonction donnée du firmware	
		0064H-100	Carte du slot 1 enlevée.
		0014H-20	Carte du slot 2 enlevée.
		0003H-3	Carte du slot 3 enlevée.
		0078H-120	Carte du slot 1 et du slot 2 enlevée.
		0067H-103	Carte du slot 1 et du slot 3 enlevée.
		0017H-23	Carte du slot 2 et du slot 3 enlevée.
		007BH-123	Carte du slot 1, du slot 2 et du slot 3 enlevée.
		<b>Solution:</b> Contrôler la configuration hardware, puis appuyer sur la touche <b>ESC</b> . Pour enregistrer la nouvelle configuration hardware effectuer un enregistrement des paramètres ( <b>Sauvegarde paramètre</b> , menu 04.01 par. 550).	
52	Pas utilisé 3		
53 ... 60	Alarme PLC 9 ... Alarme PLC 16	<b>Condition :</b> L'application active développée dans l'environnement IEC 61131-3 a vérifié les conditions nécessaires pour déclencher cette alarme spécifique. La signification de l'alarme dépend du type d'application. Pour d'autres fonctions, se reporter à la documentation relative à l'application spécifique.	
		XXXXH-X	Le code XXXXH-X indique la cause de l'erreur : en prendre note pour d'ultérieures analyses avec le service après-vente.
		<b>Solution:</b> Se reporter à la documentation relative à l'application active.	

### C-1 Alarme Alar RetVitess en fonction du type de retour

**Remarque** Pour la bonne interprétation des causes qui ont déclenché l'alarme, il est nécessaire de lire le paramètre 17.30 **Défaut rétroaction**, PAR. 2172, dans les modalités indiquées ci-après.

Prendre les chiffres du nombre au format hexadécimal et le saisir du tableau suivant :

	D7..D4	D3	D2	D1	D0
Valeur					

Pour chaque valeur de D0, D1, D2, D3 différente de 0x0 (0x0 = aucune alarme active), chercher dans le tableau suivant en quelles sous-valeurs, elle peut être décomposée

D0 D1 D2 D3				
0x0	0x0	0x0	0x0	0x0
0x1	0x0	0x0	0x0	0x1
0x2	0x0	0x0	0x2	0x0
0x3	0x0	0x0	0x2	0x1
0x4	0x0	0x4	0x0	0x0
0x5	0x0	0x4	0x0	0x1
0x6	0x0	0x4	0x2	0x0
0x7	0x0	0x4	0x2	0x1
0x8	0x8	0x0	0x0	0x0
0x9	0x8	0x0	0x0	0x1
0xA	0x8	0x0	0x2	0x0
0xB	0x8	0x0	0x2	0x1
0xC	0x8	0x4	0x0	0x0
0xD	0x8	0x4	0x0	0x1
0xE	0x8	0x4	0x2	0x0
0xF	0x8	0x4	0x2	0x1

Dans le tableau relatif au type de codeur utilisé, charger les sous-valeurs obtenues par chaque chiffre D0, D1, D2 et D3 dans les colonnes correspondantes Valeur.D0, Valeur.D1, Valeur.D2 et Valeur.D3.

Exemple avec codeur Endat :

PAR 2172 = A0H

Prendre les chiffres du nombre au format hexadécimal et le saisir du tableau suivant :

	D7..D4	D3	D2	D1	D0
Valeur				0xA	0x0

Pour chaque valeur de D0, D1, D2, D3 différente de 0x0, chercher dans le tableau 1 en quelles sous-valeurs, elle peut être décomposée

D0 D1 D2 D3				
0x0	0x0	0x0	0x0	0x0
0x1	0x0	0x0	0x0	0x1
0x2	0x0	0x0	0x2	0x0
0x3	0x0	0x0	0x2	0x1
0x4	0x0	0x4	0x0	0x0
0x5	0x0	0x4	0x0	0x1
0x6	0x0	0x4	0x2	0x0
0x7	0x0	0x4	0x2	0x1
0x8	0x8	0x0	0x0	0x0
0x9	0x8	0x0	0x0	0x1

0xA	0x8	0x0	0x2	0x0
0xB	0x8	0x0	0x2	0x1
0xC	0x8	0x4	0x0	0x0
0xD	0x8	0x4	0x0	0x1
0xE	0x8	0x4	0x2	0x0
0xF	0x8	0x4	0x2	0x1

Exemple : le chiffre D1 avec la valeur 0xA est constitué des sous-valeurs 0x2 et 0x8.

Dans le tableau relatif au type de codeur utilisé, charger les sous-valeurs obtenues par chaque chiffre D0, D1, D2 et D3 dans les colonnes correspondantes Valeur.D0, Valeur.D1, Valeur.D2, Valeur.D3

#### Valeur.D1 = 2H

Cause : (CRC\_CKS\_P) des signaux SSI perturbés sont la cause d'une erreur CKS ou de Parité.

#### Valeur.D1 = 8H

Cause : (DT1\_ERR) Le codeur a relevé une anomalie dans son propre fonctionnement et le signale au Drive par Error bit. Dans les bits 16..31, est présent le type de dysfonctionnement relevé par le codeur.

- Alarme Alar RetVitess [22] avec codeur incrémentiel numérique

Bit	Valeur					Nom	Description
	D7.. D4	D3	D2	D1	D0		
0					0x1	CHA	<b>Cause:</b> Impulsions absentes ou perturbations sur le canal A incrémentiel. <b>Solution:</b> Vérifier le raccord du canal A codeur-drive, vérifier le branchement de l'écran, contrôler la tension d'alimentation du codeur. Contrôler les paramètres 2102 <b>Alim. codeur 1</b> et 2104 <b>Config.entr.codeur 1</b> (si le codeur 1 est utilisé). Contrôler les paramètres 5102 <b>Alim. codeur 2</b> et 5104 <b>Config.entr.codeur 2</b> (si le codeur 2 est utilisé).
1					0x2	CHB	<b>Cause:</b> Impulsions absentes ou perturbations sur le canal B incrémentiel. <b>Solution:</b> Vérifier le raccord du canal B codeur-drive, vérifier le branchement de l'écran, contrôler la tension d'alimentation du codeur. Contrôler les paramètres 2102 <b>Alim. codeur 1</b> et 2104 <b>Config.entr.codeur 1</b> (si le codeur 1 est utilisé). Contrôler les paramètres 5102 <b>Alim. codeur 2</b> et 5104 <b>Config.entr.codeur 2</b> (si le codeur 2 est utilisé).
2					0x4	CHZ	<b>Cause:</b> Impulsions absentes ou perturbations sur le canal Z incrémentiel. <b>Solution:</b> Vérifier le raccord du canal Z codeur-drive, vérifier le branchement de l'écran, contrôler la tension d'alimentation du codeur. Contrôler les paramètres 2102 <b>Alim. codeur 1</b> et 2104 <b>Config.entr.codeur 1</b> (si le codeur 1 est utilisé). Contrôler les paramètres 5102 <b>Alim. codeur 2</b> et 5104 <b>Config.entr.codeur 2</b> (si le codeur 2 est utilisé).

- Alarme Alar RetVitess [22] avec codeur incrémentiel Sinus

Bit	Valeur					Nom	Description
	D7.. D4	D3	D2	D1	D0		
3					0x8	MOD_INCR	<b>Cause:</b> Niveau de tension incorrect ou perturbations sur les signaux des canaux A-B incrémentiels. <b>Solution:</b> Vérifier le raccord des canaux A-B codeur-drive, vérifier le branchement de l'écran, contrôler la tension d'alimentation du codeur et le paramètre 2102 <b>Alim. codeur 1</b> ; vérifier le paramètre 2108 <b>Signal codeur 1 Vpp</b> .

- **Alarme Alar RetVitess [22] codeur SinCos**

Bit	Valeur					Nom	Description
	D7.. D4	D3	D2	D1	D0		
3					0x8	MOD_INCR	<b>Cause:</b> Niveau de tension incorrect des canaux ou perturbations sur les signaux des canaux A-B incrémentiels.  <b>Solution:</b> Vérifier le raccord des canaux A-B codeur-drive, vérifier le branchement de l'écran, contrôler la tension d'alimentation du codeur et le paramètre 2102 <b>Alim. codeur 1</b> ; vérifier le paramètre 2108 <b>Signal codeur 1 Vpp</b> .
4				0x1	0x0		<b>Cause:</b> Niveau de tension incorrect des canaux ou perturbations sur les signaux des canaux SinCos absolu.s.  <b>Solution:</b> Vérifier le raccord des canaux A-B codeur-drive, vérifier le branchement de l'écran, contrôler la tension d'alimentation du codeur et le paramètre 2102 <b>Alim. codeur 1</b> ; vérifier le paramètre 2108 <b>Signal codeur 1 Vpp</b> .

- **Alarme Alar RetVitess [22] codeur absolu SSI**

Bit	Valeur					Nom	Description
	D7.. D4	D3	D2	D1	D0		
3					0x8	MOD_INCR	<b>Cause:</b> Niveau de tension incorrect des canaux ou perturbations sur les signaux des canaux A-B incrémentiels.  <b>Solution:</b> Vérifier le raccord des canaux A-B codeur-drive, vérifier le branchement de l'écran, contrôler la tension d'alimentation du codeur et le paramètre 2102 <b>Alim. codeur 1</b> ; vérifier le paramètre 2108 <b>Signal codeur 1 Vpp</b> .
5				0x2	0x0		<b>Cause:</b> Signaux SSI absents ou perturbés.  <b>Solution:</b> Vérifier le raccord d'horloge et de codeur données-drive, vérifier le branchement de l'écran, contrôler la tension d'alimentation du codeur et le paramètre 2102 <b>Alim. codeur 1</b> ; vérifier le paramètre 2112 <b>Bit SSI codeur 1</b> .
8			0x1	0x0	0x0	Setup error	<b>Cause:</b> Une erreur s'est produite pendant la phase de configuration.  <b>Solution:</b> Vérifier le raccord d'horloge et de codeur données-drive, vérifier le branchement de l'écran, contrôler la tension d'alimentation du codeur et le paramètre 2102 <b>Alim. codeur 1</b> ; vérifier le paramètre 2112 <b>Bit SSI codeur 1</b> .

- **Alarme Alar RetVitess avec codeur absolu EnDat**

Bit	Valeur					Nom	Description
	D7.. D4	D3	D2	D1	D0		
3					0x8	MOD_INCR	<b>Cause:</b> Niveau de tension incorrect des canaux ou perturbations sur les signaux des canaux A-B incrémentiels.  <b>Solution:</b> Vérifier le raccord des canaux A-B codeur-drive, vérifier le branchement de l'écran, contrôler la tension d'alimentation du codeur et le paramètre 2102 <b>Alim. codeur 1</b> ; vérifier le paramètre 2108 <b>Signal codeur 1 Vpp</b> .
5				0x2	0x0		<b>Cause:</b> des signaux SSI absents ou perturbés provoquent une erreur sur CRC.  <b>Solution:</b> Vérifier le raccord d'horloge et de codeur données-drive, vérifier le branchement de l'écran, contrôler la tension d'alimentation du codeur et le paramètre 2102 <b>Alim. codeur 1</b> .
8			0x1	0x0	0x0	Setup error	<b>Cause:</b> Une erreur s'est produite pendant la phase de configuration.  <b>Solution:</b> Vérifier le raccord d'horloge et de codeur données-drive, vérifier le branchement de l'écran, contrôler la tension d'alimentation du codeur et le paramètre 2102 <b>Alim. codeur 1</b> .

Les situations suivantes se présentent en phase de réinitialisation du codeur, suite à l'activation de **Alar RetVitess** [22]

Bit	Valeur					Nom	Description				
	D7.. D4	D3	D2	D1	D0						
6				0x4	0x0	ACK_TMO	<p><b>Cause:</b> des signaux SSI absents ou perturbés provoquent une erreur sur CRC.</p> <p><b>Solution:</b> Vérifier le raccord d'horloge et de codeur données-drive, vérifier le branchement de l'écran, contrôler la tension d'alimentation du codeur et le paramètre 2102 <b>Alim.codeur 1</b>.</p>				
7				0x8	0x0	DT1_ERR	<p><b>Cause:</b> Le codeur a relevé une anomalie dans son propre fonctionnement et le signale au drive par bit DT1. Dans les bits 16..31, on trouvera le type de dysfonctionnement relevé par le codeur.</p> <p><b>Solution:</b> Voir le manuel technique du fabricant du codeur.</p>				
16..31	xxxx						Bit	=0	=1		
							0	Light source	OK	Panne (1)	
							1	Amplitude signal	OK	Erreur (1)	
							2	Valeur de position	OK	Erreur (1)	
							3	Surtension	NON	Oui (1)	
							4	Sous-tension	NON	Alimentation sous-tension (1)	
							5	Sur-courant	NON	Oui (1)	
							6	Batterie	OK	Changer la batterie (2)	
							7..15				
							(1) Peut également être configuré après mise sous tension ou hors tension.				
							(2) Seulement pour les codeurs avec batterie-tampon.				

- **Alarme Alar RetVitess [22] avec codeur absolu Hiperface**

Bit	Valeur					Nom	Description				
	D7.. D4	D3	D2	D1	D0						
3					0x8		<p><b>Cause:</b> Niveau de tension incorrect des canaux ou perturbations sur les signaux des canaux A-B incrémentiels.</p> <p><b>Solution:</b> Vérifier le raccord des canaux A-B codeur-drive, vérifier le branchement de l'écran, contrôler la tension d'alimentation du codeur et le paramètre 2102 <b>Alim.codeur 1</b> ; vérifier le paramètre 2108 <b>Signal codeur 1 Vpp</b>.</p>				
5				0x2	0x0		<p><b>Cause:</b> des signaux SSI perturbés provoquent une erreur CKS ou de Parité.</p> <p><b>Solution:</b> Vérifier le raccord d'horloge et de codeur données-drive, vérifier le branchement de l'écran, contrôler la tension d'alimentation du codeur et le paramètre 2102 <b>Alim.codeur 1</b>.</p>				
6				0x4	0x0		<p><b>Cause:</b> Le codeur ne reconnaît pas la commande qui lui a été envoyée et répond par ACK. Les signaux SSI absents génèrent une erreur TMO.</p> <p><b>Solution:</b> Vérifier le raccord d'horloge et de codeur données-drive, vérifier le branchement de l'écran, contrôler la tension d'alimentation du codeur et le paramètre 2102 <b>Alim.codeur 1</b>.</p>				
8			0x1	0x0	0x0		<p><b>Cause:</b> Une erreur s'est produite pendant la phase de configuration.</p> <p><b>Solution:</b> Vérifier le raccord d'horloge et de codeur données-drive, vérifier le branchement de l'écran, contrôler la tension d'alimentation du codeur et le paramètre 2102 <b>Alim.codeur 1</b>.</p>				

Les situations suivantes se présentent en phase de réinitialisation du codeur, suite à l'activation de **Alar RetVitess** [22].

Bit	Valeur					Nom	Description				
	D7.. D4	D3	D2	D1	D0						
7				0x8	0x0	DT1- ERR	<b>Cause:</b> Le codeur a relevé une anomalie dans son propre fonctionnement et le signale au drive par Error bit. Dans les bits 16..31, on trouvera le type de dysfonctionnement relevé par le codeur.				
							<b>Solution:</b> Voir le manuel technique du fabricant du codeur.				
16.31	xxxx						Type	Code	Description		
							Transmission	09h	Le bit de parité transmis est incorrect		
								0AH	Erreur Checksum des données transmises		
								0BH	Code de commande incorrect		
								0CH	Erreur nombre de données transmises		
								0DH	L'argument de la commande est illégal		
								0FH	Erreur autorisation d'accès		
								0EH	Champ sélectionné état READ ONLY		
								10H	Champ données (ri) défini non exécutable à cause de la dimension des données		
								11H	L'adresse indiquée n'est pas disponible dans le champ sélectionné		
								12H	Champ sélectionné non disponible		
								00H	Aucune erreur encodeur ni message d'erreur		
								03H	Opérations champ données désactivée		
								04H	Monitorage analogique non opératif		
								08H	Overflow registre décompte		
								01H	Le signal analogique de l'encodeur n'est pas fiable		
								02H	Mauvaise synchronisation ou offset		
								05H-07H	Erreur hardware de l'encodeur-interne, aucune opération possible		
								1CH-1DH	Erreur d'échantillonnage, aucune opération possible		
								1EH	Température de service admise dépassée		

- **Alarme Alar RetVitess [22] avec Résolveur**

Code	Nom	Description erreur	Eventuelle solution
0x00000001	D0 FAULT REGISTER	Erreur de parité configuration.	Réinitialiser la carte résolveur.
0x00000002	D1 FAULT REGISTER	L'erreur de phase dépasse l'intervalle de blocage phase.	
0x00000004	D2 FAULT REGISTER	La vitesse dépasse la vitesse de tracking admise.	
0x00000008	D3 FAULT REGISTER	L'erreur de tracking dépasse le seuil de perte du signal.	
0x00000010	D4 FAULT REGISTER	Les entrées sinus/cosinus dépassent le seuil d'accouplement erroné de dégradation du signal.	Vérifier le raccordement des broches d'entrée du résolveur (SIN-,SIN+,COS-,COS+) ; vérifier PAR 2128.
0x00000020	D5 FAULT REGISTER	Les entrées sinus/cosinus dépassent le seuil limite supérieur de dégradation du signal.	Vérifier le raccordement des broches d'entrée du résolveur (SIN-,SIN+,COS-,COS+) ; vérifier PAR 2126.
0x00000040	D6 FAULT REGISTER	Entrées sinus/cosinus inférieures au seuil de perte du signal.	Vérifier le raccordement des broches d'entrée du résolveur (SIN-,SIN+,COS-,COS+) ; vérifier PAR 2124.
0x00000080	D7 FAULT REGISTER	Entrées sinus/cosinus court-circuitées.	Vérifier si des broches d'entrée du résolveur (SIN-,SIN+,COS-,COS+) sont court-circuitées avec l'entrée d'alimentation ou le raccordement de mise à la terre de la carte du résolveur.

### C-1.1 Réinitialisation de l'alarme Alar RetVitess

Les causes d'activation de l'alarme **Alar RetVitess [22]** et les informations reçues du codeur sont indiquées dans le paramètre **2172 Code défaut codeur**.

Si aucune carte n'est installée, l'alarme **Alar RetVitess [22]** est déclenchée et le paramètre **2172 Code défaut codeur** ne présente aucune cause. Plusieurs causes simultanées peuvent entrer en jeu.

Si aucune carte n'est reconnue, une routine est mise en action qui renvoie toujours **Alar RetVitess [22]** actif sans spécifier de cause.

### C-1.2 Alarme erreur de codeur

Chaque fois que le drive est allumé, indépendamment du mode de régulation sélectionné, une phase de configuration est exécutée. Si, pendant la phase de configuration on relève une erreur, alors l'alarme **Erreur de codeur** est déclenchée avec les codes suivants:

Bit	Valeur					Nom	Description
	D7.. D4	D3	D2	D1	D0		
8			0x1	0x0	0x0	Setup error	<b>Cause:</b> Une erreur s'est produite pendant la phase de configuration. Après une telle signalisation, les informations reçues du codeur ne sont plus fiables.
							<b>Solution:</b> Exécuter les mesures suggérées par l'alarme Alar RetVitess [22], en fonction du type de codeur.
9			0x2	0x0	0x0	Compatibi- lity error	<b>Cause:</b> Firmware sur la carte en option incompatible avec celui de la carte de régulation. Après une telle signalisation, les informations reçues du codeur ne sont plus fiables.
							<b>Solution:</b> Contacter Gefran pour actualiser le firmware de la carte en option.

### C-2 Alarme "Déf.EntSortExt"

Le drive peut déclencher l'alarme **Déf.EntSortExt [27]** pour diverses causes. Au démarrage du drive, des problèmes de configuration peuvent se poser liés à la carte EXP-FL-XCAN-ADV ou à la paramétrisation.

Durant la phase de Config l'alarme peut dépendre d'une erreur de communication SDO.

Durant la phase de Control, le protocole de HeartBeat ou le NodeGuarding peut échouer parce que la communication avec le slave a été interrompue. Un message de Emergency envoyé par le slave peut générer l'alarme "Déf.EntSortExt" [27].

Chaque cause d'alarme peut être identifiée en fonction du Subcode associé à l'alarme.

Dans le tableau figurent les informations relatives aux Subcodes et à leur lien aux causes d'alarme, pour obtenir le diagnostic nécessaire pour intervenir sur le système.

Subcode		Description	Notes
0	0	BusLoss	Perte de communication dans l'état de Operational
1..51	1h..35h	SDO error	Erreur dans l'envoi du SDO. Consulter le tableau Configuration SDO en appendice pour identifier l'objet qui présente des problèmes
200	0xC8	CAN error	Problème hardware interne, s'il ne peut être résolu, changer la carte de régulation
202	0xCA	Config error	Le nombre de IO dans le module slave a changé. Contrôler le paramètre 5482 Info IO esterni. Sauvegarder les paramètres pour mémoriser la configuration actuelle.
203	0xCB	Lost Messages	TPDO arrivant du slave avec fréquence excessive. S'assurer que le slave respecte les spécifications CANopen sur les fréquences d'envoi des TPDO
204	0xCC	Opt IO installed	Une carte d'expansion IO interne en option a été installée. Les fonctions de la carte EXP-XCAN-ADV ne sont pas disponibles.
255..65535	0xFF..0xFFFF	Slave Emergency	Message d'Emergency du slave.

Dans le cas où l'alarme serait causée par l'arrivée d'un message d'Emergency envoyé par le slave, le Subcode contient l'Error code (Error code low and Error code Hi) du message, alors que 4 des 5 byte supplémentaires du message sont montrés par le paramètre 5486 **CodeDéf Ent/Sort.Ext**.

Contenu du message de Emergency :

Byte0	Byte1	Byte2	Byte3	Byte4	Byte5	Byte6	Byte7
Error code Low	Error code Hi	Error register	Info 0	Info 1	Info 2	Info3	Info4
Subcode	PAR 5486 CodeDéf Ent/Sort.Ext						

Pour les informations sur la signification du message de Emergency, consulter le manuel du slave.

### C-3 Alarme "Fastlink"

Causes d'activation de l'alarme FastLink :

Bit					Nom	Description	
	D3	D2	D1	D0			
0				0x1	Cks	<b>Cause :</b> le drive a détecté une erreur de checksum	
						<b>Solution :</b> adopter toutes les précautions pour rendre le drive plus robustes aux interférences	
1				0x2	Non utilisé	<b>Cause :</b>	
						<b>Solution :</b>	
2				0x4	Non utilisé	<b>Cause :</b>	
						<b>Solution :</b>	
3				0x8	Non utilisé	<b>Cause :</b>	
						<b>Solution :</b>	
4			0x1		Non utilisé	<b>Cause :</b>	
						<b>Solution :</b>	
5			0x2		RX Timeout	<b>Cause :</b> pendant 2 cycles consécutifs, le drive slave n'a pas reçu de nouveau frame de données.	
						<b>Solution :</b> adopter toutes les précautions pour rendre le drive plus robustes aux interférences	
6			0x4		Pwm sync slave	<b>Cause :</b> sur le drive slave, présence d'un problème sur la fonction qui permet de générer les signaux du Pwm synchronisés avec les signaux Pwm du Master et sur la fonction qui permet d'exécuter des Task de contrôle synchronisés avec exécution des Task de contrôle du Master.	
						Pendant 4 cycles consécutifs, une erreur supérieure à l'erreur maximum admise a été détectée.	
7			0x8		Cable open	<b>Cause :</b> absence fibre optique détectée	
						<b>Solution :</b> contrôler branchement de la fibre optique	
8		0x1			Setup error	<b>Cause :</b> une erreur s'est produite pendant la phase de configuration : les informations reçues du FastLink ne sont pas fiables.	
						<b>Solution :</b> contrôler le réglage des paramètres pour FastLink.	
9		0x2			Compatibility error	<b>Cause :</b> le firmware sur la carte en option du FastLink n'est pas compatible avec celui sur la carte de régulation.	
						<b>Solution :</b> consulter le personnel Gefran pour actualiser le firmware de la carte fastlink en option.	
10		0x4			Slave answer NOK	<b>Cause :</b> situation dans laquelle un esclave interrogé ne répond pas	
						<b>Solution :</b> vérifier la connexion FastLink	

## D - MESSAGES

**Remarque !** Pour de plus amples informations, voir le manuel "Guide rapide pour l'installation", [chapitre 6.7](#).

Index	Message d'erreur affiché à l'écran	Souscode	Description
1	<b>Charger Param usine</b>		<p><b>Condition :</b> peut se produire pendant le téléchargement de la base de données des paramètres sauvegardée dans flash. C'est normal s'il s'affiche dans les conditions suivantes : lors du premier démarrage, lorsqu'on télécharge une nouvelle version de firmware, quand on installe la régulation sur une nouvelle grandeur, quand on change la région.</p> <p>Si ce message s'affiche lorsque le drive est déjà en service, cela signifie qu'un problème s'est produit dans la base de données des paramètres sauvegardés dans Flash.</p> <p>Si ce message s'affiche, le drive rétablit la base de données par défaut c'est-à-dire celle téléchargée en phase de download.</p>
		<b>0001H-1</b>	La base de données sauvegardée n'est pas valable
		<b>0002H-2</b>	La base de données sauvegardée n'est pas compatible
		<b>0003H-3</b>	La base de données correspond à une grandeur différente de la grandeur actuelle
		<b>0004H-4</b>	La base de données correspond à une région différente de la région actuelle
			<b>Solution :</b> Paramétrer les paramètres sur la valeur désirée et exécuter <b>Sauvegarde paramètre</b>
2 3 4	<b>Detect Option1</b> <b>Detect Option2</b> <b>Detect Option3</b>		<p><b>Condition :</b> lors du démarrage le drive reconnaît la présence d'une carte optionnelle sur l'un des trois slots d'expansion.</p> <p>On visualise pendant quelques secondes l'un des trois message sur l'écran.</p>
		<b>0H-0</b>	Aucune
		<b>0004H-4</b>	Can/DeviceNet
		<b>00FFH-255</b>	Inconnue
		<b>0104H-260</b>	Profibus
		<b>0204H-516</b>	Rte
		<b>0208H-520</b>	Enc 3 EXP-SESC- I1R1F2-ADV
		<b>0301H-769</b>	I_O_1
		<b>0308H-776</b>	Enc 4 EXP-EN/SSI- I1R1F2-ADV
		<b>0408H-1032</b>	Enc 5 EXP-HIP- I1R1F2-ADV
		<b>0608H-1544</b>	Enc 1 EXP-DE-I1R1F2-ADV
		<b>0701H-1793</b>	I_O_2
		<b>0108H-1800</b>	Enc 2 EXP-SE-I1R1F2-ADV
		<b>0808H-2056</b>	Enc 7 EXP-DE-I2R1F2-ADV
		<b>0901H-2305</b>	I_O_3
		<b>0D01H-3329</b>	I_O_4
		<b>0508H-1288</b>	Enc 6 EXP-RES-I1R1-ADV
		<b>908H-2312</b>	Enc 8 EXP-ASC-I1-ADV
			<b>Solution:</b>
5	<b>Autoétalonnage</b>		<p><b>Condition :</b> peut se produire pendant la procédure d'étalonnage automatique</p>
		<b>0</b>	Aucune erreur
		<b>1</b>	Les commandes ne sont pas configurées en mode Local.
			<b>Solution : Effectuer la configuration demandée</b>
		<b>2</b>	Le paramètre <b>Sel commande locale</b> n'est pas configuré sur le clavier.
			<b>Solution : Effectuer la configuration demandée.</b>
		<b>3</b>	Les paramètres des caractéristique de la plaque moteur sont changées mais la commande <b>Prise en compt param PAR 2020</b> n'a pas été exécutée
			<b>Solution : Exécuter la commande Saisir les paramètres.</b>
		<b>4</b>	Erreur de branchement du moteur.
			<b>Solution:</b> contrôler le branchement du moteur, régler la valeur du courant continu du moteur sur 1/3 et procéder à l'auto-calibrage du moteur. Ensuite, augmenter le courant continu jusqu'à ce que l'auto-calibrage soit effectué. L'avant-dernière valeur est la valeur de courant nominal à travers laquelle le drive effectue l'auto-calibrage.
		<b>5</b>	Pendant l'exécution autotune, on a appuyé sur la touche ESC ou l'on a ouvert le contact d'activation ou une alarme est intervenue. Avec le drive en alarme, on a lancé la commande <b>Autoétalonnage</b> .
			<b>Solution : Eliminer la cause de l'intervention de l'alarme, éliminer la cause de l'ouverture du contact activation, réinitialiser l'alarme.</b>

Index	Message d'erreur affiché à l'écran	Souscode	Description
		6	<p>Un étalonnage exécuté par l'étalonnage automatique a fourni la valeur d'un paramètre en dehors des plages mini ou maxi.</p> <p><b>Solution :</b> Contrôler les caractéristiques sur la plaque du moteur ou l'accouplement grandeur drive et grandeur du moteur n'est pas correct.</p>
		7	<p>On a lancé la commande Autoétalonnage sans activation.</p> <p><b>Solution :</b> Avant de lancer la commande Autoétalonnage, il faut fermer le contact d'activation</p>
		8	<p>Erreur de calcul interne relatif au contrôle IGBT</p> <p><b>Solution :</b> effectuer à nouveau l'auto-calibrage, si le problème persiste, contacter l'Assistance technique Gefran.</p>
		9	<p>Le drive a mesuré une valeur de la résistance de stator supérieure à la limite programmée.</p> <p><b>Solution :</b> contacter l'Assistance technique Gefran.</p>
		10	<p>Le drive a mesuré une valeur de la résistance de stator inférieure à la limite programmée.</p> <p><b>Solution :</b> contacter l'Assistance technique Gefran.</p>
		11-12	<p>Mesure de la tension de compensation interne DTL hors du champ admis.</p> <p><b>Solution :</b> contrôler le branchement entre drive et moteur. Si le branchement est correct, le drive est défectueux, contacter l'Assistance technique Gefran.</p>
		13-14	<p>Mesure de la tension interne DTS hors du champ admis.</p> <p><b>Solution :</b> contrôler le branchement entre drive et moteur. Si le branchement est correct, le drive est défectueux, contacter l'Assistance technique Gefran.</p>
		15 - 16 -17	<p>Valeur de l'inductance de dispersion LS hors du champ admis.</p> <p><b>Solution :</b> effectuer à nouveau l'auto-calibrage, si le problème persiste, contacter l'Assistance technique Gefran.</p>
		18-19	<p>Valeur du courant de magnétisation Im hors du champ admis.</p> <p><b>Solution :</b> effectuer à nouveau l'auto-calibrage, si le problème persiste, contacter l'Assistance technique Gefran.</p>
		20-21	<p>Valeur de la résistance de rotor Rr hors du champ admis.</p> <p><b>Solution :</b> effectuer à nouveau l'auto-calibrage, si le problème persiste, contacter l'Assistance technique Gefran.</p>
			<p><b>Solution :</b> Si on a l'affichage du message avec une valeur différente de 0 suivre les indications fournies cas par cas et répéter l'étalonnage automatique. Il est conseillé d'effectuer l'étalonnage automatique en utilisant la procédure wizard disponible par le clavier (MISE SERVICE GUIDE) et par le logiciel Tool sur PC.</p> <p>Faire attention à tous les paramètres des caractéristiques de la plaque du moteur et plus particulièrement à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Vitesse nominale</b>, vitesse nominale du moteur en rpm.</li> <li>- <b>Fréquence nominale</b> Fréquence nominale du moteur en Hz</li> <li>- <b>Nb paires de Pôles</b>, Deux pôles du moteur</li> </ul> <p>Faire attention à ne pas programmer le paramètre <b>Vitesse nominale</b> à la vitesse synchrone. Le paramètre <b>Vitesse nominale</b> doit avoir une valeur inférieure à : <math>[(\text{Fréquence nominale} * 60) / \text{Nb paires de Pôles}]</math>.</p> <p>Si après avoir effectué les indications fournies le problème persiste, il faut confirmer la valeur des paramètres des caractéristiques de la plaque du moteur, exécuter la commande <b>Prise en compte param</b> mais ne pas exécuter l'étalonnage automatique.</p>
6	<b>Config Puissance</b>	<b>Condition :</b> peut se produire pendant la reconnaissance des cartes de puissance. Avec ce message, il est impossible de commander le moteur.	
		<b>0020H-32</b>   La configuration de la carte de puissance est pour un drive incompatible avec la carte de régulation.	
		<b>0021H-33</b>   La configuration de la carte de puissance est incompatible avec la carte de régulation.	
		<b>0017H-23</b>   La configuration demandée n'est pas disponible sur la carte de puissance.	
		<b>Solution :</b> Télécharger sur la carte de puissance la configuration exacte.	
7	<b>Sauver param Echec</b>	<b>Condition :</b> pendant le transfert des paramètres du drive à la mémoire du clavier.	
		<b>0H-0</b>   Erreur de communication	
		<b>0025H-37</b>   Les données mémorisées dans le clavier ne sont pas valables	
		<b>0026H-38</b>   Type contrôle incompatible	
		<b>0027H-39</b>   Version logiciel incompatible	
		<b>0028H-40</b>   Grandeur Drive incompatible	
		<b>0029H-41</b>   Erreur lors de l'enregistrement des paramètres dans le drive	
		<b>Solution :</b>	
8	<b>Chrg param Echec</b>	<b>Condition :</b> pendant le transfert des paramètres de la mémoire du clavier au drive	
9		<b>0H-0</b>   Erreur de communication	

Index	Message d'erreur affiché à l'écran	Souscode	Description
		<b>0025H-37</b>	Les données mémorisées dans le clavier ne sont pas valables. Aucun paramètre n'est transféré du clavier au drive
		<b>0026H-38</b>	Type contrôle incompatible. Aucun paramètre n'est transféré du clavier au drive
		<b>0027H-39</b>	Version logiciel incompatible. Tous les paramètres se trouvant dans la mémoire du clavier ont été transférés dans le drive. La série de paramètres transférés correspond à un drive ayant une version firmware différente, ce qui fait que certains paramètres risquent de pas être mis à jour.
		<b>0028H-40</b>	Grandeur du Drive incompatible. Tous les paramètres se trouvant dans la mémoire du clavier (sauf ceux qui dépendent de la grandeur du drive), ont été transférés dans le drive. Les paramètres qui dépendent de la grandeur conservent la valeur d'origine.
		<b>0029H-41</b>	Erreur dans l'enregistrement des paramètres dans le drive. Tous les paramètres se trouvant dans la mémoire du clavier ont été transférés dans le drive. Le transfert d'un ou de plusieurs paramètres a provoqué l'erreur "out of range" ou un ou de plusieurs paramètres n'existent pas. A la fin du transfert un ou plusieurs paramètres peuvent ne pas être mis à jour.
		<b>002AH-42</b>	Version et révision de l'application Plc incompatible. Tous les paramètres se trouvant dans la mémoire du clavier ont été transférés dans le drive. La série de paramètres transférée correspond à un drive ayant une application PLC avec version et révision de l'application différente, ce qui fait que certains paramètres de l'application PLC peuvent ne pas être mis à jour.
		<b>002BH-43</b>	Application PLC incompatible. Tous les paramètres se trouvant dans la mémoire du clavier, sauf ceux concernant l'application PLC, ont été transférés dans le drive. La série de paramètres transférée correspond à un drive ayant une application PLC différente, ce qui fait que tous les paramètres de l'application PLC ne sont pas mis à jour.
		<b>Solution :</b> Récupérer une série de paramètres d'un drive compatible (modèle et grandeur)	
10	<b>Erreur Config Option</b>	<b>Condition :</b> peut se produire lors du démarrage du drive, lors de la reconnaissance des cartes optionnelles installées	
		<b>0001H-1</b>	Carte optionnelle n'étant pas autorisées dans le slot 1
		<b>0002H-2</b>	Carte optionnelle n'étant pas autorisées dans le slot 2
		<b>0004H-4</b>	Carte optionnelle n'étant pas autorisées dans le slot 3
		<b>0010H-16</b>	Conflit entre slot 1 et slot 2
		<b>0020H-32</b>	Conflit entre slot 1 et slot 3
		<b>0040H-64</b>	Conflit entre slot 2 et slot 3
		<b>Solution :</b> Enlever les cartes optionnelles des slots erronés et les insérer dans les slots exacts	
11	<b>Charger PLC d'usine</b>	<b>Condition :</b> peut se produire pendant le téléchargement de la base de données des paramètres sauvegardée dans la Flash de l'application Mdplc. C'est normal s'il s'affiche lors du premier démarrage, après avoir téléchargé une nouvelle application. Si ce message s'affiche lorsque le drive est déjà en service, cela signifie qu'un problème s'est produit dans la base de données des paramètres sauvegardés dans Flash. Si ce message s'affiche, le drive rétablit la base de données par défaut c'est-à-dire celle téléchargée lors du download.	
		<b>0001H-1</b>	La base de données sauvegardée n'est pas valable
		<b>Solution :</b> Paramétrier les paramètres sur la valeur désirée et exécuter <b>Sauvegarde paramètre</b>	
12	<b>Config PLC Echec</b>	<b>Condition :</b> peut se produire pendant le téléchargement de l'application Mdplc L'application Mdplc se trouvant sur le drive n'est pas exécutée.	
		<b>0004H-4</b>	L'application téléchargée a le Crc sur DataBlock et Function table différente
		<b>0065H-101</b>	L'application téléchargée a un identificateur non valable (Info)
		<b>0066H-102</b>	L'application téléchargée utilise un numéro de task erroné (Info)
		<b>0067H-103</b>	L'application téléchargée a une configuration logiciel erronée
		<b>0068H-104</b>	L'application téléchargée a le Crc sur DataBlock et Function table différente
		<b>0069H-105</b>	Une <b>Erreur Trapp</b> ou une <b>Erreur système</b> s'est produite. Le drive a exécuté automatiquement une opération de Power-up. L'application n'est pas exécutée. Voir dans Alarm List d'autres informations concernant l'erreur qui s'est produite

Index	Message d'erreur affiché à l'écran	Souscode	Description
		<b>006AH-106</b>	L'application téléchargée a un identificateur pas valable (Task)
		<b>006BH-107</b>	L'application téléchargée utilise un numéro de task erroné (Task)
		<b>006CH-108</b>	L'application téléchargée a le Crc erroné (Tableaux + Code)
		<b>Solution :</b> Enlever l'application Mdplc ou télécharger une application Mdplc correcte	
13 14 15 16	Plc 1 Plc 2 Plc 3 Plc 4		Messages réservés et consacrés à l'application PLC, voir le manuel de l'application.
17	<b>Option bus fault</b>	<b>Condition:</b> peut se produire lors du démarrage du drive, pendant la configuration de la carte du Bus de terrain Erreur pendant la configuration ou erreur de communication.	
		<b>XXX0H-X</b>	Si le premier chiffre à gauche de "H" du sous-code d'alarme est 0, l'erreur est due à un problème de communication.
		<b>XXX0H-X</b>	Si le premier chiffre à gauche de "H" du sous-code d'alarme est différent de 0, l'erreur est due à un problème de configuration.
		<b>Solution:</b> Pour les erreurs de configuration, contrôler la configuration de la communication avec Bus, type de Bus, Baudrate, address, programmation des paramètres. Pour les erreurs de communication contrôler les câblages, les résistances de terminaison, la protection contre les parasites, les configurations des temps des timeout. Pour de plus amples informations, consulter le Manuel de la carte de bus utilisée.	
18	<b>Key failed</b>	<b>Condition:</b> peut se produire pendant la phase d'alimentation du drive, si la clé d'activation erronée est insérée pour une fonction donnée du firmware.	
		<b>0001H-1</b>	Clé pour PLC erronée. Application PLC non disponible.
		<b>Solution:</b> Demander à Gefran la clé de validation appropriée à la fonction firmware souhaitée.	
19	<b>Key expiring</b>	<b>Condition :</b> il peut se produire une phase de power-on du drive si l'on a introduit la clé d'activation erronée pour une date fonction firmware. On est encore dans la phase où il est permis d'utiliser librement la fonction firmware mais rapidement ce temps se terminera.	
		<b>xxxxH-x</b>	Nombre d'heures encore disponibles pendant lesquelles il est permis d'utiliser librement la fonction.
		<b>Solution :</b> Demander à Gefran la bonne clé d'activation de la fonction firmware désirée.	
20	<b>Err Paramétrage</b>	<b>Condition:</b> si une erreur se produit pendant l'activation de la base de données des paramètres sauvegardée en flash ; l'alarme est insérée dans la liste des alarmes et l'historique des alarmes.	
		<b>XXX0H-X</b>	Le code XXXXH-X indique l'IPA du paramètre qui est paramétré hors des limites consenties pour l'activation de la base de données.
		<b>Solution:</b> Paramétrier le paramètre qui provoque l'erreur à une valeur, dans les limites de paramétrage, et effectuer une commande <b>Sauvegarde paramètre</b> , puis arrêter et remettre en marche le drive. Si l'IPA du paramètre n'est pas indiqué sur le Manuel, il faut contacter le service après vente.	
21	<b>Erreur codeur</b>	<b>Condition:</b> une erreur peut se produire à l'alimentation du drive, pendant la phase de configuration du codeur exécutée pour chaque configuration du paramètre 552 <b>Mode de Regulation</b> .	
		<b>100H-2564</b>	<b>Cause:</b> Une erreur s'est produite pendant la phase de configuration : les informations reçues par le codeur ne sont pas fiables. Si le codeur est utilisé pour la rétroaction, une alarme de <b>Alar RetVitess</b> [22] est aussi générée.
		<b>Solution:</b> Exécuter les mesures suggérées pour l'alarme [22] <b>Alar RetVitess</b> .	
		<b>200H-512</b>	<b>Cause:</b> Le firmware sur la carte en option du codeur n'est pas compatible avec celui sur la carte de régulation. Les informations reçues du codeur ne sont pas fiables.
		<b>Solution:</b> Consulter le personnel Gefran pour actualiser le firmware de la carte en option du codeur.	
22	<b>Erreur codeur</b>	<b>Condition:</b> peut se produire en phase d'alimentation du drive si une carte d'expansion a été enlevée ou remplacée, si la clé d'activation erronée est insérée pour une fonction donnée du firmware	
		<b>0064H-100</b>	Carte du slot 1 enlevée.
		<b>0014H-20</b>	Carte du slot 2 enlevée.
		<b>0003H-3</b>	Carte du slot 3 enlevée.
		<b>0078H-120</b>	Carte du slot 1 et du slot 2 enlevée.
		<b>0067H-103</b>	Carte du slot 1 et du slot 3 enlevée.
		<b>0017H-23</b>	Carte du slot 2 et du slot 3 enlevée.
		<b>007BH-123</b>	Carte du slot 1, du slot 2 et du slot 3 enlevée.

Index	Message d'erreur affiché à l'écran	Souscode	Description
			<b>Solution:</b> Contrôler la configuration hardware, puis appuyer sur la touche ESC. Pour sauvegarder une nouvelle configuration hardware, il faut enregistrer des paramètres ( <b>Sauvegarde paramètre</b> , menu 04.01 par. 550).
23	<b>Autoétalonnage (phasage)</b>	0	Aucune erreur
		40	La carte de codeur utilisé ne prend pas en charge la procédure automatique de mise en phase. <b>Solution:</b> Utiliser la carte de codeur appropriée
		41	Compte erroné des impulsions du codeur incrémentiel <b>Solution:</b> Vérifier les signaux électriques du codeur incrémentiel. Vérifier la valeur du paramètre Impulsions codeur.
		42	Compte erroné des impulsions du codeur absolu <b>Solution:</b> Vérifier les signaux électriques du codeur absolu. Vérifier la configuration du codeur absolu.
		43	Compte erroné des impulsions du codeur incrémentiel ou compte erroné des impulsions du codeur absolu probablement dû à la valeur incorrecte du paramètre des Couples polaires ou d'une charge appliquée sur le moteur. <b>Solution:</b> Vérifier la valeur du paramètre Couples polaires et vérifier si une charge est appliquée.
		44	Compte erroné des impulsions du codeur incrémentiel probablement dû à une valeur incorrecte du paramètre Impulsions codeur. <b>Solution:</b> Vérifier les signaux électriques du codeur incrémentiel. Vérifier la valeur du paramètre Impulsions codeur.
		45	Compte erroné des impulsions du codeur absolu <b>Solution:</b> Vérifier les signaux électriques du codeur absolu. Vérifier la configuration du codeur absolu.
		46	Compte des impulsions du codeur incrémentiel présentant une inversion de signe par rapport au compte des impulsions du codeur absolu. <b>Solution:</b> Inverser les signaux A+ et A- du codeur incrémentiel.
		47	Compte des impulsions du codeur incrémentiel présentant une inversion de signe par rapport au compte des impulsions du codeur absolu. <b>Solution:</b> Inverser les signaux A+ et A- du codeur absolu.
		48	Séquence incorrecte des phases (Message non signalé) <b>Solution:</b> La procédure automatique s'est chargée de modifier la configuration du paramètre de direction du codeur. Aucune autre action requise.
		49	Pendant la mise en phase automatique, un canal de communication s'active entre le drive et le codeur. Une erreur s'est présentée sur ce canal de communication. <b>Solution:</b> Répéter la procédure.  <b>Solution:</b> Si un message s'affiche avec une valeur différente de 0, suivre les indications fournies cas par cas et répéter la mise en phase automatique.

**Remarque!**

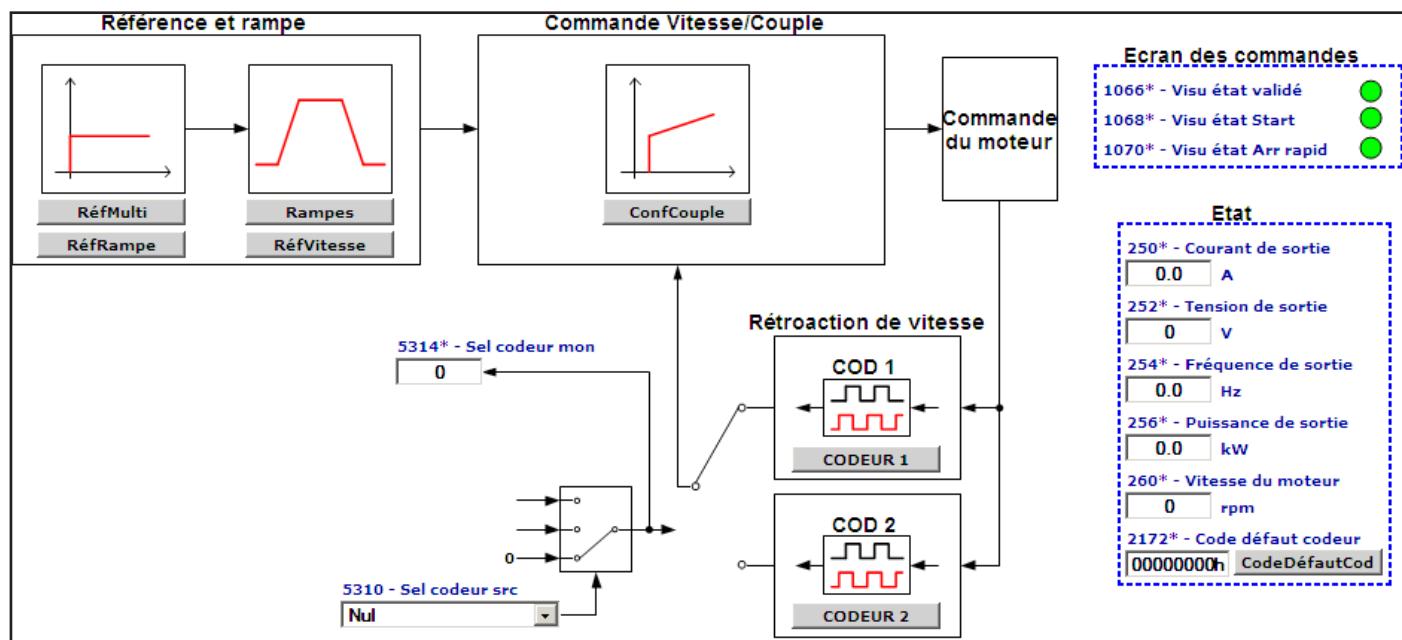
Si l'on visualise sur l'afficheur des messages ne se trouvant pas dans cette liste, voir le manuel de l'application utilisée pour le drive.

## E - Schémas fonctionnels

### Index des diagrammes de système

<b>APERCU DU VARIATEUR</b>	<a href="#">AperçuDrv</a>	<b>SORTIES NUMERIQUES</b>
<b>REFERENCES</b>	<a href="#">References</a>	<b>ENTREES ANALOGIQUES</b>
<b>RAMPES</b>	<a href="#">Rampes</a>	<b>SORTIES ANALOGIQUES</b>
<b>MULTI-VITESSE</b>	<a href="#">RéfMulti</a>	<b>CONFIG CODEUR</b>
<b>MOTOPOTENTIOMETRE</b>	<a href="#">PotM</a>	<b>REGULATEUR DE VITESSE</b>
<b>FONCTION JOG</b>	<a href="#">Jog</a>	<b>CONFIG COUPLE</b>
<b>AFFICHAGE FONCTION</b>	<a href="#">AffichFonct</a>	<b>FONCTIONS</b>
<b>ORDRES DE MARCHE</b>	<a href="#">Commandes</a>	<b>INDEX DES DIAGRAMMES D'APPLICATIONS</b>
<b>ENTREES NUMERIQUES</b>	<a href="#">EntNum</a>	

### Aperçu du drive



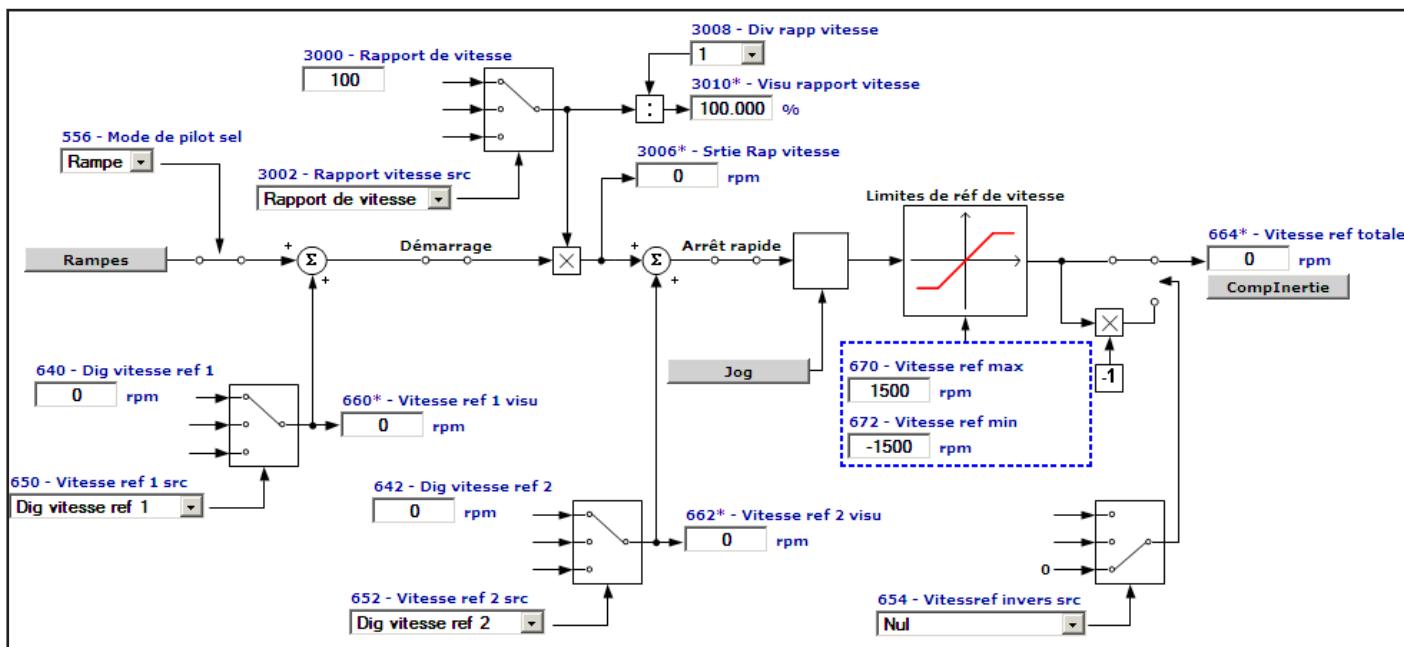
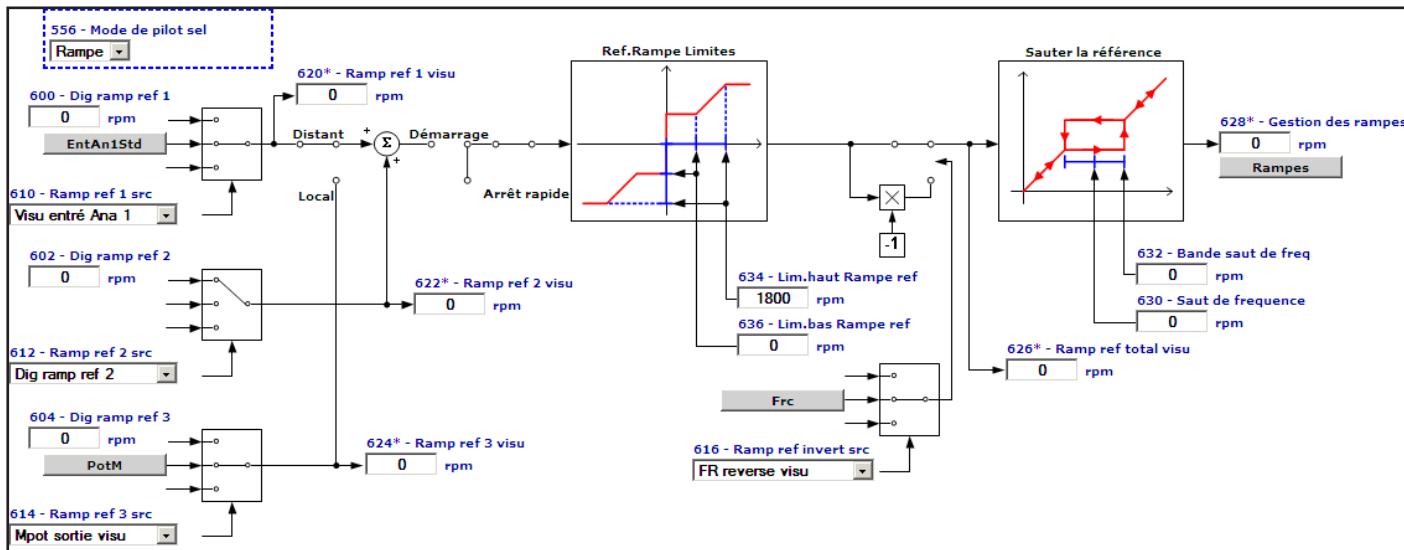
## References

### REFERENCE DE LA RAMPE

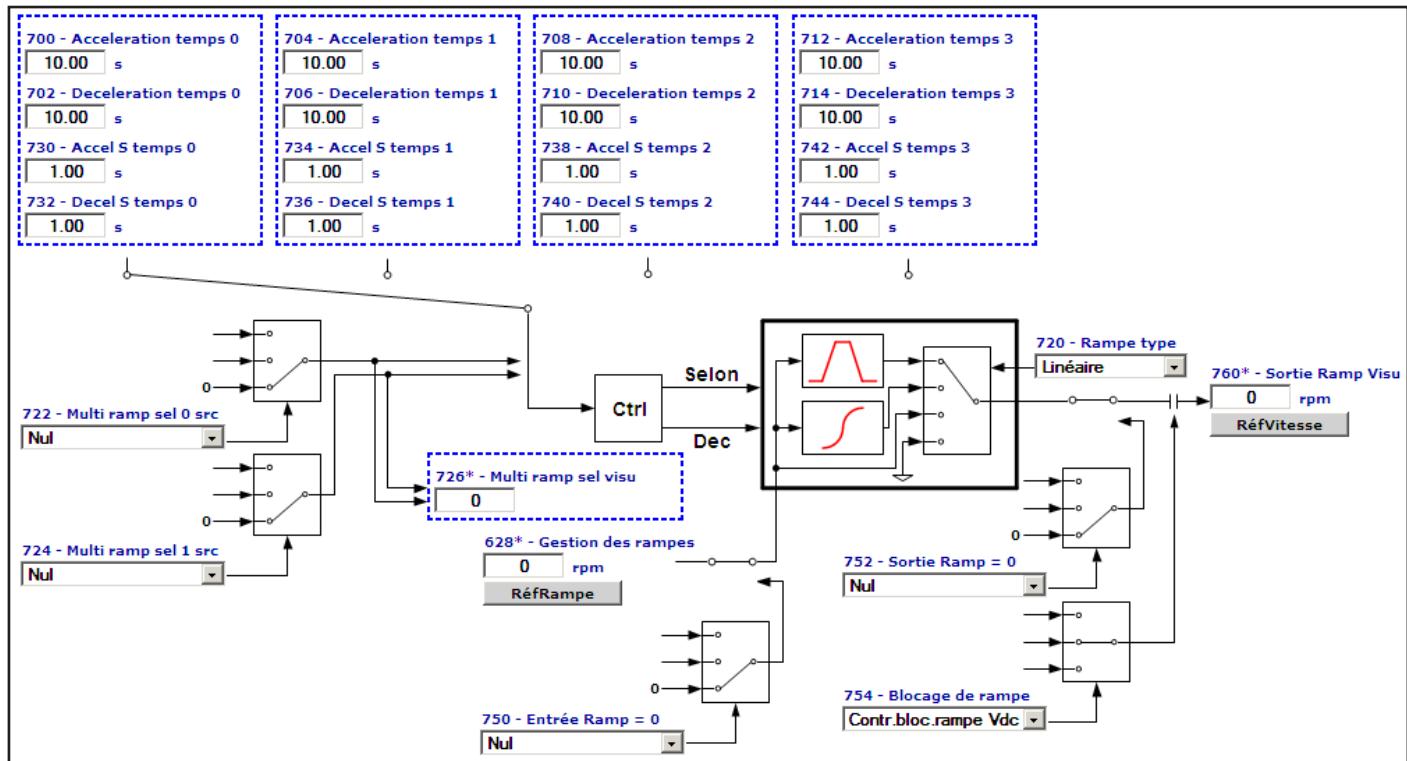
RéfRamp

### REFERENCE DE VITESSE

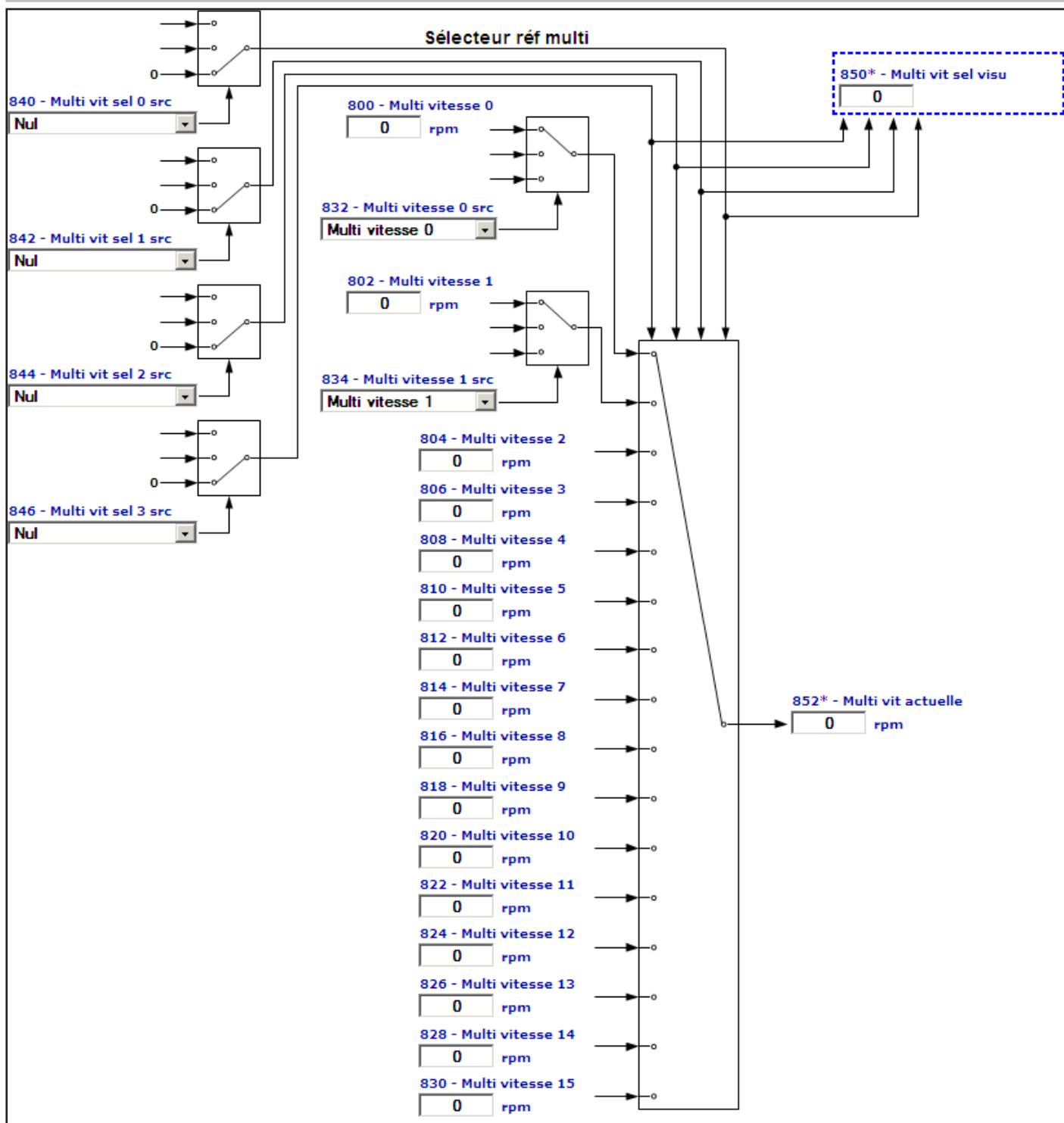
RéfVitesse



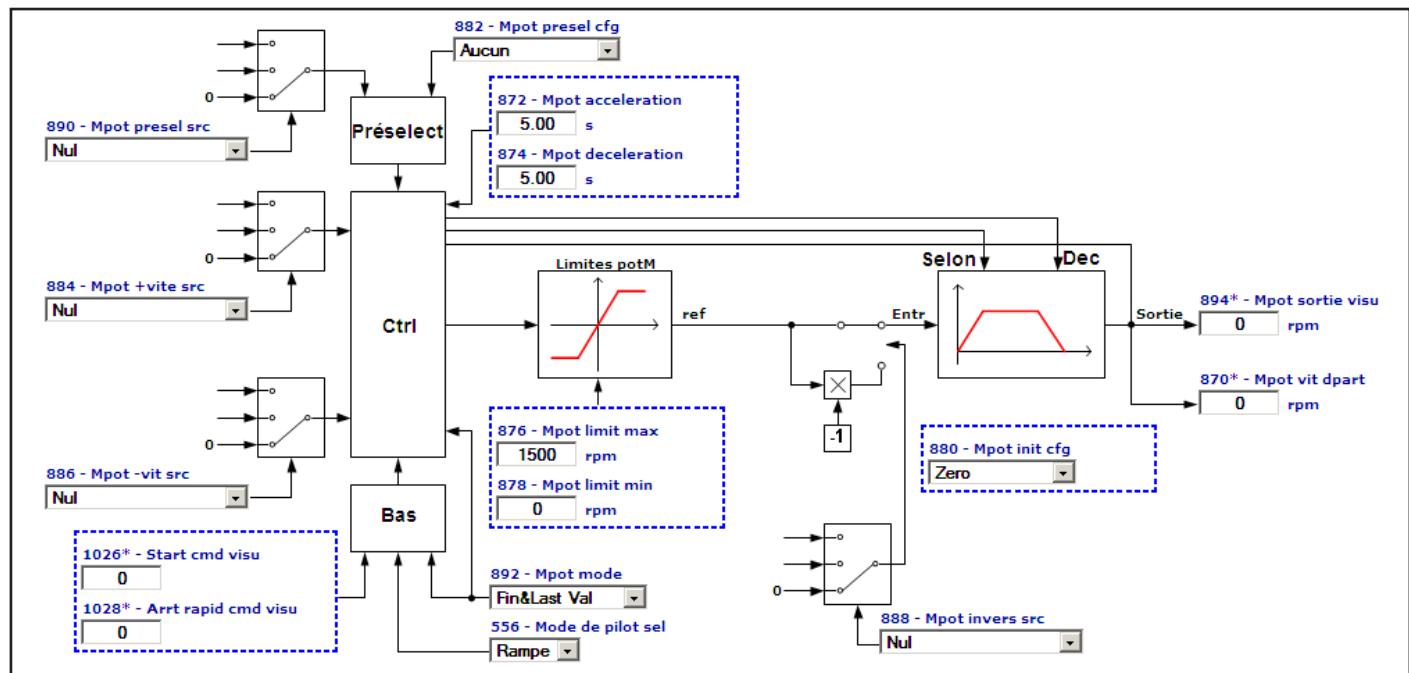
## Rampes



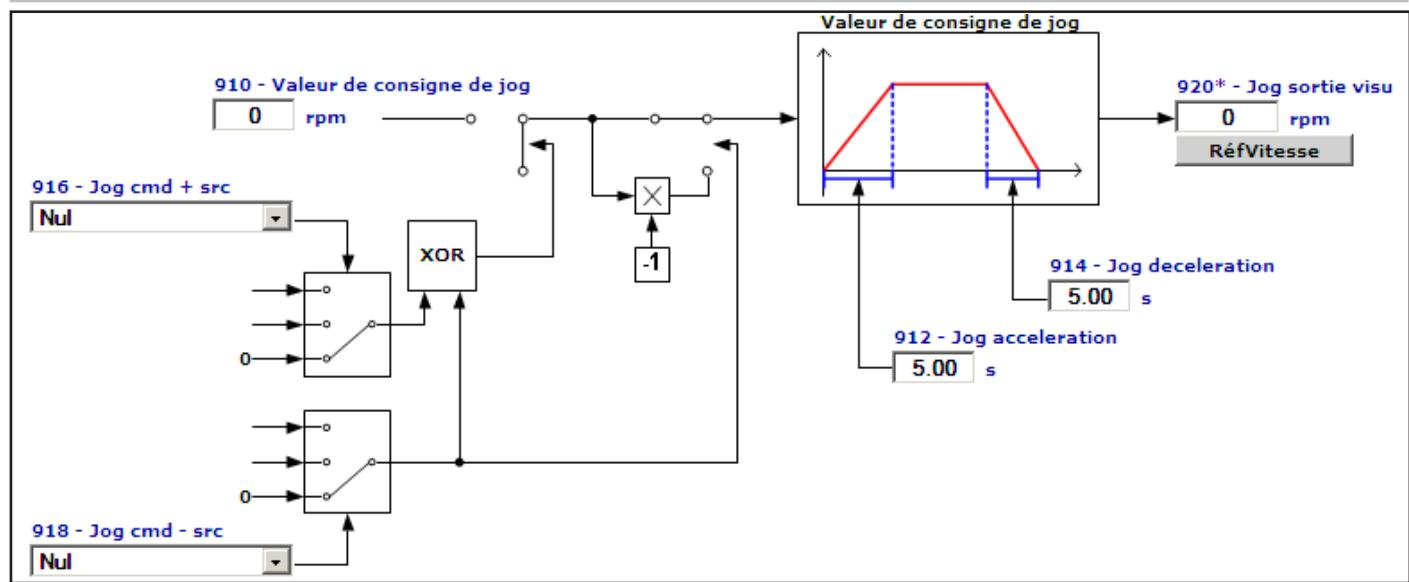
## Référence multiple



## Potentiomètre du moteur

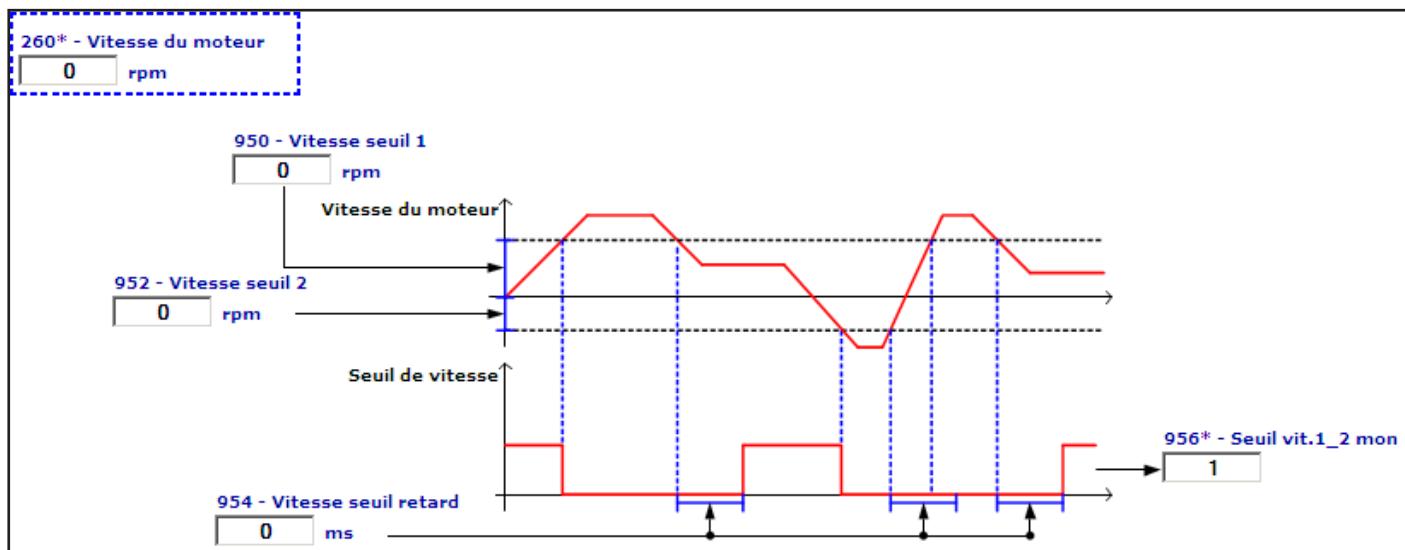
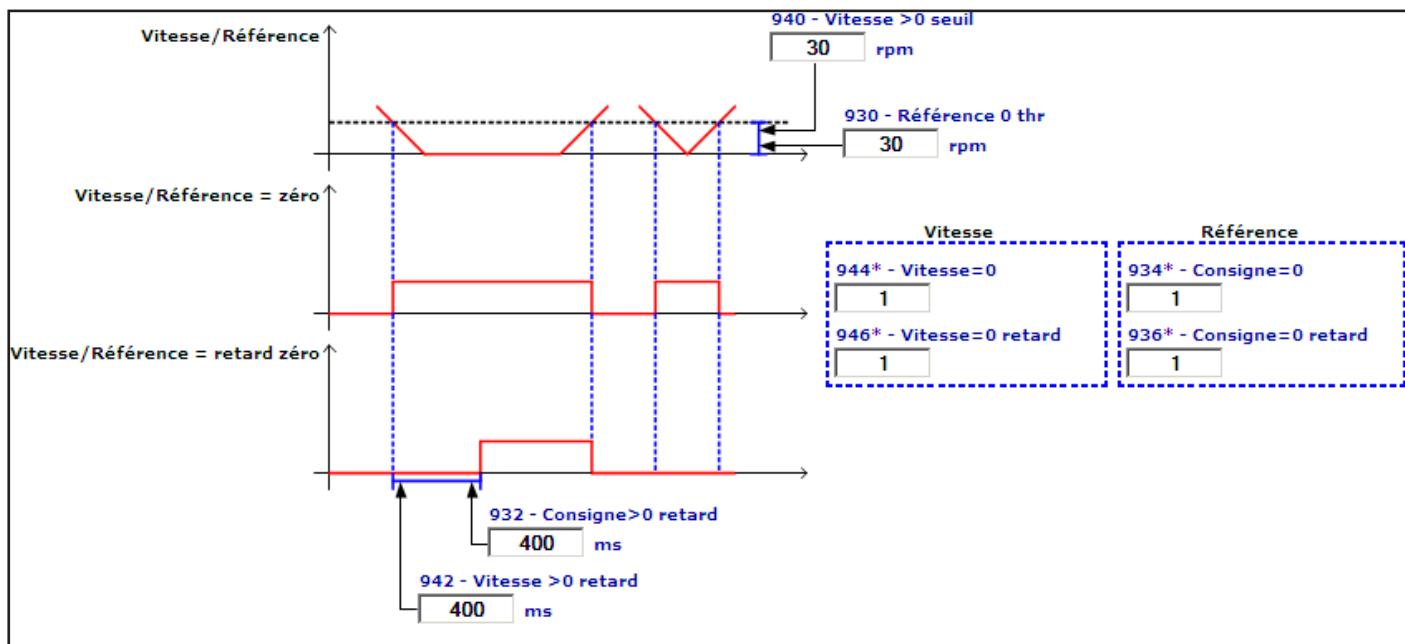


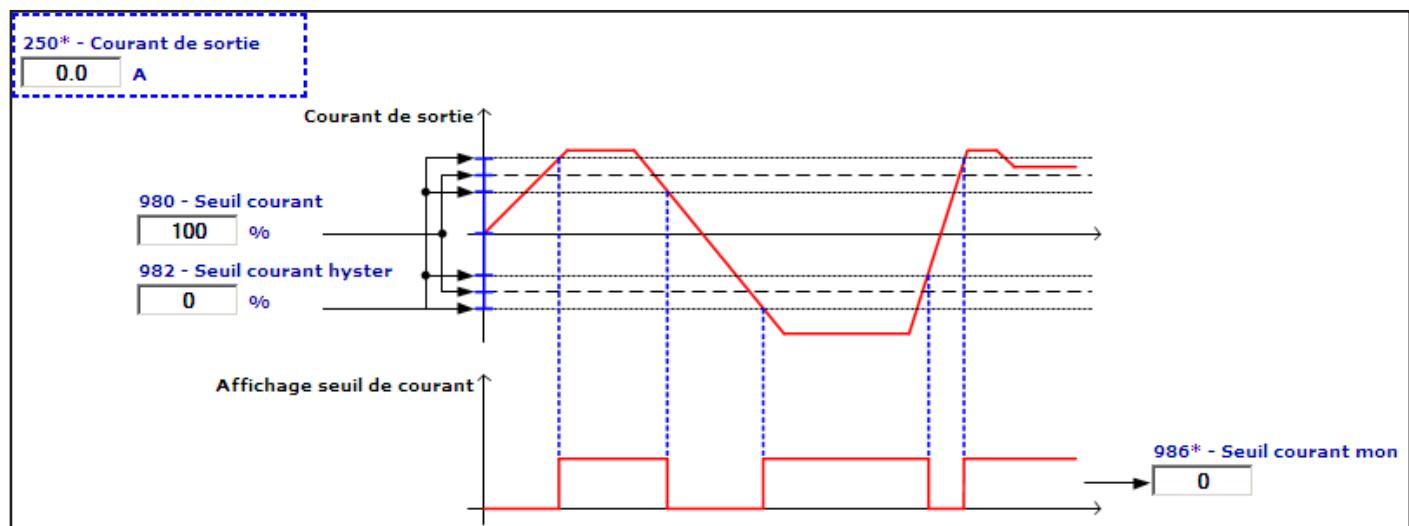
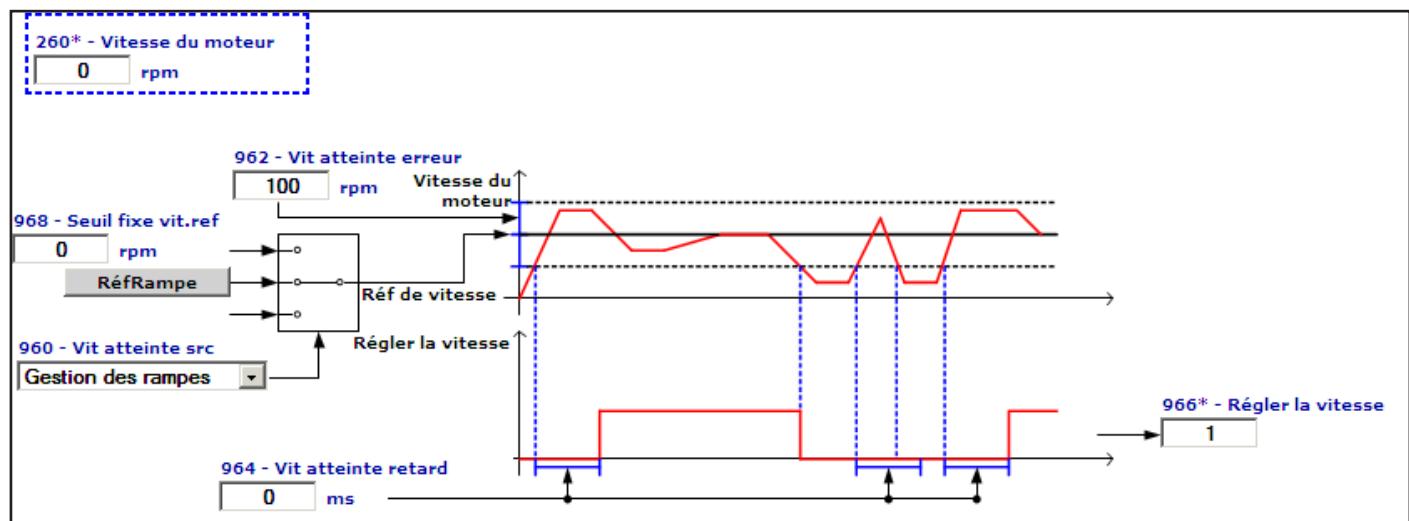
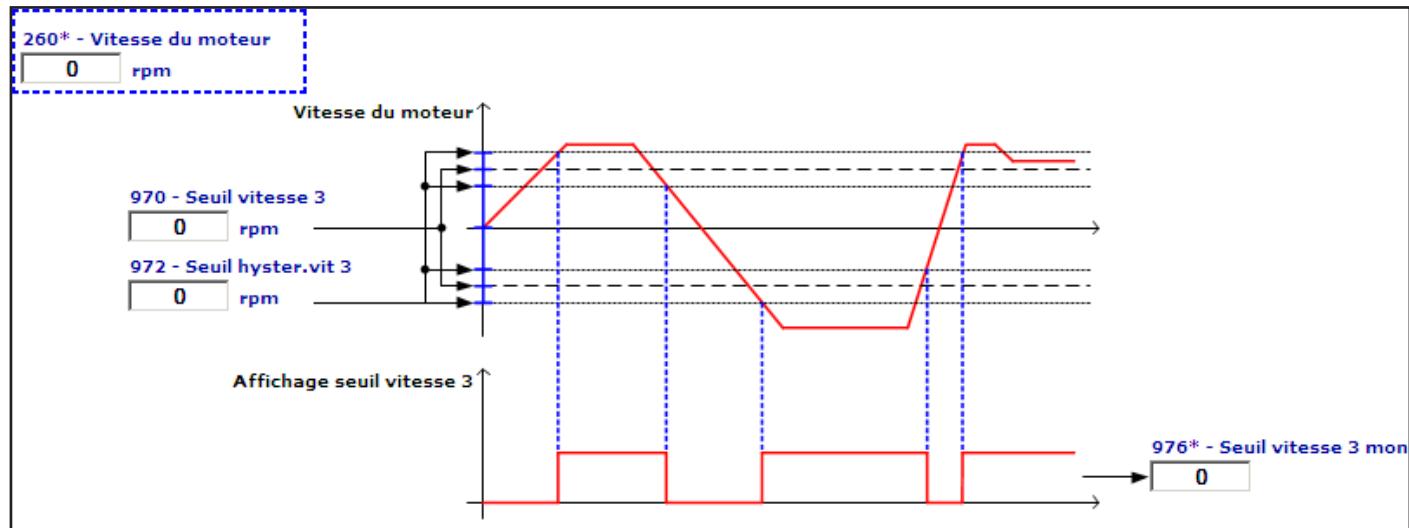
## Fonction jog



## Affichage Fonction

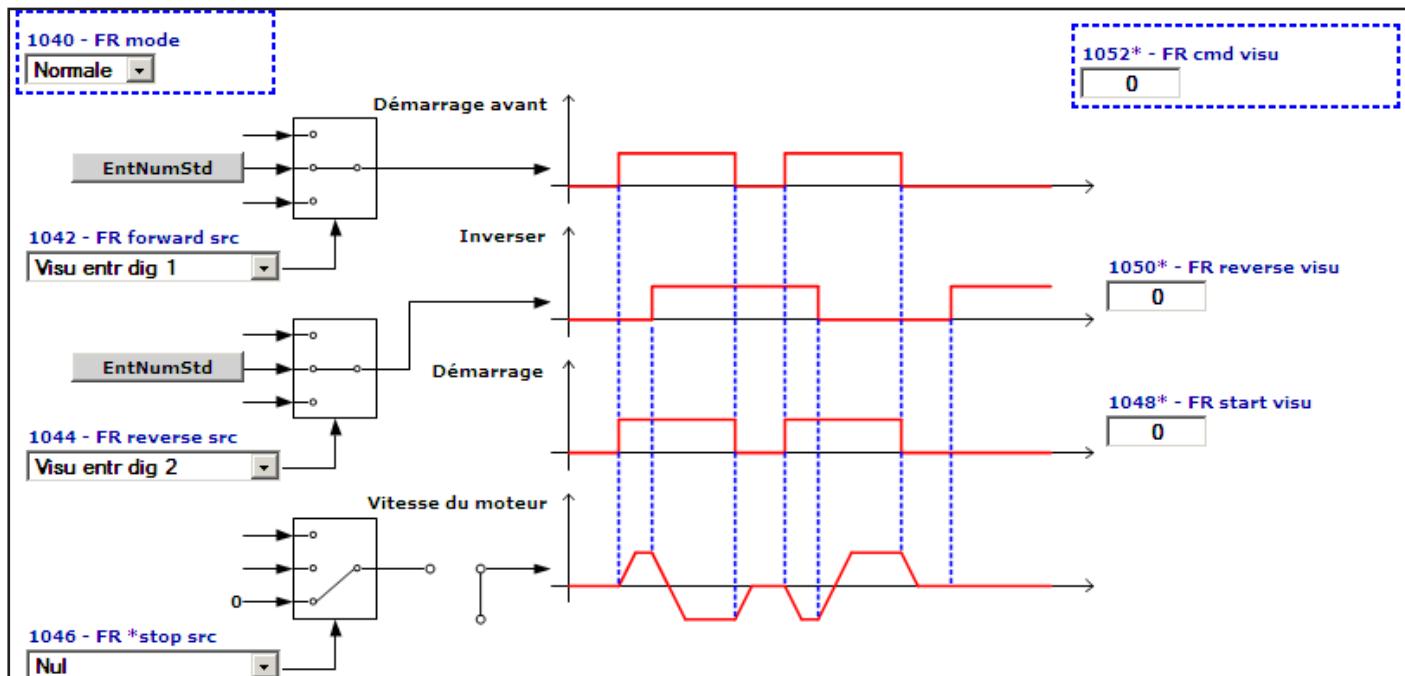
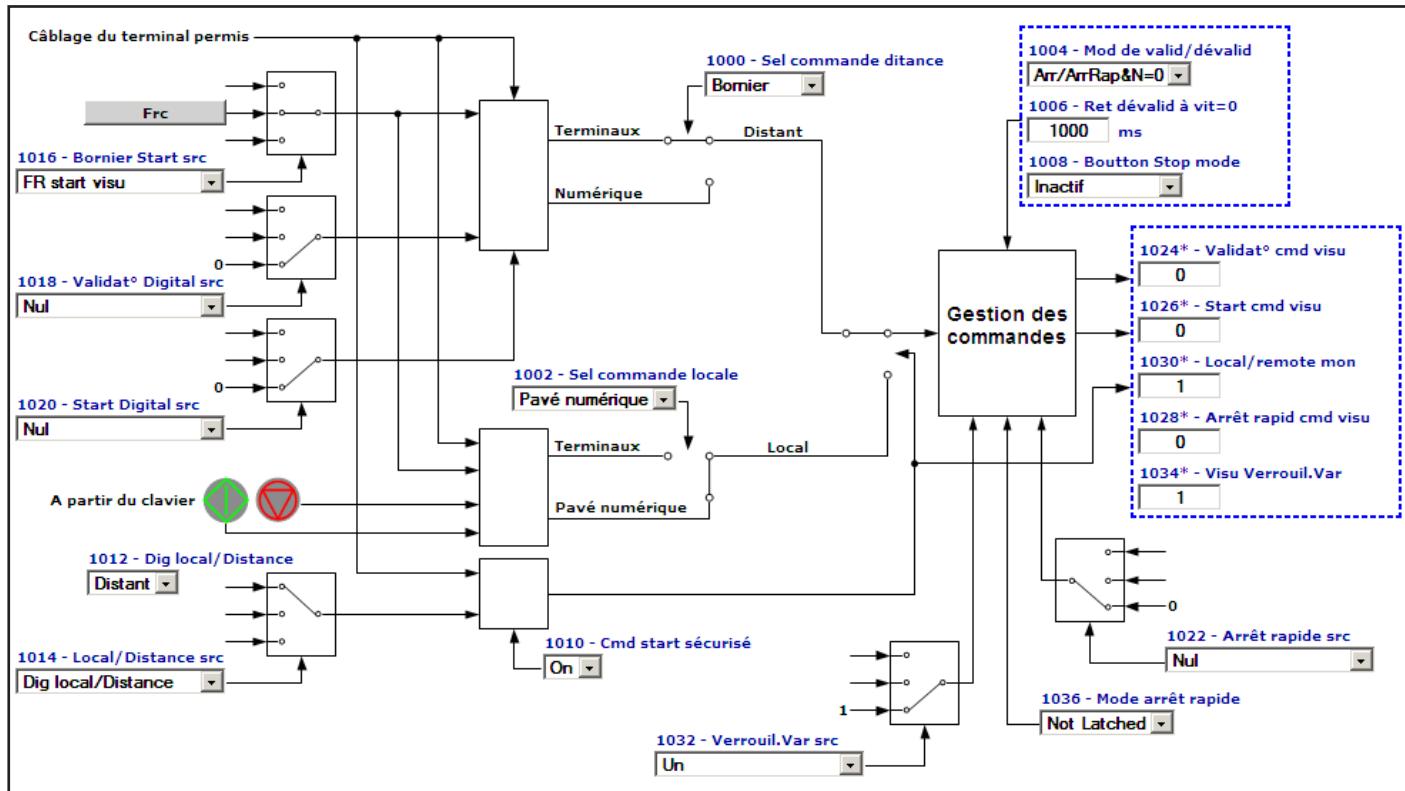
VITESSE/REFERENCE ZERO	RefVitesseZero
SEUIL VITESSE 1-2	SeuilVit1_2
SEUIL VITESSE 3	SeuilVit3
REGLAGE VITESSE	ReglageVitesse
SEUIL DE COURANT	SeuilCour

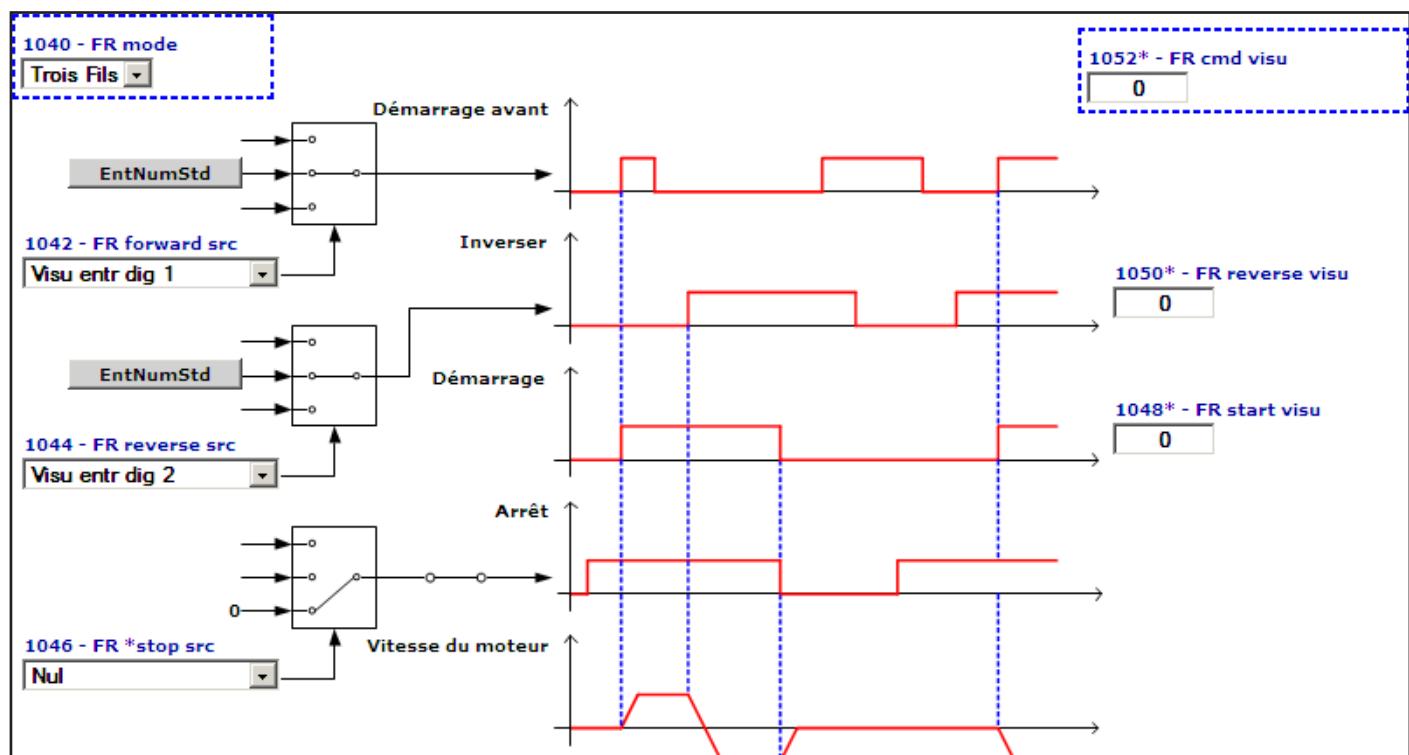
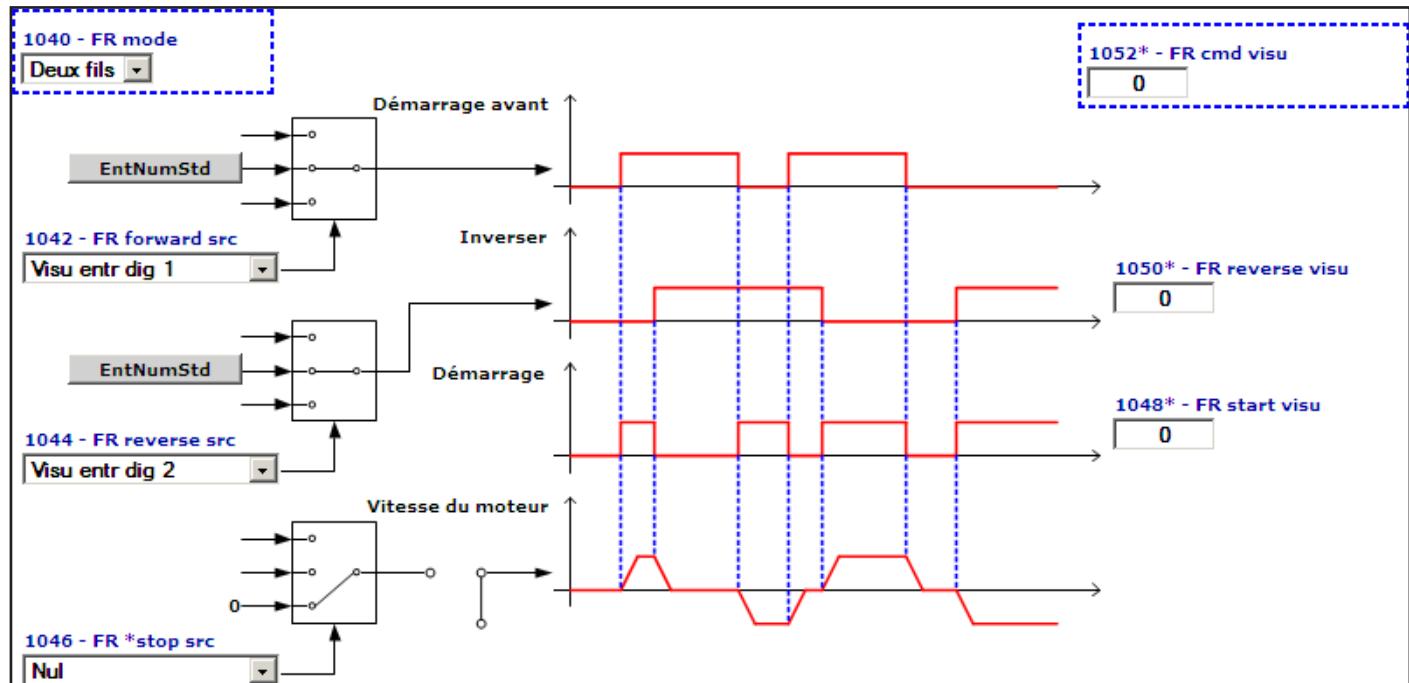




## Commandes

GESTION DES ORDRES DE MARCHE GestOrdMarche  
 COMMANDE AVANT/ARRIÈRE Frc



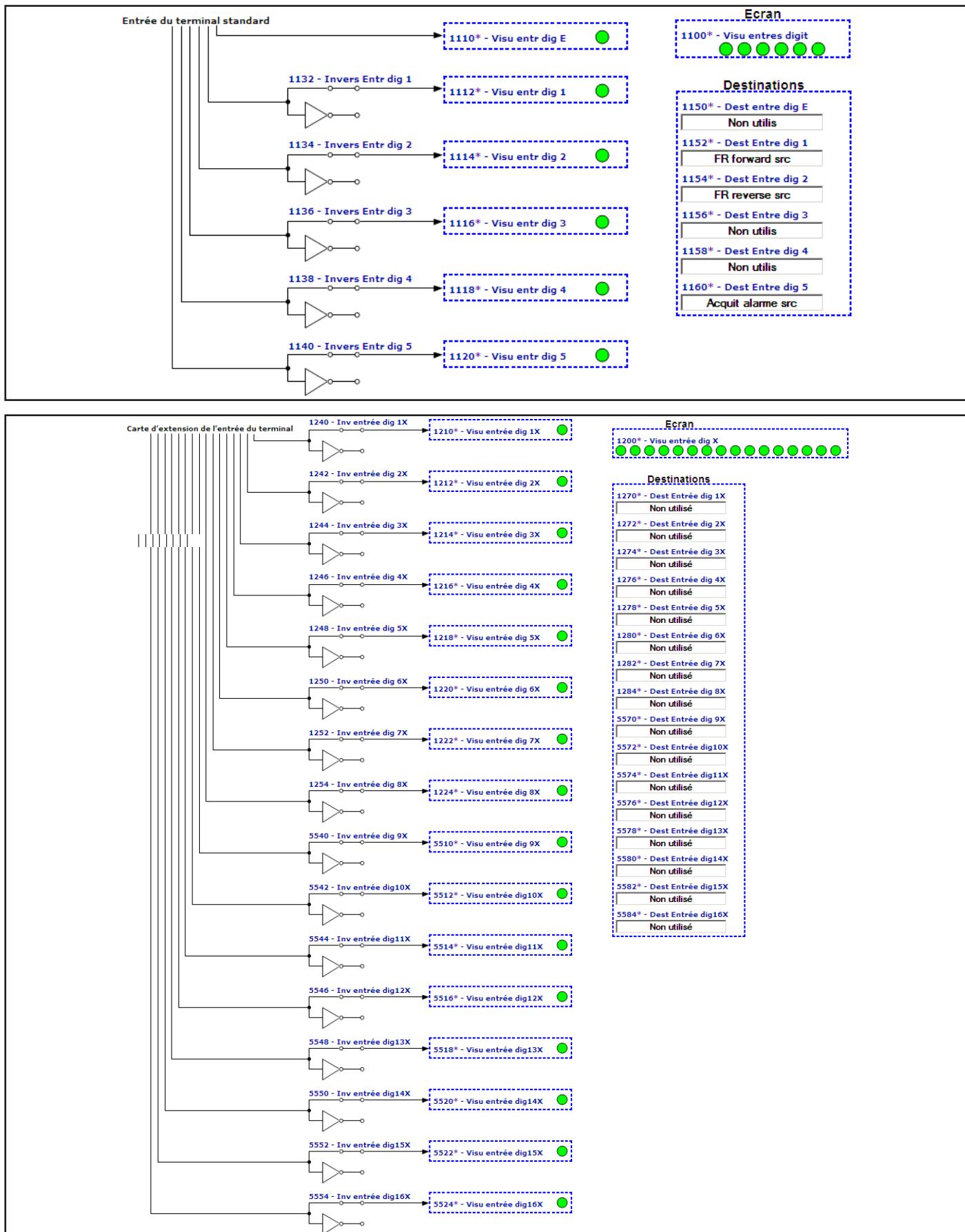


## Entrées numériques

### ENTREES NUMERIQUES STANDARD

[EntNumStd](#)

### ENTREES NUMERIQUES CARTE EXTENSION

[EntNumExp](#)


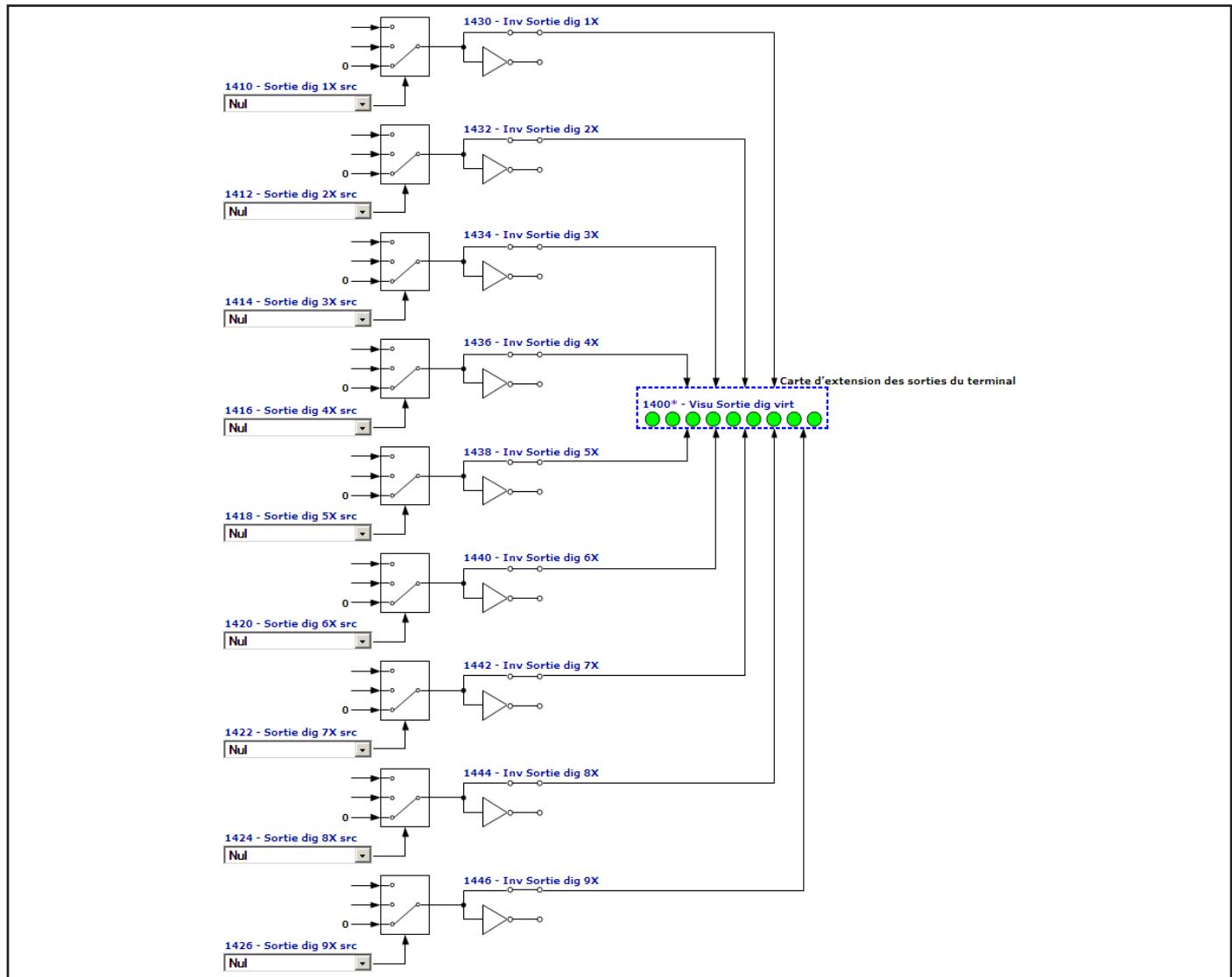
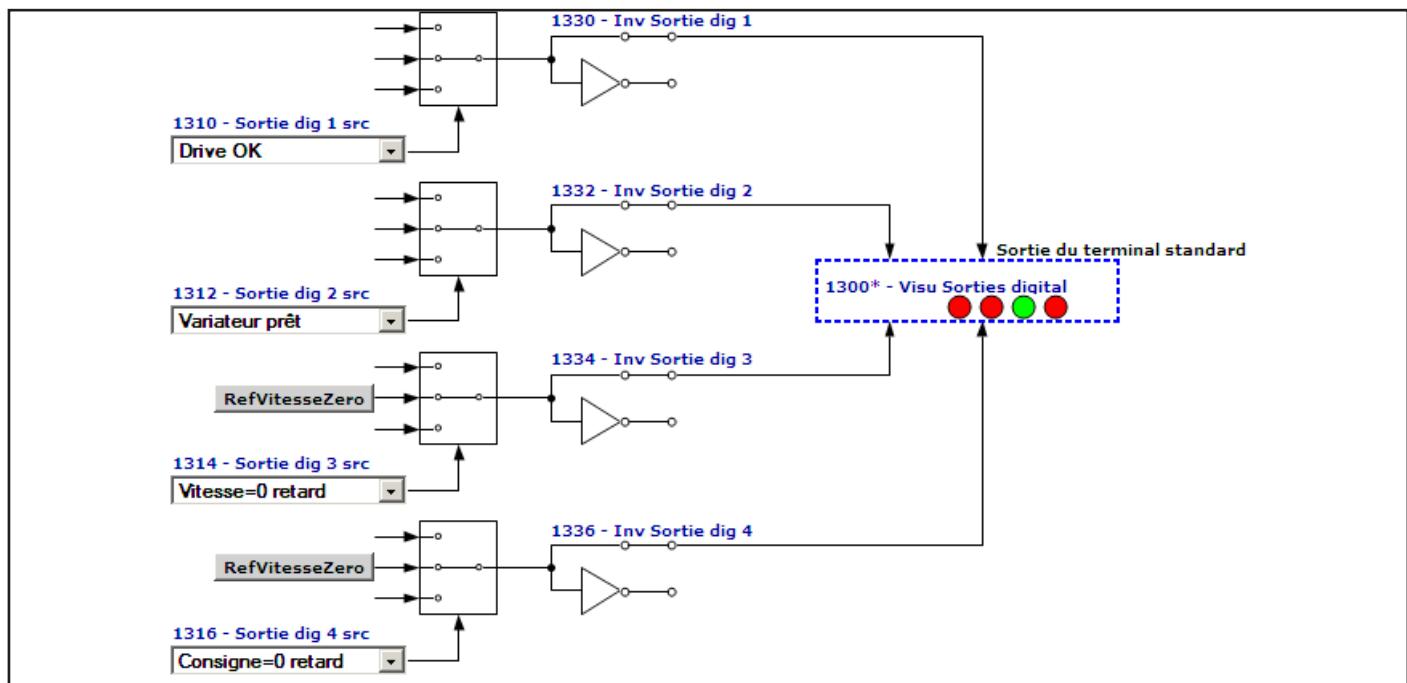
## Sorties numériques

### SORTIES NUMERIQUES STANDARD

SorNumStd

### SORTIES NUMERIQUES CARTE EXTENSION

SorNumExt



## Entrée analogique

ENTREE ANALOGIQUE 1 STANDARD

EntAn1Std

ENTREE ANALOGIQUE 2 STANDARD

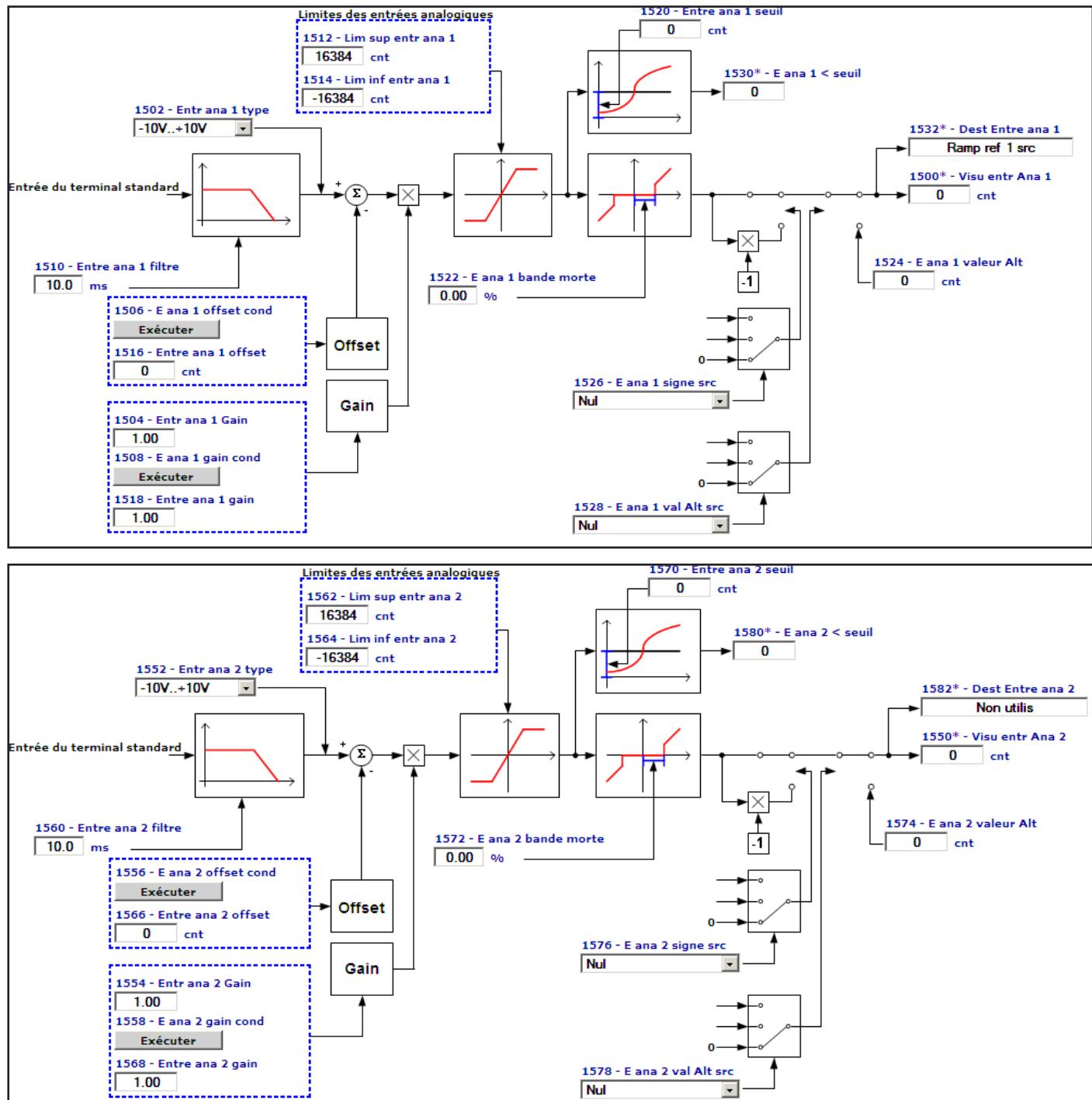
EntAn2Std

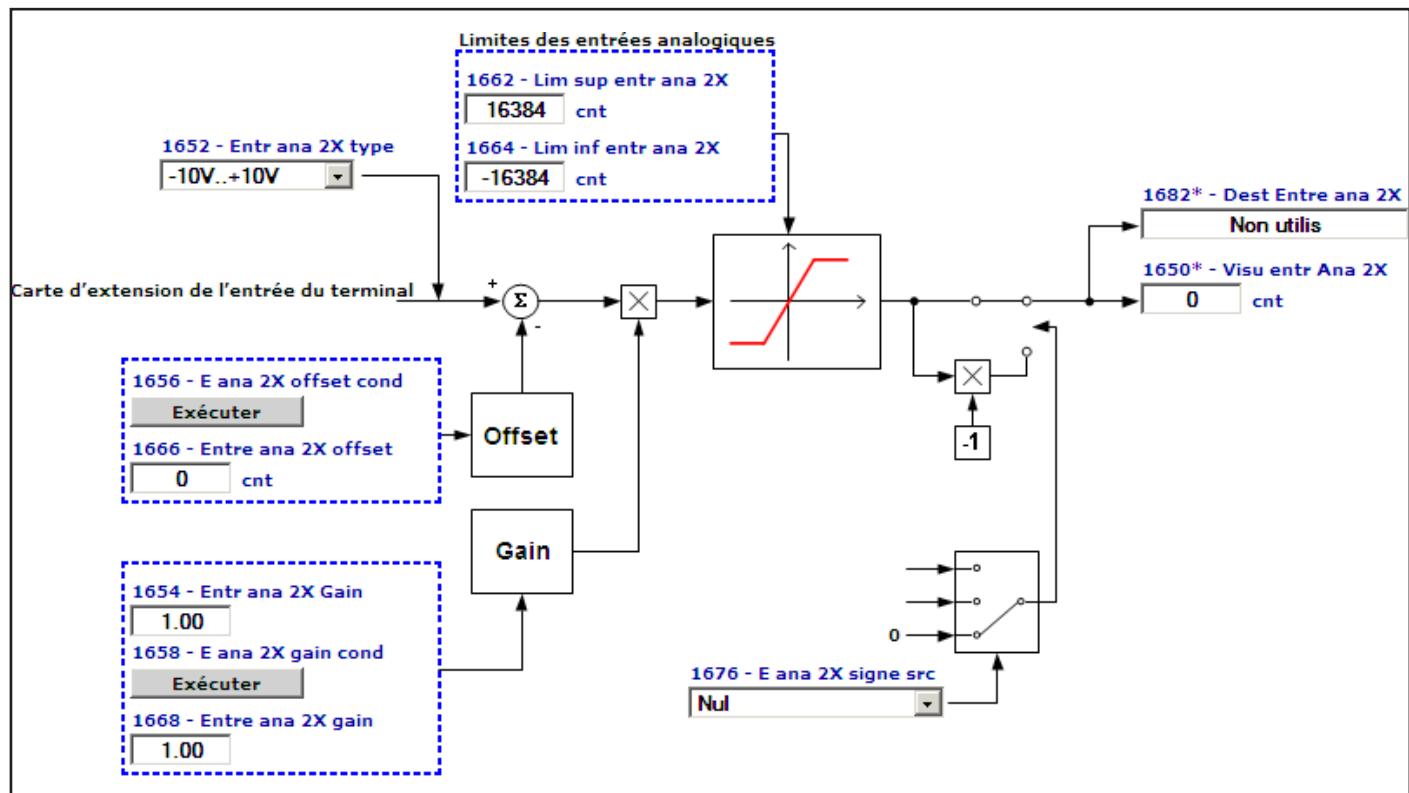
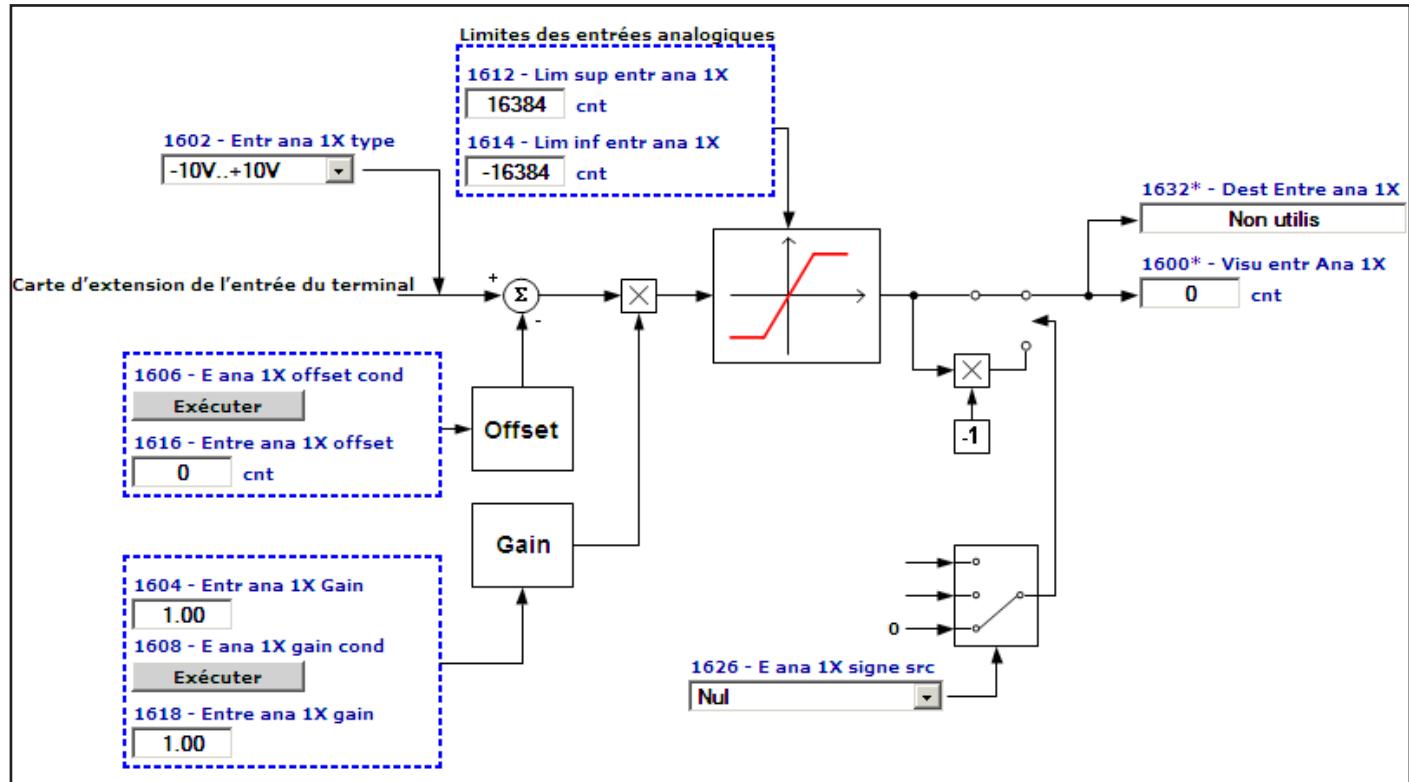
ENTREE ANALOGIQUE 1 CARTE EXTENSION

EntAn1Exp

ENTREE ANALOGIQUE 2 CARTE EXTENSION

EntAn2Exp





## Sortie analogique

**SORTIE ANALOGIQUE 1 STANDARD**

SorAn1Std

**SORTIE ANALOGIQUE 2 STANDARD**

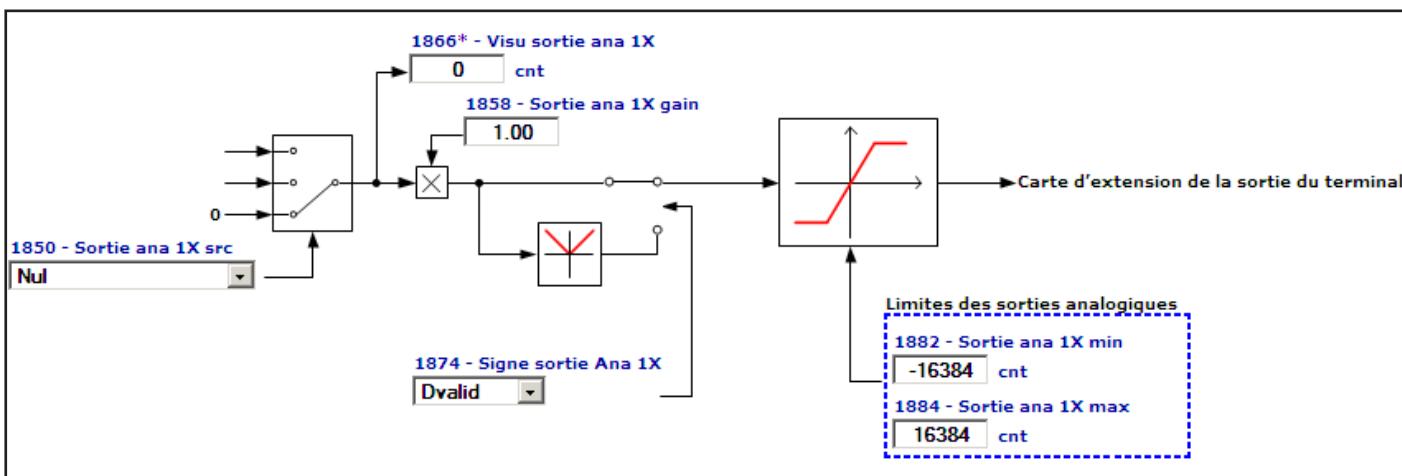
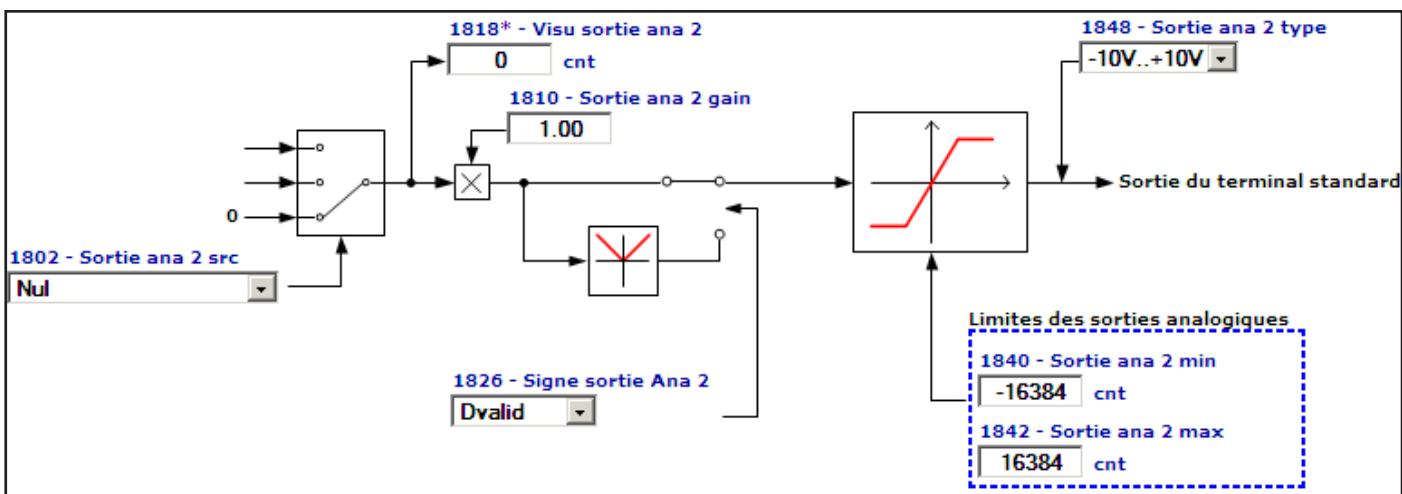
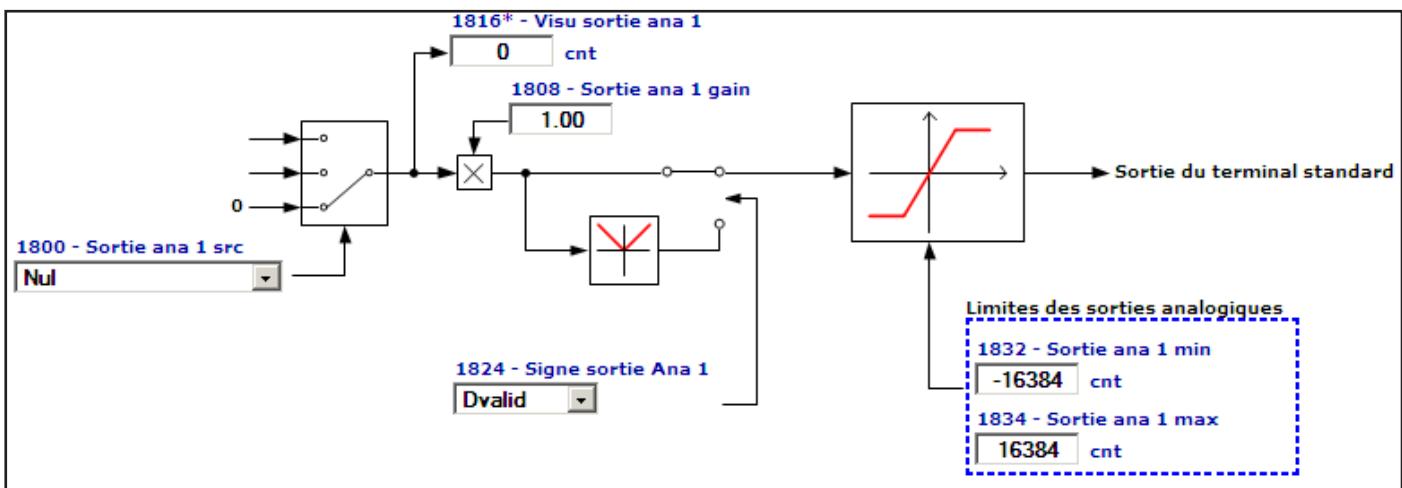
SorAn2Std

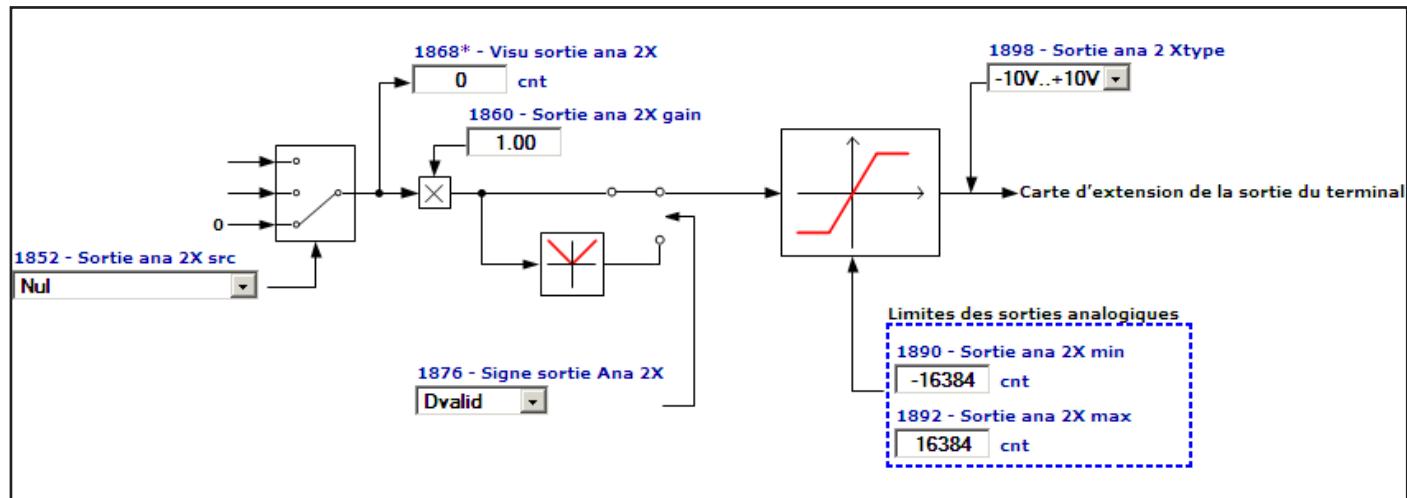
**SORTIE ANALOGIQUE 1 CARTE EXTENSION**

SorAn1Exp

**SORTIE ANALOGIQUE 2 CARTE EXTENSION**

SorAn2Exp





## Configuration codeur

### CONFIGURATION CODEUR 1

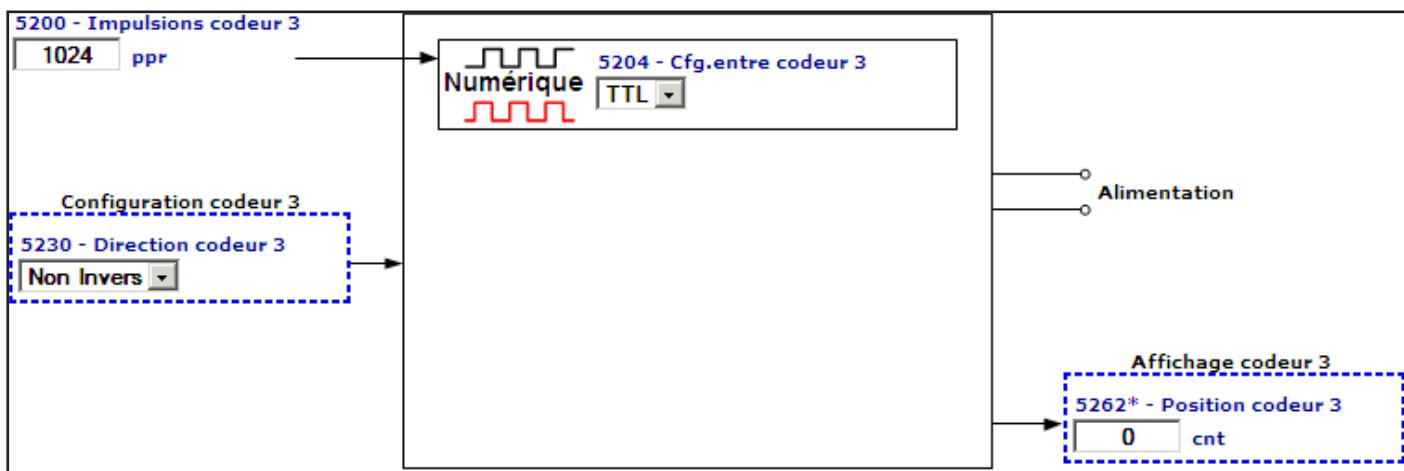
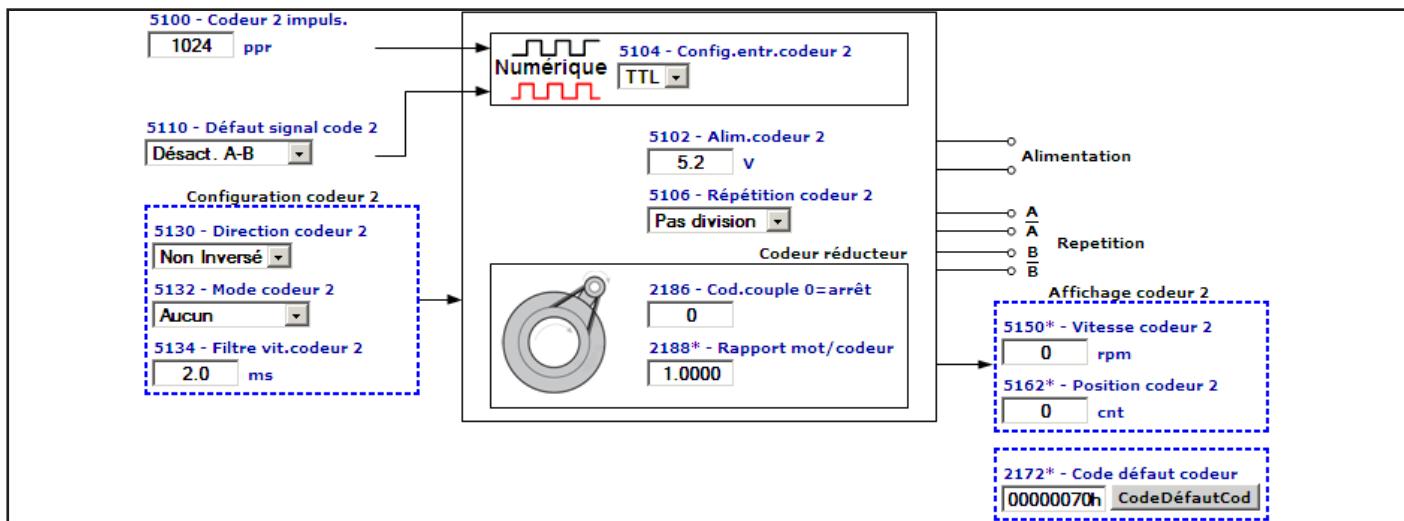
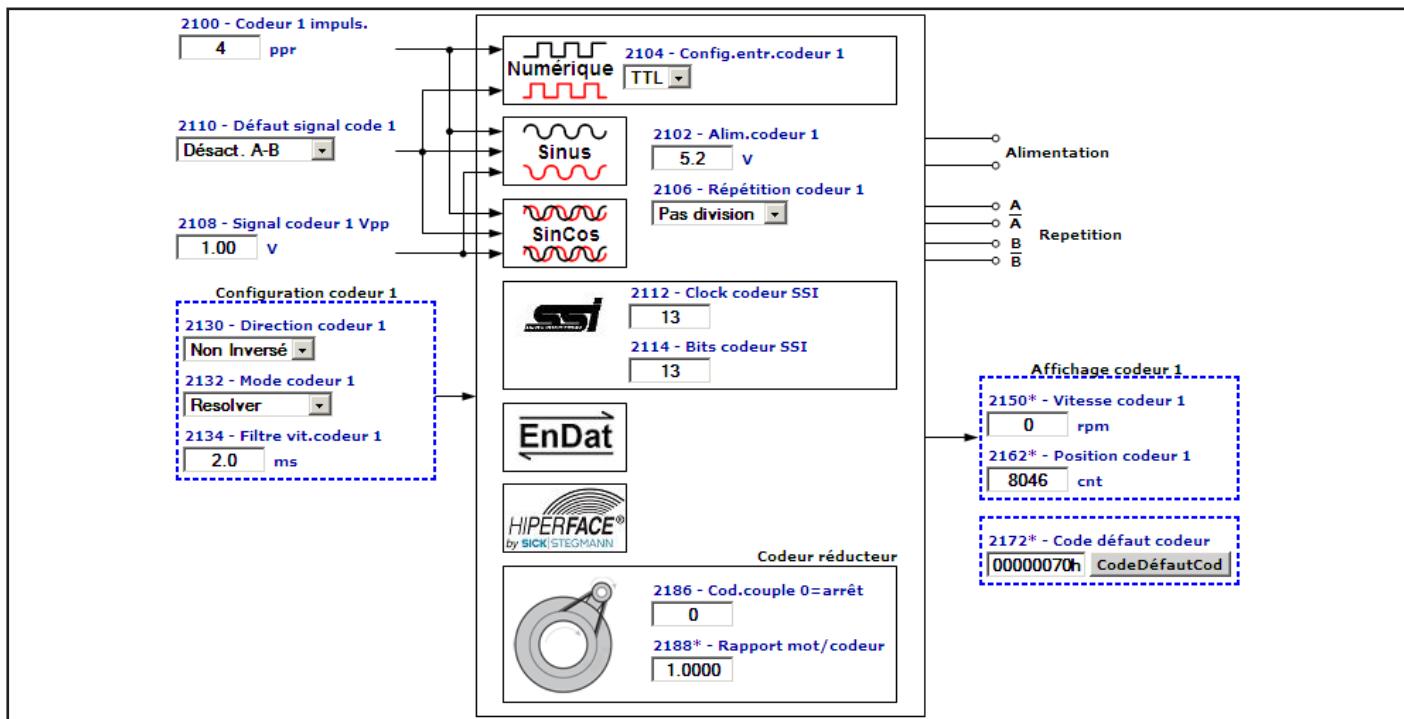
CODEUR 1

### CONFIGURATION CODEUR 2

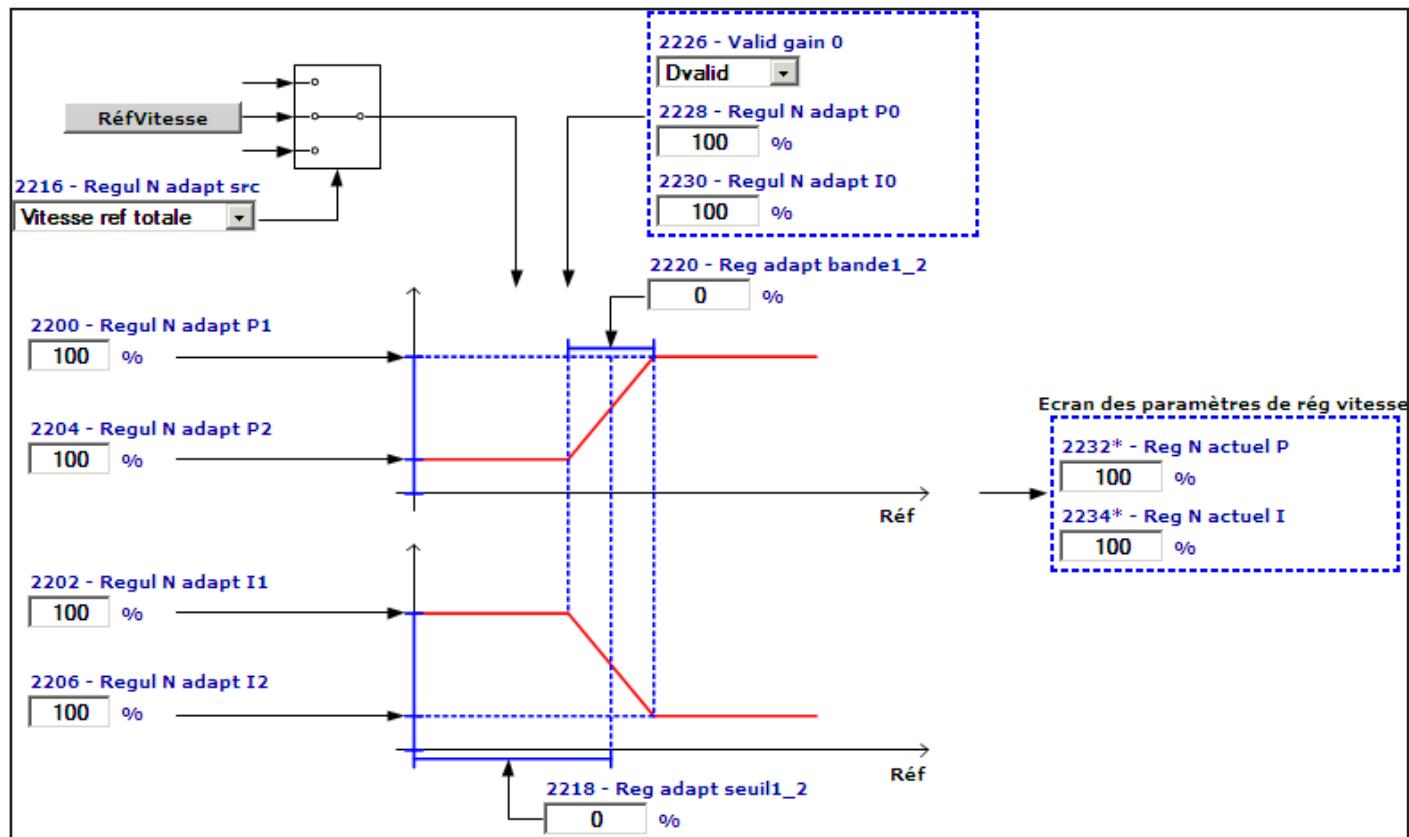
CODEUR 2

### CONFIGURATION CODEUR 3

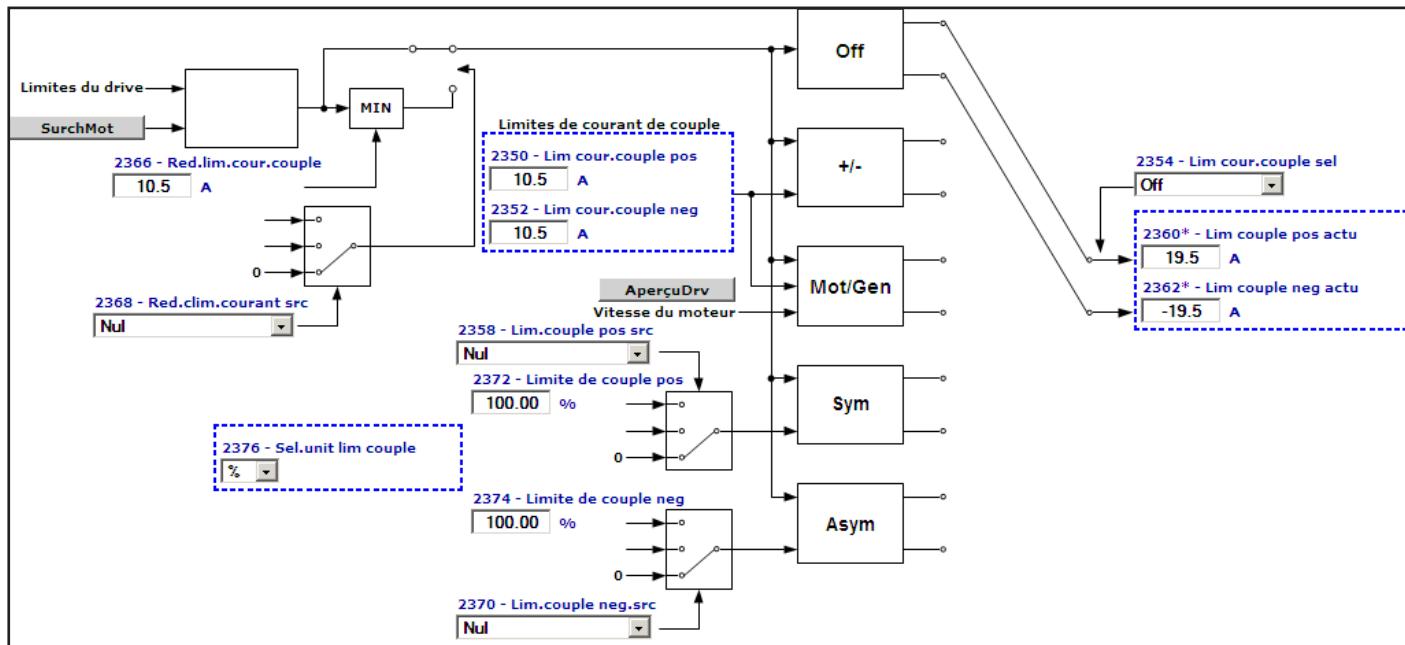
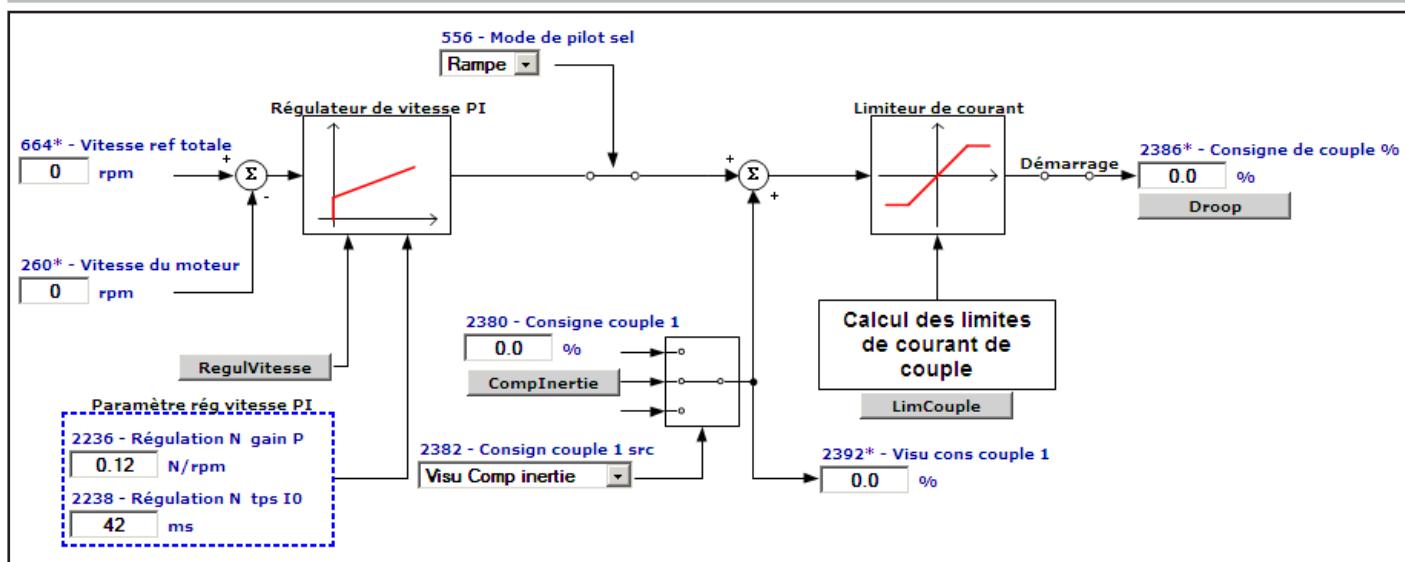
CODEUR 3



## Regulateur de vitesse

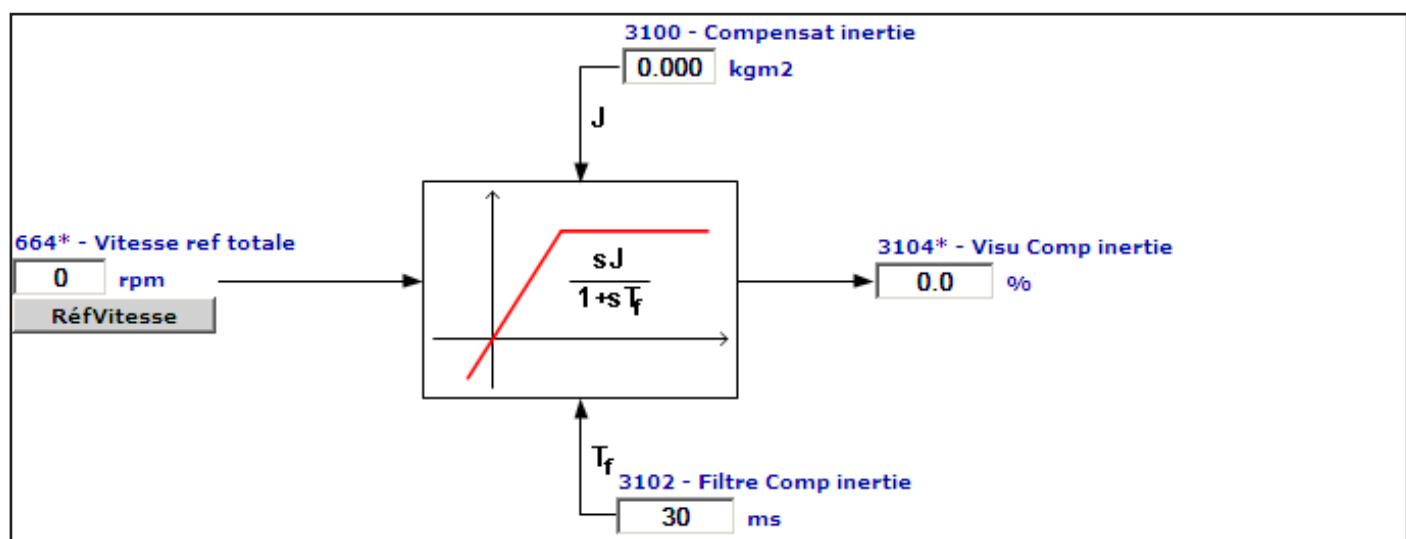
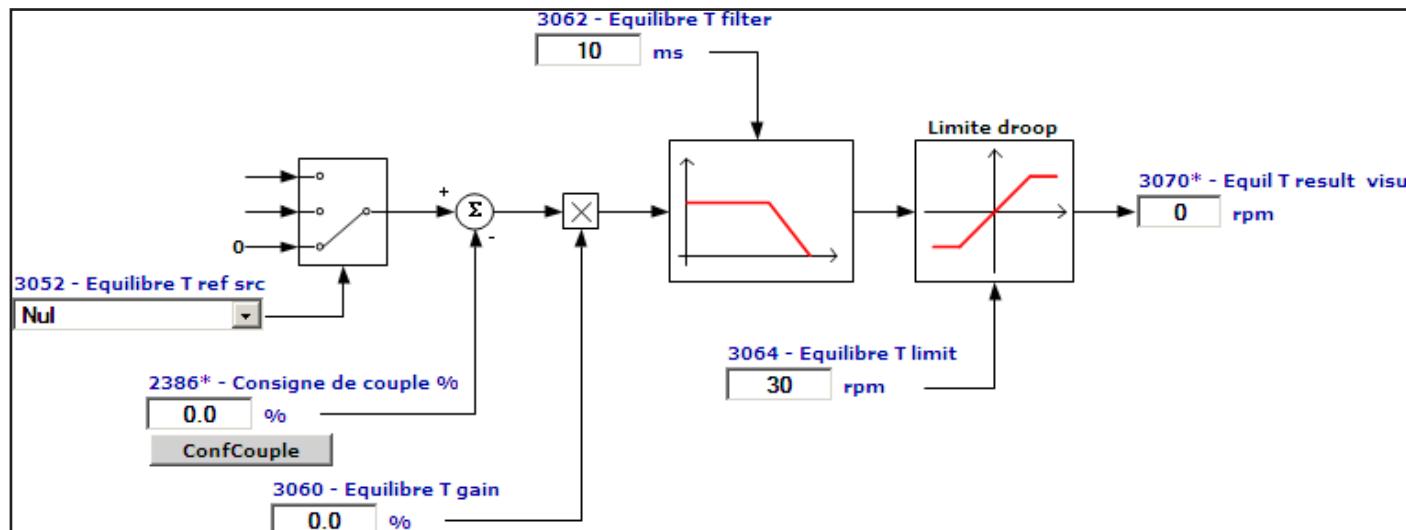


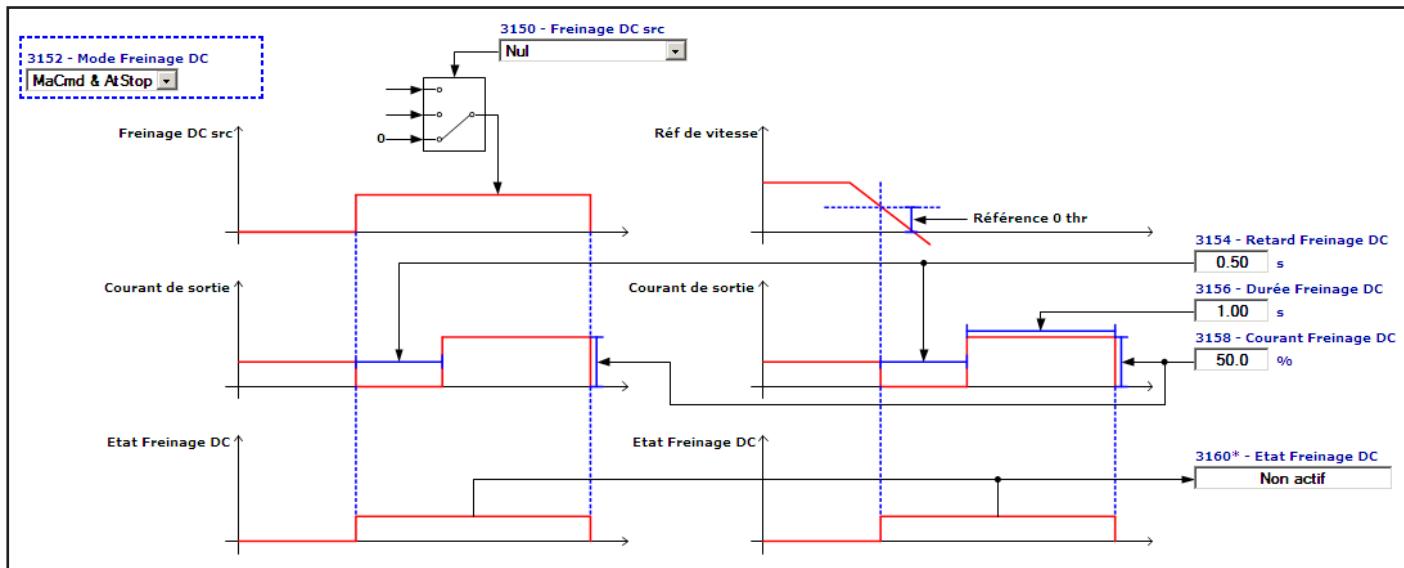
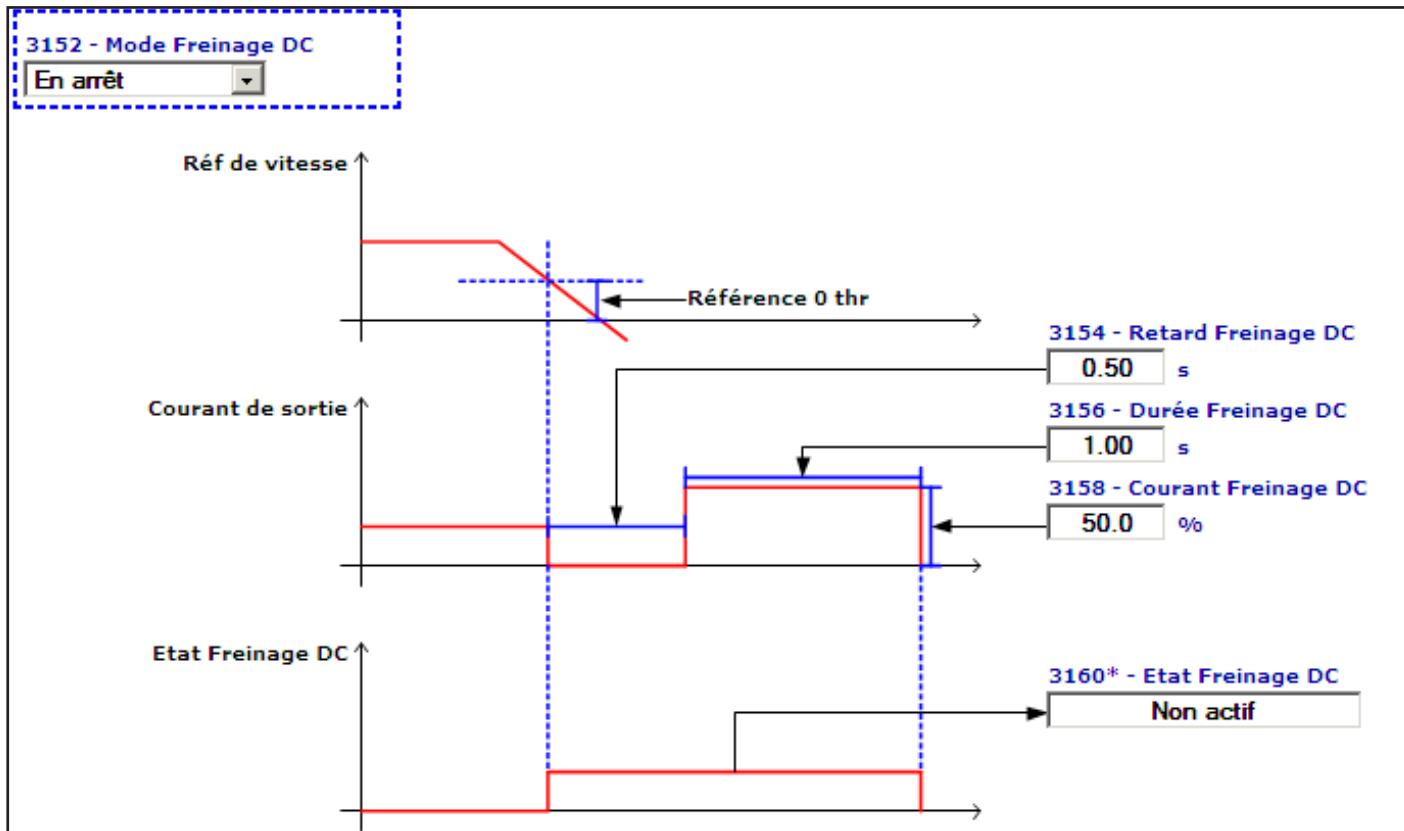
## Config Couple

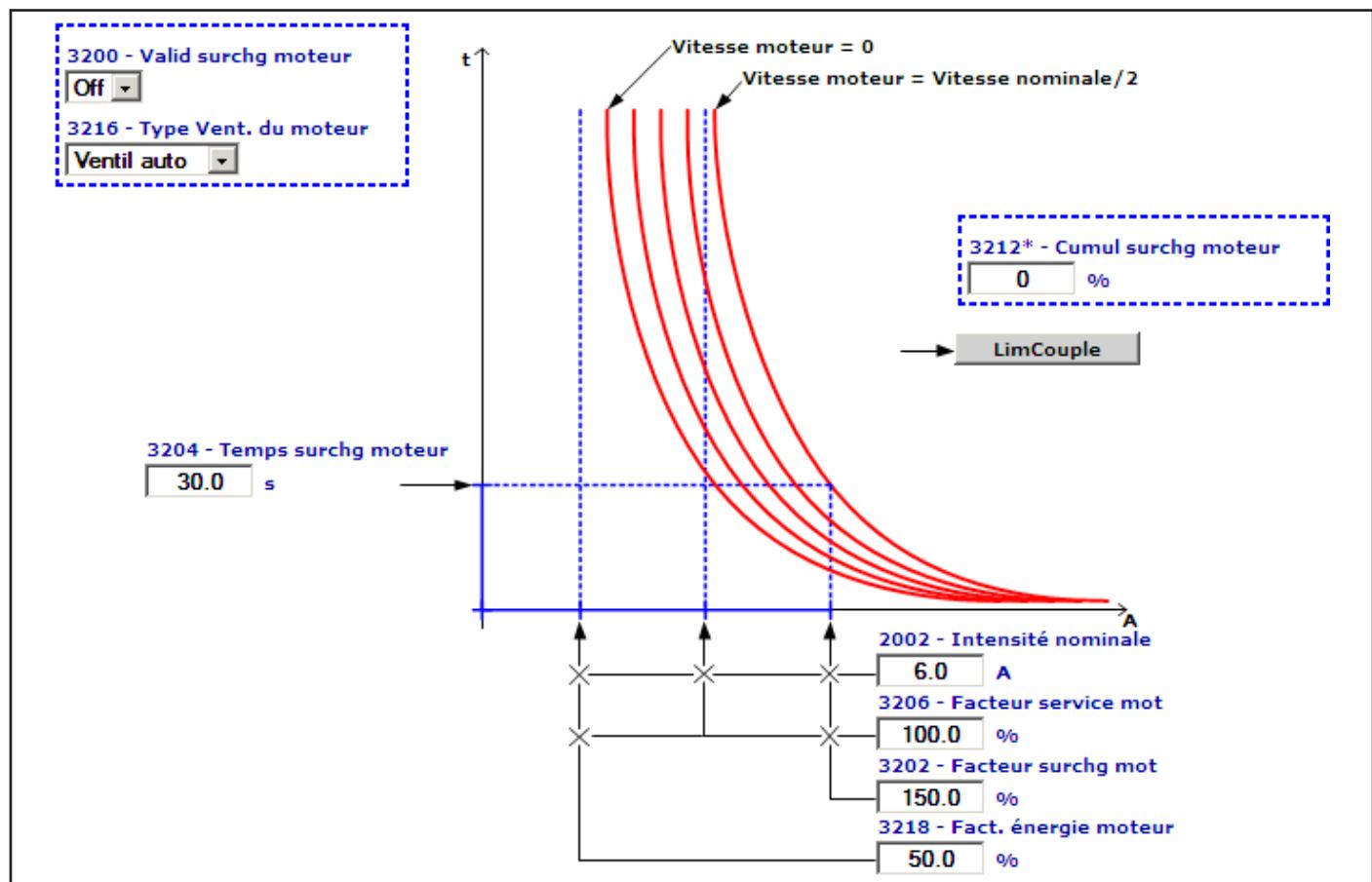
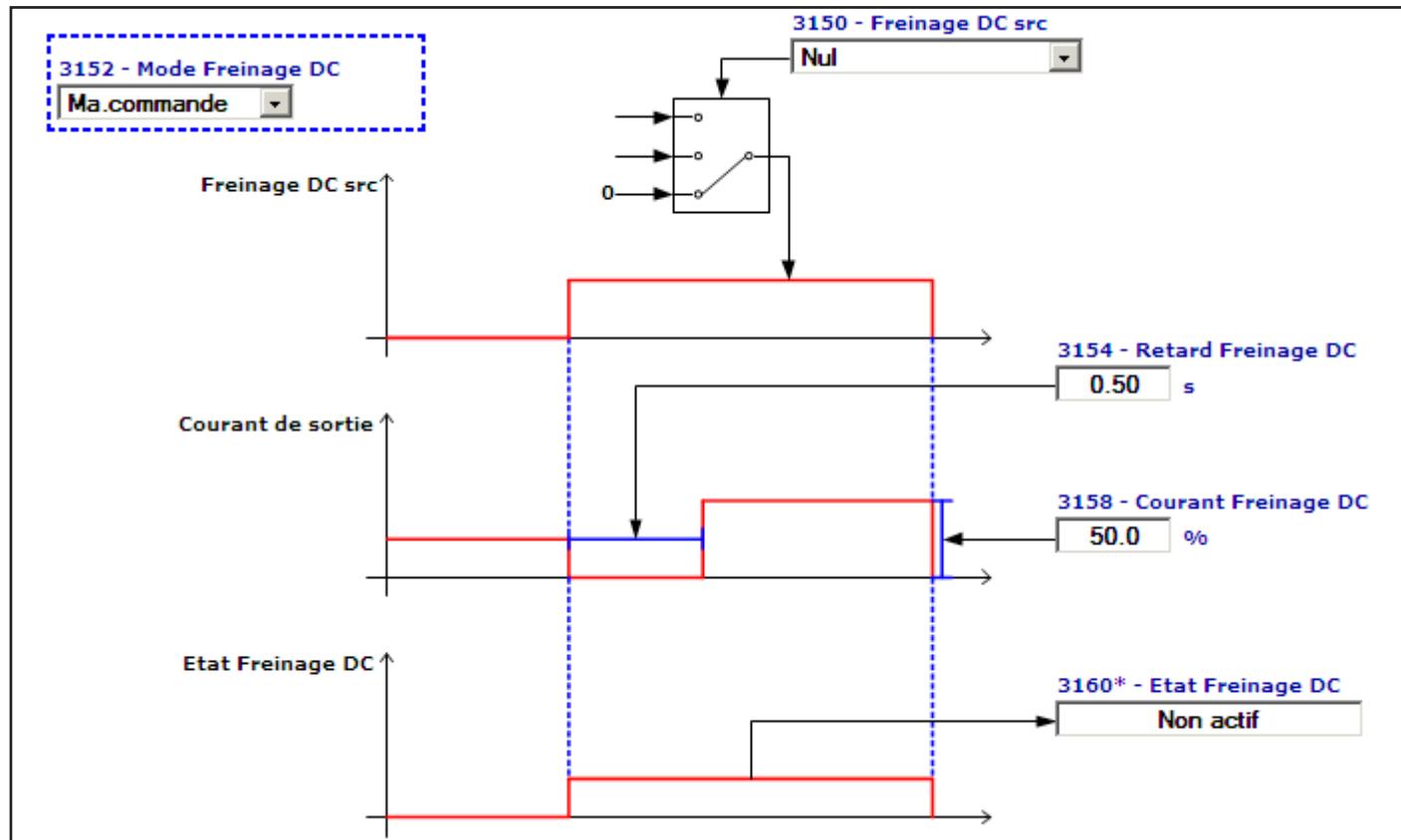


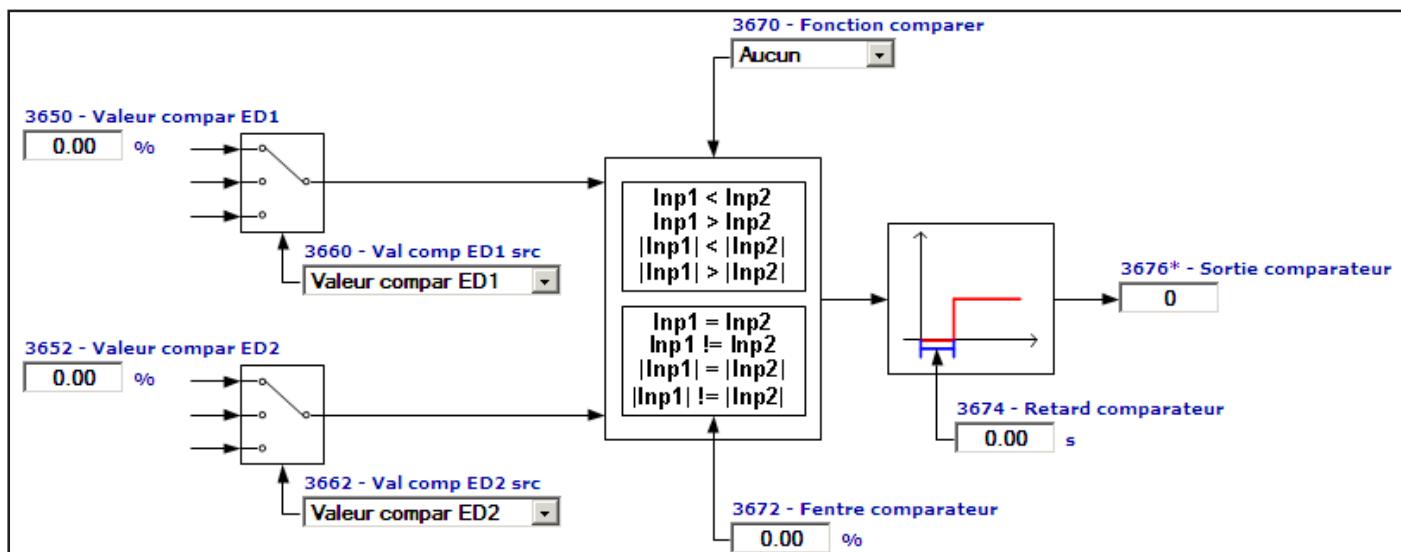
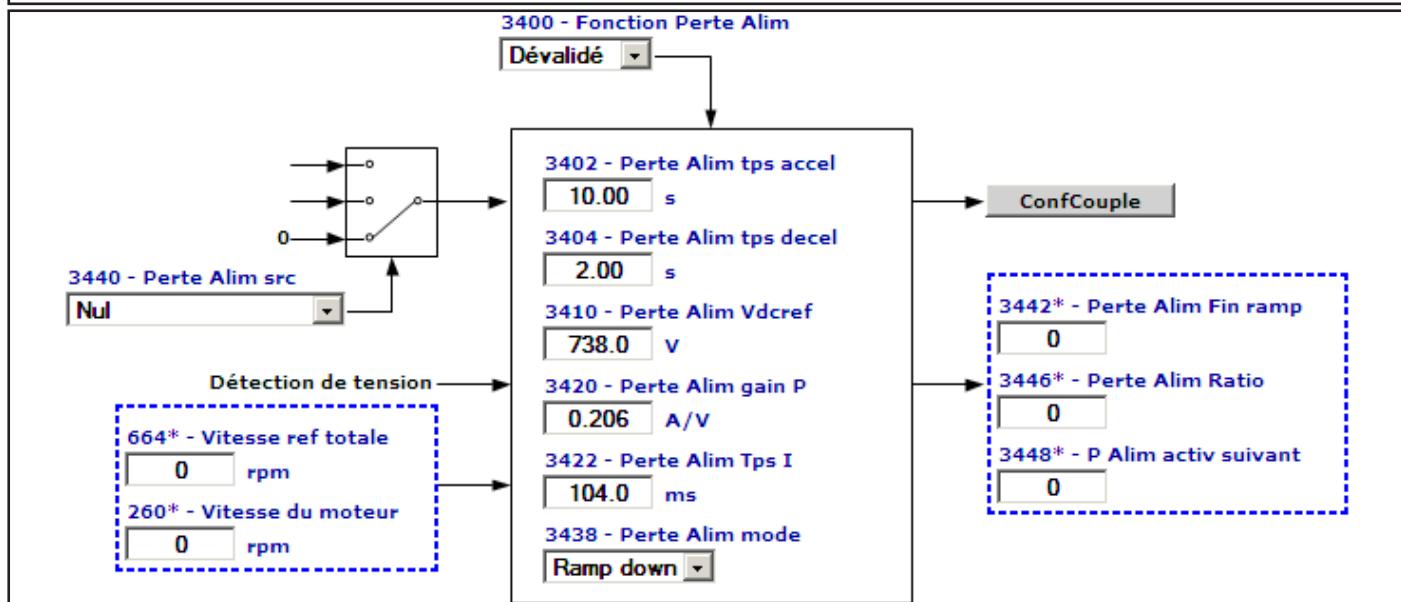
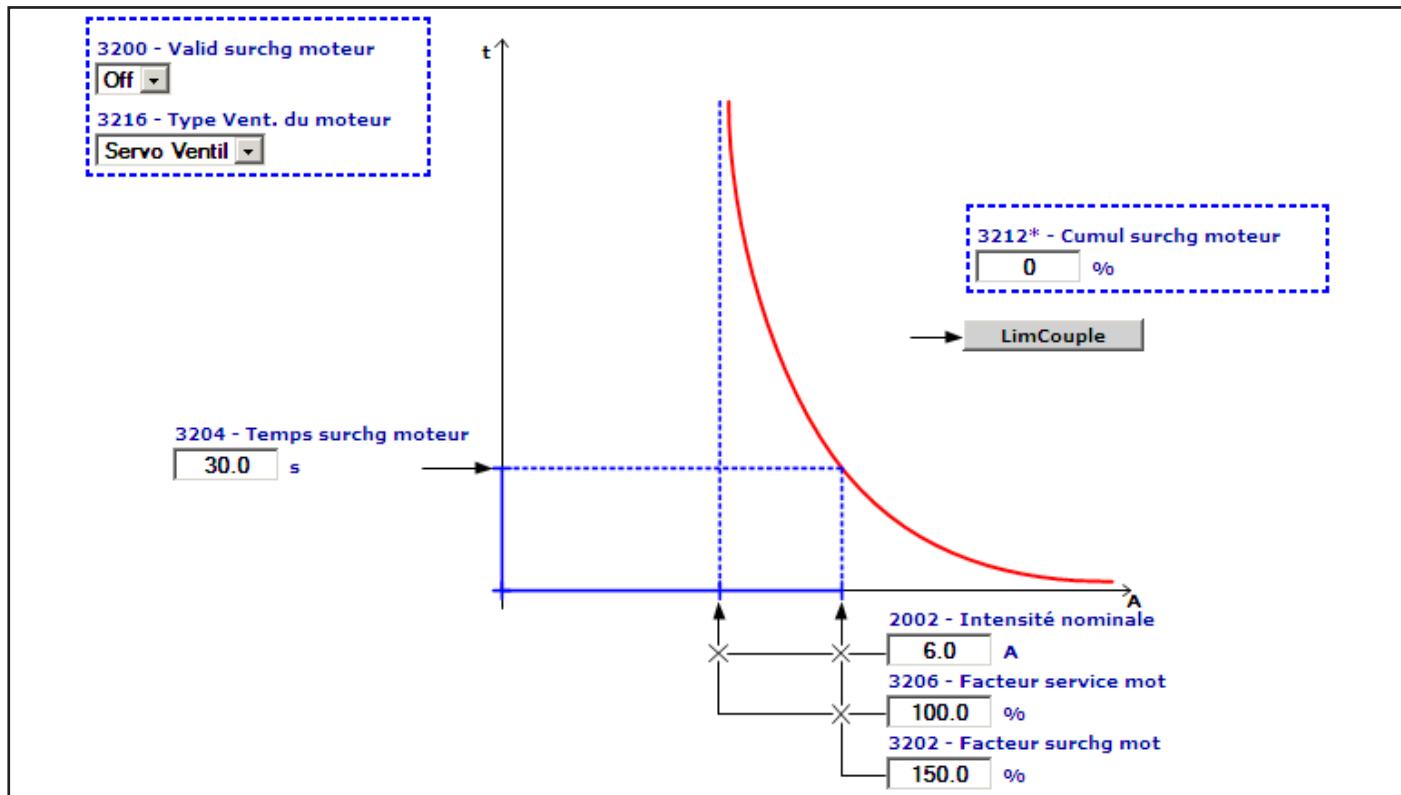
## Fonctions

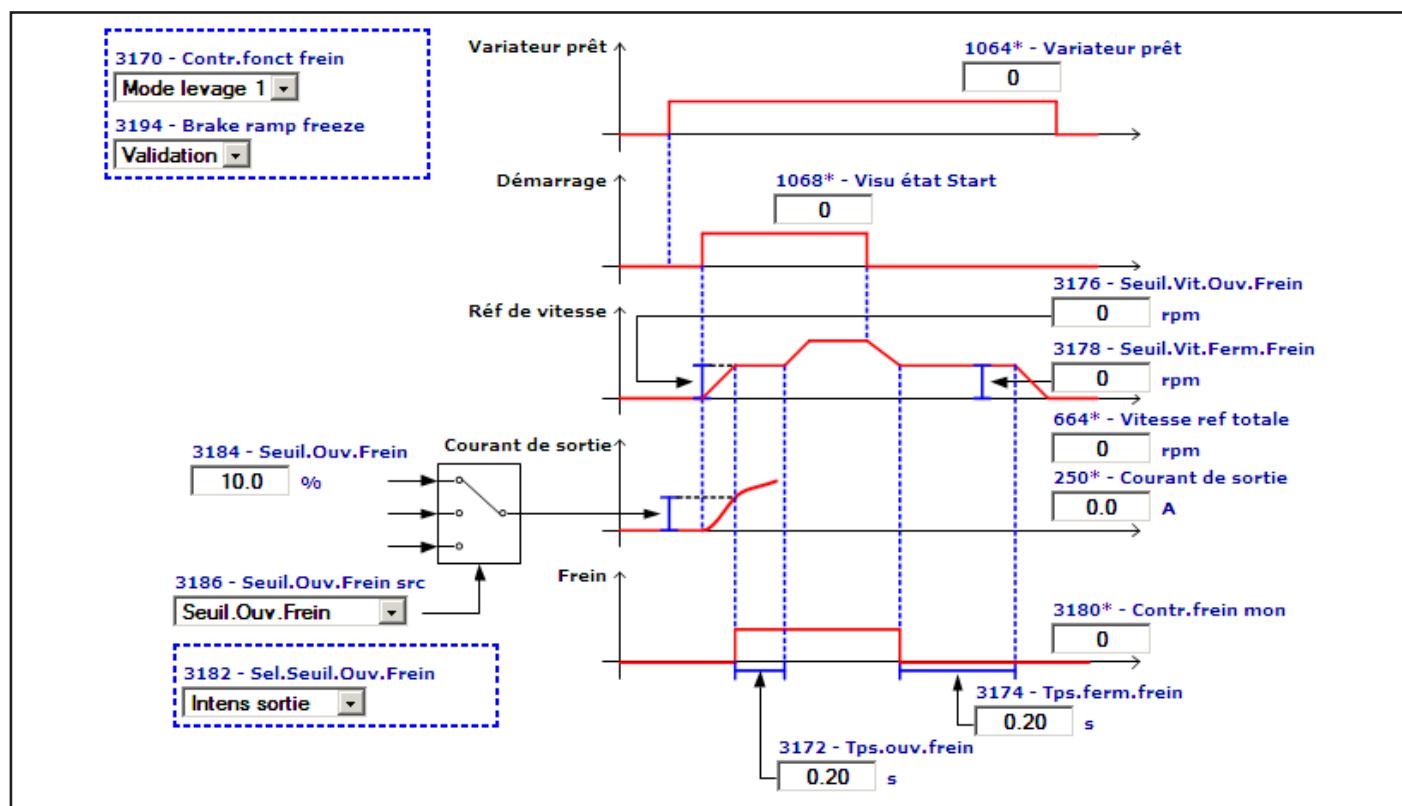
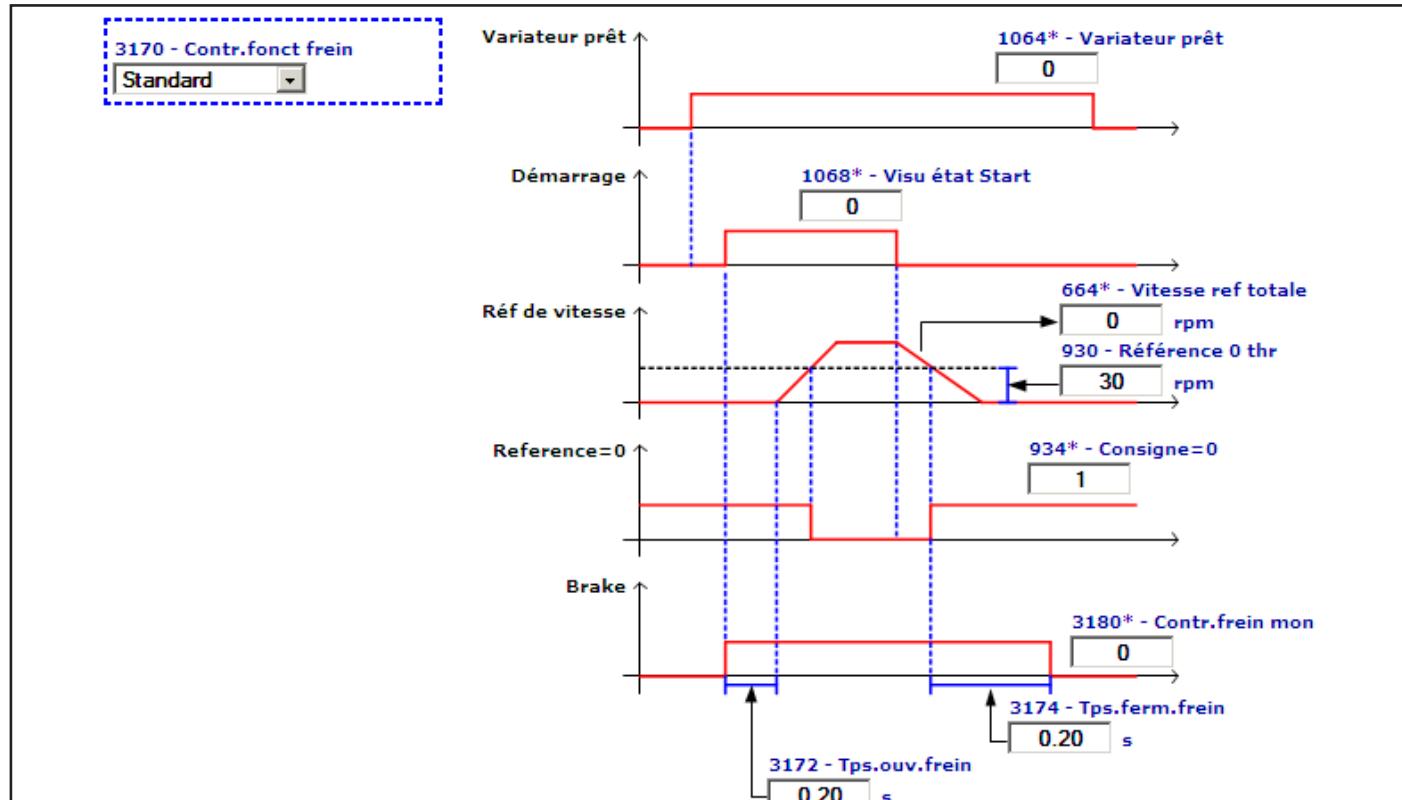
DROOP	Droop
COMP INERTIE	CompInertie
SURCHARGE MOTEUR	SurchargeMot
SURC RES FREIN	SurchargeResFrein
DOUBLE JEUPARAM	DoubleJeuPar
PERTE PUISSANCE	PertePuissance
COMPARER	Comparer
CONTROLE DU FREIN	CtrlFrein
FACTEUR DIMENS.	FacteurDim
CONTROL MODE	ModeControl
TEMP CONTROL	ControlTemp

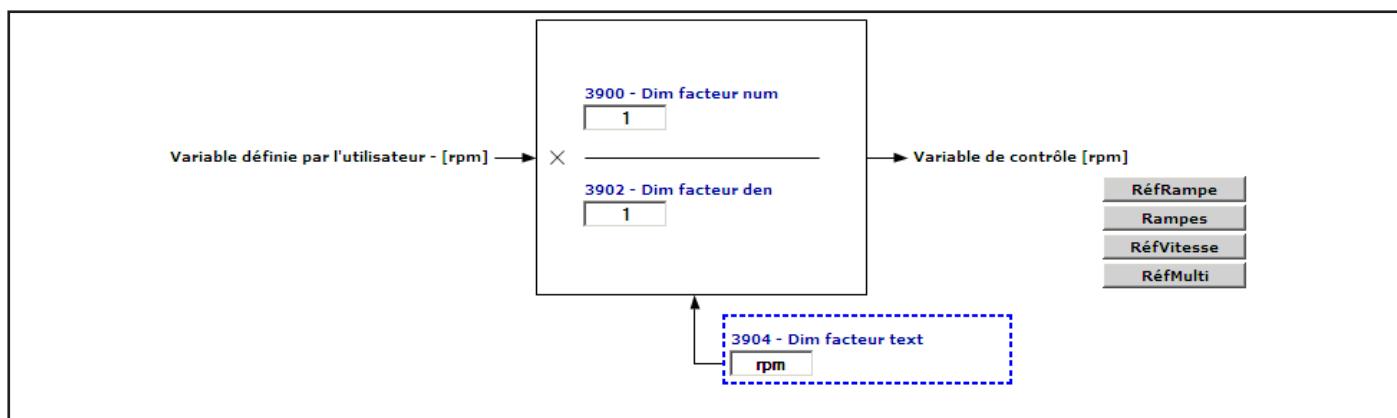
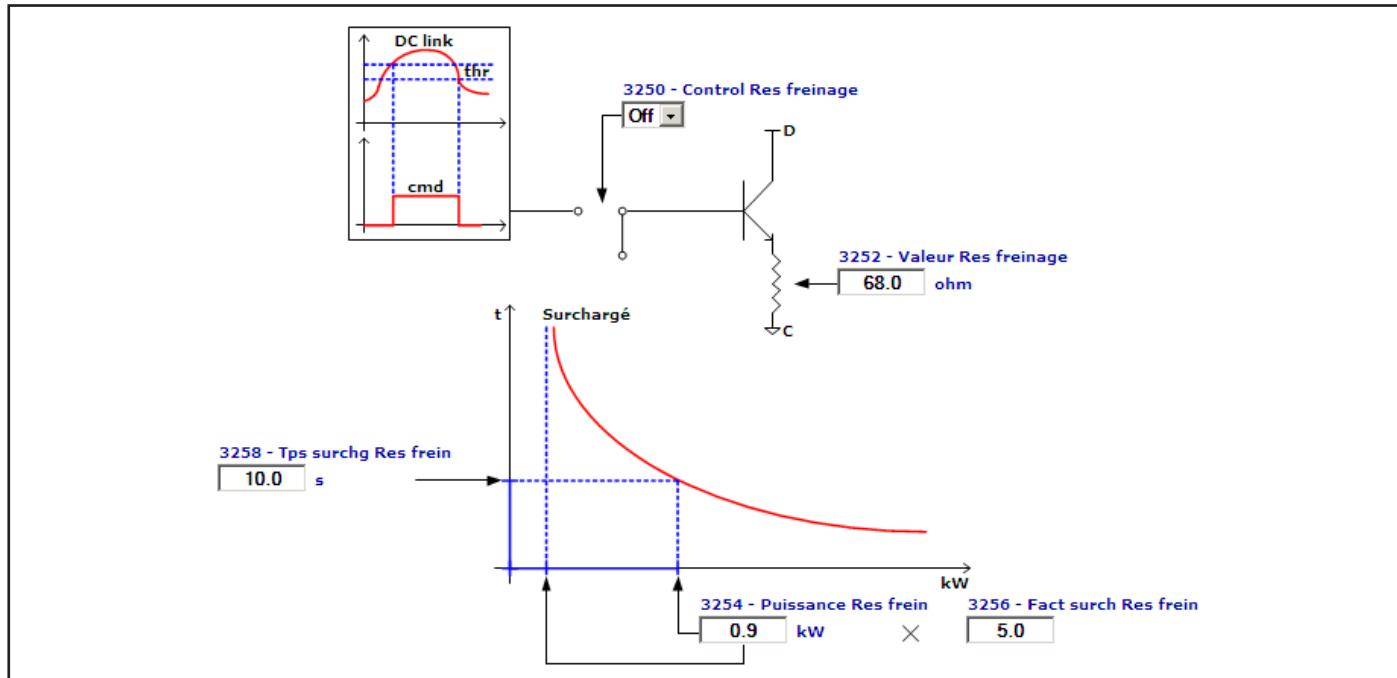
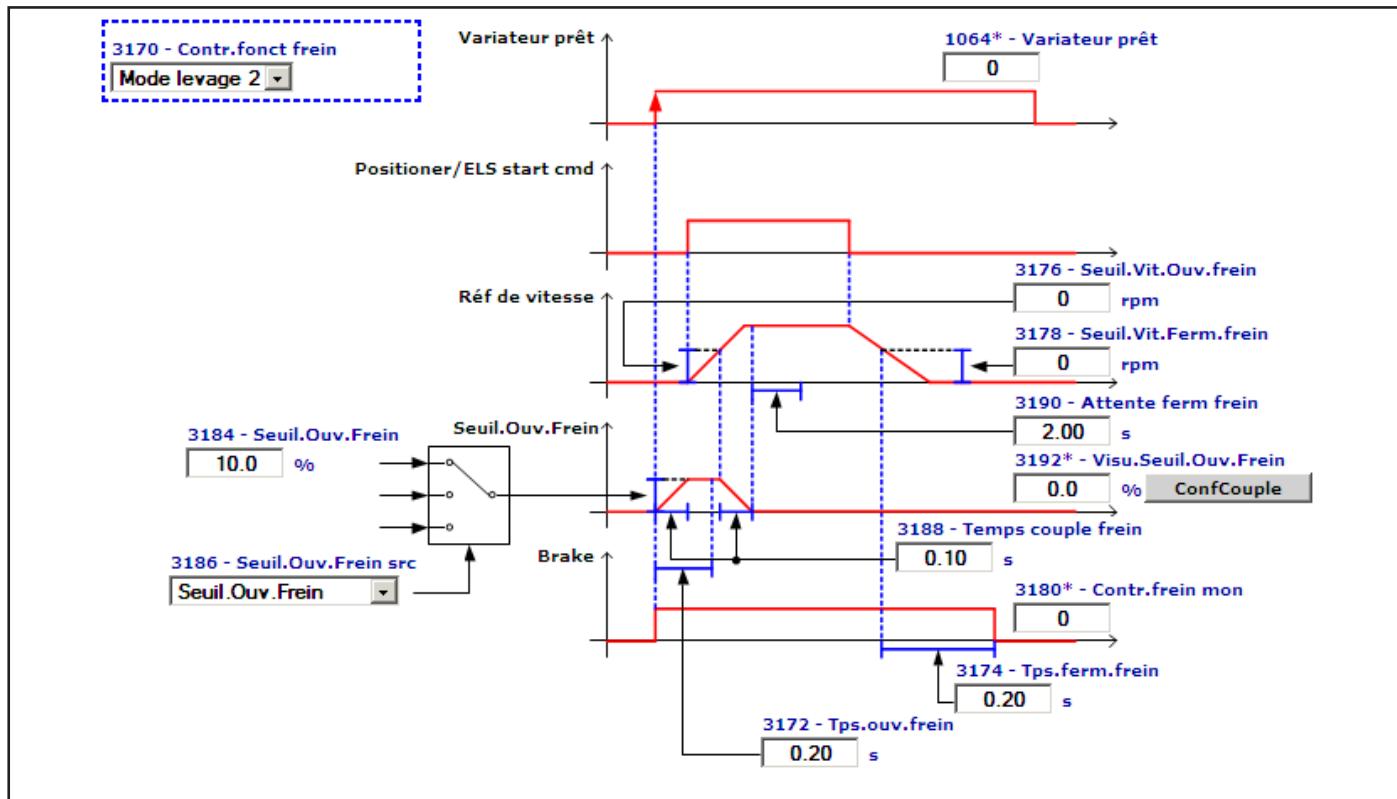


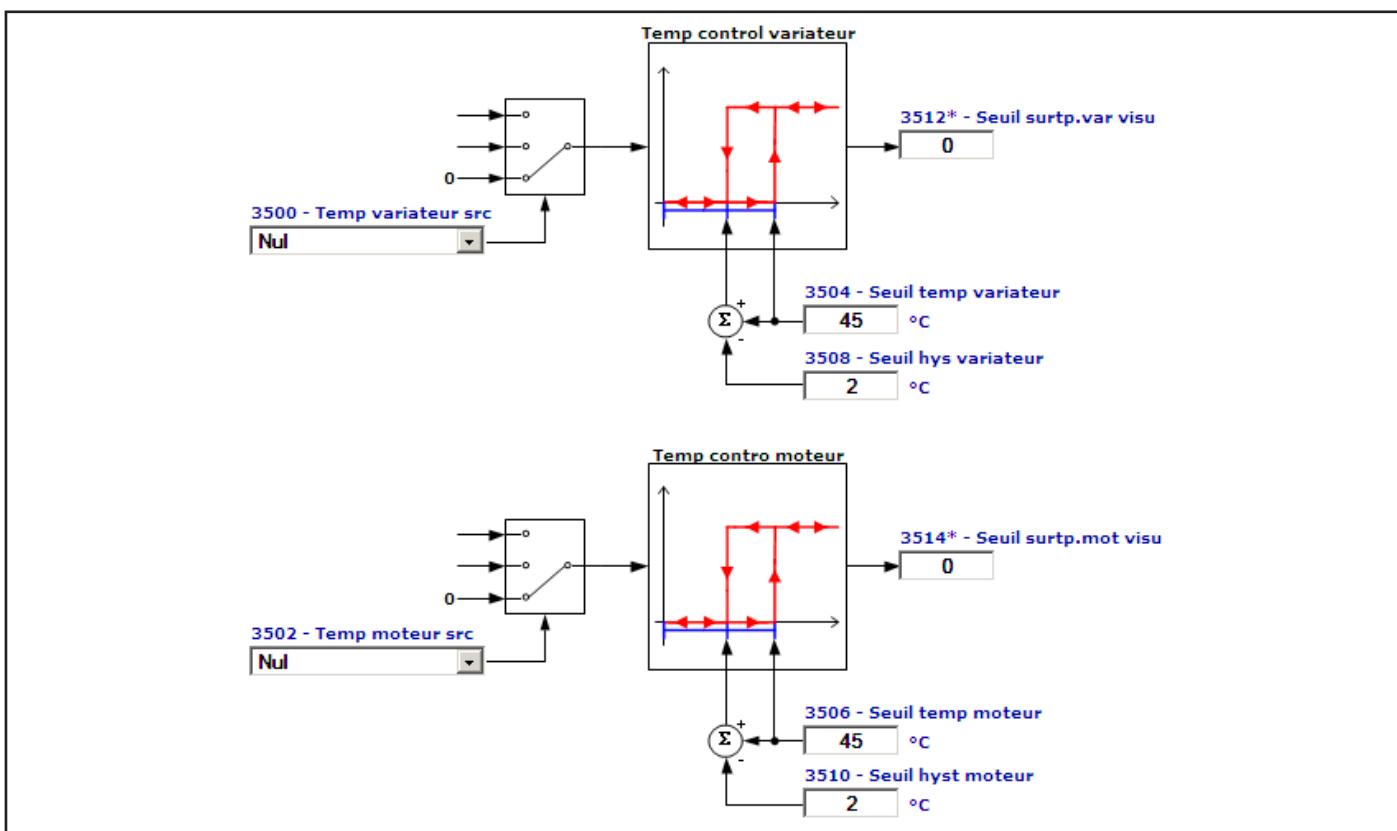
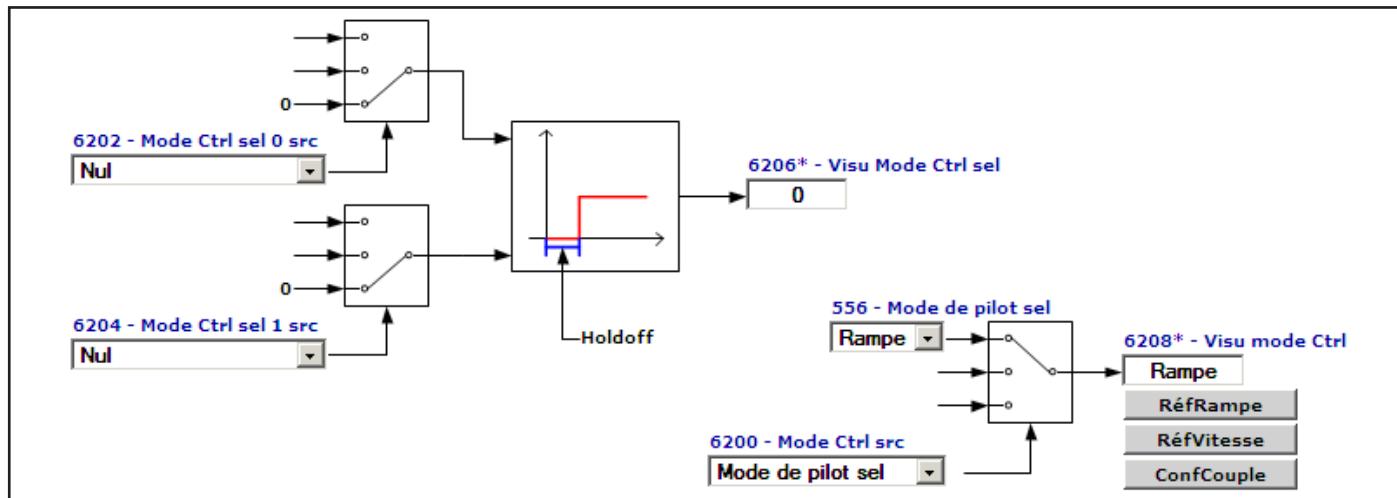












**F - Liste des paramètres (Expert)**

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB	BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
<b>1 - AFFICHAGE</b>											
1.1	250	Intensité de sortie	A	FLOAT	16/32	0.0		0.0	0.0	R	FVS
1.2	252	Tension de sortie	V	FLOAT	16/32	0.0		0.0	0.0	R	FVS
1.3	254	Fréquence de sortie	Hz	FLOAT	16/32	0.0		0.0	0.0	R	FVS
1.4	256	Puissance de sortie	kW	FLOAT	16/32	0.0		0.0	0.0	R	FVS
1.5	628	Gestion des rampes	FF	INT16	16/32	0		0	0	R	FVS
1.6	664	Vitesse ref totale	FF	INT16	16/32	0		0	0	R	FVS
1.7	260	Vitesse moteur	FF	INT16	16/32	0		0	0	R	FVS
1.8	270	Tension circuit DC	V	FLOAT	16/32	0.0		0.0	0.0	ER	FVS
1.9	272	Temperatur radiateur	degC	INT16	16	0		0	0	ER	FVS
1.10	290	Temperatur moteur	degC	FLOAT	16	0.0		0.0	0.0	ER	FVS
1.11	1610	E ana 1x temp visu	degC	FLOAT	16	0.0		0.0	0.0	ER	FVS
1.12	1660	E ana 2X temp visu	degC	FLOAT	16	0.0		0.0	0.0	ER	FVS
1.13	280	Consigne Couple	A	FLOAT	16/32	0.0		0.0	0.0	ER	F_S
1.14	282	consigne l magnet	A	FLOAT	16/32	0.0		0.0	0.0	ER	F_S
1.15	284	Courant de couple	A	FLOAT	16/32	0.0		0.0	0.0	ER	FVS
1.16	286	Courant magnétisant	A	FLOAT	16/32	0.0		0.0	0.0	ER	FVS
1.17	3212	Cumul surchg moteur	perc	UINT16	16/32	0		0	100	ER	FVS
1.18	368	Drive surcharge cum	perc	UINT16	16/32	0		0	100	ER	FVS
1.19	3260	Cumul surch R frein	perc	UINT16	16/32	0		0	100	ER	FVS
1.20	1066	Visu état validé	BIT	16	0	0		0	1	R	FVS
1.21	1068	Visu état Start	BIT	16	0	0		0	1	R	FVS
1.22	1070	Visu état Arr rapid	BIT	16	0	0		0	1	R	FVS
1.23	1100	Visu entrées digit	UINT16	16	0	0		0	0	R	FVS
1.24	1300	Visu Sorties digital	UINT16		0	0		0	0	R	FVS
1.25	1200	Visu entrée dig X	UINT16	16	0	0		0	0	R	FVS
1.26	1400	Visu Sortie dig virt	UINT16		0	0		0	0	R	FVS
1.27	5400	Visu Ent dig 0 Ext	UINT32	32	0	0		4294967295	ER	FVS	
1.28	5402	Mon Ing Dig 1Ext	UINT32	32	0	0		4294967295	ER	FVS	
1.29	5450	Mon Dig Usc 0Ext	UINT32	32	0	0		0	ER	FVS	
1.30	5452	Mon Dig Usc 1Ext	UINT32	32	0	0		0	ER	FVS	

**2 - INFO VARIATEUR**

2.1	480	Type de contrôle	ENUM		Synchron	0		0	R	FVS
				1	Asynchron					
				2	Synchron					
2.2	482	Calibre du variateur	UINT16		0	0		0	RS	FVS
				0	Pas de Puiss					
				1	1007	(380V..480V)				
				2	1015	(380V..480V)				
				3	1022	(380V..480V)				
				4	1030	(380V..480V)				
				5	1040	(380V..480V)				
				6	2055	(380V..480V)				
				7	2075	(380V..480V)				
				8	2110	(380V..480V)				
				9	3150	(380V..480V)				
				10	3185	(380V..480V)				
				11	3220	(380V..480V)				
				12	4300	(380V..480V)				
				13	4370	(380V..480V)				

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB	BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod	
					14	4450		(380V..480V)				
					15	5550		(380V..480V)				
					16	5750		(380V..480V)				
					17	5900		(380V..480V)				
					18	61100		(380V..480V)				
					19	61320		(380V..480V)				
					20	71600		(380V..480V)				
					21	72000		(380V..480V)				
					22	72500		(380V..480V)				
					23	73150		(380V..480V)				
					24	73550		(380V..480V)				
					25	400.0 kW		(380V..480V)				
					26	500.0 kW		(380V..480V)				
					27	630.0 kW		(380V..480V)				
					28	710.0 kW		(380V..480V)				
					30	1000.0 kW		(380V..480V)				
					1	5750		(690V)				
					2	6900		(690V)				
					3	61100		(690V)				
					4	61320		(690V)				
					5	71600		(690V)				
					6	72000		(690V)				
					7	72500		(690V)				
					8	73150		(690V)				
					9	73550		(690V)				
					10	400.0 kW		(690V)				
					11	500.0 kW		(690V)				
					12	630.0 kW		(690V)				
					13	710.0 kW		(690V)				
					15	1000.0 kW		(690V)				
					16	1200.0 kW		(690V)				
2.3	484	Famille de variateur		ENUM				Pas de Puiss 0	0	RS	FVS	
					0			Pas de Puiss				
					1			380V..480V				
					2			500V..575V				
					3			690V				
					4			230V				
2.4	486	Région du variateur		ENUM				EU	0	1	R	FVS
					0			EU				
					1			USA				
2.5	488	Courant nominal drv	A	FLOAT				CALCF	0.0	0.0	RZS	FVS
2.6	490	Firmware ver.edition		UINT16				0	0	0	R	FVS
2.7	496	Firmware type		UINT16				0	0	0	R	FVS
2.8	504	Application ver.edit		UINT16				0	0	0	ER	FVS
2.9	506	Application type		UINT16				0	0	0	ER	FVS
2.10	510	Heures alimentées	h.min	UINT32				0	0	0	ER	FVS
2.11	512	Heures en fonction	h.min	UINT32				0	0	0	ER	FVS
2.12	514	Nombre de boots eff		UINT16				0	0	0	ER	FVS
2.13	516	Temp.marche ventil.	h.min	UINT32				0	0	0	ER	FVS
2.14	526	Version Puissance		UINT16				0	0	0	ER	FVS
2.15	530	Slot1 carte type		ENUM				Aucun	0	0	R	FVS
					0			Aucun				
					769			E/S 1				
					1793			E/S 2				
					2305			E/S 3				
					3329			E/S 4				

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB	BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
					1544		Codeur 1				
					1800		Codeur 2				
					520		Codeur 3				
					776		Codeur 4				
					1032		Codeur 5				
					2056		Codeur 7				
					4		Can/Dnet				
					260		Profibus				
					516		RTE				
					576		FastLink				
					320		I/O Ext				
					832		I/O FastLink				
					255		Inconnu				
					2312		Codeur 8				
					1288		Codeur 6				
					5633		E/S 6				
					6401		E/S 7				
					7681		E/S 8				
2.16	532	Slot2 carte type		ENUM	Aucun		0		0	R	FVS
					0		Aucun				
					769		E/S 1				
					1793		E/S 2				
					2305		E/S 3				
					3329		E/S 4				
					1544		Codeur 1				
					1800		Codeur 2				
					520		Codeur 3				
					776		Codeur 4				
					1032		Codeur 5				
					2056		Codeur 7				
					4		Can/Dnet				
					260		Profibus				
					516		RTE				
					576		FastLink				
					320		I/O Ext				
					832		I/O FastLink				
					255		Inconnu				
					2312		Codeur 8				
					1288		Codeur 6				
					5633		E/S 6				
					6401		E/S 7				
					7681		E/S 8				
2.17	534	Slot3 carte type		ENUM	Aucun		0		0	R	FVS
					0		Aucun				
					769		E/S 1				
					1793		E/S 2				
					2305		E/S 3				
					3329		E/S 4				
					1544		Codeur 1				
					1800		Codeur 2				
					520		Codeur 3				
					776		Codeur 4				
					1032		Codeur 5				
					2056		Codeur 7				
					4		Can/Dnet				
					260		Profibus				
					516		RTE				
					576		FastLink				
					320		I/O Ext				

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB	BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
					832		I/O FastLink				
					255		Inconnu				
					2312		Codeur 8				
					1288		Codeur 6				
					5633		E/S 6				
					6401		E/S 7				
					7681		E/S 8				
2.18	546	Fw ver.rel cod sl2		UINT16		0		0	0	R	FVS
2.19	548	Fw type de cod sl2		UINT16		0		0	0	R	FVS
2.20	5300	Fw ver.rel cod s1-3		UINT16		0		0	0	R	FVS
2.21	5302	Fw type cod sl1-3		UINT16		0		0	0	R	FVS
2.22	5724	Fw Ver.Rel FastLink		UINT16		0		0	0	ER	FVS
2.23	5726	Type carte FastLink		UINT16		0		0	0	ER	FVS

### 3 - MISE SERVICE GUIDE

### 4 - CONFIGURATION

4.1	550	Sauvegarde paramètre		BIT	0	0	1	RW	FVS
4.2	552	Mode de Regulation		ENUM	Flux Vect B.F.	1	3	RWZ	FVS
					1	Flux Vect B.O.			
					2	Flux Vect B.F.			
					3	Autoétalonnage			
4.3	554	Mode d'accès		ENUM	Facile	0	1	RW	FVS
					0	Facile			
					1	Expert			
4.4	558	Application select		ENUM	Aucun	0	2	ERWZ	FVS
					0	Aucun			
					1	Application 1			
					2	Application 2			
4.5	560	Tension réseau		ENUM	400 V	SIZE	SIZE	ERWZS	FVS
					0	Aucun			
					1	230 V			
					2	380 V			
					3	400 V			
					4	415 V			
					5	440 V			
					6	460 V			
					7	480 V			
					8	500 V			
					9	575 V			
					10	690 V			
4.6	586	DC supply		ENUM	Aucun	0	7	ERWZS	FVS
					0	Aucun			
					1	540 V (380-480V)			
					2	650 V (380-480V)			
					3	750 V (380-480V)			
					10	675 V (690V)			
					11	810 V (690V)			
					12	935 V (690V)			
					13	1120 V (690V)			
4.7	450	Sous tension	V	FLOAT	CALCF	CALCF	CALCF	ERWZS	FVS
4.8	562	Freq de découpage		ENUM	SIZE	SIZE	SIZE	ERWS	FVS
					0	1 kHz			
					1	2 kHz			
					2	4 kHz			
					3	6 kHz			

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB	BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
					4		8 kHz				
					5		10 kHz				
					6		12 kHz				
					7		16 kHz				
4.9	564	Température ambiante		ENUM		40 °C		0	1	ERWZ	FVS
					0		40 °C				
					1		50 °C				
4.10	566	Mode surcharge drive		ENUM		Forte Charge	1		2	ERWZ	FVS
					1		Forte Charge				
					2		Faible Charge				
4.11	568	Freq découp mode		ENUM		Constant	0		1	ERWZS	FVS
					0		Constant				
					1		Variable				
4.12	570	Mot de passe		UINT32		0	0		99999	ERW	FVS
4.13	572	Clé d'Application		UINT32		0	0		4294967295	ERW	FVS
4.14	574	Affichage initial		INT16		-1	-1		20000	ERW	FVS
4.15	576	Rétroéclair display		BIT		0	0		1	ERW	FVS
4.16	578	Selecteur de langue		ENUM		Anglais	0		9	RWZ	FVS
					0		Anglais				
					1		Italien				
					2		Français				
					3		Allemand				
					4		Espagnole				
					5		Polonais				
					6		Roumain				
					7		Russe				
					8		Turc				
					9		Portugais				
4.17	580	Chgt param d'usine		BIT		0	0		1	RWZ	FVS
4.18	590	Stoker param -> Clav		BIT		0	0		1	RW	FVS
4.19	592	Chgt Clavier->Drive		BIT		0	0		1	RWZ	FVS
4.20	594	Select mém Clavier		UINT16		1	1		5	ERW	FVS
4.21	6100	Chg.Ctrl.Asyncrone		BIT		0	0		1	ERW	FVS

## 5 - CONSIGNES

5.1	600	Dig ramp ref 1	FF	INT16	16/32	0	CALCI	CALCI	RW	FVS
5.2	602	Dig ramp ref 2	FF	INT16	16/32	0	CALCI	CALCI	ERW	FVS
5.3	604	Dig ramp ref 3	FF	INT16	16/32	0	CALCI	CALCI	ERW	FVS
5.4	610	Ramp ref 1 src		LINK	16/32	1500	0	16384	RW	FVS
				L_MLTREF						
5.5	612	Ramp ref 2 src		LINK	16/32	602	0	16384	ERW	FVS
				L_MLTREF						
5.6	614	Ramp ref 3 src		LINK	16/32	894	0	16384	ERW	FVS
				L_MLTREF						
5.7	616	Ramp ref invert src		LINK	16	1050	0	16384	ERW	FVS
				L_DIGSEL2						
5.8	620	Ramp ref 1 visu	FF	INT16		0	0	0	R	FVS
5.9	622	Ramp ref 2 visu	FF	INT16		0	0	0	ER	FVS
5.10	624	Ramp ref 3 visu	FF	INT16		0	0	0	ER	FVS
5.11	634	Lim.haut Rampe ref	FF	INT32		0	0	CALCI	ERWZ	FVS
5.12	636	Lim.bas Rampe ref	FF	INT32		0	0	CALCI	ERWZ	FVS
5.13	630	Saut de frequence	rpm	INT16		0	0	CALCI	ERW	FVS
5.14	632	Bande saut de freq	rpm	INT16		0	0	CALCI	ERW	FVS
5.15	640	Dig vitesse ref 1	FF	INT16	16/32	0	CALCI	CALCI	ERW	FVS
5.16	642	Dig vitesse ref 2	FF	INT16	16/32	0	CALCI	CALCI	ERW	FVS
5.17	650	Vitesse ref 1 src		LINK	16/32	640	0	16384	ERW	FVS

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB	BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
				L_MLTREF							
5.18	652	Vitesse ref 2 src		LINK	16/32	642	0	0	16384	ERW	FVS
				L_MLTREF							
5.19	654	Vitessref invers src		LINK	16	6000	0	0	16384	ERWZ	FVS
				L_DIGSEL2							
5.20	660	Vitesse ref 1 visu	FF	INT16	0	0	0	0	0	ER	FVS
5.21	662	Vitesse ref 2 visu	FF	INT16	0	0	0	0	0	ER	FVS
5.22	670	Vitesse ref max	FF	INT32	CALCI	0	0	0	0	ERWZ	FVS
5.23	672	Vitesse ref min	FF	INT32	CALCI	CALCI	0	0	0	ERWZ	FVS
5.24	666	Filtre ref vitesse	ms	UINT16	0	0	1000	0	1000	ERWZ	FVS
5.25	680	Vitesse pour 10V	rpm	INT16	CALCI	50	32000	0	32000	RWZ	FVS

## 6 - RAMPES

6.1	700	Acceleration temps 0	s	FLOAT	10.0	0.01	1000.0	RW	FVS		
6.2	702	Deceleration temps 0	s	FLOAT	10.0	0.01	1000.0	RW	FVS		
6.3	704	Acceleration temps 1	s	FLOAT	10.0	0.01	1000.0	ERW	FVS		
6.4	706	Deceleration temps 1	s	FLOAT	10.0	0.01	1000.0	ERW	FVS		
6.5	708	Acceleration temps 2	s	FLOAT	10.0	0.01	1000.0	ERW	FVS		
6.6	710	Deceleration temps 2	s	FLOAT	10.0	0.01	1000.0	ERW	FVS		
6.7	712	Acceleration temps 3	s	FLOAT	10.0	0.01	1000.0	ERW	FVS		
6.8	714	Deceleration temps 3	s	FLOAT	10.0	0.01	1000.0	ERW	FVS		
6.9	720	Rampe type		ENUM							
					0	Linéaire	0	3	ERWZ	FVS	
					1	Linéaire					
					2	Rampe en S					
					3	Bypass					
						Off					
6.10	722	Multi ramp sel 0 src		LINK	16	6000	0	0	16384	ERW	FVS
					L_DIGSEL2						
6.11	724	Multi ramp sel 1 src		LINK	16	6000	0	0	16384	ERW	FVS
					L_DIGSEL2						
6.12	726	Multi ramp sel visu		UINT16	0	0	3	0	ER	FVS	
6.13	730	Accel S temps 0	s	FLOAT	1.0	0.02	10.0	0	ERW	FVS	
6.14	732	Decel S temps 0	s	FLOAT	1.0	0.02	10.0	0	ERW	FVS	
6.15	734	Accel S temps 1	s	FLOAT	1.0	0.02	10.0	0	ERW	FVS	
6.16	736	Decel S temps 1	s	FLOAT	1.0	0.02	10.0	0	ERW	FVS	
6.17	738	Accel S temps 2	s	FLOAT	1.0	0.02	10.0	0	ERW	FVS	
6.18	740	Decel S temps 2	s	FLOAT	1.0	0.02	10.0	0	ERW	FVS	
6.19	742	Accel S temps 3	s	FLOAT	1.0	0.02	10.0	0	ERW	FVS	
6.20	744	Decel S temps 3	s	FLOAT	1.0	0.02	10.0	0	ERW	FVS	
6.21	750	Entrée Ramp = 0		LINK	16	6000	0	0	16384	ERW	FVS
					L_DIGSEL2						
6.22	752	Sortie Ramp = 0		LINK	16	6000	0	0	16384	ERW	FVS
					L_DIGSEL2						
6.23	754	Blocage de rampe		LINK	16	3480	0	0	16384	ERW	FVS
					L_DIGSEL2						

## 7 - MULTI-VITESSE

7.1	800	Multi vitesse 0	FF	INT16	16/32	0	CALCI	CALCI	RW	FVS
7.2	802	Multi vitesse 1	FF	INT16	16/32	0	CALCI	CALCI	RW	FVS
7.3	804	Multi vitesse 2	FF	INT16	0	0	CALCI	CALCI	RW	FVS
7.4	806	Multi vitesse 3	FF	INT16	0	0	CALCI	CALCI	RW	FVS
7.5	808	Multi vitesse 4	FF	INT16	0	0	CALCI	CALCI	RW	FVS

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB	BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
7.6	810	Multi vitesse 5	FF	INT16		0	CALCI	CALCI	RW	FVS	
7.7	812	Multi vitesse 6	FF	INT16		0	CALCI	CALCI	RW	FVS	
7.8	814	Multi vitesse 7	FF	INT16		0	CALCI	CALCI	RW	FVS	
7.9	816	Multi vitesse 8	FF	INT16		0	CALCI	CALCI	ERW	FVS	
7.10	818	Multi vitesse 9	FF	INT16		0	CALCI	CALCI	ERW	FVS	
7.11	820	Multi vitesse 10	FF	INT16		0	CALCI	CALCI	ERW	FVS	
7.12	822	Multi vitesse 11	FF	INT16		0	CALCI	CALCI	ERW	FVS	
7.13	824	Multi vitesse 12	FF	INT16		0	CALCI	CALCI	ERW	FVS	
7.14	826	Multi vitesse 13	FF	INT16		0	CALCI	CALCI	ERW	FVS	
7.15	828	Multi vitesse 14	FF	INT16		0	CALCI	CALCI	ERW	FVS	
7.16	830	Multi vitesse 15	FF	INT16		0	CALCI	CALCI	ERW	FVS	
7.17	832	Multi vitesse 0 src		LINK	16/32	800		0	16384	RW	FVS
				L_MLTREF							
7.18	834	Multi vitesse 1 src		LINK	16/32	802		0	16384	RW	FVS
				L_MLTREF							
7.19	840	Multi vit sel 0 src		LINK	16	6000		0	16384	RW	FVS
				L_DIGSEL2							
7.20	842	Multi vit sel 1 src		LINK	16	6000		0	16384	RW	FVS
				L_DIGSEL2							
7.21	844	Multi vit sel 2 src		LINK	16	6000		0	16384	RW	FVS
				L_DIGSEL2							
7.22	846	Multi vit sel 3 src		LINK	16	6000		0	16384	ERW	FVS
				L_DIGSEL2							
7.23	850	Multi vit sel visu			UINT16		0	0	15	R	FVS
7.24	852	Multi vit actuelle	FF	INT16	16/32	0		0	0	R	FVS

## 8 - MOTOPOTENTIOMETRE

8.1	870	Mpot vit départ	rpm	INT16	16/32	0	CALCI	CALCI	R	FVS
8.2	872	Mpot acceleration	s	FLOAT		5.0	0.01	1000.0	RW	FVS
8.3	874	Mpot deceleration	s	FLOAT		5.0	0.01	1000.0	RW	FVS
8.4	876	Mpot limit max	rpm	INT16		CALCI	CALCI	CALCI	ERW	FVS
8.5	878	Mpot limit min	rpm	INT16		0	CALCI	CALCI	ERW	FVS
8.6	880	Mpot init cfg		ENUM		Zero	0	3	ERW	FVS
					0	Last HorsTens				
					1	Zero				
					2	Limite basse				
					3	Limite haute				
8.7	882	Mpot presel cfg		ENUM		Aucun	0	11	ERW	FVS
					0	Aucun				
					1	Entré=0				
					2	Entré=LimBasse				
					3	Entré&Consig=0				
					4	Ent&Con=LimIn				
					5	Sortie=0				
					6	Sortie=LimBass				
					7	Sortie&Consig=0				
					8	Sort&Con=LimIn				
					9	Entrée=LimSup				
					10	Ent&Con=LimSup				
					11	Gel Entrée				
8.8	884	Mpot +vite src		LINK	16	6000	0	16384	RW	FVS
				L_DIGSEL2						
8.9	886	Mpot -vit src		LINK	16	6000	0	16384	RW	FVS
				L_DIGSEL2						
8.10	888	Mpot invers src		LINK	16	6000	0	16384	ERW	FVS

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB	BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
				L_DIGSEL2							
8.11	890	Mpot presel src		LINK	16	6000	0		16384	ERW	FVS
				L_DIGSEL2							
8.12	892	Mpot mode		ENUM			Fin&Last Val	0	3	ERW	FVS
					0		Ramp&Val Mémo				
					1		Rampe&Suiveur				
					2		Fin&Last Val				
					3		Fin & Suiveur				
8.13	894	Mpot sortie visu	rpm	INT16	16/32	0		0	0	ER	FVS

## 9 - FONCTION JOG

9.1	910	Jog consigne	rpm	INT16	0	CALCI	CALCI	RW	FVS		
9.2	912	Jog acceleration	s	FLOAT	5.0	0.01	1000.0	RW	FVS		
9.3	914	Jog deceleration	s	FLOAT	5.0	0.01	1000.0	RW	FVS		
9.4	916	Jog cmd + src		LINK	16	6000	0	16384	RW	FVS	
				L_DIGSEL2							
9.5	918	Jog cmd - src		LINK	16	6000	0	16384	RW	FVS	
				L_DIGSEL2							
9.6	920	Jog sortie visu	rpm	INT16	16/32	0		0	0	ER	FVS

## 10 - FONCTION AFFICHAGE

10.1	930	Consigne>0 seuil	rpm	INT16	30	0	CALCI	RW	FVS	
10.2	932	Consigne>0 retard	ms	UINT16	400	0	10000	RW	FVS	
10.3	940	Vitesse >0 seuil	rpm	INT16	30	0	CALCI	RW	FVS	
10.4	942	Vitesse >0 retard	ms	UINT16	400	0	10000	RW	FVS	
10.5	950	Vitesse seuil 1	rpm	INT32	0	CALCI	CALCI	RW	FVS	
10.6	952	Vitesse seuil 2	rpm	INT32	0	CALCI	CALCI	RW	FVS	
10.7	954	Vitesse seuil retard	ms	UINT16	0	0	50000	RW	FVS	
10.8	960	Vit atteinte src		LINK	16/32	628	0	16384	ERW	FVS
				L_CMP						
10.9	962	Vit atteinte erreur	rpm	INT16	100	0	CALCI	RW	FVS	
10.10	964	Vit atteinte retard	ms	UINT16	0	0	50000	RW	FVS	
10.11	968	Seuil fixe vit.ref	rpm	INT16	16/32	0	CALCI	CALCI	ERW	FVS
10.12	970	Seuil vitesse 3	rpm	INT32	0	0	CALCI	RW	FVS	
10.13	972	Seuil hyster.vit 3	rpm	INT16	0	0	CALCI	RW	FVS	
10.14	980	Seuil courant	perc	INT16	100	0	200	RW	FVS	
10.15	982	Seuil courant hyster	perc	INT16	0	0	100	RW	FVS	

## 11 - GESTION PARAM

11.1	1000	Sel commande ditance		ENUM		Bornier	0	1	RWZ	FVS
					0	Bornier				
					1	Digitale				
11.2	1002	Sel commande locale		ENUM		Clavier	0	1	ERWZ	FVS
					0	Bornier				
					2	Clavier				
11.3	1004	Mod de valid/dévalid		ENUM		Arr/ArrRap&N=0	0	3	ERW	FVS
					0	Off				
					1	Arr/ArrRap&N=0				
					2	Arrêt&N=0				
					3	ArrRapide&N=0				
11.4	1006	Ret dévalid à vit=0	ms	UINT16	1000	0		10000	ERW	FVS
11.5	1008	Bouton Stop mode		ENUM		Inactif	0	1	ERW	FVS
					0	Inactif				
					1	Arr Urg&Alarme				
11.6	1010	Cmd start sécurisé		BIT		1	0	1	ERW	FVS

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB	BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
11.7	1012	Dig local/Distance		ENUM	16	Distance	0	1	ERW	FVS	
					0	Locale					
					1	Distance					
11.8	1014	Local/Distance src		LINK	16	1012	0	16384	ERW	FVS	
				L_DIGSEL3							
11.9	1016	Bornier Start src		LINK	16	1048	0	16384	ERW	FVS	
				L_DIGSEL2							
11.10	1018	Validat° Digital src		LINK	16	6000	0	16384	ERW	FVS	
				L_DIGSEL2							
11.11	1020	Start Digital src		LINK	16	6000	0	16384	ERW	FVS	
				L_DIGSEL2							
11.12	1022	Arrêt rapide src		LINK	16	6000	0	16384	ERW	FVS	
				L_DIGSEL2							
11.13	1024	Validat° cmd visu		BIT	16	0	0	1	R	FVS	
11.14	1026	Start cmd visu		BIT	16	0	0	1	R	FVS	
11.15	1028	Arrêt rapid cmd visu		BIT	16	0	0	1	R	FVS	
11.16	1040	FR mode		ENUM		1	0	2	ERWZ	FVS	
					0	Normale					
					1	Deux fils					
					2	Trois Fils					
11.17	1042	FR forward src		LINK	16	1112	0	16384	ERW	FVS	
				L_DIGSEL2							
11.18	1044	FR reverse src		LINK	16	1114	0	16384	ERW	FVS	
				L_DIGSEL2							
11.19	1046	FR *stop src		LINK	16	6000	0	16384	ERW	FVS	
				L_DIGSEL2							
11.20	1048	FR start visu		BIT	16	0	0	1	ER	FVS	
11.21	1050	FR reverse visu		BIT	16	0	0	1	ER	FVS	
11.22	1052	FR cmd visu		UINT16		0	0	0	ER	FVS	
11.23	1032	Verrouil.Var src		LINK	16	6002	0	16384	ERW	FVS	
				L_DIGSEL2							
11.24	1034	Visu Verrouil.Var		BIT	16	0	0	1	ER	FVS	
11.25	1036	Mode arrêt rapide		ENUM		Not Latched	0	1	ERW	FVS	
					0	Not Latched					
					1	Latched					

## 12 - ENTREES DIGITALES

12.1	1132	Invers Entré dig 1	BIT	0	0	1	RW	FVS
12.2	1134	Invers Entré dig 2	BIT	0	0	1	RW	FVS
12.3	1136	Invers Entré dig 3	BIT	0	0	1	RW	FVS
12.4	1138	Invers Entré dig 4	BIT	0	0	1	RW	FVS
12.5	1140	Invers Entré dig 5	BIT	0	0	1	RW	FVS
12.6	1150	Dest entrée dig E	ILINK	0	0	0	ER	FVS
12.7	1152	Dest Entrée dig 1	ILINK	0	0	0	ER	FVS
12.8	1154	Dest Entrée dig 2	ILINK	0	0	0	ER	FVS
12.9	1156	Dest Entrée dig 3	ILINK	0	0	0	ER	FVS
12.10	1158	Dest Entrée dig 4	ILINK	0	0	0	ER	FVS
12.11	1160	Dest Entrée dig 5	ILINK	0	0	0	ER	FVS
12.12	1240	Inv entrée dig 1X	BIT	0	0	1	RW	FVS
12.13	1242	Inv entrée dig 2X	BIT	0	0	1	RW	FVS
12.14	1244	Inv entrée dig 3X	BIT	0	0	1	RW	FVS
12.15	1246	Inv entrée dig 4X	BIT	0	0	1	RW	FVS
12.16	1248	Inv entrée dig 5X	BIT	0	0	1	RW	FVS
12.17	1250	Inv entrée dig 6X	BIT	0	0	1	RW	FVS
12.18	1252	Inv entrée dig 7X	BIT	0	0	1	RW	FVS

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB	BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
12.19	1254	Inv entrée dig 8X		BIT		0	0	1	1	RW	FVS
12.20	5540	Inv entrée dig 9X		BIT		0	0	1	1	ERW	FVS
12.21	5542	Inv entrée dig10X		BIT		0	0	1	1	ERW	FVS
12.22	5544	Inv entrée dig11X		BIT		0	0	1	1	ERW	FVS
12.23	5546	Inv entrée dig12X		BIT		0	0	1	1	ERW	FVS
12.24	5548	Inv entrée dig13X		BIT		0	0	1	1	ERW	FVS
12.25	5550	Inv entrée dig14X		BIT		0	0	1	1	ERW	FVS
12.26	5552	Inv entrée dig15X		BIT		0	0	1	1	ERW	FVS
12.27	5554	Inv entrée dig16X		BIT		0	0	1	1	ERW	FVS
12.28	1270	Dest Entrée dig 1X		ILINK		0	0	0	0	ER	FVS
12.29	1272	Dest Entrée dig 2X		ILINK		0	0	0	0	ER	FVS
12.30	1274	Dest Entrée dig 3X		ILINK		0	0	0	0	ER	FVS
12.31	1276	Dest Entrée dig 4X		ILINK		0	0	0	0	ER	FVS
12.32	1278	Dest Entrée dig 5X		ILINK		0	0	0	0	ER	FVS
12.33	1280	Dest Entrée dig 6X		ILINK		0	0	0	0	ER	FVS
12.34	1282	Dest Entrée dig 7X		ILINK		0	0	0	0	ER	FVS
12.35	1284	Dest Entrée dig 8X		ILINK		0	0	0	0	ER	FVS
12.36	5570	Dest Entrée dig 9X		ILINK		0	0	0	0	ER	FVS
12.37	5572	Dest Entrée dig10X		ILINK		0	0	0	0	ER	FVS
12.38	5574	Dest Entrée dig11X		ILINK		0	0	0	0	ER	FVS
12.39	5576	Dest Entrée dig12X		ILINK		0	0	0	0	ER	FVS
12.40	5578	Dest Entrée dig13X		ILINK		0	0	0	0	ER	FVS
12.41	5580	Dest Entrée dig14X		ILINK		0	0	0	0	ER	FVS
12.42	5582	Dest Entrée dig15X		ILINK		0	0	0	0	ER	FVS
12.43	5584	Dest Entrée dig16X		ILINK		0	0	0	0	ER	FVS

## 13 - SORTIES DIGITALES

13.1	1310	Sortie dig 1 src		LINK	16	1062	0	16384	RW	FVS
			L_DIGSEL1							
13.2	1312	Sortie dig 2 src		LINK	16	1064	0	16384	RW	FVS
			L_DIGSEL1							
13.3	1314	Sortie dig 3 src		LINK	16	946	0	16384	RW	FVS
			L_DIGSEL1							
13.4	1316	Sortie dig 4 src		LINK	16	936	0	16384	RW	FVS
			L_DIGSEL1							
13.5	1330	Inv Sortie dig 1		BIT		0	0	1	RW	FVS
13.6	1332	Inv Sortie dig 2		BIT		0	0	1	RW	FVS
13.7	1334	Inv Sortie dig 3		BIT		0	0	1	RW	FVS
13.8	1336	Inv Sortie dig 4		BIT		0	0	1	RW	FVS
13.9	1410	Sortie dig 1X src		LINK	16	6000	0	16384	RW	FVS
			L_DIGSEL1							
13.10	1412	Sortie dig 2X src		LINK	16	6000	0	16384	RW	FVS
			L_DIGSEL1							
13.11	1414	Sortie dig 3X src		LINK	16	6000	0	16384	RW	FVS
			L_DIGSEL1							
13.12	1416	Sortie dig 4X src		LINK	16	6000	0	16384	RW	FVS
			L_DIGSEL1							
13.13	1418	Sortie dig 5X src		LINK	16	6000	0	16384	RW	FVS
			L_DIGSEL1							
13.14	1420	Sortie dig 6X src		LINK	16	6000	0	16384	RW	FVS
			L_DIGSEL1							
13.15	1422	Sortie dig 7X src		LINK	16	6000	0	16384	RW	FVS
			L_DIGSEL1							

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB	BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
13.16	1424	Sortie dig 8X src		LINK L_DIGSEL1	16	6000	0	16384	RW	FVS	
13.17	1426	Sortie dig 9X src		LINK L_DIGSEL1	16	6000	0	16384	RW	FVS	
13.18	1430	Inv Sortie dig 1X		BIT		0	0	1	RW	FVS	
13.19	1432	Inv Sortie dig 2X		BIT		0	0	1	RW	FVS	
13.20	1434	Inv Sortie dig 3X		BIT		0	0	1	RW	FVS	
13.21	1436	Inv Sortie dig 4X		BIT		0	0	1	RW	FVS	
13.22	1438	Inv Sortie dig 5X		BIT		0	0	1	RW	FVS	
13.23	1440	Inv Sortie dig 6X		BIT		0	0	1	RW	FVS	
13.24	1442	Inv Sortie dig 7X		BIT		0	0	1	RW	FVS	
13.25	1444	Inv Sortie dig 8X		BIT		0	0	1	RW	FVS	
13.26	1446	Inv Sortie dig 9X		BIT		0	0	1	RW	FVS	

## 14 - ENTREES ANA

14.1	1500	Visu entré Ana 1	cnt	INT16	16/32	0	-16384	16384	R		
14.2	1502	Entré ana 1 type		ENUM		-10V..+10V	0	2	RW	FVS	
					0	-10V..+10V					
					1	0.20mA , 0.10V					
					2	4..20mA					
14.3	1504	Entré ana 1 Gain		FLOAT		1.0	-10.0	10.0	RW	FVS	
14.4	1506	E ana 1 offset cond		BIT		0	0	1	RW	FVS	
14.5	1508	E ana 1 gain cond		BIT		0	0	1	RW	FVS	
14.6	1510	Entrée ana 1 filtre	ms	FLOAT		10.0	1.0	1000.0	ERW	FVS	
14.7	1512	Lim sup entré ana 1	cnt	INT16		16384	-32768	32767	ERW	FVS	
14.8	1514	Lim inf entré ana 1	cnt	INT16		-16384	-32768	32767	ERW	FVS	
14.9	1516	Entrée ana 1 offset	cnt	INT16		0	-32768	32767	ERW	FVS	
14.10	1518	Entrée ana 1 gain		FLOAT		1.0	-10.0	10.0	ERW	FVS	
14.11	1520	Entrée ana 1 seuil		INT16		0	-16384	16384	ERW	FVS	
14.12	1522	E ana 1 bande morte	perc	FLOAT		0.0	0.0	100.0	ERW	FVS	
14.13	1524	E ana 1 valeur Alt	cnt	INT16	16/32	0	-16384	16384	ERW	FVS	
14.14	1526	E ana 1 signe src		LINK L_DIGSEL2	16	6000	0	16384	ERW	FVS	
14.15	1528	E ana 1 val Alt src		LINK L_DIGSEL2	16	6000	0	16384	ERW	FVS	
14.16	1532	Dest Entrée ana 1		ILINK		0	0	0	ER	FVS	
14.17	1550	Visu entré Ana 2	cnt	INT16	16/32	0	-16384	16384	R		
14.18	1552	Entré ana 2 type		ENUM		-10V..+10V	0	2	RW	FVS	
					0	-10V..+10V					
					1	0.20mA , 0.10V					
					2	4..20mA					
14.19	1554	Entré ana 2 Gain		FLOAT		1.0	-10.0	10.0	RW	FVS	
14.20	1556	E ana 2 offset cond		BIT		0	0	1	RW	FVS	
14.21	1558	E ana 2 gain cond		BIT		0	0	1	RW	FVS	
14.22	1560	Entrée ana 2 filtre	ms	FLOAT		10.0	1.0	1000.0	ERW	FVS	
14.23	1562	Lim sup entré ana 2	cnt	INT16		16384	-32768	32767	ERW	FVS	
14.24	1564	Lim inf entré ana 2	cnt	INT16		-16384	-32768	32767	ERW	FVS	
14.25	1566	Entrée ana 2 offset	cnt	INT16		0	-32768	32767	ERW	FVS	
14.26	1568	Entrée ana 2 gain		FLOAT		1.0	-10.0	10.0	ERW	FVS	
14.27	1570	Entrée ana 2 seuil		INT16		0	-16384	16384	ERW	FVS	
14.28	1572	E ana 2 bande morte	perc	FLOAT		0.0	0.0	100.0	ERW	FVS	
14.29	1574	E ana 2 valeur Alt	cnt	INT16	16/32	0	-16384	16384	ERW	FVS	
14.30	1576	E ana 2 signe src		LINK	16	6000	0	16384	ERW	FVS	

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB	BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
				L_DIGSEL2							
14.31	1578	E ana 2 val Alt src		LINK	16	6000	0	16384	ERW	FVS	
				L_DIGSEL2							
14.32	1582	Dest Entrée ana 2		ILINK	0	0	0	0	ER	FVS	
14.33	1600	Visu entré Ana 1X	cnt	INT16	16/32	0	-16384	16384	R		
14.34	1602	Entré ana 1X type		ENUM			-10V..+10V	0	6	RW	FVS
					0	-10V..+10V					
					1	0..10V					
					2	4..20mA					
					3	0..20mA					
					4	PT1000					
					5	NI1000					
					6	PT100					
14.35	1604	Entré ana 1X Gain		FLOAT	1.0	-20.0	20.0	RW	FVS		
14.36	1606	E ana 1X offset cond		BIT	0	0	1	RW	FVS		
14.37	1608	E ana 1X gain cond		BIT	0	0	1	RW	FVS		
14.38	1612	Lim sup entré ana 1X	cnt	INT16	16384	-32768	32767	ERW	FVS		
14.39	1614	Lim inf entré ana 1X	cnt	INT16	-16384	-32768	32767	ERW	FVS		
14.40	1616	Entrée ana 1X offset	cnt	INT16	0	-32768	32767	ERW	FVS		
14.41	1618	Entrée ana 1X gain		FLOAT	1.0	-20.0	20.0	ERW	FVS		
14.42	1626	E ana 1X signe src		LINK	16	6000	0	16384	ERW	FVS	
				L_DIGSEL2							
14.43	1632	Dest Entrée ana 1X		ILINK	0	0	0	ER	FVS		
14.44	1650	Visu entré Ana 2X	cnt	INT16	16/32	0	-16384	16384	R	FVS	
14.45	1652	Entré ana 2X type		ENUM			-10V..+10V	0	6	RW	FVS
					0	-10V..+10V					
					1	0..10V					
					2	4..20mA					
					3	0..20mA					
					4	PT1000					
					5	NI1000					
					6	PT100					
14.46	1654	Entré ana 2X Gain		FLOAT	1.0	-20.0	20.00	RW	FVS		
14.47	1656	E ana 2X offset cond		BIT	0	0	1	RW	FVS		
14.48	1658	E ana 2X gain cond		BIT	0	0	1	RW	FVS		
14.49	1662	Lim sup entré ana 2X	cnt	INT16	16384	-32768	32767	ERW	FVS		
14.50	1664	Lim inf entré ana 2X	cnt	INT16	-16384	-32768	32767	ERW	FVS		
14.51	1666	Entrée ana 2X offset	cnt	INT16	0	-32768	32767	ERW	FVS		
14.52	1668	Entrée ana 2X gain		FLOAT	1.0	-20.0	20.0	ERW	FVS		
14.53	1676	E ana 2X signe src		LINK	16	6000	0	16384	ERW	FVS	
				L_DIGSEL2							
14.54	1682	Dest Entrée ana 2X		ILINK	0	0	0	ER	FVS		
14.55	5410	Visu Ent ana 0Ext		INT16	16	0	-32768	32767	ER	FVS	
14.56	5412	Visu Ent ana 1Ext		INT16	16	0	-32768	32767	ER	FVS	
14.57	5414	Visu Ent ana 2Ext		INT16	16	0	-32768	32767	ER	FVS	
14.58	5416	Visu Ent ana 3Ext		INT16	16	0	-32768	32767	ER	FVS	
14.59	5418	Visu Ent ana4Ext		INT16	16	0	-32768	32767	ER	FVS	
14.60	5420	Visu Ent ana 5Ext		INT16	16	0	-32768	32767	ER	FVS	
14.61	5422	Visu Ent ana 6Ext		INT16	16	0	-32768	32767	ER	FVS	
14.62	5424	Visu Ent ana 7Ext		INT16	16	0	-32768	32767	ER	FVS	

## 15 - SORTIES ANA

15.1	1800	Sortie ana 1 src	LINK	16/32	6000	0	16384	RW	FVS		
------	------	------------------	------	-------	------	---	-------	----	-----	--	--

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB	BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
				L_ANOUT							
15.2	1802	Sortie ana 2 src		LINK	16/32	6000	0	16384	RW	FVS	
				L_ANOUT							
15.3	1808	Sortie ana 1 gain		FLOAT		1.0	-10.0	10.0	RW	FVS	
15.4	1810	Sortie ana 2 gain		FLOAT		1.0	-10.0	10.0	RW	FVS	
15.5	1816	Visu sortie ana 1	cnt	INT16		0	0	0	ER	FVS	
15.6	1818	Visu sortie ana 2	cnt	INT16		0	0	0	ER	FVS	
15.7	1824	Signe sortie Ana 1		ENUM		Dévalidé	0	1	ERW	FVS	
						0	Dévalidé				
						1	Validé				
15.8	1826	Signe sortie Ana 2		ENUM		Dévalidé	0	1	ERW	FVS	
						0	Dévalidé				
						1	Validé				
15.9	1832	Sortie ana 1 min	cnt	INT16		-16384	-32768	32767	ERW	FVS	
15.10	1834	Sortie ana 1 max	cnt	INT16		16384	-32768	32767	ERW	FVS	
15.11	1840	Sortie ana 2 min	cnt	INT16		-16384	-32768	32767	ERW	FVS	
15.12	1842	Sortie ana 2 max	cnt	INT16		16384	-32768	32767	ERW	FVS	
15.13	1848	Sortie ana 2 type		ENUM		-10V..+10V	0	2	ERW	FVS	
						0	0..20mA				
						1	4..20mA				
						2	-10V..+10V				
15.14	1850	Sortie ana 1X src		LINK	16/32	6000	0	16384	RW	FVS	
				L_ANOUT							
15.15	1852	Sortie ana 2X src		LINK	16/32	6000	0	16384	RW	FVS	
				L_ANOUT							
15.16	1858	Sortie ana 1X gain		FLOAT		1.0	-20.0	20.0	RW	FVS	
15.17	1860	Sortie ana 2X gain		FLOAT		1.0	-20.0	20.0	RW	FVS	
15.18	1866	Visu sortie ana 1X	cnt	INT16		0	0	0	ER	FVS	
15.19	1868	Visu sortie ana 2X	cnt	INT16		0	0	0	ER	FVS	
15.20	1874	Signe sortie Ana 1X		UINT16		Dévalidé	0	1	ERW	FVS	
						0	Dévalidé				
						1	Validé				
15.21	1876	Signe sortie Ana 2X		UINT16		Dévalidé	0	1	ERW	FVS	
						0	Dévalidé				
						1	Validé				
15.22	1882	Sortie ana 1X min	cnt	INT16		-16384	-32768	32767	ERW	FVS	
15.23	1884	Sortie ana 1X max	cnt	INT16		16384	-32768	32767	ERW	FVS	
15.24	1886	Sortie ana 1 Xtype		ENUM		-10V..+10V	0	3	ERW	FVS	
						0	0..20mA				
						1	4..20mA				
						2	-10V..+10V				
						3	0..10V				
15.25	1890	Sortie ana 2X min	cnt	INT16		-16384	-32768	32767	ERW	FVS	
15.26	1892	Sortie ana 2X max	cnt	INT16		16384	-32768	32767	ERW	FVS	
15.27	1898	Sortie ana 2 Xtype		ENUM		-10V..+10V	0	3	ERW	FVS	
						0	0..20mA				
						1	4..20mA				
						2	-10V..+10V				
						3	0..10V				
15.28	5460	Sort ana 0 ext		INT16	16	0	-32768	32767	ERW	FVS	
15.29	5462	Sort ana 1 ext		INT16	16	0	-32768	32767	ERW	FVS	
15.30	5464	Sort ana 2 ext		INT16	16	0	-32768	32767	ERW	FVS	
15.31	5466	Sort ana 3 ext		INT16	16	0	-32768	32767	ERW	FVS	
15.32	5468	Sort ana 4 ext		INT16	16	0	-32768	32767	ERW	FVS	
15.33	5470	Sort ana 5 ext		INT16	16	0	-32768	32767	ERW	FVS	

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB	BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
15.34	5472	Sort ana 6 ext		INT16	16	0		-32768	32767	ERW	FVS
15.35	5474	Sort ana 7 ext		INT16	16	0		-32768	32767	ERW	FVS

## 16 - DONNEES MOTEURS

16.1	2000	Tension nominale	V	FLOAT	SIZE	50.0		690.0	RWZS	FVS
16.2	2002	Intensité nominale	A	FLOAT	SIZE	1.0		1500.0	RWZS	FVS
16.3	2004	Vitesse nominale	rpm	FLOAT	SIZE	10.0		32000.0	RWZS	FVS
16.4	2008	Nb paires de Pôles		UINT16	SIZE	1		CALCI	RWZS	FVS
16.5	2010	Couple constant	Nm/A	FLOAT	SIZE	0.1		100.0	RWZS	FVS
16.6	2012	EMF constant	Wb	FLOAT	SIZE	0.0		100.0	RWZS	FVS
16.7	2020	Prise en compt param		BIT	0	0	1	RWZ	FVS	
16.8	2022	Etalonage rotation		BIT	0	0	1	RWZ	FVS	
16.9	2024	Etalonage à l'arrêt		BIT	0	0	1	RWZ	FVS	
16.10	2026	Etalonage mode		ENUM	Réduit	0	1	ERWZ	FVS	
					0	Réduit				
					1	Prolongé				
16.11	2028	Prise en compte état		ENUM	Demandé	0	0	R	FVS	
					0	Demandé				
					1	Fait				
16.12	2030	Etat Etalonnage		ENUM	Demandé	0	0	R	FVS	
					0	Demandé				
					1	Fait				
16.13	2050	Rs mesuré	ohm	FLOAT	CALCF	0.001	200	ERWS	FVS	
16.14	2052	DTL mesuré	V	FLOAT	0.0	0.0	100.0	ERWS	FVS	
16.15	2054	DTS mesuré	V/A	FLOAT	0.0	0.0	100.0	ERWS	FVS	
16.16	2056	Lsig mesuré	mH	FLOAT	CALCF	0.001	200.0	ERWS	FVS	
16.17	2074	Measured Lsig min	mH	FLOAT	CALCF	0.001	200.0	ERWS	FVS	
16.18	2078	Prise compte étalon		BIT	0	0	1	ERWZ	FVS	

## 17 - ENCODER CONFIG

17.1	2100	Codeur 1 impuls.	ppr	UINT16	1024	128	16384	RVZ	FVS
17.2	2102	Alim.codeur 1	V	FLOAT	5.2	5.2	CALCF	ERVZ	FVS
17.3	2104	Config.entr.codeur 1		ENUM	TTL	0	1	ERVZ	FVS
					0	HTL			
					1	TTL			
17.4	2106	Répétition codeur 1		ENUM	Pas division	3		ERVZ	FVS
					0	Pas division			
					1	Diviser par 2			
					2	Diviser par 4			
					3	Diviser par 8			
17.5	2108	Signal codeur 1 Vpp	V	FLOAT	1	0.8	1.2	ERVZ	FVS
17.6	2110	Défaut signal code 1		ENUM	Désact. A-B	0	3	ERVZ	FVS
					0	Ctrl.désactivé			
					1	Désact. A-B			
					2	Désact. A-B-Z			
					4	Desact A-B-Z-P			
17.7	2112	Clock codeur SSI		UINT16	13	13	25	ERVZ	FVS
17.8	2114	Bits codeur SSI		UINT16	13	13	25	ERVZ	FVS
17.9	2182	Codeur ENDAT clock		ENUM	1 MHz	0	1	ERWZ	FVS
					0	1 MHz			
					1	500 kHz			
17.10	2116	Paire pôles Resolver		UINT16	1	1	2	ERWZ	FVS
					1	1 paire de pôles			
					2	2 paire de pôles			

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB	BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
17.11	2118	Fréquence Resolver	Hz	UINT16		5000	2000.0	10000.0	ERWZ	FVS	
17.12	2120	Rapp transf resolver		FLOAT		0.5	0.2	1.0	ERWZ	FVS	
17.13	2122	Repetition Resolver		ENUM		16384 ppr	0	3	ERWZ	FVS	
					0	256 ppr					
					1	1024 ppr					
					2	4096 ppr					
					3	16384 ppr					
17.14	2124	Seuil per.Sig.Resolv	V	FLOAT		2.200	0.000	4.820	ERWZ	FVS	
17.15	2126	Seuil champ sup	V	FLOAT		4.100	0.000	4.820	ERWZ	FVS	
17.16	2128	INC.Seuil Resolver	V	FLOAT		0.380	0.000	4.820	ERWZ	FVS	
17.17	2130	Direction codeur 1		ENUM		Non Inversé	0	1	RVZ	FVS	
						Non Inversé					
					1	Inversé					
17.18	2132	Mode codeur 1		ENUM		Aucun	CALCI	CALCI	ERVZ	FVS	
					0	Aucun					
					1	Digital FP					
					2	Digital F					
					3	Sinus					
					4	Sinus SINCOS					
					5	Sinus ENDAT					
					6	Sinus SSI					
					7	Sinus HIPER					
					8	Resolver					
					9	Abs SINCOS					
17.19	2134	Filtre vit.codeur 1	ms	FLOAT		2.0	0.1	20.0	ERV	FVS	
17.20	2150	Vitesse codeur 1	rpm	INT16	16/32	0	0	0	ER	FVS	
17.21	2162	Position codeur 1	cnt	UINT16	16	0	0	0	ER	FVS	
17.22	5100	Codeur 2 impuls.	ppr	UINT16		CALCI	CALCI	CALCI	ERVZ	FVS	
17.23	5102	Alim.codeur 2	V	FLOAT		5.2	5.2	CALCF	ERVZ	FVS	
17.24	5104	Config.entr.codeur 2		ENUM		TTL	0	1	ERVZ	FVS	
					0	HTL					
					1	TTL					
17.25	5106	Répétition codeur 2		ENUM		Pas division	3		ERVZ	FVS	
					0	Pas division					
					1	Diviser par 2					
					2	Diviser par 4					
					3	Diviser par 8					
17.26	5110	Défaut signal code 2		ENUM		Désact. A-B	0	3	ERVZ	FVS	
					0	Ctrl.désactivé					
					1	Désact. A-B					
					2	Désact. A-B-Z					
					4	Desact A-B-Z-P					
17.27	5130	Direction codeur 2		ENUM		Non Inversé	0	1	ERVZ	FVS	
					0	Non Inversé					
					1	Inversé					
17.28	5132	Mode codeur 2		ENUM		Aucun	0	2	ERVZ	FVS	
					0	Aucun					
					1	Digital FP					
					2	Digital F					
17.29	5134	Filtre vit.codeur 2	ms	FLOAT		2.0	0.1	20.0	ERV	FVS	
17.30	5150	Vitesse codeur 2	rpm	INT16	16/32	0	0	0	ER	FVS	
17.31	5162	Position codeur 2	cnt	UINT16	16	0	0	0	ER	FVS	
17.32	5200	Impulsions codeur 3	ppr	UINT16		1024	128	16384	ERVZ	FVS	
17.33	5204	Cfg.entrée codeur 3		ENUM		TTL	0	1	ERVZ	FVS	

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB	BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
					0		HTL				
					1		TTL				
17.34	5230	Direction codeur 3		ENUM			Non Inversé	0	1	ERVZ	FVS
					0		Non Inversé				
					1		Inversé				
17.35	5262	Position codeur 3	cnt	UINT16	16	0	0	0	0	ER	FVS
17.36	5310	Sel codeur src		LINK	16	6000	0		16384	ERV	FVS
					L_DIGSEL2						
17.37	5314	Sel codeur mon		UINT16		0	0	1	1	ER	FVS
17.38	2172	Code défaut codeur		UINT32		0	0	0	0	ER	FVS
17.39	2176	Encoder sync mode		UINT16		1	0	3	3	ERWZ	FVS
17.40	2190	Autophase rotation		BIT		0	0	1	1	RWZ	FV_
17.41	2192	Autophase à l' arrêt		BIT		0	0	1	1	RWZ	FV_
17.42	2194	Mod.phasing statique		ENUM		Mode 1	0	1	1	ERWZ	FV_
					0		Mode 1				
					1		Mode 2				
17.43	2196	Fonct.phasing stat		ENUM		First enable	1	2	2	ERWZ	FV_
					1		First enable				
					2		Each enable				
17.44	2186	Cod.couple 0=arrêt		UINT16		0	0	65535	65535	ERWZ	FVS
17.45	2188	Rapport mot/codeur		FLOAT		0	0	0	0	ER	FVS

## 18 - REGULATEUR VITESSE

18.1	2200	Regul N adapt P1	perc	INT16	100	0	1000	RW	F_S	
18.2	2202	Regul N adapt I1	perc	INT16	100	0	1000	RW	F_S	
18.3	2204	Regul N adapt P2	perc	INT16	100	0	1000	ERW	F_S	
18.4	2206	Regul N adapt I2	perc	INT16	100	0	1000	ERW	F_S	
18.5	2216	Regul N adapt src		LINK	16/32	664	0	16384	ERW	F_S
					L_REF					
18.6	2218	Reg adapt seuil1_2	perc	FLOAT	0.0	0.0	100.0	ERW	F_S	
18.7	2220	Reg adapt bande1_2	perc	FLOAT	0.0	0.0	100.0	ERW	F_S	
18.8	2226	Valid gain 0		ENUM		Dévalidé	0	1	ERW	F_S
					0	Dévalidé				
					1	Validé				
18.9	2228	Regul N adapt P0	perc	INT16	100	0	1000	ERW	F_S	
18.10	2230	Regul N adapt I0	perc	INT16	100	0	1000	ERW	F_S	
18.11	2232	Reg N actuel P	perc	INT16	16/32	100	0	1000	ER	F_S
18.12	2234	Reg N actuel I	perc	INT16	16/32	100	0	1000	ER	F_S
18.13	2236	Régulation N gain P	N/rpm	FLOAT	CALCF	0.0	500.0	ERWS	F_S	
18.14	2238	Régulation N tps I0	ms	FLOAT	CALCF	1.0	5000.0	ERWS	F_S	
18.15	2244	Reg Vit I M/A src		LINK	16/32	6000	0	16384	ERW	F_S
					L_DIGSEL2					
18.16	2246	Reg Vitesse P Coef	perc	FLOAT	16/32	0	0	0	ER	F_S
18.17	2248	Reg Vitesse I Coef	perc	FLOAT	16/32	0	0	0	ER	F_S
18.18	2240	Inertie	kgm2	FLOAT	SIZE	0.0001	100.0	RWZS	F_S	
18.19	2242	Largeur de bande	rad/s	FLOAT	SIZE	1.0	500.0	RWZS	F_S	

## 19 - PARAM DE REGUL

19.1	2250	Régulateur I gain P	V/A	FLOAT	CALCF	0.0	0.0	ERWS	F_S
19.2	2252	Régulateur I temps I	ms	FLOAT	CALCF	0.01	10000.0	ERWS	F_S
19.3	2270	Reg tension gain P	Wb/V	FLOAT	CALCF	0.0	0.0	ERWS	F_S
19.4	2272	Reg tension temp I	s	FLOAT	CALCF	0.1	100.0	ERWS	F_S

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT Def	Min	Maxi	Acc	Mod
19.5	2280	Lim tps bande morte	V	FLOAT	SIZE	0.0	50.0	ERWS	FVS
19.6	2282	Lim der bande morte	V/A	FLOAT	SIZE	0.0	200.0	ERWS	FVS
19.7	2290	Tension de base	V	FLOAT	CALCF	50.0	690.0	ERWS	F_S
19.8	2292	Marge de tension	perc	FLOAT	5.0	0.0	10.0	ERWS	F_S
19.9	132	Lim courant magnet	A	FLOAT	0.0	0.0	CALCF	ERWZS	F_

## 20 - COUPLE

20.1	2350	Lim cour.couple pos	A	FLOAT	16/32	CALCF	0.0	CALCF	ERWS	FVS
20.2	2352	Lim cour.couple neg	A	FLOAT	16/32	CALCF	0.0	CALCF	ERWS	FVS
20.3	2354	Lim cour.couple sel		ENUM		Off	0	4	ERWZ	FVS
					0	Off				
					1	Lim couple +/-				
					2	Lim C Mot/Gen				
					3	T lim sym				
					4	T lim pos/neg				
20.4	2358	Lim.couple pos src		LINK	16/32	6000	0	16384	ERWZ	F_S
				L_PLIM						
20.5	2370	Lim.couple neg.src		LINK	16/32	6000	0	16384	ERWZ	F_S
				L_NLIM						
20.6	2372	Limite de couple pos	perc	FLOAT	16/32	CALCF	0.0	CALCF	ERW	F_S
20.7	2374	Limite de couple neg	perc	FLOAT	16/32	CALCF	0.0	CALCF	ERW	F_S
20.8	2376	Sel.unité lim couple		ENUM		%	0	1	ERW	F_S
				0	%					
				1	Nm					
20.9	2360	Lim couple pos actu	A	FLOAT	16/32	0.0	0.0	0.0	ER	FVS
20.10	2362	Lim couple neg actu	A	FLOAT	16/32	0.0	0.0	0.0	ER	FVS
20.11	2378	Filtre Couple ref 1	ms	FLOAT		0.0	0.0	1000.0	ERW	F_S
20.12	2380	Consigne couple 1	perc	FLOAT	16/32	0.0	-300.0	300.0	ERW	F_S
20.13	2382	Consigne couple 1 src		LINK	16/32	3104	0	16384	ERWZ	F_S
				L_VREF						
20.14	2392	Visu cons couple 1 %	perc	FLOAT	16/32	0.0	0.0	0.0	ER	F_S
20.15	2348	Visu cons couple 1	Nm	FLOAT		0.0	0.0	0.0	ER	F_S
20.16	2384	Filtre consig couple	ms	FLOAT		1.0	0.1	10.0	ERW	F_S
20.17	2386	Consigne de couple %	perc	FLOAT	16/32	0.0	0.0	0.0	ER	F_S
20.18	2390	Consigne de couple	Nm	FLOAT	16/32	0.0	0.0	0.0	ER	F_S
20.19	2394	Couple %	perc	FLOAT	16/32	0.0	0.0	0.0	ER	F_S
20.20	2398	Couple	Nm	FLOAT		0.0	0.0	0.0	ER	F_S
20.21	2366	Red.lim.cour.couple	A	FLOAT	16/32	CALCF	0.0	CALCF	ERWS	FVS
20.22	2368	Red.clim.courant src		LINK	16	6000	0	16384	ERW	FVS
				L_DIGSEL2						

## 21 - SANS CAPTEUR

21.1	7008	SLS status		ENUM		Off	0	2	R	FVS
				0		Off				
				1		Enabled				
				2		Marche				
21.2	7010	SLS Vit.Min.BF	rpm	FLOAT		CALCF	0.0	CALCF	RWZ	FVS
21.3	7012	SLS Vit.Max. BO	rpm	FLOAT		CALCF	CALCF	CALCF	RWZ	FVS
21.4	7014	SLS Corr.Courant Id	A	FLOAT		CALCF	0	CALCF	RW	FVS
21.5	7016	SLS Tps.Desat.Id	ms	FLOAT		250	20	1000	ERW	FVS
21.6	7018	SLS Seuil.Vit.Id	rpm	FLOAT		CALCF	0	CALCF	ERW	FVS
21.7	7020	SLS Ctrl.Mode Id		ENUM		Normale	0	1	ERW	FVS
				0		Normale				

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB	BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
21.8	7022	SLS Gain.Vit.Obs		FLOAT		1	Avancé				
21.9	7024	SLS K1 Vit.Obs		FLOAT		CALCF	0.0	35000	ERW	FVS	
21.10	7026	SLS K2 Vit.Obs		FLOAT		CALCF	0.0	2000	ERW	FVS	
21.11	7028	SLS Fact.Corr.Rs	perc	INT16		0	-100	100	ERW	FVS	
21.12	7030	SLS Fact.Corr.Lsig	perc	INT16		0	-100	200	ERW	FVS	
21.13	7032	SLS K1 Moteur Obs		FLOAT		CALCF	0.0	800000	ERWZ	FVS	
21.14	7034	SLS K2 Moteur Obs		FLOAT		CALCF	-3050000	-10	ERWZ	FVS	
21.15	7040	SLS Validation rampe		ENUM		Dévalidé	0	1	RWZ	FVS	
					0	Dévalidé					
					1	Validé					
21.16	7042	SLS Tps.Rampe.ACC	s	FLOAT		10.0	0.01	1000.0	RW	FVS	
21.17	7044	SLS Tps.Rampe.DEC	s	FLOAT		10.0	0.01	1000.0	RW	FVS	
21.18	7046	SLS Seuil.Vit.Rampe	rpm	UINT32		CALCI	0	CALCI	RW	FVS	
21.19	7048	SLS Align.Rotor		ENUM		Dévalidé	0	1	ERWZ	FVS	
					0	Dévalidé					
					1	Validé					
21.20	7050	SLS Tps.Align.Rotor	s	FLOAT		1.0	0.1	10.0	ERW	FVS	

## 22 - FONCTIONS

### 22.1 - FONCTIONS/RAPPORT VITESSE

22.1.1	3000	Rapport de vitesse	-	INT16	16/32	100	CALCI	CALCI	ERW	FVS	
22.1.2	3002	Rapport vitesse src		LINK	16/32	3000	0	16384	ERW	FVS	
				L_VREF							
22.1.3	3008	Div rapp vitesse		ENUM		1	0	3	ERW	FVS	
					1	1					
					10	10					
					100	100					
					1000	1000					
22.1.4	3010	Visu rapport vitesse	perc	FLOAT		0	0	0	ER	FVS	

### 22.2 - FONCTIONS/DROOP

22.2.1	3052	Equilibre T ref src		LINK	16/32	6000	0	16384	ERW	F_S
				L_LIM						
22.2.2	3060	Equilibre T gain	perc	FLOAT		0.0	0.0	100.0	ERW	F_S
22.2.3	3062	Equilibre T filter	ms	UINT16		10	1	100	ERW	F_S
22.2.4	3064	Equilibre T limit	rpm	INT16	16/32	30	0	CALCI	ERWZ	F_S
22.2.5	3070	Equil T result visu	rpm	INT16	16/32	0	0	0	ER	F_S

### 22.3 - FONCTIONS/COMP INERTIE

22.3.1	3100	Compensat° inertie	kgm2	FLOAT		0.0	0.0	100.0	ERWS	F_S
22.3.2	3102	Filtre Comp inertie	ms	UINT16		30	1	100	ERW	F_S
22.3.3	3104	Visu Comp inertie	perc	FLOAT	16/32	0.0	0.0	0.0	ER	F_S

### 22.4 - FONCTIONS/SURCHARG MOTEUR

22.4.1	3200	Valid surchg moteur		BIT		0	0	1	ERW	FVS
22.4.2	3202	Facteur surchg mot	perc	FLOAT		150.0	100.0	300.0	ERWS	FVS
22.4.3	3204	Temps surchg moteur	s	FLOAT		30.0	10.0	300.0	ERWS	FVS
22.4.4	3206	Facteur service mot	perc	FLOAT		100.0	25.0	200.0	ERWS	FVS
22.4.5	3216	Type Vent. du moteur		ENUM		0	Servo Ventil.	1	ERW	FVS
					1	Ventil. Auto				
					1	Servo Ventil.				
22.4.6	3218	Fact. énergie moteur	perc	FLOAT		50.0	0.0	100.0	ERWS	FVS

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB	BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
<b>22.5 - FONCTIONS/SURC RES FREIN</b>											
22.5.1	3250	Control Res freinage		BIT		0	0	1	ERWZ	FVS	
22.5.2	3252	Valeur Res freinage	ohm	FLOAT		SIZE	7.0	1000.0	ERWS	FVS	
22.5.3	3254	Puissance Res frein	kW	FLOAT		SIZE	0.1	100.0	ERWS	FVS	
22.5.4	3256	Fact surch Res frein		FLOAT		SIZE	1.5	10.0	ERWS	FVS	
22.5.5	3258	Tps surchg Res frein	s	FLOAT		SIZE	0.5	50.0	ERWS	FVS	
<b>22.6 - FONCTIONS/DOUBLE JEUPARAM</b>											
22.6.1	3300	Valid 2jeu de param		ENUM		0	Dévalidé	0	1	ERW	FVS
						1	Dévalidé				
						0	Validé				
22.6.2	3302	Sel Jeu de param src		LINK	16	6000	0	16384	ERWZ	FVS	
				L_DIGSEL2							
22.6.3	3304	Visu jeu parma actu		ENUM	16	Jeudeparam 0	0	0	ER	FVS	
					0	Jeu de param 0					
					1	Jeu de param 1					
22.6.4	3306	Copi jeu param 0->1		BIT		0	0	1	ERW	FVS	
<b>22.7 - FONCTIONS/SPEED CAPTURE</b>											
22.7.1	3350	Reprise à la volée		ENUM		0	Dévalidé	0	1	ERW	FV_
						1	Dévalidé				
						2	Alarm restart				
						3	Enable&restart				
<b>22.8 - FONCTIONS/POWER LOSS</b>											
22.8.1	3400	Fonction Perte Alim		ENUM		0	Dévalidé	0	1	ERWZ	FV_
						1	Dévalidé				
						2	Validé				
22.8.2	3402	Perte Alim tps accel	s	FLOAT		10.0	0.01	100.0	ERW	FV_	
22.8.3	3404	Perte Alim tps decel	s	FLOAT		2.0	0.01	100.0	ERW	FV_	
22.8.4	3410	Perte Alim Vderef	V	FLOAT		CALCF	0.0	CALCF	ERWZS	FV_	
22.8.5	3420	Perte Alim gain P	A/V	FLOAT		CALCF	0.0	100.000	ERWS	FV_	
22.8.6	3422	Perte Alim Tps I	ms	FLOAT		CALCF	1.0	1000.0	ERWS	FV_	
22.8.7	3438	Perte Alim mode		ENUM		0	Ramp down	0	1	ERWZ	FV_
						1	Ramp down				
						2	Restart				
22.8.8	3440	Perte Alim src		LINK	16	6000	0	16384	ERWZ	FV_	
				L_DIGSEL2							
<b>22.9 - FONCTIONS/COMPARAISON</b>											
22.9.1	3650	Valeur compar ED1	perc	FLOAT	32	0.0	-100.0	100.0	ERW		
22.9.2	3652	Valeur compar ED2	perc	FLOAT	32	0.0	-100.0	100.0	ERW		
22.9.3	3660	Val comp ED1 src		LINK	32	3650	0	16384	ERW		
22.9.4	3662	Val comp ED2 src		LINK	32	3652	0	16384	ERW		
22.9.5	3670	Fonction comparer		ENUM		0	Aucun	0	8	ERW	
						1	Aucun				
						2	Entré1=Entré2				
						3	Entré1!=Entré2				
						4	Entré1<Entré2				
						5	Entré1>Entré2				
						6	Ent1 = Ent2				
						7	Ent1 != Ent2				
						8	Ent1 < Ent2				
						9	Ent1 > Ent2				
22.9.6	3672	Fenêtre comparateur	perc	FLOAT		0.0	0.0	100.0	ERW		
22.9.7	3674	Retard comparateur	s	FLOAT		0.0	0.0	30.0	ERW		

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB	BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
22.9.8	3676	Sortie comparateur		BIT		16	0	0	1	ER	

## 22.10 - FONCTIONS/MOT INTERNES

22.10.1	3700	Mot interne 1	INT32	32	0	0	0	0	ERW	FVS
22.10.2	3702	Mot interne 2	INT32	32	0	0	0	0	ERW	FVS
22.10.3	3704	Mot interne 3	INT32	32	0	0	0	0	ERW	FVS
22.10.4	3706	Mot interne 4	INT32	32	0	0	0	0	ERW	FVS
22.10.5	3708	Mot interne 5	INT32	32	0	0	0	0	ERW	FVS
22.10.6	3710	Mot interne 6	INT32	32	0	0	0	0	ERW	FVS
22.10.7	3712	Mot interne 7	INT32	32	0	0	0	0	ERW	FVS
22.10.8	3714	Mot interne 8	INT32	32	0	0	0	0	ERW	FVS
22.10.9	3716	Mot interne 9	INT32	32	0	0	0	0	ERW	FVS
22.10.10	3718	Mot interne 10	INT32	32	0	0	0	0	ERW	FVS
22.10.11	3720	Mot interne 11	INT32	32	0	0	0	0	ERW	FVS
22.10.12	3722	Mot interne 12	INT32	32	0	0	0	0	ERW	FVS
22.10.13	3724	Mot interne 13	INT32	32	0	0	0	0	ERW	FVS
22.10.14	3726	Mot interne 14	INT32	32	0	0	0	0	ERW	FVS
22.10.15	3728	Mot interne 15	INT32	32	0	0	0	0	ERW	FVS
22.10.16	3730	Mot interne 16	INT32	32	0	0	0	0	ERW	FVS

## 22.11 - FONCTIONS/CONTROLE VDC

22.11.1	3450	Contrôle fonct.Vdc		ENUM		Dévalidé	0	1	ERWZ	FVS
					0	Dévalidé				
					1	Validé				
22.11.2	3470	Contrôle gain P Vdc	A/V	FLOAT		CALCF	0.0	100.000	ERWS	FVS
22.11.3	3472	Tps.contrôle I Vdc	ms	FLOAT		CALCF	1.0	1000.0	ERWS	FVS

## 22.12 - FONCTIONS/CONTROLE FREIN

22.12.1	3170	Contr.fonct frein		ENUM		Dévalidé	0	1	ERWZ	FVS
					0	Dévalidé				
					1	Standard				
					2	Mode levage 1				
					3	Mode levage 2				
22.12.2	3172	Tps.ouv.frein	s	FLOAT		0.20	0	60.0	ERW	FVS
22.12.3	3174	Tps.ferm.frein	s	FLOAT		0.20	0	60.0	ERW	FVS
22.12.4	3176	Seuil.Vit.Ouv.Frein	rpm	INT16		0	0	CALCI	ERW	FVS
22.12.5	3178	Seuil.Vit.Ferm.Frein	rpm	INT16		0	0	CALCI	ERW	FVS
22.12.6	3194	Brake ramp freeze		ENUM		Dévalidé	0	1	ERWZ	FVS
					0	Dévalidé				
					1	Validé				
22.12.7	3182	Sel.Seuil.Ouv.Frein		ENUM		Intens sortie	0	1	ERWZ	FVS
					0	Cons couple %				
					1	Intens sortie				
22.12.8	3184	Seuil.Ouv.Frein	perc	FLOAT		10	-200.0	200.0	ERWZS	FVS
22.12.9	3186	Seuil.Ouv.Frein src		LINK	16/32	3184	0	16384	ERWZ	FVS
					L_TCREF					
22.12.10	3188	Temps couple frein	s	FLOAT		0.10	0.01	60.0	ERWZ	F_S
22.12.11	3190	Attente ferm frein	s	FLOAT		2	0.0	60.0	ERW	F_S

## 22.13 - FONCTIONS/FACTEUR DIMENS.

22.13.1	3900	Dim facteur num		UINT16		1	1	65535	ERW	FVS
22.13.2	3902	Dim facteur den		UINT16		1	1	65535	ERW	FVS
22.13.3	3904	Dim facteur text		UINT32		7172210	0	0	ERW	FVS

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT Def	Min	Maxi	Acc	Mod
<b>22.14 - FONCTIONS/CONTROL MODE</b>									
22.14.1	556	Mode de pilot sel		ENUM		Rampe	0	2	ERWZ F_S
					0	Couple			
					1	Vitesse			
					2	Rampe			
22.14.2	6200	Mode Ctrl src		LINK	16	556	0	16384	ERWZ F_S
					L_CTRLMODE				
22.14.3	6202	Mode Ctrl sel 0 src		LINK	16	6000	0	16384	ERWZ F_S
					L_DIGSEL2				
22.14.4	6204	Mode Ctrl sel 1 src		LINK	16	6000	0	16384	ERWZ F_S
					L_DIGSEL2				
22.14.5	6206	Visu Mode Ctrl sel		UINT32		0	0	3	ER F_S
22.14.6	6208	Visu mode Ctrl		ENUM		Couple	0	0	ER F_S
					0	Couple			
					1	Vitesse			
					2	Rampe			

## 22.15 - FONCTIONS/TEMP CONTROL

22.15.1	3500	Temp variateur src		LINK	32	6000	0	16384	ERW FVS
					L_TEMPCTRL				
22.15.2	3504	Seuil temp variateur	degC	INT32		45	1	100	ERW FVS
22.15.3	3508	Seuil hys variateur	degC	INT32		2	0	CALCI	ERW FVS
22.15.4	3502	Temp moteur src		LINK	32	6000	0	16384	ERW FVS
					L_TEMPCTRL				
22.15.5	3506	Seuil temp moteur	degC	INT32		45	1	100	ERW FVS
22.15.6	3510	Seuil hyst moteur	degC	INT32		2	0	CALCI	ERW FVS

## 23 - COMMUNICATION

### 23.1 - COMMUNICATION/RS485

23.1.1	3800	Adresse variateur		UINT16		1	1	255	ERW FVS
23.1.2	3802	Vitesse de com RS485		ENUM		38400	0	2	ERW FVS
					0	9600			
					1	19200			
					2	38400			
23.1.3	3810	Paramètre série		ENUM		None,8,1	0	3	ERW FVS
					0	None,8,1			
					1	None,8,2			
					2	Even,8,1			
					3	Odd,8,1			
23.1.4	3804	Protocol RS485		ENUM		Modbus	0	1	ERW FVS
					0	Modbus			
					1	Jbus			
23.1.5	3806	Retard RS485	ms	UINT16		0	0	1000	ERW FVS
23.1.6	3808	Inversion mots RS485		BIT		0	0	1	ERW FVS

### 23.2 - COMMUNICATION/BUS CONFIG

23.2.1	4000	Type Bus de terrain		ENUM		Off	0	6	RW FVS
					0	Off			
					1	CanOpen			

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB	BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
					2		DeviceNet				
					3		Profibus				
					10		DS402				
					30		Profidrive				
					40		Rte				
23.2.2	4004	Vites Bus de terrain		ENUM	500k	0		12		RW	FVS
					0		Auto				
					1		125k				
					2		250k				
					3		500k				
					4		1M				
					5		9600				
					6		19200				
					7		93750				
					8		187,5k				
					9		1,5M				
					10		3M				
					11		6M				
					12		12M				
23.2.3	4006	Type Bus de terrain		INT16	3	0		255		RW	FVS
23.2.4	4010	Valid bus M->esclave		ENUM	Validé	0		1		ERWZ	FVS
					0		Dévalidé				
					1		Validé				
23.2.5	4012	Mode d'alarme Bus		INT32	0	0		1		ERWZ	FVS
23.2.6	4014	Etat Bus de terrain		ENUM	Arrêté	0		9		R	FVS
					0		Arrêté				
					1		PreOpérationel				
					2		Opérationnel				
					3		Erreur				
					4		Attente PRM				
					5		Attente CFG				
					6		Echang Données				
					7		Erreur DP				
					8		SafeOp				
					9		Init				
23.2.7	4398	Protocole RTE		ENUM	Aucun	0		0		ER	FVS
					0		Aucun				
					1		Ethercat				
					2		EthernetIP				
					3		GdNet				
					4		Profinet				
					5		ModbusTCP				
					6		Powerlink				
					107		Profidrive				
23.2.8	5608	IP address		UINT32	0	0		4294967295		ER	FVS

### 23.3 - COMMUNICATION/BUS M->S

23.3.1	4020	Bus M->Esc1 ipa		FBM2SIPA	0	0	20000		RW	FVS	
23.3.2	4022	Bus M->Esc 1 sys		ENUM	Non attribué	0		10		RW	FVS
					0		Non attribué				
					1		MotCount 16bit				
					2		MotCount 32bit				
					3		MotFill 16bit				
					4		MotFill 3 bit				
					5		Mdplc 16				

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB	BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
					6		Mdplc 32				
					7		EU				
					8		Eu float				
					9		Par 16				
					10		Par 32				
23.3.3	4024	Bus M->Esc 1 visu	INT32	32	0	0	0	0	ER	FVS	
23.3.4	4026	Bus terr M->E1 div	FLOAT		1.0	1.0		1000.0	ERW	FVS	
23.3.5	4030	Bus M->Esc2 ipa	FBM2SIPA	0	0	20000		RW	FVS		
23.3.6	4032	Bus M->Esc 2 sys	ENUM		Non attribué	0		10	RW	FVS	
					0	Non attribué					
					1	MotCount 16bit					
					2	MotCount 32bit					
					3	MotFill 16bit					
					4	MotFill 3 bit					
					5	Mdplc 16					
					6	Mdplc 32					
					7	EU					
					8	Eu float					
					9	Par 16					
					10	Par 32					
23.3.7	4034	Bus M->Esc 2 visu	INT32	32	0	0	0	0	ER	FVS	
23.3.8	4036	Bus terr M->E2 div	FLOAT		1.0	1.0		1000.0	ERW	FVS	
23.3.9	4040	Bus M->Esc3 ipa	FBM2SIPA	0	0	20000		RW	FVS		
23.3.10	4042	Bus M->Esc 3 sys	ENUM		Non attribué	0		10	RW	FVS	
					0	Non attribué					
					1	MotCount 16bit					
					2	MotCount 32bit					
					3	MotFill 16bit					
					4	MotFill 3 bit					
					5	Mdplc 16					
					6	Mdplc 32					
					7	EU					
					8	Eu float					
					9	Par 16					
					10	Par 32					
23.3.11	4044	Bus M->Esc 3 visu	INT32	32	0	0	0	0	ER	FVS	
23.3.12	4046	Bus terr M->E3 div	FLOAT		1.0	1.0		1000.0	ERW	FVS	
23.3.13	4050	Bus M->Esc4 ipa	FBM2SIPA	0	0	20000		RW	FVS		
23.3.14	4052	Bus M->Esc 4 sys	ENUM		Non attribué	0		10	RW	FVS	
					0	Non attribué					
					1	MotCount 16bit					
					2	MotCount 32bit					
					3	MotFill 16bit					
					4	MotFill 3 bit					
					5	Mdplc 16					
					6	Mdplc 32					
					7	EU					
					8	Eu float					
					9	Par 16					
					10	Par 32					
23.3.15	4054	Bus M->Esc 4 visu	INT32	32	0	0	0	0	ER	FVS	
23.3.16	4056	Bus terr M->E4 div	FLOAT		1.0	1.0		1000.0	ERW	FVS	
23.3.17	4060	Bus M->Esc5 ipa	FBM2SIPA	0	0	20000		RW	FVS		
23.3.18	4062	Bus M->Esc 5 sys	ENUM		Non attribué	0		10	RW	FVS	
					0	Non attribué					

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB	BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
					1		MotCount 16bit				
					2		MotCount 32bit				
					3		MotFill 16bit				
					4		MotFill 3 bit				
					5		Mdplc 16				
					6		Mdplc 32				
					7		EU				
					8		Eu float				
					9		Par 16				
					10		Par 32				
23.3.19	4064	Bus M->Esc 5 visu	INT32	32	0	0	0	0	ER	FVS	
23.3.20	4066	Bus terr M->E5 div	FLOAT		1.0		1.0	1000.0	ERW	FVS	
23.3.21	4070	Bus M->Esc6 ipa	FBM2SIPA	0	0		20000	RW	FVS		
23.3.22	4072	Bus M->Esc 6 sys	ENUM		Non attribué	0		10	RW	FVS	
					0		Non attribué				
					1		MotCount 16bit				
					2		MotCount 32bit				
					3		MotFill 16bit				
					4		MotFill 3 bit				
					5		Mdplc 16				
					6		Mdplc 32				
					7		EU				
					8		Eu float				
					9		Par 16				
					10		Par 32				
23.3.23	4074	Bus M->Esc 6 visu	INT32	32	0	0	0	0	ER	FVS	
23.3.24	4076	Bus terr M->E6 div	FLOAT		1.0		1.0	1000.0	ERW	FVS	
23.3.25	4080	Bus M->Esc7 ipa	FBM2SIPA	0	0		20000	RW	FVS		
23.3.26	4082	Bus M->Esc 7 sys	ENUM		Non attribué	0		10	RW	FVS	
					0		Non attribué				
					1		MotCount 16bit				
					2		MotCount 32bit				
					3		MotFill 16bit				
					4		MotFill 3 bit				
					5		Mdplc 16				
					6		Mdplc 32				
					7		EU				
					8		Eu float				
					9		Par 16				
					10		Par 32				
23.3.27	4084	Bus M->Esc 7 visu	INT32	32	0	0	0	0	ER	FVS	
23.3.28	4086	Bus terr M->E7 div	FLOAT		1.0		1.0	1000.0	ERW	FVS	
23.3.29	4090	Bus M->Esc8 ipa	FBM2SIPA	0	0		20000	RW	FVS		
23.3.30	4092	Bus M->Esc 8 sys	ENUM		Non attribué	0		10	RW	FVS	
					0		Non attribué				
					1		MotCount 16bit				
					2		MotCount 32bit				
					3		MotFill 16bit				
					4		MotFill 3 bit				
					5		Mdplc 16				
					6		Mdplc 32				
					7		EU				
					8		Eu float				
					9		Par 16				
					10		Par 32				

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB	BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
23.3.31	4094	Bus M->Esc 8 visu		INT32	32	0	0	0	0	ER	FVS
23.3.32	4096	Bus terr M->E8 div		FLOAT		1.0		1.0	1000.0	ERW	FVS
23.3.33	4100	Bus M->Esc 9 ipa		FBM2SIPA	0	0	20000	RW		FVS	
23.3.34	4102	Bus M->Esc 9 sys		ENUM		Non attribué	0		10	RW	FVS
					0	Non attribué					
					1	MotCount 16bit					
					2	MotCount 32bit					
					3	MotFill 16bit					
					4	MotFill 3 bit					
					5	Mdplc 16					
					6	Mdplc 32					
					7	EU					
					8	Eu float					
					9	Par 16					
					10	Par 32					
23.3.35	4104	Bus M->Esc 9 visu		INT32	32	0	0	0	0	ER	FVS
23.3.36	4106	Bus terr M->E9 div		FLOAT		1.0		1.0	1000.0	ERW	FVS
23.3.37	4110	Bus M->Esc 10 ipa		FBM2SIPA	0	0	20000	RW		FVS	
23.3.38	4112	Bus M->Esc 10 sys		ENUM		Non attribué	0		10	RW	FVS
					0	Non attribué					
					1	MotCount 16bit					
					2	MotCount 32bit					
					3	MotFill 16bit					
					4	MotFill 3 bit					
					5	Mdplc 16					
					6	Mdplc 32					
					7	EU					
					8	Eu float					
					9	Par 16					
					10	Par 32					
23.3.39	4114	Bus M->Esc 10 visu		INT32	32	0	0	0	0	ER	FVS
23.3.40	4116	Bus terr M->E10 div		FLOAT		1.0		1.0	1000.0	ERW	FVS
23.3.41	4120	Bus M->Esc 11 ipa		FBM2SIPA	0	0	20000	RW		FVS	
23.3.42	4122	Bus M->Esc 11 sys		ENUM		Non attribué	0		10	RW	FVS
					0	Non attribué					
					1	MotCount 16bit					
					2	MotCount 32bit					
					3	MotFill 16bit					
					4	MotFill 3 bit					
					5	Mdplc 16					
					6	Mdplc 32					
					7	EU					
					8	Eu float					
					9	Par 16					
					10	Par 32					
23.3.43	4124	Bus M->Esc 11 visu		INT32	32	0	0	0	0	ER	FVS
23.3.44	4126	Bus terr M->E11 div		FLOAT		1.0		1.0	1000.0	ERW	FVS
23.3.45	4130	Bus M->Esc 12 ipa		FBM2SIPA	0	0	20000	RW		FVS	
23.3.46	4132	Bus M->Esc 12 sys		ENUM		Non attribué	0		10	RW	FVS
					0	Non attribué					
					1	MotCount 16bit					
					2	MotCount 32bit					
					3	MotFill 16bit					
					4	MotFill 3 bit					
					5	Mdplc 16					

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB	BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
					6		Mdplc 32				
					7		EU				
					8		Eu float				
					9		Par 16				
					10		Par 32				
23.3.47	4134	Bus M->Esc 12 visu	INT32	32	0	0	0	0	ER	FVS	
23.3.48	4136	Bus terr M->E12 div	FLOAT		1.0	1.0		1000.0	ERW	FVS	
23.3.49	4140	Bus M->Esc 13 ipa	FBM2SIPA	0	0	20000		RW	FVS		
23.3.50	4142	Bus M->Esc 13 sys	ENUM		Non attribué	0		10	RW	FVS	
					0		Non attribué				
					1		MotCount 16bit				
					2		MotCount 32bit				
					3		MotFill 16bit				
					4		MotFill 3 bit				
					5		Mdplc 16				
					6		Mdplc 32				
					7		EU				
					8		Eu float				
					9		Par 16				
					10		Par 32				
23.3.51	4144	Bus M->Esc 13 visu	INT32	32	0	0	0	0	ER	FVS	
23.3.52	4146	Bus terr M->E13 div	FLOAT		1.0	1.0		1000.0	ERW	FVS	
23.3.53	4150	Bus M->Esc 14 ipa	FBM2SIPA	0	0	20000		RW	FVS		
23.3.54	4152	Bus M->Esc 14 sys	ENUM		Non attribué	0		10	RW	FVS	
					0		Non attribué				
					1		MotCount 16bit				
					2		MotCount 32bit				
					3		MotFill 16bit				
					4		MotFill 3 bit				
					5		Mdplc 16				
					6		Mdplc 32				
					7		EU				
					8		Eu float				
					9		Par 16				
					10		Par 32				
23.3.55	4154	Bus M->Esc 14 visu	INT32	32	0	0	0	0	ER	FVS	
23.3.56	4156	Bus terr M->E14 div	FLOAT		1.0	1.0		1000.0	ERW	FVS	
23.3.57	4160	Bus M->Esc 15 ipa	FBM2SIPA	0	0	20000		RW	FVS		
23.3.58	4162	Bus M->Esc 15 sys	ENUM		Non attribué	0		10	RW	FVS	
					0		Non attribué				
					1		MotCount 16bit				
					2		MotCount 32bit				
					3		MotFill 16bit				
					4		MotFill 3 bit				
					5		Mdplc 16				
					6		Mdplc 32				
					7		EU				
					8		Eu float				
					9		Par 16				
					10		Par 32				
23.3.59	4164	Bus M->Esc 15 visu	INT32	32	0	0	0	0	ER	FVS	
23.3.60	4166	Bus terr M->E15 div	FLOAT		1.0	1.0		1000.0	ERW	FVS	
23.3.61	4170	Bus M->Esc 16 ipa	FBM2SIPA	0	0	20000		RW	FVS		
23.3.62	4172	Bus M->Esc 16 sys	ENUM		Non attribué	0		10	RW	FVS	
					0		Non attribué				

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB	BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
					1		MotCount 16bit				
					2		MotCount 32bit				
					3		MotFill 16bit				
					4		MotFill 3 bit				
					5		Mdplc 16				
					6		Mdplc 32				
					7		EU				
					8		Eu float				
					9		Par 16				
					10		Par 32				
23.3.63	4174	Bus M->Esc 16 visu		INT32	32	0	0	0	0	ER	FVS
23.3.64	4176	Bus terr M->E16 div		FLOAT			1.0	1.0	1000.0	ERW	FVS

### 23.4 - COMMUNICATION/BUS S->M

23.4.1	4180	Bus Esc->M 1 ipa		FBS2MIPA	0	0	20000	RW	FVS		
23.4.2	4182	Bus Esc->M 1 sys		ENUM			Non attribué	0	10	RW	FVS
					0		Non attribué				
					1		MotCount 16bit				
					2		MotCount 32bit				
					3		MotFill 16bit				
					4		MotFill 3 bit				
					5		Mdplc 16				
					6		Mdplc 32				
					7		EU				
					8		Eu float				
					9		Par 16				
					10		Par 32				
23.4.3	4184	Bus Esc->M 1 valeur		INT32	32	0	0	0	0	ERW	FVS
23.4.4	4186	Bus terr E->M1 mul		FLOAT		1.0	1.0	1000.0	1000.0	ERW	FVS
23.4.5	4190	Bus Esc->M 2 ipa		FBS2MIPA	0	0	20000	RW	FVS		
23.4.6	4192	Bus Esc->M 2 sys		ENUM			Non attribué	0	10	RW	FVS
					0		Non attribué				
					1		MotCount 16bit				
					2		MotCount 32bit				
					3		MotFill 16bit				
					4		MotFill 3 bit				
					5		Mdplc 16				
					6		Mdplc 32				
					7		EU				
					8		Eu float				
					9		Par 16				
					10		Par 32				
23.4.7	4194	Bus Esc->M 2 valeur		INT32	32	0	0	0	0	ERW	FVS
23.4.8	4196	Bus terr E->M2 mul		FLOAT		1.0	1.0	1000.0	1000.0	ERW	FVS
23.4.9	4200	Bus Esc->M 3 ipa		FBS2MIPA	0	0	20000	RW	FVS		
23.4.10	4202	Bus Esc->M 3 sys		ENUM			Non attribué	0	10	RW	FVS
					0		Non attribué				
					1		MotCount 16bit				
					2		MotCount 32bit				
					3		MotFill 16bit				
					4		MotFill 3 bit				
					5		Mdplc 16				
					6		Mdplc 32				
					7		EU				
					8		Eu float				
					9		Par 16				
					10		Par 32				

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB	BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
23.4.11	4204	Bus Esc->M 3 valeur		INT32	32	0	0	0	0	ERW	FVS
23.4.12	4206	Bus terr E->M3 mul		FLOAT		1.0		1.0	1000.0	ERW	FVS
23.4.13	4210	Bus Esc->M 4 ipa		FBS2MIPA	0	0	20000		RW	FVS	
23.4.14	4212	Bus Esc->M 4 sys		ENUM			Non attribué	0	10	RW	FVS
						0	Non attribué				
						1	MotCount 16bit				
						2	MotCount 32bit				
						3	MotFill 16bit				
						4	MotFill 3 bit				
						5	Mdplc 16				
						6	Mdplc 32				
						7	EU				
						8	Eu float				
						9	Par 16				
						10	Par 32				
23.4.15	4214	Bus Esc->M 4 valeur		INT32	32	0	0	0	0	ERW	FVS
23.4.16	4216	Bus terr E->M4 mul		FLOAT		1.0	1.0	1000.0		ERW	FVS
23.4.17	4220	Bus Esc->M 5 ipa		FBS2MIPA	0	0	20000		RW	FVS	
23.4.18	4222	Bus Esc->M 5 sys		ENUM			Non attribué	0	10	RW	FVS
						0	Non attribué				
						1	MotCount 16bit				
						2	MotCount 32bit				
						3	MotFill 16bit				
						4	MotFill 3 bit				
						5	Mdplc 16				
						6	Mdplc 32				
						7	EU				
						8	Eu float				
						9	Par 16				
						10	Par 32				
23.4.19	4224	Bus Esc->M 5 valeur		INT32	32	0	0	0	0	ERW	FVS
23.4.20	4226	Bus terr E->M5 mul		FLOAT		1.0	1.0	1000.0		ERW	FVS
23.4.21	4230	Bus Esc->M 6 ipa		FBS2MIPA	0	0	20000		RW	FVS	
23.4.22	4232	Bus Esc->M 6 sys		ENUM			Non attribué	0	10	RW	FVS
						0	Non attribué				
						1	MotCount 16bit				
						2	MotCount 32bit				
						3	MotFill 16bit				
						4	MotFill 3 bit				
						5	Mdplc 16				
						6	Mdplc 32				
						7	EU				
						8	Eu float				
						9	Par 16				
						10	Par 32				
23.4.23	4234	Bus Esc->M 6 valeur		INT32	32	0	0	0	0	ERW	FVS
23.4.24	4236	Bus terr E->M6 mul		FLOAT		1.0	1.0	1000.0		ERW	FVS
23.4.25	4240	Bus Esc->M 7 ipa		FBS2MIPA	0	0	20000		RW	FVS	
23.4.26	4242	Bus Esc->M 7 sys		ENUM			Non attribué	0	10	RW	FVS
						0	Non attribué				
						1	MotCount 16bit				
						2	MotCount 32bit				
						3	MotFill 16bit				
						4	MotFill 3 bit				
						5	Mdplc 16				
						6	Mdplc 32				
						7	EU				
						8	Eu float				
						9	Par 16				

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB	BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
23.4.27	4244	Bus Esc->M 7 valeur		INT32	32	0	0	0	0	ERW	FVS
23.4.28	4246	Bus terr E->M7 mul		FLOAT		1.0		1.0	1000.0	ERW	FVS
23.4.29	4250	Bus Esc->M 8 ipa		FBS2MIPA	0	0		20000	RW	FVS	
23.4.30	4252	Bus Esc->M 8 sys		ENUM			Non attribué	0	10	RW	FVS
					0		Non attribué				
					1		MotCount 16bit				
					2		MotCount 32bit				
					3		MotFill 16bit				
					4		MotFill 3 bit				
					5		Mdplc 16				
					6		Mdplc 32				
					7		EU				
					8		Eu float				
					9		Par 16				
					10		Par 32				
23.4.31	4254	Bus Esc->M 8 valeur		INT32	32	0	0	0	0	ERW	FVS
23.4.32	4256	Bus terr E->M8 mul		FLOAT		1.0		1.0	1000.0	ERW	FVS
23.4.33	4260	Bus Esc->M 9 ipa		FBS2MIPA	0	0		20000	RW	FVS	
23.4.34	4262	Bus Esc->M 9 sys		ENUM			Non attribué	0	10	RW	FVS
					0		Non attribué				
					1		MotCount 16bit				
					2		MotCount 32bit				
					3		MotFill 16bit				
					4		MotFill 3 bit				
					5		Mdplc 16				
					6		Mdplc 32				
					7		EU				
					8		Eu float				
					9		Par 16				
					10		Par 32				
23.4.35	4264	Bus Esc->M 9 valeur		INT32	32	0	0	0	0	ERW	FVS
23.4.36	4266	Bus terr E->M9 mul		FLOAT		1.0		1.0	1000.0	ERW	FVS
23.4.37	4270	Bus Esc->M 10 ipa		FBS2MIPA	0	0		20000	RW	FVS	
23.4.38	4272	Bus Esc->M 10 sys		ENUM			Non attribué	0	10	RW	FVS
					0		Non attribué				
					1		MotCount 16bit				
					2		MotCount 32bit				
					3		MotFill 16bit				
					4		MotFill 3 bit				
					5		Mdplc 16				
					6		Mdplc 32				
					7		EU				
					8		Eu float				
					9		Par 16				
					10		Par 32				
23.4.39	4274	Bus Esc->M 10 valeur		INT32	32	0	0	0	0	ERW	FVS
23.4.40	4276	Bus terr E->M10 mul		FLOAT		1.0		1.0	1000.0	ERW	FVS
23.4.41	4280	Bus Esc->M 11 ipa		FBS2MIPA	0	0		20000	RW	FVS	
23.4.42	4282	Bus Esc->M 11 sys		ENUM			Non attribué	0	10	RW	FVS
					0		Non attribué				
					1		MotCount 16bit				
					2		MotCount 32bit				
					3		MotFill 16bit				
					4		MotFill 3 bit				
					5		Mdplc 16				
					6		Mdplc 32				
					7		EU				

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB	BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
					8		Eu float				
					9		Par 16				
					10		Par 32				
23.4.43	4284	Bus Esc->M 11 valeur	INT32	32	0	0	0	0	ERW	FVS	
23.4.44	4286	Bus terr E->M11 mul	FLOAT		1.0		1.0	1000.0	ERW	FVS	
23.4.45	4290	Bus Esc->M 12 ipa	FBS2MIPA	0	0	20000		RW	FVS		
23.4.46	4292	Bus Esc->M 12 sys	ENUM		Non attribué	0		10	RW	FVS	
					0		Non attribué				
					1		MotCount 16bit				
					2		MotCount 32bit				
					3		MotFill 16bit				
					4		MotFill 3 bit				
					5		Mdplc 16				
					6		Mdplc 32				
					7		EU				
					8		Eu float				
					9		Par 16				
					10		Par 32				
23.4.47	4294	Bus Esc->M 12 valeur	INT32	32	0	0	0	0	ERW	FVS	
23.4.48	4296	Bus terr E->M12 mul	FLOAT		1.0		1.0	1000.0	ERW	FVS	
23.4.49	4300	Bus Esc->M 13 ipa	FBS2MIPA	0	0	20000		RW	FVS		
23.4.50	4302	Bus Esc->M 13 sys	ENUM		Non attribué	0		10	RW	FVS	
					0		Non attribué				
					1		MotCount 16bit				
					2		MotCount 32bit				
					3		MotFill 16bit				
					4		MotFill 3 bit				
					5		Mdplc 16				
					6		Mdplc 32				
					7		EU				
					8		Eu float				
					9		Par 16				
					10		Par 32				
23.4.51	4304	Bus Esc->M 13 valeur	INT32	32	0	0	0	0	ERW	FVS	
23.4.52	4306	Bus terr E->M13 mul	FLOAT		1.0		1.0	1000.0	ERW	FVS	
23.4.53	4310	Bus Esc->M 14 ipa	FBS2MIPA	0	0	20000		RW	FVS		
23.4.54	4312	Bus Esc->M 14 sys	ENUM		Non attribué	0		10	RW	FVS	
					0		Non attribué				
					1		MotCount 16bit				
					2		MotCount 32bit				
					3		MotFill 16bit				
					4		MotFill 3 bit				
					5		Mdplc 16				
					6		Mdplc 32				
					7		EU				
					8		Eu float				
					9		Par 16				
					10		Par 32				
23.4.55	4314	Bus Esc->M 14 valeur	INT32	32	0	0	0	0	ERW	FVS	
23.4.56	4316	Bus terr E->M14 mul	FLOAT		1.0		1.0	1000.0	ERW	FVS	
23.4.57	4320	Bus Esc->M 15 ipa	FBS2MIPA	0	0	20000		RW	FVS		
23.4.58	4322	Bus Esc->M 15 sys	ENUM		Non attribué	0		10	RW	FVS	
					0		Non attribué				
					1		MotCount 16bit				
					2		MotCount 32bit				
					3		MotFill 16bit				
					4		MotFill 3 bit				
					5		Mdplc 16				
					6		Mdplc 32				

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB	BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
					7		EU				
					8		Eu float				
					9		Par 16				
					10		Par 32				
23.4.59	4324	Bus Esc->M 15 valeur	INT32	32	0	0	0	0	ERW	FVS	
23.4.60	4326	Bus terr E->M15 mul	FLOAT		1.0	1.0		1000.0	ERW	FVS	
23.4.61	4330	Bus Esc->M 16 ipa	FBS2MIPA	0	0	20000		RW	FVS		
23.4.62	4332	Bus Esc->M 16 sys	ENUM		Non attribué	0		10	RW	FVS	
					0	Non attribué					
					1	MotCount 16bit					
					2	MotCount 32bit					
					3	MotFill 16bit					
					4	MotFill 3 bit					
					5	Mdplc 16					
					6	Mdplc 32					
					7	EU					
					8	Eu float					
					9	Par 16					
					10	Par 32					
23.4.63	4334	Bus Esc->M 16 valeur	INT32	32	0	0	0	0	ERW	FVS	
23.4.64	4336	Bus terr E->M16 mul	FLOAT		1.0	1.0		1000.0	ERW	FVS	

## 23.5 - COMMUNICATION/WORD COMP

23.5.1	4400	Mot bit0 src	LINK	16	6000	0		16384	ERW	FVS	
			L_DIGSEL1								
23.5.2	4402	Mot bit1 src	LINK	16	6000	0		16384	ERW	FVS	
			L_DIGSEL1								
23.5.3	4404	Mot bit2 src	LINK	16	6000	0		16384	ERW	FVS	
			L_DIGSEL1								
23.5.4	4406	Mot bit3 src	LINK	16	6000	0		16384	ERW	FVS	
			L_DIGSEL1								
23.5.5	4408	Mot bit4 src	LINK	16	6000	0		16384	ERW	FVS	
			L_DIGSEL1								
23.5.6	4410	Mot bit5 src	LINK	16	6000	0		16384	ERW	FVS	
			L_DIGSEL1								
23.5.7	4412	Mot bit6 src	LINK	16	6000	0		16384	ERW	FVS	
			L_DIGSEL1								
23.5.8	4414	Mot bit7 src	LINK	16	6000	0		16384	ERW	FVS	
			L_DIGSEL1								
23.5.9	4416	Mot bit8 src	LINK	16	6000	0		16384	ERW	FVS	
			L_DIGSEL1								
23.5.10	4418	Mot bit9 src	LINK	16	6000	0		16384	ERW	FVS	
			L_DIGSEL1								
23.5.11	4420	Mot bit10 src	LINK	16	6000	0		16384	ERW	FVS	
			L_DIGSEL1								
23.5.12	4422	Mot bit11 src	LINK	16	6000	0		16384	ERW	FVS	
			L_DIGSEL1								
23.5.13	4424	Mot bit12 src	LINK	16	6000	0		16384	ERW	FVS	
			L_DIGSEL1								
23.5.14	4426	Mot bit13 src	LINK	16	6000	0		16384	ERW	FVS	
			L_DIGSEL1								
23.5.15	4428	Mot bit14 src	LINK	16	6000	0		16384	ERW	FVS	
			L_DIGSEL1								
23.5.16	4430	Mot bit15 src	LINK	16	6000	0		16384	ERW	FVS	
			L_DIGSEL1								

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB	BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
23.5.17	4432	Mot comp visu		UINT32	16	0	0	0	0	ER	FVS
				L_DIGSEL1							

## 23.6 - COMUNICAZIONE/DECOMP WORD

23.6.1	4450	Mot Dig decomp		UINT32	16	0	0	0	0	ERW	FVS
23.6.2	4452	Mot decomp src		LINK	16	4450	0		16384	ERW	FVS
				L_WDECOMP							
23.6.3	4454	Visu decomp Bit0		BIT	16	0	0	0	1	ER	FVS
23.6.4	4456	Visu decomp Bit1		BIT	16	0	0	0	1	ER	FVS
23.6.5	4458	Visu decomp Bit2		BIT	16	0	0	0	1	ER	FVS
23.6.6	4460	Visu decomp Bit3		BIT	16	0	0	0	1	ER	FVS
23.6.7	4462	Visu decomp Bit4		BIT	16	0	0	0	1	ER	FVS
23.6.8	4464	Visu decomp Bit5		BIT	16	0	0	0	1	ER	FVS
23.6.9	4466	Visu decomp Bit6		BIT	16	0	0	0	1	ER	FVS
23.6.10	4468	Visu decomp Bit7		BIT	16	0	0	0	1	ER	FVS
23.6.11	4470	Visu decomp Bit8		BIT	16	0	0	0	1	ER	FVS
23.6.12	4472	Visu decomp Bit9		BIT	16	0	0	0	1	ER	FVS
23.6.13	4474	Visu decomp Bit10		BIT	16	0	0	0	1	ER	FVS
23.6.14	4476	Visu decomp Bit11		BIT	16	0	0	0	1	ER	FVS
23.6.15	4478	Visu decomp Bit12		BIT	16	0	0	0	1	ER	FVS
23.6.16	4480	Visu decomp Bit13		BIT	16	0	0	0	1	ER	FVS
23.6.17	4482	Visu decomp Bit14		BIT	16	0	0	0	1	ER	FVS
23.6.18	4484	Visu decomp Bit15		BIT	16	0	0	0	1	ER	FVS

## 23.7 - COMMUNICATION/ENT/SORT EXTERNE

23.7.1	5480	Valid.Ent/Sort.Ext		ENUM				Dévalidé	0	1	ERW	FVS
				0				Dévalidé				
				1				Validé				
23.7.2	5482	Info.Ent/Sort.Ext		UINT32		0	0		4294967295	ER	FVS	
23.7.3	5484	Etat Ent/Sort.Ext		BIT	16	0	0	0	1	ER	FVS	
23.7.4	5486	CodeDéf Ent/Sort.Ext		UINT32		0	0		4294967295	ER	FVS	

## 23.8 - COMMUNICATION/FAST LINK

23.8.1	5702	Adresse Fast Link		UINT16		0	0	16		ERWZ	FVS	
23.8.2	5818	FL bidirectionnel		ENUM				Validé	0	1	ERWZ	FVS
				0				Dévalidé				
				1				Validé				
23.8.3	5820	FL N esclave		UINT16		0	0		32767	ERWZ	FVS	
23.8.4	5710	Type Sync.Esclave FL		ENUM				Pwm&Ctrl	0	2	ERWZ	FVS
				0				Off				
				1				Pwm				
				2				Pwm&Ctrl				
23.8.5	5712	FL N Fw Chgt.Esclave		UINT16		0	0	4		ERWZ	FVS	
23.8.6	5714	Déf.Valid.FL.src		LINK	16	6002	0		16384	ERW	FVS	
				L_DIGSEL1								
23.8.7	5730	FL Fwd 1 src		LINK	16/32	6000	0		16384	ERW	FVS	
				L_FLWORD								
23.8.8	5732	FL Fwd 2 src		LINK	16/32	6000	0		16384	ERW	FVS	
				L_FLWORD								
23.8.9	5734	FL Fwd 3 src		LINK	16/32	6000	0		16384	ERW	FVS	
				L_FLWORD								
23.8.10	5736	FL Fwd 4 src		LINK	16/32	6000	0		16384	ERW	FVS	

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB	BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
				L_FLWORD							
23.8.11	5830	FL Don 1 src		LINK	16/32	6000	0		16384	ERW	FVS
				L_FLWORD							
23.8.12	5832	FL Don 2 src		LINK	16/32	6000	0		16384	ERW	FVS
				L_FLWORD							
23.8.13	5750	Visu FL Fwd 1		INT32	32	0	0	0	0	ER	FVS
23.8.14	5752	Visu FL Fwd 2		INT32	32	0	0	0	0	ER	FVS
23.8.15	5754	Visu FL Fwd 3		INT32	32	0	0	0	0	ER	FVS
23.8.16	5756	Visu FL Fwd 4		INT32	32	0	0	0	0	ER	FVS
23.8.17	5758	Visu FL Fwd 5		INT32	32	0	0	0	0	ER	FVS
23.8.18	5760	Visu FL Fwd 6		INT32	32	0	0	0	0	ER	FVS
23.8.19	5762	Visu FL Fwd 7		INT32	32	0	0	0	0	ER	FVS
23.8.20	5764	Visu FL Fwd 8		INT32	32	0	0	0	0	ER	FVS
23.8.21	5850	FL Don 1 visu		INT32	32	0	0	0	0	ER	FVS
23.8.22	5852	FL Don 2 visu		INT32	32	0	0	0	0	ER	FVS
23.8.23	5854	FL Don 3 visu		INT32	32	0	0	0	0	ER	FVS
23.8.24	5856	FL Don 4 visu		INT32	32	0	0	0	0	ER	FVS
23.8.25	5822	FL Don 1 esclave sel		UINT16	0	0	31		ERWZ	FVS	
23.8.26	5824	FL Don 2 esclave sel		UINT16	0	0	31		ERWZ	FVS	
23.8.27	5826	FL Don 3 esclave sel		UINT16	0	0	31		ERWZ	FVS	
23.8.28	5828	FL Don 4 esclave sel		UINT16	0	0	31		ERWZ	FVS	
23.8.29	5720	Visu Sync.Esclave		BIT	16	0	0	1	ER	FVS	
23.8.30	5722	Code Défaut FastLink		UINT32	0	0	0	0	ER	FVS	

## 24 - ALARM CONFIG

24.1	4500	Acquit alarme src		LINK	16	1120	0		16384	RW	FVS
				L_DIGSEL2							
24.2	4502	Alarme extern src		LINK	16	6000	0		16384	RW	FVS
				L_DIGSEL2							
24.3	4504	Action Alarme ext		ENUM			Dévalidé	0	4	RW	FVS
				0			Ignore				
				1			Avertissement				
				2			Dévalidé				
				3			Arrêté				
				4			Arrêt Rapide				
24.4	4506	Redem Alarme ext		ENUM			Dévalidé	0	1	RW	FVS
				0			Dévalidé				
				1			Validé				
24.5	4508	Temps redem Al ext	ms	UINT16		1000	120	30000	RW	FVS	
24.6	4510	Filtre Alarme extern	ms	UINT16		0	0	10000	RW	FVS	
24.7	4516	Actv.surtemp moteur		ENUM			Ignore	0	4	ERW	FVS
				0			Ignore				
				1			Avertissement				
				2			Dévalidé				
				3			Arrêté				
				4			Arrêt Rapide				
24.8	4518	Res.sonde mot %	perc	UINT16		60	0	100	ERW	FVS	
24.9	4520	Moteur chaud src		LINK	16	6000	0		16384	RW	FVS
				L_DIGSEL2							
24.10	4522	Action moteur chaud		ENUM			Avertissement	0	4	RW	FVS
				0			Ignore				
				1			Avertissement				
				2			Dévalidé				
				3			Arrêté				

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB	BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
					4		Arrêt Rapide				
24.11	4524	Redem moteur chaud		ENUM			Dévalidé	0	1	RW	FVS
					0		Dévalidé				
					1		Validé				
24.12	4526	Temp redem mot chaud	ms	UINT16		1000		120	30000	RW	FVS
24.13	4528	Filtre moteur chaud	ms	UINT16		1000		0	30000	RW	FVS
24.14	4530	Choix sonde moteur		ENUM			SRC	0	8	ERW	FVS
					0		SRC				
					1		Sens An1X				
					2		Sens An2X				
					3		KTY84 AnX				
					4		PTC AnX				
					5		KTY84 An1				
					6		KTY84 An2				
					7		PTC An1				
					8		PTC An2				
24.15	4532	Seuil res.sonde mot	cnt	UINT16		0		0	32767	ERW	FVS
24.16	4536	Res.sonde mot visu	cnt	INT16		0		0	32767	ER	FVS
24.17	4540	Seuil Survitesse	rpm	INT32		CALCI	0		CALCI	RW	FVS
24.18	4542	Action survitesse		ENUM			Dévalidé	0	4	RW	FVS
					0		Ignore				
					1		Avertissement				
					2		Dévalidé				
					3		Arrêté				
					4		Arrêt Rapide				
24.19	4544	Filtre Survitesse	ms	UINT16		0		0	5000	RW	FVS
24.20	4550	Seuil Erreur consig	rpm	INT16		100		0	CALCI	RW	FVS
24.21	4552	Action Erreur consig		ENUM			Ignore	0	4	RW	FVS
					0		Ignore				
					1		Avertissement				
					2		Dévalidé				
					3		Arrêté				
					4		Arrêt Rapide				
24.22	4554	Filtre Erreur consig	ms	UINT16		1000		0	10000	RW	FVS
24.23	4556	SpdRefLoss max	rpm	INT16		CALCI	0		CALCI	RW	FVS
24.24	4560	Action PB Retour vit		ENUM			Dévalidé	0	4	RW	FVS
					0		Ignore				
					1		Avertissement				
					2		Dévalidé				
					3		Arrêté				
					4		Arrêt Rapide				
24.25	4562	Filtre PB Retour vit	ms	UINT16		200		0	10000	RW	FVS
24.26	4564	SpdFbkLoss threshold	rpm	INT16		100		5	CALCI	RW	FVS
24.27	4570	Action Drive surchg		ENUM			Ignore	0	4	ERW	FVS
					0		Ignore				
					1		Avertissement				
					2		Dévalidé				
					3		Arrêté				
					4		Arrêt Rapide				
24.28	4572	Action Moteur surchg		ENUM			Avertissement	0	4	ERW	FVS
					0		Ignore				
					1		Avertissement				
					2		Dévalidé				
					3		Arrêté				
					4		Arrêt Rapide				

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB	BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.29	4574	Action ResFrein srch		ENUM			Dévalide	0	4	ERW	FVS
					0		Ignore				
					1		Avertissement				
					2		Dévalide				
					3		Arrété				
					4		Arrêt Rapide				
24.30	4582	Redem Drive chaud		ENUM			Dévalide	0	1	ERW	FVS
					0		Dévalide				
					1		Validé				
24.31	4584	temp redem drv chaud	ms	UINT16			20000	120	60000	ERW	FVS
24.32	4600	Action Air entrant		ENUM			Arrété	0	4	ERW	FVS
					0		Ignore				
					1		Avertissement				
					2		Dévalide				
					3		Arrété				
					4		Arrêt Rapide				
24.33	4602	Redem Air entrant		ENUM			Dévalide	0	1	ERW	FVS
					0		Dévalide				
					1		Validé				
24.34	4604	Temps redem Air ent	ms	UINT16			1000	120	30000	ERW	FVS
24.35	4606	Filtre Air entrant	ms	UINT16			10000	0	30000	ERW	FVS
24.36	4610	Redem Desaturat°		ENUM			Dévalide	0	1	ERW	FVS
					0		Dévalide				
					1		Validé				
24.37	4612	Temps redem Desat	ms	UINT16			2000	1000	10000	ERW	FVS
24.38	4620	Redem Surintensité		ENUM			Dévalide	0	1	ERW	FVS
					0		Dévalide				
					1		Validé				
24.39	4622	Tps redem Surintens	ms	UINT16			2000	1000	10000	ERW	FVS
24.40	4630	Redem Surtension		ENUM			Dévalide	0	1	ERW	FVS
					0		Dévalide				
					1		Validé				
24.41	4632	Tps redem surtension	ms	UINT16			2000	1000	10000	ERW	FVS
24.42	4640	Redem soustension		ENUM			Validé	0	1	ERW	FVS
					0		Dévalide				
					1		Validé				
24.43	4642	Tps redem sstension	ms	UINT16			1000	120	10000	ERW	FVS
24.44	4650	Tentat redem sstens		UINT16			5	0	1000	ERW	FVS
24.45	4652	Attente tentat ssten	s	UINT16			240	0	300	ERW	FVS
24.46	4660	Action Manque phase		ENUM			Dévalide	0	4	ERW	FVS
					0		Ignore				
					1		Avertissement				
					2		Dévalide				
					3		Arrété				
					4		Arrêt Rapide				
24.47	4662	Redem Manque phase		ENUM			Dévalide	0	1	ERW	FVS
					0		Dévalide				
					1		Validé				
24.48	4664	Tps redem Manque ph	ms	UINT16			1000	120	10000	ERW	FVS
24.49	4670	Action bus optionnel		ENUM			Dévalide	0	4	ERW	FVS
					0		Ignore				
					1		Avertissement				
					2		Dévalide				
					3		Arrété				
					4		Arrêt Rapide				

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB	BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.50	4680	Seuil Défaut terre	perc	FLOAT			10.0	0.0	150.0	ERWS	FVS
24.51	4684	Action défaut frein		ENUM			Dévalidé	0	4	ERW	FVS
					0		Ignore				
					1		Avertissement				
					2		Dévalidé				
					3		Arrêté				
					4		Arrêt Rapide				
24.52	4690	Action Ent/Sort.Ext		ENUM			Dévalidé	0	4	ERW	FVS
					0		Ignore				
					1		Avertissement				
					2		Dévalidé				
					3		Arrêté				
					4		Arrêt Rapide				
24.53	4940	Action défaut FL		ENUM			Dévalidé	0	4	ERW	FVS
					0		Ignore				
					1		Avertissement				
					2		Dévalidé				
					3		Arrêté				
					4		Arrêt Rapide				
24.54	4654	Actv.perte phase mot		ENUM			Ignore	0	4	ERW	FVS
					0		Ignore				
					1		Avertissement				
					2		Dévalidé				
					3		Arrêté				
					4		Arrêt Rapide				
24.55	4656	Tps perte phase mot	ms	UINT16			800	800	10000	ERW	FVS
24.56	4658	Seuil perte phas.mot	A	FLOAT			CALCF	0	CALCF	ERW	FVS
24.57	4700	Sel Alarme digit 1		ENUM			Pas d'alarme	0	40	ERW	FVS
					0		Pas d'alarme				
					1		Surtension				
					2		Sous tension				
					3		Défaut terre				
					4		Surintensité				
					5		Desaturation				
					6		Multi sousTens				
					7		Multi SurlInten				
					8		Multi désatur				
					9		Var trop chaud				
					10		HeatsinkS OTUT				
					11		Air trop chaud				
					12		Mot trop chaud				
					13		Surcharge Var				
					14		Surcharge Mot				
					15		ResFrein schar				
					16		Manque Phase				
					17		Alarm BusOptio				
					18		Alarme Opt 1ES				
					19		Alarme Opt 2ES				
					20		Alarm Opt Cod				
					21		Alarme Externe				
					22		Alar RetVitess				
					23		Survitesse				
					24		Pert Csign Vit				
					25		Alarm Arr Urg				
					26		Coupeure Puiss				
					27		Déf.EntSortExt				

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB	BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
					28		Déf FastLink				
					29		Défaut frein				
					30		Motor pre OT				
					31		Mot phase loss				
					32		Pas utilisé 2				
					33		Alarme PLC1				
					34		Alarme PLC2				
					35		Alarme PLC3				
					36		Alarme PLC4				
					37		Alarme PLC5				
					38		Alarme PLC6				
					39		Alarme PLC7				
					40		Alarme PLC8				
					41		Watchdog				
					42		Erreur Trapp				
					43		Erreur système				
					44		Err Utilisat				
					45		Err Paramétrage				
					46		Ret CFG Usine				
					47		Err config plc				
					48		Charg CFG usin				
					49		Key failed				
					50		Erreur codeur				
					51		Opt chg config				
					52		Pas utilisé 3				
					53		Alarme PLC9				
					54		Alarme PLC10				
					55		Alarme PLC11				
					56		Alarme PLC12				
					57		Alarme PLC13				
					58		Alarme PLC14				
					59		Alarme PLC15				
					60		Alarme PLC16				
24.58	4702	Sel Alarme digit 2		ENUM			Pas d'alarme	0	40	ERW	FVS
					0		Pas d'alarme				
					1		Surtension				
					2		Sous tension				
					3		Défaut terre				
					4		Surintensité				
					5		Desaturation				
					6		Multi sousTens				
					7		Multi SurlInten				
					8		Multi désatur				
					9		Var trop chaud				
					10		HeatsinkS OTUT				
					11		Air trop chaud				
					12		Mot trop chaud				
					13		Surcharge Var				
					14		Surcharge Mot				
					15		ResFrein schar				
					16		Manque Phase				
					17		Alarm BusOptio				
					18		Alarme Opt 1ES				
					19		Alarme Opt 2ES				
					20		Alarm Opt Cod				

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB	BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
					21		Alarme Externe				
					22		Alar RetVitess				
					23		Survitesse				
					24		Pert Csign Vit				
					25		Alarm Arr Urg				
					26		Coupeure Puiss				
					27		Déf.EntSortExt				
					28		Déf FastLink				
					29		Défaut frein				
					30		Motor pre OT				
					31		Mot phase loss				
					32		Pas utilisé 2				
					33		Alarme PLC1				
					34		Alarme PLC2				
					35		Alarme PLC3				
					36		Alarme PLC4				
					37		Alarme PLC5				
					38		Alarme PLC6				
					39		Alarme PLC7				
					40		Alarme PLC8				
					41		Watchdog				
					42		Erreur Trapp				
					43		Erreur système				
					44		Err Utilisat				
					45		Err Paramétrag				
					46		Ret CFG Usine				
					47		Err config plc				
					48		Charg CFG usin				
					49		Key failed				
					50		Erreur codeur				
					51		Opt chg config				
					52		Pas utilisé 3				
					53		Alarme PLC9				
					54		Alarme PLC10				
					55		Alarme PLC11				
					56		Alarme PLC12				
					57		Alarme PLC13				
					58		Alarme PLC14				
					59		Alarme PLC15				
					60		Alarme PLC16				
24.59	4704	Sel Alarme digit 3		ENUM			Pas d'alarme 0		60	ERW	FVS
					0		Pas d'alarme				
					1		Surtension				
					2		Sous tension				
					3		Défaut terre				
					4		Surintensité				
					5		Desaturation				
					6		Multi sousTens				
					7		Multi SurlInten				
					8		Multi désatur				
					9		Var trop chaud				
					10		HeatsinkS OTUT				
					11		Air trop chaud				
					12		Mot trop chaud				
					13		Surcharge Var				

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB	BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
					14		Surcharge Mot				
					15		ResFrein schar				
					16		Manque Phase				
					17		Alarm BusOptio				
					18		Alarme Opt 1ES				
					19		Alarme Opt 2ES				
					20		Alarm Opt Cod				
					21		Alarme Externe				
					22		Alar RetVitess				
					23		Survitesse				
					24		Pert Csign Vit				
					25		Alarm Arr Urg				
					26		Coupure Puiss				
					27		Déf.EntSortExt				
					28		Déf FastLink				
					29		Défaut frein				
					30		Motor pre OT				
					31		Mot phase loss				
					32		Pas utilisé 2				
					33		Alarme PLC1				
					34		Alarme PLC2				
					35		Alarme PLC3				
					36		Alarme PLC4				
					37		Alarme PLC5				
					38		Alarme PLC6				
					39		Alarme PLC7				
					40		Alarme PLC8				
					41		Watchdog				
					42		Erreur Trapp				
					43		Erreur système				
					44		Err Utilisat				
					45		Err Paramétrag				
					46		Ret CFG Usine				
					47		Err config plc				
					48		Charg CFG usin				
					49		Key failed				
					50		Erreur codeur				
					51		Opt chg config				
					52		Pas utilisé 3				
					53		Alarme PLC9				
					54		Alarme PLC10				
					55		Alarme PLC11				
					56		Alarme PLC12				
					57		Alarme PLC13				
					58		Alarme PLC14				
					59		Alarme PLC15				
					60		Alarme PLC16				
24.60	4706	Sel Alarme digit 4		ENUM			Pas d'alarme	0	60	ERW	FVS
					0		Pas d'alarme				
					1		Surtension				
					2		Sous tension				
					3		Défaut terre				
					4		Surintensité				
					5		Desaturation				
					6		Multi sousTens				

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB	BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
					7		Multi Surlinten				
					8		Multi désatur				
					9		Var trop chaud				
					10		HeatsinkS OTUT				
					11		Air trop chaud				
					12		Mot trop chaud				
					13		Surcharge Var				
					14		Surcharge Mot				
					15		ResFrein schar				
					16		Manque Phase				
					17		Alarm BusOptio				
					18		Alarme Opt 1ES				
					19		Alarme Opt 2ES				
					20		Alarm Opt Cod				
					21		Alarme Externe				
					22		Alar RetVitess				
					23		Survitesse				
					24		Pert Csign Vit				
					25		Alarm Arr Urg				
					26		Coupure Puiss				
					27		Guasto ExtIO				
					28		GuastoFastLink				
					29		Guasto freno				
					30		Motor pre OT				
					31		Mot phase loss				
					32		Pas utilisé 2				
					33		Alarme PLC1				
					34		Alarme PLC2				
					35		Alarme PLC3				
					36		Alarme PLC4				
					37		Alarme PLC5				
					38		Alarme PLC6				
					39		Alarme PLC7				
					40		Alarme PLC8				
					41		Watchdog				
					42		Erreur Trapp				
					43		Erreur système				
					44		Err Utilsat				
					45		Err Paramétrag				
					46		Ret CFG Usine				
					47		Err config plc				
					48		Charg CFG usin				
					49		Key failed				
					50		Erreur codeur				
					51		Opt chg config				
					52		Pas utilisé 3				
					53		Alarme PLC9				
					54		Alarme PLC10				
					55		Alarme PLC11				
					56		Alarme PLC12				
					57		Alarme PLC13				
					58		Alarme PLC14				
					59		Alarme PLC15				
					60		Alarme PLC16				
24.61	4720	Temps auto aqut Alm	s	FLOAT	0.0	0.0		60.0	ERW	FVS	

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB	BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
24.62	4722	Nb auto aquit Alm		UINT16		20		0	100	ERW	FVS

## 25 - REGITRE ALARMES

## 26 - APPLICATION

## 27 - SERVICE

### 27.1 - SERVICE/TEST GENERATEUR

27.1.1	5000	Dest generateur test		ENUM		Off	0	4	ERWZ	FVS
					0	Off				
					1	ConsignRampe1				
					2	ConsignVitess1				
					3	ConsignCouple1				
					4	ConsignCourant				
27.1.2	5002	Gen test niveau haut	perc	INT16		0	-200	200	ERW	FVS
27.1.3	5004	Gen test niveau bas	perc	INT16		0	-200	200	ERW	FVS
27.1.4	5006	Période Gen test	s	FLOAT		1.0	0.01	10.0	ERW	FVS
27.1.5	5008	Sortie Gen test	perc	INT16	16/32	0	0	0	ER	FVS
27.2.5	172	Adapt Rs l temps	s	FLOAT		0.5	0.1	10.0	ERWS	S
27.2.6	174	Adapt Rslq seuil	A	FLOAT		CALCF	0.0	0.0	ERWZS	S

### 27.2 - SERVICE/POSITION

27.2.1	2152	Impuls.Virtuelle E1		UINT32		CALCI	0	0	ERW	FVS
27.2.2	2154	Posit.Virtuelle E1	cnt	UINT32	32	0	0	0	ER	FVS
27.2.3	2156	Nb.tours E1		INT32	32	0	0	0	ER	FVS
27.2.4	2168	Impulsions Abs E1		UINT32		CALCI	0	0	ER	FVS
27.2.5	2164	Position Abs E1	cnt	UINT32	32	0	0	0	ER	FVS
27.2.6	2166	Nb.tours Abs E1		UINT32	32	0	0	0	ER	FVS
27.2.7	5152	Impuls.Virtuelle E2		UINT32		CALCI	0	0	ERW	FVS
27.2.8	5154	Posit.Virtuelle E2	cnt	UINT32	32	0	0	0	ER	FVS
27.2.9	5156	Nb.tours E2		INT32	32	0	0	0	ER	FVS
27.2.10	5168	Impulsions Abs E2		UINT32		CALCI	0	0	ER	FVS
27.2.11	5252	Impuls.Virtuelle E3		UINT32		CALCI	0	0	ERW	FVS
27.2.12	5254	Posit.Virtuelle E3	cnt	UINT32	32	0	0	0	ER	FVS
27.2.13	5256	Nb.tours E3		INT32	32	0	0	0	ER	FVS
27.2.14	2174	Offset absolu	cnt	UINT32	32	0	0	0	ERW	FVS
27.2.15	2178	Abs offset memory		ENUM		Drive memory	0	1	ERWZ	FVS
					0	Drive memory				
					1	Encoder memory				
27.2.16	2180	Abs offset deg	deg	FLOAT	32	0.0	0.0	0.0	ERW	FVS
27.2.17	2136	INC.Seuil max.Resolv	V	FLOAT		2.280	0.000	4.820	ERWZ	FVS
27.2.18	2138	INC.Seuil min.Resolv	V	FLOAT		3.990	0.000	4.820	ERWZ	FVS
27.2.19	2140	Seuil per.Voie.Resol	deg	FLOAT		4	0	9	ERWZ	FVS
27.2.20	2142	Perte per.Voie.Hys	deg	FLOAT		0.5	0	9	ERWZ	FVS
27.2.21	2144	Resolver get reg		UINT16		0	0	0	ERWZ	FVS
27.2.22	2146	Resolver reg mon		UINT16		0	0	0	ERZ	FVS

### 27.3 - SERVICE/FIELDBUS SERV

27.3.1	4016	Fieldbus float order		BIT		0	0	1	ERW	FVS
--------	------	----------------------	--	-----	--	---	---	---	-----	-----

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT Def	Min	Maxi	Acc	Mod
27.3.2	4018	Profibus byte order		BIT	0	0	1	ERW	FVS
27.3.3	5604	InputSize		UINT16	0	0	65535	ER	FVS
27.3.4	5614	PN diagnostic		UINT32	0	0	4294967295	ERW	FVS

## 27.4 - SERVICE/

27.4.1	5488	External IO period	UINT16	8	8	64	ERW	FVS
27.4.2	5490	External IO address	INT16	1	1	255	ERW	FVS
27.4.3	5492	External IO baudrate	ENUM	500k	0	12	ERW	FVS
				0	Auto			
				1	125k			
				2	250k			
				3	500k			
				4	1M			
				5	9600			
				6	19200			
				7	93750			
				8	187,5k			
				9	1,5M			
				10	3M			
				11	6M			
				12	12M			

## 27.5 - SERVICE/NUMÉROS DE SÉRIE

27.4.1	520	Numéro de série drv	UINT32	0	0	0	R	FVS
27.4.2	522	Numéro série régul	UINT32	0	0	0	R	FVS
27.4.3	524	Numéro série Power	UINT32	0	0	0	R	FVS
27.4.4	536	Slot1 carte S/N	UINT32	0	0	0	R	FVS
27.4.5	538	Slot2 carte S/N	UINT32	0	0	0	R	FVS
27.4.6	540	Slot3 carte S/N	UINT32	0	0	0	R	FVS

## 27.6 - SERVICE/SENSORLESS SERV

27.6.1	7000	SLS Ctrl.Mode Actuel	UINT16	8208	0	65535	ERW	FVS	
27.6.2	7036	SLS Corr.Rs	ohm	FLOAT	CALCF	CALCF	ERWZS	FVS	
27.6.3	7038	SLS Corr.Lsig	mH	FLOAT	CALCF	CALCF	ERWZS	FVS	
27.6.4	7002	SLS Seuil.Inf.AbsErr	rpm	FLOAT	4.0	0.0	20.0	ERW	FVS
27.6.5	7004	SLS Seuil.Sup.AbsErr	rpm	FLOAT	20.0	0.0	100.0	ERW	FVS
27.6.6	7006	SLS Seuil.Max.AbsErr	rpm	FLOAT	50.0	0.0	200.0	ERW	FVS

## 27.7 - SERVICE/COURANTS

27.7.1	80	Phase current U	A	FLOAT	0.0	0.0	0.0	ER	FVS
27.7.2	82	Phase current V	A	FLOAT	0.0	0.0	0.0	ER	FVS
27.7.3	84	Phase current W	A	FLOAT	0.0	0.0	0.0	ER	FVS
27.7.4	90	Tension eff phase U	A	FLOAT	0.0	0.0	0.0	ER	FVS
27.7.5	92	Tension eff phase V	A	FLOAT	0.0	0.0	0.0	ER	FVS
27.7.6	94	Tension eff phase W	A	FLOAT	0.0	0.0	0.0	ER	FVS

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB	BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
<b>Paramètres non présents dans le menu</b>											
-	262	Vitess mot ss filtre	FF	INT16	16	0	0	0	0	ER	
-	362	Alarm surcharge drv		BIT	16	0	0	1	ER		
-	366	Surcharge drive 80%		BIT	16	0	0	1	ER		
-	626	Ramp ref total visu	FF	INT16	16	0	0	0	ER		
-	760	Sortie Ramp Visu	FF	INT16	16	0	0	0	ER		
-	764	Accélérat° en cours		BIT	16	0	0	1	ER		
-	766	Décélérat° en cours		BIT	16	0	0	1	ER		
-	934	Consigne=0		BIT	16	0	0	1	ER		
-	936	Consigne=0 retard		BIT	16	0	0	1	ER		
-	944	Vitesse=0		BIT	16	0	0	1	ER		
-	946	Vitesse=0 retard		BIT	16	0	0	1	ER		
-	956	Seuil vit.1_2 mon		BIT	16	0	0	1	ER		
-	966	Vitesse atteinte		BIT	16	0	0	1	ER		
-	976	Seuil vitesse 3 mon		BIT	16	0	0	1	ER		
-	986	Seuil courant mon		BIT	16	0	0	1	ER		
-	1030	Local/remote mon		BIT	16	0	0	1	ER		
-	1060	Etat séquence		UINT16	16	0	0	0	ER		
-	1062	Drive OK		BIT	16	0	0	1	ER		
-	1064	Variateur prêt		BIT	16	0	0	1	ER		
-	1110	Visu entré dig E		BIT	16	0	0	1	ER		
-	1112	Visu entré dig 1		BIT	16	0	0	1	ER		
-	1114	Visu entré dig 2		BIT	16	0	0	1	ER		
-	1116	Visu entré dig 3		BIT	16	0	0	1	ER		
-	1118	Visu entré dig 4		BIT	16	0	0	1	ER		
-	1120	Visu entré dig 5		BIT	16	0	0	1	ER		
-	1210	Visu entrée dig 1X		BIT	16	0	0	1	ER		
-	1212	Visu entrée dig 2X		BIT	16	0	0	1	ER		
-	1214	Visu entrée dig 3X		BIT	16	0	0	1	ER		
-	1216	Visu entrée dig 4X		BIT	16	0	0	1	ER		
-	1218	Visu entrée dig 5X		BIT	16	0	0	1	ER		
-	1220	Visu entrée dig 6X		BIT	16	0	0	1	ER		
-	1222	Visu entrée dig 7X		BIT	16	0	0	1	ER		
-	1224	Visu entrée dig 8X		BIT	16	0	0	1	ER		
-	1530	E ana 1 < seuil		BIT	16	0	0	1	ER		
-	1580	E ana 2 < seuil		BIT	16	0	0	1	ER		
-	2388	Cons couple ssFiltre	perc	FLOAT	16	0.0	0.0	0.0	ER		
-	2396	Couple sans filtre	perc	FLOAT	16	0.0	0.0	0.0	ER		
-	2392	Visu cons couple 1	perc	FLOAT	16/32	0.0	-300.0	300.0	ERW		
-	3006	Srtie Rap vitesse	rpm	INT16	16	0	0	0	ER		
-	3180	Contr.frein mon		BIT	16	0	0	1	ER		
-	3192	Visu.Seuil.Ouv.Frein	perc	FLOAT	0	0.0	0.0	0	ERS		
-	3214	alarme surcharge mot		BIT	16	0	0	1	ER		
-	3262	Alarme surch R frein		BIT	16	0	0	1	ER		
-	3442	Perte Alim Fin ramp		BIT	16	0	0	1	ER		
-	3446	Perte Alim Ratio		INT32	32	0	0	0	ER		
-	3448	P Alim activ suivant		BIT	16	0	0	1	ER		
-	3480	Contr.bloc.rampe Vdc		BIT	16	0	0	1	ER		
-	3512	Seuil surtp.var visu		UINT32	0	0	0	1	ER		
-	3514	Seuil surtp.mot visu		UINT32	0	0	0	1	ER		
-	4372	Mot d'etat DS402		UINT16	16	0	0	65535	ER		
-	4394	PFdrv Mot d'etat 1		UINT16	16	0	0	65535	ER		

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB	BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
-	4396	PFdrv Mot d'etat 2		UINT16	16	0	0	0	65535	ER	
-	4538	Courant KTY/PTC	mA	UINT32		2	1	1	10	ERWS	
-	4708	Visu alarme digit 1		BIT	16	0	0	0	1	ER	
-	4710	Visu alarme digit 2		BIT	16	0	0	0	1	ER	
-	4712	Visu alarme digit 3		BIT	16	0	0	0	1	ER	
-	4714	Visu alarme digit 4		BIT	16	0	0	0	1	ER	
-	4770	Première Alarme		UINT32	16	0	0	0	0	ERW	
-	4780	Alarme PLC		UINT16		0	0	0	0	ER	
-	4840	Etat d'alarme basse		UINT32	32	0	0	0	0	ER	
-	4842	Etat d'alarme haute		UINT32	32	0	0	0	0	ER	
-	5510	Visu entrée dig 9X		BIT	16	0	0	0	1	ER	
-	5512	Visu entrée dig10X		BIT	16	0	0	0	1	ER	
-	5514	Visu entrée dig11X		BIT	16	0	0	0	1	ER	
-	5516	Visu entrée dig12X		BIT	16	0	0	0	1	ER	
-	5518	Visu entrée dig13X		BIT	16	0	0	0	1	ER	
-	5520	Visu entrée dig14X		BIT	16	0	0	0	1	ER	
-	5522	Visu entrée dig15X		BIT	16	0	0	0	1	ER	
-	5524	Visu entrée dig16X		BIT	16	0	0	0	1	ER	
-	5800	Visu Inv FL Fwd 1		INT32	32	0	0	0	0	ER	
-	5802	Visu Inv FL Fwd 2		INT32	32	0	0	0	0	ER	
-	5804	Visu Inv FL Fwd 3		INT32	32	0	0	0	0	ER	
-	5806	Visu Inv FL Fwd 4		INT32	32	0	0	0	0	ER	
-	5808	Visu Inv FL Fwd 5		INT32	32	0	0	0	0	ER	
-	5810	Visu Inv FL Fwd 6		INT32	32	0	0	0	0	ER	
-	5812	Visu Inv FL Fwd 7		INT32	32	0	0	0	0	ER	
-	5814	Visu Inv FL Fwd 8		INT32	32	0	0	0	0	ER	
-	6000	OFF		UINT32	32	0	0	0	0	ER	
-	6002	ON		UINT32	32	1	1	1	1	ER	
-	6004	Vitesse limitée		BIT	16	0	0	0	1	ER	
-	6006	Courant limité		BIT	16	0	0	0	1	ER	

**G - LISTES DE SELECTION**

PAR	Description	Menu	PAR	Description	Menu	PAR	Description	Menu
	<b>L_ANOUT</b>		3704	Mot interne 3	22.10.3	920	Jog sortie visu	9.6
6000	OFF	(*)	3706	Mot interne 4	22.10.4	1500	Visu entré Ana 1	14.1
626	Ramp ref total visu	(*)	3708	Mot interne 5	22.10.5	1550	Visu entré Ana 2	14.17
628	Gestion des rampes	1.5	3710	Mot interne 6	22.10.6	1600	Visu entré Ana 1X	14.33
760	Sortie Ramp Visu	(*)	3712	Mot interne 7	22.10.7	1650	Visu entré Ana 2X	14.44
664	Vitesse ref totale	1.6	3714	Mot interne 8	22.10.8	368	Drive surcharge cum	1.18
260	Vitesse moteur	1.7	3716	Mot interne 9	22.10.9	3212	Cumul surchg moteur	1.17
262	Vitesse mot ss filtre	(*)	3718	Mot interne 10	22.10.10	3260	Cumul surch R frein	1.19
2150	Vitesse codeur 1	17.20	3720	Mot interne 11	22.10.11	4024	Bus M->Esc 1 visu	23.3.3
5150	Vitesse codeur 2	17.30	3722	Mot interne 12	22.10.12	4034	Bus M->Esc 2 visu	23.3.7
250	Intensité de sortie	1.1	3724	Mot interne 13	22.10.13	4044	Bus M->Esc 3 visu	23.3.11
252	Tension de sortie	1.2	3726	Mot interne 14	22.10.14	4054	Bus M->Esc 4 visu	23.3.15
254	Fréquence de sortie	1.3	3728	Mot interne 15	22.10.15	4064	Bus M->Esc 5 visu	23.3.19
256	Puissance de sortie	1.4	3730	Mot interne 16	22.10.16	4074	Bus M->Esc 6 visu	23.3.23
280	Consigne Couple	1.13	5008	Sortie Gen test	27.1.5	4084	Bus M->Esc 7 visu	23.3.27
282	Consigne I magnet	1.14	5750	Visu FL Fwd 1	23.8.13	4094	Bus M->Esc 8 visu	23.3.31
284	Courant de couple	1.15	5752	Visu FL Fwd 2	23.8.14	4104	Bus M->Esc 9 visu	23.3.35
286	Courant magnétisant	1.16	5754	Visu FL Fwd 3	23.8.15	4114	Bus M->Esc 10 visu	23.3.39
2360	Lim couple pos actu	20.9	5756	Visu FL Fwd 4	23.8.16	4124	Bus M->Esc 11 visu	23.3.43
2362	Lim couple neg actu	20.10	5758	Visu FL Fwd 5	23.8.17	4134	Bus M->Esc 12 visu	23.3.47
2386	Consigne de couple %	20.17	5760	Visu FL Fwd 6	23.8.18	4144	Bus M->Esc 13 visu	23.3.51
2388	Consigne de couple %	(*)	5762	Visu FL Fwd 7	23.8.19	4154	Bus M->Esc 14 visu	23.3.55
2394	Couple %	20.19	5764	Visu FL Fwd 8	23.8.20	4164	Bus M->Esc 15 visu	23.3.59
2396	Couple sans filtre	(*)	5800	Visu Inv FL Fwd 1	(*)	4174	Bus M->Esc 16 visu	23.3.63
270	Tension circuit DC	1.8	5802	Visu Inv FL Fwd 2	(*)	3700	Mot interne 1	22.10.1
3006	Srtie Rap vitesse	(*)	5804	Visu Inv FL Fwd 3	(*)	3702	Mot interne 2	22.10.2
3070	Equil T result visu	22.2.5	5806	Visu Inv FL Fwd 4	(*)	3704	Mot interne 3	22.10.3
852	Multi vit actuelle	7.24	5808	Visu Inv FL Fwd 5	(*)	3706	Mot interne 4	22.10.4
870	Mpot vit départ	8.1	5810	Visu Inv FL Fwd 6	(*)	3708	Mot interne 5	22.10.5
894	Mpot sortie visu	8.13	5812	Visu Inv FL Fwd 7	(*)	3710	Mot interne 6	22.10.6
920	Jog sortie visu	9.6	5814	Visu Inv FL Fwd 8	(*)	3712	Mot interne 7	22.10.7
3104	Visu Comp inertie	22.3.3	4538	Courant KTY/PTC	(*)	3714	Mot interne 8	22.10.8
1500	Visu entré Ana 1	14.1				3716	Mot interne 9	22.10.9
1550	Visu entré Ana 2	14.17				3718	Mot interne 10	22.10.10
1600	Visu entré Ana 1X	14.33				3720	Mot interne 11	22.10.11
1650	Visu entré Ana 2X	14.44				3722	Mot interne 12	22.10.12
368	Drive surcharge cum	1.18	XXXX	(1)		3724	Mot interne 13	22.10.13
3212	Cumul surchg moteur	1.17	626	Ramp ref total visu	(*)	3726	Mot interne 14	22.10.14
3260	Cumul surch R frein	1.19	628	Gestion des rampes	1.5	3728	Mot interne 15	22.10.15
2232	Reg N actuel P	18.11	760	Sortie Ramp Visu	(*)	3730	Mot interne 16	22.10.16
2234	Reg N actuel I	18.12	664	Vitesse ref totale	1.6	5750	Visu FL Fwd 1	23.8.13
2246	Reg Vitesse P Coef	18.16	260	Vitesse moteur	1.7	5752	Visu FL Fwd 2	23.8.14
2248	Reg Vitesse I Coef	18.17	262	Vitesse mot ss filtre	(*)	5754	Visu FL Fwd 3	23.8.15
3446	Perte Alim Ratio	(*)	2150	Vitesse codeur 1	17.20	5756	Visu FL Fwd 4	23.8.16
4024	Bus M->Esc 1 visu	23.3.3	250	Intensité de sortie	1.1	5758	Visu FL Fwd 5	23.8.17
4034	Bus M->Esc 2 visu	23.3.7	252	Tension de sortie	1.2	5760	Visu FL Fwd 6	23.8.18
4044	Bus M->Esc 3 visu	23.3.11	254	Fréquence de sortie	1.3	5762	Visu FL Fwd 7	23.8.19
4054	Bus M->Esc 4 visu	23.3.15	256	Puissance de sortie	1.4	5764	Visu FL Fwd 8	23.8.20
4064	Bus M->Esc 5 visu	23.3.19	280	Consigne Couple	1.13	5800	Visu Inv FL Fwd 1	(*)
4074	Bus M->Esc 6 visu	23.3.23	282	Consigne I magnet	1.14	5802	Visu Inv FL Fwd 2	(*)
4084	Bus M->Esc 7 visu	23.3.27	284	Courant de couple	1.15	5804	Visu Inv FL Fwd 3	(*)
4094	Bus M->Esc 8 visu	23.3.31	286	Courant magnétisant	1.16	5806	Visu Inv FL Fwd 4	(*)
4104	Bus M->Esc 9 visu	23.3.35	2886	Consigne de couple %	20.17	5808	Visu Inv FL Fwd 5	(*)
4114	Bus M->Esc 10 visu	23.3.39	288	Consigne de couple %	(*)	5810	Visu Inv FL Fwd 6	(*)
4124	Bus M->Esc 11 visu	23.3.43	294	Couple %	20.19	5812	Visu Inv FL Fwd 7	(*)
4134	Bus M->Esc 12 visu	23.3.47	296	Couple sans filtre	(*)	5814	Visu Inv FL Fwd 8	(*)
4144	Bus M->Esc 13 visu	23.3.51	270	Tension circuit DC	1.8			
4154	Bus M->Esc 14 visu	23.3.55	3006	Srtie Rap vitesse	(*)			
4164	Bus M->Esc 15 visu	23.3.59	3070	Equil T result visu	22.2.5			
4174	Bus M->Esc 16 visu	23.3.63	852	Multi vit actuelle	7.24			
3700	Mot interne 1	22.10.1	870	Mpot vit départ	8.1			
3702	Mot interne 2	22.10.2	894	Mpot sortie visu	8.13			

(1) le paramètre XXXX change en fonction du paramètre "Source" qui l'utilise:

960 Vit atteinte src  
(1) = 968 Seuil fixe vit.ref

10.11

PAR	Description	Menu	PAR	Description	Menu	PAR	Description	Menu
3660	Val comp ED1 src		1218	Visu entrée dig 5X	(*)	3712	Mot interne 7	22.10.7
(1) = 3650	Valeur compar ED1	22.9.1	1220	Visu entrée dig 6X	(*)	3714	Mot interne 8	22.10.8
3662	Val comp ED2 src		1222	Visu entrée dig 7X	(*)	3716	Mot interne 9	22.10.9
(1) = 3652	Valeur compar ED2	22.9.2	1224	Visu entrée dig 8X	(*)	3718	Mot interne 10	22.10.10
			5510	Visu entrée dig 9X	(*)	3720	Mot interne 11	22.10.11
			5512	Visu entrée dig10X	(*)	3722	Mot interne 12	22.10.12
			5514	Visu entrée dig11X	(*)	3724	Mot interne 13	22.10.13
			5516	Visu entrée dig12X	(*)	3726	Mot interne 14	22.10.14
			5518	Visu entrée dig13X	(*)	3728	Mot interne 15	22.10.15
XXXX (2)			5520	Visu entrée dig14X	(*)	3730	Mot interne 16	22.10.16
6206	Visu Mode Ctrl sel	22.14.5	5522	Visu entrée dig15X	(*)	6004	Vitesse limitée	(*)
4024	Bus M->Esc 1 visu	23.3.3	5524	Visu entrée dig16X	(*)	6006	Courant limité	(*)
4034	Bus M->Esc 2 visu	23.3.7	1062	Drive OK	(*)	764	Accélérat° en cours	(*)
4044	Bus M->Esc 3 visu	23.3.11	1064	Variateur prêt	(*)	766	Décélérat° en cours	(*)
4054	Bus M->Esc 4 visu	23.3.15	934	Consigne=0	(*)	1030	Local/remote mon	(*)
4064	Bus M->Esc 5 visu	23.3.19	936	Consigne=0 retard	(*)	4780	Alarme PLC	(*)
4074	Bus M->Esc 6 visu	23.3.23	944	Vitesse=0	(*)	3676	Sortie comparateur	22.9.8
4084	Bus M->Esc 7 visu	23.3.27	946	Vitesse=0 retard	(*)	3442	Perte Alim Fin ramp	(*)
4094	Bus M->Esc 8 visu	23.3.31	956	Seuil vit.1_2 mon	(*)	3448	P Alim activ suivant	(*)
4104	Bus M->Esc 9 visu	23.3.35	966	Vitesse atteinte	(*)	3180	Contr.frein mon	(*)
4114	Bus M->Esc 10 visu	23.3.39	976	Seuil vitesse 3 mon	(*)	3304	Visu jeu parma actu	22.6.3
4124	Bus M->Esc 11 visu	23.3.43	986	Seuil courant mon	(*)	5720	Visu Sync.Esclave	23.8.29
4134	Bus M->Esc 12 visu	23.3.47	1066	Visu état validé	1.20	3512	Seuil surtp.var visu	(*)
4144	Bus M->Esc 13 visu	23.3.51	1068	Visu état Start	1.21	3514	Seuil surtp.mot visu	(*)
4154	Bus M->Esc 14 visu	23.3.55	1070	Visu état Arr rapid	1.22			
4164	Bus M->Esc 15 visu	23.3.59	1024	Validat° cmd visu	11.13			
4174	Bus M->Esc 16 visu	23.3.63	1026	Start cmd visu	11.14			
3700	Mot interne 1	22.10.1	1028	Arrêt rapid cmd visu	11.15			
3702	Mot interne 2	22.10.2	1034	Visu Verrouil.Var	11.24	6000	OFF	(*)
3704	Mot interne 3	22.10.3	4708	Visu alarme digit 1	(*)	6002	ON	(*)
3706	Mot interne 4	22.10.4	4710	Visu alarme digit 2	(*)	1110	Visu entré dig E	(*)
3708	Mot interne 5	22.10.5	4712	Visu alarme digit 3	(*)	1112	Visu entré dig 1	(*)
3710	Mot interne 6	22.10.6	4714	Visu alarme digit 4	(*)	1114	Visu entré dig 2	(*)
3712	Mot interne 7	22.10.7	1530	E ana 1 < seuil	(*)	1116	Visu entré dig 3	(*)
3714	Mot interne 8	22.10.8	1580	E ana 2 < seuil	(*)	1118	Visu entré dig 4	(*)
3716	Mot interne 9	22.10.9	362	Alarm surcharge drv	(*)	1120	Visu entré dig 5	(*)
3718	Mot interne 10	22.10.10	3214	Alarme surcharge mot	(*)	1210	Visu entrée dig 1X	(*)
3720	Mot interne 11	22.10.11	3262	Alarme surch R frein	(*)	1212	Visu entrée dig 2X	(*)
3722	Mot interne 12	22.10.12	366	Surcharge drive 80%	(*)	1214	Visu entrée dig 3X	(*)
3724	Mot interne 13	22.10.13	1048	FR start visu	11.20	1216	Visu entrée dig 4X	(*)
3726	Mot interne 14	22.10.14	1050	FR reverse visu	11.21	1218	Visu entrée dig 5X	(*)
3728	Mot interne 15	22.10.15	4454	Visu decomp Bit0	23.6.3	1220	Visu entrée dig 6X	(*)
3730	Mot interne 16	22.10.16	4456	Visu decomp Bit1	23.6.4	1222	Visu entrée dig 7X	(*)
(2) le paramètre XXXX change en fonction du paramètre "Source" qui l'utilise:								
6200	Mode Ctrl src		4458	Visu decomp Bit2	23.6.5	1224	Visu entrée dig 8X	(*)
(2) = 556	Mode de pilot sel	22.14.1	4460	Visu decomp Bit3	23.6.6	5510	Visu entrée dig 9X	(*)
			4462	Visu decomp Bit4	23.6.7	5512	Visu entrée dig10X	(*)
			4464	Visu decomp Bit5	23.6.8	5514	Visu entrée dig11X	(*)
			4466	Visu decomp Bit6	23.6.9	5516	Visu entrée dig12X	(*)
			4468	Visu decomp Bit7	23.6.10	5518	Visu entrée dig13X	(*)
			4470	Visu decomp Bit8	23.6.11	5520	Visu entrée dig14X	(*)
			4472	Visu decomp Bit9	23.6.12	5522	Visu entrée dig15X	(*)
			4474	Visu decomp Bit10	23.6.13	5524	Visu entrée dig16X	(*)
			4476	Visu decomp Bit11	23.6.14	4454	Visu decomp Bit0	23.6.3
			4478	Visu decomp Bit12	23.6.15	4456	Visu decomp Bit1	23.6.4
			4480	Visu decomp Bit13	23.6.16	4458	Visu decomp Bit2	23.6.5
			4482	Visu decomp Bit14	23.6.17	4460	Visu decomp Bit3	23.6.6
			4484	Visu decomp Bit15	23.6.18	4462	Visu decomp Bit4	23.6.7
			3700	Mot interne 1	22.10.1	4464	Visu decomp Bit5	23.6.8
			3702	Mot interne 2	22.10.2	4466	Visu decomp Bit6	23.6.9
			3704	Mot interne 3	22.10.3	4468	Visu decomp Bit7	23.6.10
			3706	Mot interne 4	22.10.4	4470	Visu decomp Bit8	23.6.11
			3708	Mot interne 5	22.10.5	4472	Visu decomp Bit9	23.6.12
			3710	Mot interne 6	22.10.6	4474	Visu decomp Bit10	23.6.13

PAR	Description	Menu	PAR	Description	Menu	PAR	Description	Menu
4476	Visu decomp Bit11	23.6.14	966	Vitesse atteinte	(*)			
4478	Visu decomp Bit12	23.6.15	976	Seuil vitesse 3 mon	(*)			
4480	Visu decomp Bit13	23.6.16	986	Seuil courant mon	(*)			
4482	Visu decomp Bit14	23.6.17	1066	Visu état validé	1.20			
4484	Visu decomp Bit15	23.6.18	1068	Visu état Start	1.21			
3700	Mot interne 1	22.10.1	1070	Visu état Arr rapid	1.22			
3702	Mot interne 2	22.10.2	1024	Validat° cmd visu	11.13			
3704	Mot interne 3	22.10.3	1026	Start cmd visu	11.14			
3706	Mot interne 4	22.10.4	1028	Arrêt rapid cmd visu	11.15			
3708	Mot interne 5	22.10.5	1034	Visu Verrouil.Var	11.24			
3710	Mot interne 6	22.10.6	4708	Visu alarme digit 1	(*)			
3712	Mot interne 7	22.10.7	4710	Visu alarme digit 2	(*)			
3714	Mot interne 8	22.10.8	4712	Visu alarme digit 3	(*)			
3716	Mot interne 9	22.10.9	4714	Visu alarme digit 4	(*)			
3718	Mot interne 10	22.10.10	1530	E ana 1 < seuil	(*)			
3720	Mot interne 11	22.10.11	1580	E ana 2 < seuil	(*)			
3722	Mot interne 12	22.10.12	362	Alarm surcharge drv	(*)			
3724	Mot interne 13	22.10.13	3214	Alarme surcharge mot	(*)			
3726	Mot interne 14	22.10.14	3262	Alarme surch R frein	(*)			
3728	Mot interne 15	22.10.15	366	Surcharge drive 80%	(*)			
3730	Mot interne 16	22.10.16	1048	FR start visu	11.20			
1530	E ana 1 < seuil	(*)	1050	FR reverse visu	11.21			
1580	E ana 2 < seuil	(*)	4454	Visu decomp Bit0	23.6.3			
1048	FR start visu	11.20	4456	Visu decomp Bit1	23.6.4			
1050	FR reverse visu	11.21	4458	Visu decomp Bit2	23.6.5			
3676	Sortie comparateur	22.9.8	4460	Visu decomp Bit3	23.6.6			
3480	Contr.bloc.rampe Vdc	(*)	4462	Visu decomp Bit4	23.6.7			
			4464	Visu decomp Bit5	23.6.8			
			4466	Visu decomp Bit6	23.6.9			
			4468	Visu decomp Bit7	23.6.10			
			4470	Visu decomp Bit8	23.6.11			
			4472	Visu decomp Bit9	23.6.12			
			4474	Visu decomp Bit10	23.6.13			
			4476	Visu decomp Bit11	23.6.14			
			4478	Visu decomp Bit12	23.6.15			
			4480	Visu decomp Bit13	23.6.16			
			4482	Visu decomp Bit14	23.6.17			
			4484	Visu decomp Bit15	23.6.18			
			3700	Mot interne 1	22.10.1			
			3702	Mot interne 2	22.10.2			
			3704	Mot interne 3	22.10.3			
			3706	Mot interne 4	22.10.4			
			3708	Mot interne 5	22.10.5			
			3710	Mot interne 6	22.10.6			
			3712	Mot interne 7	22.10.7			
			3714	Mot interne 8	22.10.8			
			3716	Mot interne 9	22.10.9			
			3718	Mot interne 10	22.10.10			
			3720	Mot interne 11	22.10.11			
			3722	Mot interne 12	22.10.12			
			3724	Mot interne 13	22.10.13			
			3726	Mot interne 14	22.10.14			
			3728	Mot interne 15	22.10.15			
			3730	Mot interne 16	22.10.16			
			6004	Vitesse limitée	(*)			
			6006	Courant limité	(*)			
			764	Accélérat° en cours	(*)			
			766	Décélérat° en cours	(*)			
			4780	Alarme PLC	(*)			
			3676	Sortie comparateur	22.9.8			
			5720	Visu Sync.Eclave	23.8.29			

## L\_DIGSEL3

XXXX (3)								
6000	OFF	(*)	4472	Visu decomp Bit9	23.6.12	2394	Couple %	20.19
6002	ON	(*)	4474	Visu decomp Bit10	23.6.13	2396	Couple sans filtre	(*)
1110	Visu entré dig E	(*)	4476	Visu decomp Bit11	23.6.14	2396	Tension circuit DC	1.8
1112	Visu entré dig 1	(*)	4478	Visu decomp Bit12	23.6.15	270	Position codeur 1	17.21
1114	Visu entré dig 2	(*)	4480	Visu decomp Bit13	23.6.16	2162	Posit.Virtuelle E1	27.2.2
1116	Visu entré dig 3	(*)	4482	Visu decomp Bit14	23.6.17	2154	Nb.tours E1	27.2.3
1118	Visu entré dig 4	(*)	4484	Visu decomp Bit15	23.6.18	2156	Srtie Rap vitesse	(*)
1120	Visu entré dig 5	(*)	3700	Mot interne 1	22.10.1	3006	Equil T result visu	22.2.5
1210	Visu entrée dig 1X	(*)	3702	Mot interne 2	22.10.2	3070	Multi vit actuelle	7.24
1212	Visu entrée dig 2X	(*)	3704	Mot interne 3	22.10.3	852	Mpot vit départ	8.1
1214	Visu entrée dig 3X	(*)	3706	Mot interne 4	22.10.4	870	Mpot sortie visu	8.13
1216	Visu entrée dig 4X	(*)	3708	Mot interne 5	22.10.5	894	Jog sortie visu	9.6
1218	Visu entrée dig 5X	(*)	3710	Mot interne 6	22.10.6	920	Visu Comp inertie	22.3.3
1220	Visu entrée dig 6X	(*)	3712	Mot interne 7	22.10.7	3104	Visu entré Ana 1	14.1
1222	Visu entrée dig 7X	(*)	3714	Mot interne 8	22.10.8	1500	Visu entré Ana 2	14.17
1224	Visu entrée dig 8X	(*)	3716	Mot interne 9	22.10.9	1550	Visu entré Ana 1X	14.33
5510	Visu entrée dig 9X	(*)	3718	Mot interne 10	22.10.10	1600	Visu entré Ana 2X	14.44
5512	Visu entrée dig10X	(*)	3720	Mot interne 11	22.10.11	1650	Drive surcharge cum	1.18
5514	Visu entrée dig11X	(*)	3722	Mot interne 12	22.10.12	368	Cumul surchg moteur	1.17
5516	Visu entrée dig12X	(*)	3724	Mot interne 13	22.10.13	3212	Cumul surch R frein	1.19
5518	Visu entrée dig13X	(*)	3726	Mot interne 14	22.10.14	3260	Temperatur radiateur	1.9
5520	Visu entrée dig14X	(*)	3728	Mot interne 15	22.10.15	272	Etat séquence	(*)
5522	Visu entrée dig15X	(*)	3730	Mot interne 16	22.10.16	4432	Etat séquence	(*)
5524	Visu entrée dig16X	(*)	6004	Vitesse limitée	(*)	3446	Reg Vitesse P Coef	18.16
1062	Drive OK	(*)	6006	Courant limité	(*)	4372	Reg Vitesse I Coef	18.17
1064	Variateur prêt	(*)	764	Accélérat° en cours	(*)	4394	Reg Vitesse P Coef	18.17
934	Consigne=0	(*)	766	Décélérat° en cours	(*)	4396	Reg Vitesse I Coef	18.17
936	Consigne=0 retard	(*)	4780	Alarme PLC	(*)	2246	Reg Vitesse P Coef	18.16
944	Vitesse=0	(*)	3676	Sortie comparateur	22.9.8	2248	Reg Vitesse I Coef	18.17
946	Vitesse=0 retard	(*)	5720	Visu Sync.Eclave	23.8.29	4024	Reg Vitesse P Coef	18.17
956	Seuil vit.1_2 mon	(*)				4034	Reg Vitesse I Coef	18.17
						4044	Reg Vitesse P Coef	18.17

PAR	Description	Menu	PAR	Description	Menu	PAR	Description	Menu
4054	Bus M->Esc 4 visu	23.3.15	4346	PFdrv cw 1 src		4770	Première Alarme	(*)
4064	Bus M->Esc 5 visu	23.3.19	(4) = 4024	Bus M->Esc 1 visu	23.3.3	3730	Mot interne 16	22.10.16
4074	Bus M->Esc 6 visu	23.3.23				5764	Visu FL Fwd 8	23.8.20
4084	Bus M->Esc 7 visu	23.3.27	4348	PFdrv cw 2 src		2388	Cons couple ssFiltre	(*)
4094	Bus M->Esc 8 visu	23.3.31	(4) = 4034	Bus M->Esc 2 visu	23.3.7	894	Mpot sortie visu	8.13
4104	Bus M->Esc 9 visu	23.3.35				870	Mpot vit départ	8.1
4114	Bus M->Esc 10 visu	23.3.39				852	Multi vit actuelle	7.24
4124	Bus M->Esc 11 visu	23.3.43				3070	Equil T result visu	22.2.5
4134	Bus M->Esc 12 visu	23.3.47				3006	Srtie Rap vitesse	(*)
4144	Bus M->Esc 13 visu	23.3.51	3712	Mot interne 7	22.10.7	2156	Nb.tours E1	27.2.3
4154	Bus M->Esc 14 visu	23.3.55	4044	Bus M->Esc 3 visu	23.3.11	2154	Posit.Virtuelle E1	27.2.2
4164	Bus M->Esc 15 visu	23.3.59	3706	Mot interne 4	22.10.4	2162	Position codeur 1	17.21
4174	Bus M->Esc 16 visu	23.3.63	4034	Bus M->Esc 2 visu	23.3.7	920	Jog sortie visu	9.6
3700	Mot interne 1	22.10.1	3714	Mot interne 8	22.10.8	2396	Couple sans filtre	(*)
3702	Mot interne 2	22.10.2	3716	Mot interne 9	22.10.9	2394	Couple %	20.19
3704	Mot interne 3	22.10.3	3718	Mot interne 10	22.10.10	2362	Lim couple neg actu	20.10
3706	Mot interne 4	22.10.4	3720	Mot interne 11	22.10.11	2360	Lim couple pos actu	20.9
3708	Mot interne 5	22.10.5	4024	Bus M->Esc 1 visu	23.3.3	286	Courant magnétisant	1.16
3710	Mot interne 6	22.10.6	3722	Mot interne 12	22.10.12	284	Courant de couple	1.15
3712	Mot interne 7	22.10.7	5808	Visu Inv FL Fwd 5	(*)	282	Consigne I magnet	1.14
3714	Mot interne 8	22.10.8	4114	Bus M->Esc 10 visu	23.3.39	280	Consigne Couple	1.13
3716	Mot interne 9	22.10.9	4154	Bus M->Esc 14 visu	23.3.55	254	Fréquence de sortie	1.3
3718	Mot interne 10	22.10.10	4164	Bus M->Esc 15 visu	23.3.59	252	Tension de sortie	1.2
3720	Mot interne 11	22.10.11	4174	Bus M->Esc 16 visu	23.3.63	250	Intensité de sortie	1.1
3722	Mot interne 12	22.10.12	3700	Mot interne 1	22.10.1	270	Tension circuit DC	1.8
3724	Mot interne 13	22.10.13	3702	Mot interne 2	22.10.2	272	Temperatur radiateur	1.9
3726	Mot interne 14	22.10.14	3704	Mot interne 3	22.10.3	2246	Reg Vitesse P Coef	18.16
3728	Mot interne 15	22.10.15	3710	Mot interne 6	22.10.6	3728	Mot interne 15	22.10.15
3730	Mot interne 16	22.10.16	4124	Bus M->Esc 11 visu	23.3.43	4396	PFdrv Mot d'etat 2	(*)
4770	Première Alarme	(*)	3708	Mot interne 5	22.10.5	2386	Consigne de couple %	20.17
4840	Etat d'alarme basse	(*)	4104	Bus M->Esc 9 visu	23.3.35	4372	Mot d'etat DS402	(*)
4842	Etat d'alarme haute	(*)	4094	Bus M->Esc 8 visu	23.3.31	3446	Perte Alim Ratio	(*)
1100	Visu entrées digit	1.23	4084	Bus M->Esc 7 visu	23.3.27	1060	Etat séquence	(*)
1200	Visu entrée dig X	1.25	4074	Bus M->Esc 6 visu	23.3.23	4394	PFdrv Mot d'etat 1	(*)
5008	Sortie Gen test	27.1.5	4064	Bus M->Esc 5 visu	23.3.19	3260	Cumul surch R frein	1.19
5750	Visu FL Fwd 1	23.8.13	4054	Bus M->Esc 4 visu	23.3.15	3212	Cumul surchg moteur	1.17
5752	Visu FL Fwd 2	23.8.14	4144	Bus M->Esc 13 visu	23.3.51	368	Drive surcharge cum	1.18
5754	Visu FL Fwd 3	23.8.15	4134	Bus M->Esc 12 visu	23.3.47	1600	Visu entré Ana 1X	14.33
5756	Visu FL Fwd 4	23.8.16	5760	Visu FL Fwd 6	23.8.18	1550	Visu entré Ana 2	14.17
5758	Visu FL Fwd 5	23.8.17	5856	FL Don 4 visu	23.8.24	3104	Visu Comp inertie	22.3.3
5760	Visu FL Fwd 6	23.8.18	5854	FL Don 3 visu	23.8.23	4432	Mot comp visu	23.5.17
5762	Visu FL Fwd 7	23.8.19	5852	FL Don 2 visu	23.8.22	1650	Visu entré Ana 2X	14.44
5764	Visu FL Fwd 8	23.8.20	5850	FL Don 1 visu	23.8.21	1500	Visu entré Ana 1	14.1
5800	Visu Inv FL Fwd 1	(*)	5814	Visu Inv FL Fwd 8	(*)	6000	OFF	(*)
5802	Visu Inv FL Fwd 2	(*)	5812	Visu Inv FL Fwd 7	(*)	6002	ON	(*)
5804	Visu Inv FL Fwd 3	(*)	5810	Visu Inv FL Fwd 6	(*)	626	Ramp ref total visu	(*)
5806	Visu Inv FL Fwd 4	(*)	3724	Mot interne 13	22.10.13	628	Gestion des rampes	1.5
5808	Visu Inv FL Fwd 5	(*)	5806	Visu Inv FL Fwd 4	(*)	760	Sortie Ramp Visu	(*)
5810	Visu Inv FL Fwd 6	(*)	2248	Reg Vitesse I Coef	18.17	664	Vitesse ref totale	1.6
5812	Visu Inv FL Fwd 7	(*)	5802	Visu Inv FL Fwd 2	(*)	260	Vitesse moteur	1.7
5814	Visu Inv FL Fwd 8	(*)	5800	Visu Inv FL Fwd 1	(*)	262	Vitess mot ss filtre	(*)
5850	FL Don 1 visu	23.8.21	5804	Visu Inv FL Fwd 3	(*)	2150	Vitesse codeur 1	17.20
5852	FL Don 2 visu	23.8.22	5762	Visu FL Fwd 7	23.8.19	5150	Vitesse codeur 2	17.30
5854	FL Don 3 visu	23.8.23	3726	Mot interne 14	22.10.14			
5856	FL Don 4 visu	23.8.24	5758	Visu FL Fwd 5	23.8.17			
			5756	Visu FL Fwd 4	23.8.16			
			5754	Visu FL Fwd 3	23.8.15			
			5752	Visu FL Fwd 2	23.8.14	6000	OFF	(*)
			5750	Visu FL Fwd 1	23.8.13	6002	ON	(*)
			5008	Sortie Gen test	27.1.5	626	Ramp ref total visu	(*)
			1200	Visu entrée dig X	1.25	628	Gestion des rampes	1.5
			1110	Visu entré dig E	(*)	760	Sortie Ramp Visu	(*)
			4842	Etat d'alarme haute	(*)	664	Vitesse ref totale	1.6
			4840	Etat d'alarme basse	(*)	260	Vitesse moteur	1.7

(4) le paramètre XXXX change en fonction du paramètre "Source" qui l'utilise:

4340 DS402 cw src

(4) = 4024 Bus M->Esc 1 visu

23.3.3

## L\_FLWORD

PAR	Description	Menu	PAR	Description	Menu	PAR	Description	Menu
262	Vitess mot ss filtre	(*)	3708	Mot interne 5	22.10.5	4174	Bus M->Esc 16 visu	23.3.63
2150	Vitesse codeur 1	17.20	3710	Mot interne 6	22.10.6	3700	Mot interne 1	22.10.1
5150	Vitesse codeur 2	17.30	3712	Mot interne 7	22.10.7	3702	Mot interne 2	22.10.2
250	Intensité de sortie	1.1	3714	Mot interne 8	22.10.8	3704	Mot interne 3	22.10.3
252	Tension de sortie	1.2	3716	Mot interne 9	22.10.9	3706	Mot interne 4	22.10.4
254	Fréquence de sortie	1.3	3718	Mot interne 10	22.10.10	3708	Mot interne 5	22.10.5
280	Consigne Couple	1.13	3720	Mot interne 11	22.10.11	3710	Mot interne 6	22.10.6
282	Consigne I magnet	1.14	3722	Mot interne 12	22.10.12	3712	Mot interne 7	22.10.7
284	Courant de couple	1.15	3724	Mot interne 13	22.10.13	3714	Mot interne 8	22.10.8
286	Courant magnétisant	1.16	3726	Mot interne 14	22.10.14	3716	Mot interne 9	22.10.9
2360	Lim couple pos actu	20.9	3728	Mot interne 15	22.10.15	3718	Mot interne 10	22.10.10
2362	Lim couple neg actu	20.10	3730	Mot interne 16	22.10.16	3720	Mot interne 11	22.10.11
2386	Consigne de couple %	20.17	4770	Première Alarme	(*)	3722	Mot interne 12	22.10.12
2388	Cons couple ssFiltre	(*)	4840	Etat d'alarme basse	(*)	3724	Mot interne 13	22.10.13
2394	Couple %	20.19	4842	Etat d'alarme haute	(*)	3726	Mot interne 14	22.10.14
2396	Couple sans filtre	(*)	1100	Visu entrées digit	1.23	3728	Mot interne 15	22.10.15
270	Tension circuit DC	1.8	1200	Visu entrée dig X	1.25	3730	Mot interne 16	22.10.16
2162	Position codeur 1	17.21	5008	Sortie Gen test	27.1.5	5008	Sortie Gen test	27.1.5
2154	Posit.Virtuelle E1	27.2.2	5750	Visu FL Fwd 1	23.8.13	5750	Visu FL Fwd 1	23.8.13
2156	Nb.tours E1	27.2.3	5752	Visu FL Fwd 2	23.8.14	5752	Visu FL Fwd 2	23.8.14
3006	Srtie Rap vitesse	(*)	5754	Visu FL Fwd 3	23.8.15	5754	Visu FL Fwd 3	23.8.15
3070	Equil T result visu	22.2.5	5756	Visu FL Fwd 4	23.8.16	5756	Visu FL Fwd 4	23.8.16
852	Multi vit actuelle	7.24	5758	Visu FL Fwd 5	23.8.17	5758	Visu FL Fwd 5	23.8.17
870	Mpot vit départ	8.1	5760	Visu FL Fwd 6	23.8.18	5760	Visu FL Fwd 6	23.8.18
894	Mpot sortie visu	8.13	5762	Visu FL Fwd 7	23.8.19	5762	Visu FL Fwd 7	23.8.19
920	Jog sortie visu	9.6	5764	Visu FL Fwd 8	23.8.20	5764	Visu FL Fwd 8	23.8.20
3104	Visu Comp inertie	22.3.3	5800	Visu Inv FL Fwd 1	(*)	5800	Visu Inv FL Fwd 1	(*)
1500	Visu entré Ana 1	14.1	5802	Visu Inv FL Fwd 2	(*)	5802	Visu Inv FL Fwd 2	(*)
1550	Visu entré Ana 2	14.17	5804	Visu Inv FL Fwd 3	(*)	5804	Visu Inv FL Fwd 3	(*)
1600	Visu entré Ana 1X	14.33	5806	Visu Inv FL Fwd 4	(*)	5806	Visu Inv FL Fwd 4	(*)
1650	Visu entré Ana 2X	14.44	5808	Visu Inv FL Fwd 5	(*)	5808	Visu Inv FL Fwd 5	(*)
368	Drive surcharge cum	1.18	5810	Visu Inv FL Fwd 6	(*)	5810	Visu Inv FL Fwd 6	(*)
3212	Cumul surchg moteur	1.17	5812	Visu Inv FL Fwd 7	(*)	5812	Visu Inv FL Fwd 7	(*)
3260	Cumul surch R frein	1.19	5814	Visu Inv FL Fwd 8	(*)	5814	Visu Inv FL Fwd 8	(*)
272	Temperatur radiateur	1.9	5850	FL Don 1 visu	23.8.21			
1060	Etat séquence	(*)	5852	FL Don 2 visu	23.8.22			
4432	Mot comp visu	23.5.17	5854	FL Don 3 visu	23.8.23			
3446	Perte Alim Ratio	(*)	5856	FL Don 4 visu	23.8.24			
4372	Mot d'etat DS402	(*)						
4394	PFdrv Mot d'etat 1	(*)						
4396	PFdrv Mot d'etat 2	(*)						
2246	Reg Vitesse P Coef	18.16						
2248	Reg Vitesse I Coef	18.17						
4024	Bus M->Esc 1 visu	23.3.3	6000	OFF	(*)			
4034	Bus M->Esc 2 visu	23.3.7	1500	Visu entré Ana 1	14.1			
4044	Bus M->Esc 3 visu	23.3.11	1550	Visu entré Ana 2	14.17			
4054	Bus M->Esc 4 visu	23.3.15	2380	Consigne couple 1	20.12			
4064	Bus M->Esc 5 visu	23.3.19	1600	Visu entré Ana 1X	14.33			
4074	Bus M->Esc 6 visu	23.3.23	1650	Visu entré Ana 2X	14.44			
4084	Bus M->Esc 7 visu	23.3.27	4024	Bus M->Esc 1 visu	23.3.3			
4094	Bus M->Esc 8 visu	23.3.31	4034	Bus M->Esc 2 visu	23.3.7			
4104	Bus M->Esc 9 visu	23.3.35	4044	Bus M->Esc 3 visu	23.3.11			
4114	Bus M->Esc 10 visu	23.3.39	4054	Bus M->Esc 4 visu	23.3.15			
4124	Bus M->Esc 11 visu	23.3.43	4064	Bus M->Esc 5 visu	23.3.19			
4134	Bus M->Esc 12 visu	23.3.47	4074	Bus M->Esc 6 visu	23.3.23			
4144	Bus M->Esc 13 visu	23.3.51	4084	Bus M->Esc 7 visu	23.3.27			
4154	Bus M->Esc 14 visu	23.3.55	4094	Bus M->Esc 8 visu	23.3.31			
4164	Bus M->Esc 15 visu	23.3.59	4104	Bus M->Esc 9 visu	23.3.35			
4174	Bus M->Esc 16 visu	23.3.63	4114	Bus M->Esc 10 visu	23.3.39			
3700	Mot interne 1	22.10.1	4124	Bus M->Esc 11 visu	23.3.43			
3702	Mot interne 2	22.10.2	4134	Bus M->Esc 12 visu	23.3.47			
3704	Mot interne 3	22.10.3	4144	Bus M->Esc 13 visu	23.3.51			
3706	Mot interne 4	22.10.4	4154	Bus M->Esc 14 visu	23.3.55			
			4164	Bus M->Esc 15 visu	23.3.59			

## L\_MLTREF

XXXX (5)		
1500	Visu entré Ana 1	14.1
1550	Visu entré Ana 2	14.17
852	Multi vit actuelle	7.24
894	Mpot sortie visu	8.13
2150	Vitesse codeur 1	17.20
5150	Vitesse codeur 2	17.30
1600	Visu entré Ana 1X	14.33
1650	Visu entré Ana 2X	14.44
3070	Equil T result visu	22.2.5
4024	Bus M->Esc 1 visu	23.3.3
4034	Bus M->Esc 2 visu	23.3.7
4044	Bus M->Esc 3 visu	23.3.11
4054	Bus M->Esc 4 visu	23.3.15
4064	Bus M->Esc 5 visu	23.3.19
4074	Bus M->Esc 6 visu	23.3.23
4084	Bus M->Esc 7 visu	23.3.27
4094	Bus M->Esc 8 visu	23.3.31
4104	Bus M->Esc 9 visu	23.3.35
4114	Bus M->Esc 10 visu	23.3.39
4124	Bus M->Esc 11 visu	23.3.43
4134	Bus M->Esc 12 visu	23.3.47
4144	Bus M->Esc 13 visu	23.3.51
4154	Bus M->Esc 14 visu	23.3.55
4164	Bus M->Esc 15 visu	23.3.59

PAR	Description	Menu	PAR	Description	Menu	PAR	Description	Menu	
4174	Bus M->Esc 16 visu	23.3.63	1500	Visu entré Ana 1	14.1	2372	Torque limit pos	20.6	
3700	Mot interne 1	22.10.1	1550	Visu entré Ana 2	14.17	1600	Visu entré Ana 1X	14.33	
3702	Mot interne 2	22.10.2	2380	Consigne couple 1	20.12	1650	Visu entré Ana 2X	14.44	
3704	Mot interne 3	22.10.3	2374	Torque limit neg	20.7	4024	Bus M->Esc 1 visu	23.3.3	
3706	Mot interne 4	22.10.4	1600	Visu entré Ana 1X	14.33	4034	Bus M->Esc 2 visu	23.3.7	
3708	Mot interne 5	22.10.5	1650	Visu entré Ana 2X	14.44	4044	Bus M->Esc 3 visu	23.3.11	
3710	Mot interne 6	22.10.6	4024	Bus M->Esc 1 visu	23.3.3	4054	Bus M->Esc 4 visu	23.3.15	
3712	Mot interne 7	22.10.7	4034	Bus M->Esc 2 visu	23.3.7	4064	Bus M->Esc 5 visu	23.3.19	
3714	Mot interne 8	22.10.8	4044	Bus M->Esc 3 visu	23.3.11	4074	Bus M->Esc 6 visu	23.3.23	
3716	Mot interne 9	22.10.9	4054	Bus M->Esc 4 visu	23.3.15	4084	Bus M->Esc 7 visu	23.3.27	
3718	Mot interne 10	22.10.10	4064	Bus M->Esc 5 visu	23.3.19	4094	Bus M->Esc 8 visu	23.3.31	
3720	Mot interne 11	22.10.11	4074	Bus M->Esc 6 visu	23.3.23	4104	Bus M->Esc 9 visu	23.3.35	
3722	Mot interne 12	22.10.12	4084	Bus M->Esc 7 visu	23.3.27	4114	Bus M->Esc 10 visu	23.3.39	
3724	Mot interne 13	22.10.13	4094	Bus M->Esc 8 visu	23.3.31	4124	Bus M->Esc 11 visu	23.3.43	
3726	Mot interne 14	22.10.14	4104	Bus M->Esc 9 visu	23.3.35	4134	Bus M->Esc 12 visu	23.3.47	
3728	Mot interne 15	22.10.15	4114	Bus M->Esc 10 visu	23.3.39	4144	Bus M->Esc 13 visu	23.3.51	
3730	Mot interne 16	22.10.16	4124	Bus M->Esc 11 visu	23.3.43	4154	Bus M->Esc 14 visu	23.3.55	
5008	Sortie Gen test	27.1.5	4134	Bus M->Esc 12 visu	23.3.47	4164	Bus M->Esc 15 visu	23.3.59	
5750	Visu FL Fwd 1	23.8.13	4144	Bus M->Esc 13 visu	23.3.51	4174	Bus M->Esc 16 visu	23.3.63	
5752	Visu FL Fwd 2	23.8.14	4154	Bus M->Esc 14 visu	23.3.55	3700	Mot interne 1	22.10.1	
5754	Visu FL Fwd 3	23.8.15	4164	Bus M->Esc 15 visu	23.3.59	3702	Mot interne 2	22.10.2	
5756	Visu FL Fwd 4	23.8.16	4174	Bus M->Esc 16 visu	23.3.63	3704	Mot interne 3	22.10.3	
5758	Visu FL Fwd 5	23.8.17	3700	Mot interne 1	22.10.1	3706	Mot interne 4	22.10.4	
5760	Visu FL Fwd 6	23.8.18	3702	Mot interne 2	22.10.2	3708	Mot interne 5	22.10.5	
5762	Visu FL Fwd 7	23.8.19	3704	Mot interne 3	22.10.3	3710	Mot interne 6	22.10.6	
5764	Visu FL Fwd 8	23.8.20	3706	Mot interne 4	22.10.4	3712	Mot interne 7	22.10.7	
5800	Visu Inv FL Fwd 1	(*)	3708	Mot interne 5	22.10.5	3714	Mot interne 8	22.10.8	
5802	Visu Inv FL Fwd 2	(*)	3710	Mot interne 6	22.10.6	3716	Mot interne 9	22.10.9	
5804	Visu Inv FL Fwd 3	(*)	3712	Mot interne 7	22.10.7	3718	Mot interne 10	22.10.10	
5806	Visu Inv FL Fwd 4	(*)	3714	Mot interne 8	22.10.8	3720	Mot interne 11	22.10.11	
5808	Visu Inv FL Fwd 5	(*)	3716	Mot interne 9	22.10.9	3722	Mot interne 12	22.10.12	
5810	Visu Inv FL Fwd 6	(*)	3718	Mot interne 10	22.10.10	3724	Mot interne 13	22.10.13	
5812	Visu Inv FL Fwd 7	(*)	3720	Mot interne 11	22.10.11	3726	Mot interne 14	22.10.14	
5814	Visu Inv FL Fwd 8	(*)	3722	Mot interne 12	22.10.12	3728	Mot interne 15	22.10.15	
			3724	Mot interne 13	22.10.13	3730	Mot interne 16	22.10.16	
			3726	Mot interne 14	22.10.14	5008	Sortie Gen test	27.1.5	
			3728	Mot interne 15	22.10.15	5750	Visu FL Fwd 1	23.8.13	
			3730	Mot interne 16	22.10.16	5752	Visu FL Fwd 2	23.8.14	
			5008	Sortie Gen test	27.1.5	5754	Visu FL Fwd 3	23.8.15	
610	Ramp ref 1 src		5.1	5750	Visu FL Fwd 1	23.8.13	5756	Visu FL Fwd 4	23.8.16
(5) = 600	Dig ramp ref 1			5752	Visu FL Fwd 2	23.8.14	5758	Visu FL Fwd 5	23.8.17
612	Ramp ref 2 src			5754	Visu FL Fwd 3	23.8.15	5760	Visu FL Fwd 6	23.8.18
(5) = 602	Dig ramp ref 2		5.2	5756	Visu FL Fwd 4	23.8.16	5762	Visu FL Fwd 7	23.8.19
				5758	Visu FL Fwd 5	23.8.17	5764	Visu FL Fwd 8	23.8.20
614	Ramp ref 3 src			5760	Visu FL Fwd 6	23.8.18	5800	Visu Inv FL Fwd 1	(*)
(5) = 604	Dig ramp ref 3		5.3	5762	Visu FL Fwd 7	23.8.19	5802	Visu Inv FL Fwd 2	(*)
				5764	Visu FL Fwd 8	23.8.20	5804	Visu Inv FL Fwd 3	(*)
650	Vitesse ref 1 src			5800	Visu Inv FL Fwd 1	(*)	5806	Visu Inv FL Fwd 4	(*)
(5) = Dig vitesse ref 1			5.15	5802	Visu Inv FL Fwd 2	(*)	5808	Visu Inv FL Fwd 5	(*)
				5804	Visu Inv FL Fwd 3	(*)	5810	Visu Inv FL Fwd 6	(*)
652	Vitesse ref 2 src			5806	Visu Inv FL Fwd 4	(*)	5812	Visu Inv FL Fwd 7	(*)
(5) = Dig vitesse ref 2			5.16	5808	Visu Inv FL Fwd 5	(*)	5814	Visu Inv FL Fwd 8	(*)
832	Multi vitesse 0 src			5810	Visu Inv FL Fwd 6	(*)			
(5) = 800	Multi vitesse 0		7.1	5812	Visu Inv FL Fwd 7	(*)			
				5814	Visu Inv FL Fwd 8	(*)			
834	Multi vitesse 1 src						1500	Visu entré Ana 1	14.1
(5) = 802	Multi vitesse 1		7.2				1550	Visu entré Ana 2	14.17
				6000	OFF	(*)	626	Ramp ref total visu	(*)
				1500	Visu entré Ana 1	14.1	664	Vitesse ref totale	1.6
				1550	Visu entré Ana 2	14.17	262	Vitesse mot ss filtre	(*)
				2380	Consigne couple 1	20.12	2150	Vitesse codeur 1	17.20
							5150	Vitesse codeur 2	17.30

**L\_REF**
**L\_PLIM**
**L\_NLIM**

PAR	Description	Menu	PAR	Description	Menu	PAR	Description	Menu
1600	Visu entré Ana 1X	14.33	1650	Visu entré Ana 2X	14.44	290	Temperatur moteur	1.10
1650	Visu entré Ana 2X	14.44	4024	Bus M->Esc 1 visu	23.3.3	1610	E ana 1x temp visu	1.11
4024	Bus M->Esc 1 visu	23.3.3	4034	Bus M->Esc 2 visu	23.3.7	1660	E ana 2X temp visu	1.12
4034	Bus M->Esc 2 visu	23.3.7	4044	Bus M->Esc 3 visu	23.3.11	3700	Mot interne 1	22.10.1
4044	Bus M->Esc 3 visu	23.3.11	4054	Bus M->Esc 4 visu	23.3.15	3702	Mot interne 2	22.10.2
4054	Bus M->Esc 4 visu	23.3.15	4064	Bus M->Esc 5 visu	23.3.19	3704	Mot interne 3	22.10.3
4064	Bus M->Esc 5 visu	23.3.19	4074	Bus M->Esc 6 visu	23.3.23	3706	Mot interne 4	22.10.4
4074	Bus M->Esc 6 visu	23.3.23	4084	Bus M->Esc 7 visu	23.3.27	3708	Mot interne 5	22.10.5
4084	Bus M->Esc 7 visu	23.3.27	4094	Bus M->Esc 8 visu	23.3.31	3710	Mot interne 6	22.10.6
4094	Bus M->Esc 8 visu	23.3.31	4104	Bus M->Esc 9 visu	23.3.35	3712	Mot interne 7	22.10.7
4104	Bus M->Esc 9 visu	23.3.35	4114	Bus M->Esc 10 visu	23.3.39	3714	Mot interne 8	22.10.8
4114	Bus M->Esc 10 visu	23.3.39	4124	Bus M->Esc 11 visu	23.3.43	3716	Mot interne 9	22.10.9
4124	Bus M->Esc 11 visu	23.3.43	4134	Bus M->Esc 12 visu	23.3.47	3718	Mot interne 10	22.10.10
4134	Bus M->Esc 12 visu	23.3.47	4144	Bus M->Esc 13 visu	23.3.51	3720	Mot interne 11	22.10.11
4144	Bus M->Esc 13 visu	23.3.51	4154	Bus M->Esc 14 visu	23.3.55	3722	Mot interne 12	22.10.12
4154	Bus M->Esc 14 visu	23.3.55	4164	Bus M->Esc 15 visu	23.3.59	3724	Mot interne 13	22.10.13
4164	Bus M->Esc 15 visu	23.3.59	4174	Bus M->Esc 16 visu	23.3.63	3726	Mot interne 14	22.10.14
4174	Bus M->Esc 16 visu	23.3.63	3700	Mot interne 1	22.10.1	3728	Mot interne 15	22.10.15
3700	Mot interne 1	22.10.1	3702	Mot interne 2	22.10.2	3730	Mot interne 16	22.10.16
3702	Mot interne 2	22.10.2	3704	Mot interne 3	22.10.3			
3704	Mot interne 3	22.10.3	3706	Mot interne 4	22.10.4			
3706	Mot interne 4	22.10.4	3708	Mot interne 5	22.10.5			
3708	Mot interne 5	22.10.5	3710	Mot interne 6	22.10.6			
3710	Mot interne 6	22.10.6	3712	Mot interne 7	22.10.7			
3712	Mot interne 7	22.10.7	3714	Mot interne 8	22.10.8			
3714	Mot interne 8	22.10.8	3716	Mot interne 9	22.10.9			
3716	Mot interne 9	22.10.9	3718	Mot interne 10	22.10.10			
3718	Mot interne 10	22.10.10	3720	Mot interne 11	22.10.11			
3720	Mot interne 11	22.10.11	3722	Mot interne 12	22.10.12			
3722	Mot interne 12	22.10.12	3724	Mot interne 13	22.10.13			
3724	Mot interne 13	22.10.13	3726	Mot interne 14	22.10.14			
3726	Mot interne 14	22.10.14	3728	Mot interne 15	22.10.15			
3728	Mot interne 15	22.10.15	3730	Mot interne 16	22.10.16			
3730	Mot interne 16	22.10.16	6000	OFF				
5008	Sortie Gen test	27.1.5	5008	Sortie Gen test	27.1.5			
5750	Visu FL Fwd 1	23.8.13	5750	Visu FL Fwd 1	23.8.13			
5752	Visu FL Fwd 2	23.8.14	5752	Visu FL Fwd 2	23.8.14			
5754	Visu FL Fwd 3	23.8.15	5754	Visu FL Fwd 3	23.8.15			
5756	Visu FL Fwd 4	23.8.16	5756	Visu FL Fwd 4	23.8.16			
5758	Visu FL Fwd 5	23.8.17	5758	Visu FL Fwd 5	23.8.17			
5760	Visu FL Fwd 6	23.8.18	5760	Visu FL Fwd 6	23.8.18			
5762	Visu FL Fwd 7	23.8.19	5762	Visu FL Fwd 7	23.8.19			
5764	Visu FL Fwd 8	23.8.20	5764	Visu FL Fwd 8	23.8.20			
5800	Visu Inv FL Fwd 1	(*)	5800	Visu Inv FL Fwd 1	(*)			
5802	Visu Inv FL Fwd 2	(*)	5802	Visu Inv FL Fwd 2	(*)			
5804	Visu Inv FL Fwd 3	(*)	5804	Visu Inv FL Fwd 3	(*)			
5806	Visu Inv FL Fwd 4	(*)	5806	Visu Inv FL Fwd 4	(*)			
5808	Visu Inv FL Fwd 5	(*)	5808	Visu Inv FL Fwd 5	(*)			
5810	Visu Inv FL Fwd 6	(*)	5810	Visu Inv FL Fwd 6	(*)			
5812	Visu Inv FL Fwd 7	(*)	5812	Visu Inv FL Fwd 7	(*)			
5814	Visu Inv FL Fwd 8	(*)	5814	Visu Inv FL Fwd 8	(*)			

## L\_SCOPE

6000 OFF

(\*)

(6) e paramètre XXXX change en fonction du paramètre "Source" qui l'utilise:

3186 Seuil.Ouv.Frein src  
(6) = 3184 Seuil.Ouv.Frein

22.12.8

## L\_TCREF

XXXX (6)

1500 Visu entré Ana 1  
1550 Visu entré Ana 2  
1600 Visu entré Ana 1X

14.1  
14.17  
14.33

## L\_TEMPCTRL

6000 OFF  
272 Temperatur radiateur

(\*)  
1.9

## L\_VREF

XXXX (7)		
3104 Visu Comp inertie		22.3.3
1500 Visu entré Ana 1		14.1
1550 Visu entré Ana 2		14.17
1600 Visu entré Ana 1X		14.33
1650 Visu entré Ana 2X		14.44
1700 Visu entré Ana 3X		14.55
1750 Visu entré Ana 4X		14.66
1800 Visu entré Ana 5X		14.77
1850 Visu entré Ana 6X		14.88
1900 Visu entré Ana 7X		14.99
1950 Visu entré Ana 8X		15.1
2000 Visu entré Ana 9X		15.2
2050 Visu entré Ana 10X		15.3
2100 Visu entré Ana 11X		15.4
2150 Visu entré Ana 12X		15.5
2200 Visu entré Ana 13X		15.6
2250 Visu entré Ana 14X		15.7
2300 Visu entré Ana 15X		15.8
2350 Visu entré Ana 16X		15.9
2400 Visu entré Ana 17X		16.0
2450 Visu entré Ana 18X		16.1
2500 Visu entré Ana 19X		16.2
2550 Visu entré Ana 20X		16.3
2600 Visu entré Ana 21X		16.4
2650 Visu entré Ana 22X		16.5
2700 Visu entré Ana 23X		16.6
2750 Visu entré Ana 24X		16.7
2800 Visu entré Ana 25X		16.8
2850 Visu entré Ana 26X		16.9
2900 Visu entré Ana 27X		17.0
2950 Visu entré Ana 28X		17.1
3000 Visu entré Ana 29X		17.2
3050 Visu entré Ana 30X		17.3
3100 Visu entré Ana 31X		17.4
3150 Visu entré Ana 32X		17.5
3200 Visu entré Ana 33X		17.6
3250 Visu entré Ana 34X		17.7
3300 Visu entré Ana 35X		17.8
3350 Visu entré Ana 36X		17.9
3400 Visu entré Ana 37X		18.0
3450 Visu entré Ana 38X		18.1
3500 Visu entré Ana 39X		18.2
3550 Visu entré Ana 40X		18.3
3600 Visu entré Ana 41X		18.4
3650 Visu entré Ana 42X		18.5
3700 Visu entré Ana 43X		18.6
3750 Visu entré Ana 44X		18.7
3800 Visu entré Ana 45X		18.8
3850 Visu entré Ana 46X		18.9
3900 Visu entré Ana 47X		19.0
3950 Visu entré Ana 48X		19.1
4000 Visu entré Ana 49X		19.2
4050 Visu entré Ana 50X		19.3
4100 Visu entré Ana 51X		19.4
4150 Visu entré Ana 52X		19.5
4200 Visu entré Ana 53X		19.6
4250 Visu entré Ana 54X		19.7
4300 Visu entré Ana 55X		19.8
4350 Visu entré Ana 56X		19.9
4400 Visu entré Ana 57X		20.0
4450 Visu entré Ana 58X		20.1
4500 Visu entré Ana 59X		20.2
4550 Visu entré Ana 60X		20.3
4600 Visu entré Ana 61X		20.4
4650 Visu entré Ana 62X		20.5
4700 Visu entré Ana 63X		20.6
4750 Visu entré Ana 64X		20.7
4800 Visu entré Ana 65X		20.8
4850 Visu entré Ana 66X		20.9
4900 Visu entré Ana 67X		21.0
4950 Visu entré Ana 68X		21.1
5000 Visu entré Ana 69X		21.2

(7) le paramètre XXXX change en fonction du paramètre “Source” qui l’utilise:

(8) le paramètre XXXX change en fonction du paramètre “Source” qui l’utilise:

2382 Consign couple 1 src  
(7) = 2380 Consigne couple 1 20.11

4452 Mot decomp src  
(8) = 4450 Mot Dig decomp 23.6.1

3002 Rapport vitesse src  
(7) = 3000 Rapport de vitesse 21

## L WDECOMP

(\*)

Paramètre non visible sur la console, pour plus informations voir le chapitre "PARAMETRES ENTRES DANS LES LISTES DE SELECTION NON VISIBLES SUR LA CONSOLE"

XXXX	(8)	
6000	OFF	(*)
6002	ON	(*)
4432	Mot comp visu	23.5.17
4024	Bus M->Esc 1 visu	23.3.3
4034	Bus M->Esc 2 visu	23.3.7
4044	Bus M->Esc 3 visu	23.3.11
4054	Bus M->Esc 4 visu	23.3.15
4064	Bus M->Esc 5 visu	23.3.19
4074	Bus M->Esc 6 visu	23.3.23
4084	Bus M->Esc 7 visu	23.3.27
4094	Bus M->Esc 8 visu	23.3.31
4104	Bus M->Esc 9 visu	23.3.35
4114	Bus M->Esc 10 visu	23.3.39
4124	Bus M->Esc 11 visu	23.3.43
4134	Bus M->Esc 12 visu	23.3.47
4144	Bus M->Esc 13 visu	23.3.51
4154	Bus M->Esc 14 visu	23.3.55
4164	Bus M->Esc 15 visu	23.3.59
4174	Bus M->Esc 16 visu	23.3.63
3700	Mot interne 1	22.10.1
3702	Mot interne 2	22.10.2
3704	Mot interne 3	22.10.3
3706	Mot interne 4	22.10.4
3708	Mot interne 5	22.10.5
3710	Mot interne 6	22.10.6
3712	Mot interne 7	22.10.7
3714	Mot interne 8	22.10.8
3716	Mot interne 9	22.10.9
3718	Mot interne 10	22.10.10
3720	Mot interne 11	22.10.11
3722	Mot interne 12	22.10.12
3724	Mot interne 13	22.10.13

## APPENDICE 1.

### APP. 1 1 - Utilisation I/O analogiques numériques sous programmation Mdplc

- Les paramètres de système suivants internes et variables sont relatifs à External digital input exp.

#### DIGITAL INPUT EXP

Nom	Type	Description	Unit		R/W
sysEDIBitWord	DWORD	Exp Digital input word Schéma: "Digital Inputs"	Null	1200	R
sysEDIBitWordBit0	BOOL	Exp Digital input 0 (0..1) Schéma: "Digital Inputs"	Null	1210	R
sysEDIBitWordBit1	BOOL	Exp Digital input 1 (0..1) Schéma: "Digital Inputs"	Null	1212	R
sysEDIBitWordBit2	BOOL	Exp Digital input 2 (0..1) Schéma: "Digital Inputs"	Null	1214	R
sysEDIBitWordBit3	BOOL	Exp Digital input 3 (0..1) Schéma: "Digital Inputs"	Null	1216	R
sysEDIBitWordBit4	BOOL	Exp Digital input 4 (0..1) Schéma: "Digital Inputs"	Null	1218	R
sysEDIBitWordBit5	BOOL	Exp Digital input 5 (0..1) Schéma: "Digital Inputs"	Null	1220	R
sysEDIBitWordBit6	BOOL	Exp Digital input 6 (0..1) Schéma: "Digital Inputs"	Null	1222	R
sysEDIBitWordBit7	BOOL	Exp Digital input 7 (0..1) Schéma: "Digital Inputs"	Null	1224	R
SysEDIBitWordBit8	BOOL	Exp Digital input 8 (0..1) Schéma: "Digital Inputs"	Null	5510	R
SysEDIBitWordBit9	BOOL	Exp Digital input 9 (0..1) Schéma: "Digital Inputs"	Null	5512	R
SysEDIBitWordBit10	BOOL	Exp Digital input 10 (0..1) Schéma: "Digital Inputs"	Null	5514	R
SysEDIBitWordBit11	BOOL	Exp Digital input 11 (0..1) Schéma: "Digital Inputs"	Null	5516	R
SysEDIBitWordBit12	BOOL	Exp Digital input 12 (0..1) Schéma: "Digital Inputs"	Null	5518	R
SysEDIBitWordBit13	BOOL	Exp Digital input 13 (0..1) Schéma: "Digital Inputs"	Null	5520	R
SysEDIBitWordBit14	BOOL	Exp Digital input 14 (0..1) Schéma: "Digital Inputs"	Null	5522	R
SysEDIBitWordBit15	BOOL	Exp Digital input 15 (0..1) Schéma: "Digital Inputs"	Null	5524	R
sysExtIODigIn0	DWORD	External expansion digital input 0 Indique directement l'état des entrées externes de 0 à 31.	Null	5400	R
sysExtIODigIn1	DWORD	External expansion digital input 1 Indique directement l'état des entrées externes de 32 à 63.	Null	5402	R

- Les paramètres de système suivants internes et variables sont relatifs à External analog input exp.

Les modules pour entrées analogiques peuvent avoir une résolution de 12 à 16 bits et l'échelonnage de la donnée peut varier d'un constructeur à l'autre.

#### Exemple:

Module 12 bits

Signal branché Configuration module	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4
-10V..+10V	-2048..+2047	<b>-32768..+32767</b>	-16384..+16383	
0V..+10V	0..+4095	0..+2047	0..+32767	<b>0..+65535</b>
4..20mA	0..+32767	+6553..+32767	+3276..+16383	

## Module 16 bits

Signal branché Configuration module	Variante 1	Variante 2	Variante 3
-10V..+10V	<b>-32768..+32767</b>		
0V..+10V	<b>0..+65535</b>	0..+32767	
4..20mA			

- Il n'est pas possible de définir une Unité unique pouvant convenir à chaque modèle de module entrée analogique.

Contrôle l'échelonnage fourni par le modèle utilisé et utiliser les variables de systèmes conformément à cet échelonnage.

## ANALOG INPUT EXP

Nom	Type	Description	Unit		R/W
sysEAI0	DINT	Exp Analog input 0 Schéma: "Analog Inputs Expansion Card"	4000H * 2 ^ 16 = 10V	1600	R
sysEAI1	DINT	Exp Analog input 1 Schéma: "Analog Inputs Expansion Card"	4000H * 2 ^ 16 = 10V	1650	R
sysExtIOAnaln0	INT	External expansion analog input 0.	Defined by module builder	5410	R
sysExtIOAnaln1	INT	External expansion analog input 1	Defined by module builder	5412	R
sysExtIOAnaln2	INT	External expansion analog input 2	Defined by module builder	5414	R
sysExtIOAnaln3	INT	External expansion analog input 3	Defined by module builder	5416	R
sysExtIOAnaln4	INT	External expansion analog input 4	Defined by module builder	5418	R
sysExtIOAnaln5	INT	External expansion analog input 5	Defined by module builder	5420	R
sysExtIOAnaln6	INT	External expansion analog input 6	Defined by module builder	5422	R
sysExtIOAnaln7	INT	External expansion analog input 7	Defined by module builder	5424	R

- Les paramètres de système suivants internes et variables sont relatifs à External digital output exp.

## DIGITAL OUTPUT EXP

Nom	Type	Description	Unit		R/W
sysEDOBitWord	DWORD	Read only exp digital output word Schéma: "Digital Outputs"	Null	1400	R
sysExtIODigOut0	DWORD	External expansion digital output 0 <i>Indique directement l'état des sorties externes de 0 à 31.</i> <i>L'état des sorties numériques 0..7 n'est pas disponible depuis Mdplc puisqu'il est remplacé par le drive en fonction de la configuration de la sortie analogique.</i>	Null	5454	RW
sysExtIODigOut1	DWORD	External expansion digital output 1 <i>Indique directement l'état des sorties externes de 32 à 63.</i>	Null	5456	RW

- Les paramètres de système suivants internes et variables sont relatifs à External analog output exp.

Les modules pour sorties analogiques peuvent avoir une résolution de 12 à 16 bits et l'échelonnage de la donnée peut varier d'un constructeur à l'autre.

Exemple:

Module 12 bits

Signal branché Configuration module	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4
-10V..+10V	-2048..+2047	-32768..+32767	-16384..+16383	
0V..+10V	0..+4095	0..+2047	0..+16383	0..+32767
4..20mA	0..+32767	+6553..+32767	+3276..+16383	

Module 16 bits

Signal branché Configuration module	Variante 1	Variante 2	Variante 3
-10V..+10V	-32768..+32767		
0V..+10V	0..+65535	0..+32767	
4..20mA			

- Il n'est pas possible de définir une Unité unique pouvant convenir à chaque modèle de module de sortie analogique.

Contrôle l'échelonnage fourni par le modèle utilisé et utiliser les variables de systèmes conformément à cet échelonnage.

## ANALOG OUTPUT EXP

Nom	Type	Description	Unit		R/W
sysEA00Value	DINT	Exp Analog Output 0 Value Schéma: "Analog Outputs"	4000H * 2 ^ 16 = 10V	1866	R
sysEA01Value	DINT	Exp Analog Output 1 Value Schéma: "Analog Outputs"	4000H * 2 ^ 16 = 10V	1868	R
sysExtIOAnaOut0	INT	External expansion analog output 0. <i>Depuis Mdplc, cette variable n'est pas disponible.</i> <i>La valeur écrite par Mdplc est remplacée par le drive en fonction de la configuration de la sortie analogique.</i>	Defined by module builder	5460	RW
sysExtIOAnaOut1	INT	External expansion analog output 1 <i>Depuis Mdplc, cette variable n'est pas disponible.</i> <i>La valeur écrite par Mdplc est remplacée par le drive en fonction de la configuration de la sortie analogique.</i>	Defined by module builder	5462	RW
sysExtIOAnaOut2	INT	External expansion analog output 2	Defined by module builder	5464	RW
sysExtIOAnaOut3	INT	External expansion analog output 3	Defined by module builder	5466	RW
sysExtIOAnaOut4	INT	External expansion analog output 4	Defined by module builder	5468	RW
sysExtIOAnaOut5	INT	External expansion analog output 5	Defined by module builder	5470	RW
sysExtIOAnaOut6	INT	External expansion analog output 6	Defined by module builder	5472	RW
sysExtIOAnaOut7	INT	External expansion analog output 7	Defined by module builder	5474	RW

- L'état de la communication avec le module externe peut être lu directement par l'application en utilisant la variable suivante :

## DIGITAL OUTPUT EXP

Nom	Type	Description	Unit		R/W
sysExtIOstate	BOOL	External expansion state	Null	5484	R

La valeur est identique à celle du paramètre 5484 **Etat Ent/Sort.Ext**, toutefois la variable est mise à jour immédiatement dans le task.

Équivaut à TRUE quand la communication avec le module est active. Cela indique que l'état est Operational et qu'ont été reçues correctement au moins une fois toutes les données des PDO du slave.

Si lors d'un cycle de communication, les PDO ne sont pas tous reçus, la variable devient FALSE et l'alarme "Déf.EntSortExt" [27] se déclenche.

## APP. 1.2 - Soutien protocole CANopen

Le drive exécute le contrôle d'un module de I/O externe via CANopen, avec certaines fonctions master, limitées à la possibilité de gérer un unique dispositif.

Le slave branché doit respecter les spécifications CANopen DS301 selon le profil "DS401 Device profile for generic I/O modules Version 3.0.0 3 Jun 2008" et doit être réglé de manière indépendante du drive pour opérer avec un baudrate de 500kbps, avec adresse 1.

Ci-dessous les objets de l'Object Dictionary du slave auquel le drive accède:

. Index	Sub.	Name
0x1000	0	Device type
0x100c	0	Guard time (in alternativa a 0x1016 e 0x1017)
0x100d	0	Lifetime factor
0x1016	0	Consumer HB Object
	1	Cons.HB n+T
0x1017	0	Producer HB time
0x1018	0	Identity Object
	1	Vendor Id
	2	Product Code
0x1400/1/2/3	0	RPDOs Communication Parameters
	1	COB-ID
	2	Transmission type = 1
0x1600/1/2/3	0	RPDOs Mapping
	1-n	Objet mappé
0x1800/1/2/3	0	RPDOs Communication Parameters
	1	COB-ID
	2	Transmission type = 1
	3	Inhibit time
0x1A00/1/2/3	0	TPDOs Mapping
	1-n	Objet mappé

Le slave doit supporter si possible le protocole de Heartbeat ou au moins NodeGuarding.

Si les objets 1016 et 1017 sont inscriptibles, est utilisé le HeartBeat et les objets 100C et 100D sont remis à zéro, différemment, ils sont respectivement programmés sur 200 et 3 et le protocole de NodeGuarding s'active.

L'envoi d'Emergency est détecté par le drive comme signal d'une éventuelle erreur et il déclenche l'alarme, et il est géré lors des 3 phases.

Le slave doit supporter le protocole NMT pour la transition en Pre-Operational et Operational.

### APP. 1.3 - Tableau Configuration SDO

Dans le tableau ci-dessous, sont indiqués les objets requis via SDO lors de la phase de Config. Une erreur ou l'absence de réponse déclenche une alarme avec le Subcode indiqué.

SubCode	Index	SubIndex	Notes
1	0x1000	0	Device Type . Doit être 401
2	0x1018	0	
3	0x1018	1	Vendor ID
4	0x1018	2	Product Code
5	0x1400	1	RPDO1
6	0x1401	1	RPDO2
7	0x1402	1	RPDO3
8	0x1403	1	RPDO4
9	0x1800	1	TPDO1
10	0x1801	1	TPDO2
11	0x1802	1	TPDO3
12	0x1803	1	TPDO4
13	0x1600	0..8 Mapping	RPDO1 mapping info
14	0x1601	0..8 Mapping	RPDO2 mapping info
15	0x1602	0..8 Mapping	RPDO3 mapping info
16	0x1603	0..8 Mapping	RPDO4 mapping info
17	0x1A00	0..8 Mapping	TPDO1 mapping info
18	0x1A01	0..8 Mapping	TPDO1 mapping info
19	0x1A02	0..8 Mapping	TPDO1 mapping info
20	0x1A03	0..8 Mapping	TPDO1 mapping info

Ci-dessous, sont indiqués les objets inscrits via SDO lors de la phase de Config

SubCode	Index	SubIndex	Notes
21	0x1016	1	HeartBeat consumer rate and Id
22	0x1017	0	HeartBeat producer rate
23	0x100C	0	<b>GuardTime (100ms opp. 0 si HeartBeat est supporté)</b>
24	0x100D	0	LifeTime period (3 opp. 0 si HeartBeat est supporté)
25	0x1400	1	RPDO1 default
26	0x1401	1	RPDO2 default
27	0x1402	1	RPDO3 default
28	0x1403	1	RPDO4 default
29	0x1800	1	TPDO1 default
30	0x1801	1	TPDO3 default
31	0x1802	1	TPDO3 default
32	0x1803	1	TPDO4 default
33	0x1400	2	RPDO1 transmission type
34	0x1400	1	RPDO1 enable
35	0x1401	2	RPDO3 transmission type
36	0x1401	1	RPDO2 enable
37	0x1402	2	RPDO3 transmission type
38	0x1402	1	RPDO3 enable
39	0x1403	2	RPDO3 transmission type
40	0x1403	1	RPDO4 enable
41	0x1800	2	TPDO1 transmission type
42	0x1800	3	TPDO1 inhibit time
43	0x1800	1	TPDO1 enable
44	0x1801	2	TPDO2 transmission type
45	0x1801	3	TPDO2 inhibit time
46	0x1801	1	TPDO2 enable
47	0x1802	2	TPDO3 transmission type
48	0x1802	3	TPDO3 inhibit time
49	0x1802	1	TPDO3 enable
50	0x1803	2	TPDO4 transmission type
51	0x1803	3	TPDO4 inhibit time
52	0x1803	1	TPDO4 enable

Durant la phase de contrôle, le système envoie un message de HeartBeat au slave tous les 100ms et vérifie l'état de Op à travers le message HeartBeat produit du dispositif, qui doit arriver dans le temps programmé sur l'objet 1017. En présence d'une erreur, il revient en Init.

Dans le cas où le HeartBeat ne serait pas disponible et le NodeGuarding serait inactif, les timeout programmés sur les objets 100C et 100D sont utilisés.

Durant la phase de configuration, parmi les objets requis, sont également présents ceux qui contiennent le "mapping", la signification des données contenues dans les PDO. Les objets que le slave peut avoir mappés dans les PDO sont un sous-ensemble de ceux définis par le profil DS401. Cette liste indique en particulier les objets reconnus par le drive:

- 6000h Read Input 8 bit
- 6100h ReadInput 16 bit
- 6120h ReadInput 32 bit
- 6200h Write Output 8 bit
- 6300h WriteOutput 16 bit
- 6320h WriteOutput 32 bit
- 6400h ReadAnalog 8 bit
- 6401h ReadAnalog 16 bit
- 6411h WriteAnalog 16 bit

Si d'autres objets sont détectés, la configuration n'échoue pas, toutefois l'objet présent dans le PDO n'est pas géré en réception mais est écrit à 0 en transmission.

Les objets sont associés aux paramètres d'entrée et sortie numériques et analogiques dans l'ordre où ils sont détectés.

Par exemple, si la slave a la configuration suivante:

1600	
1	6200h
2	6200h
1601	
1	6300h
2	6300h

Les données envoyées via RPDO sont associées dans l'ordre suivant:

Byte 0	Byte1	Byte2	Byte3	Mon Dig Usc 0Ext
Byte 0	Byte1	Byte2	Byte3	PD01
6200h	6200h	--	--	

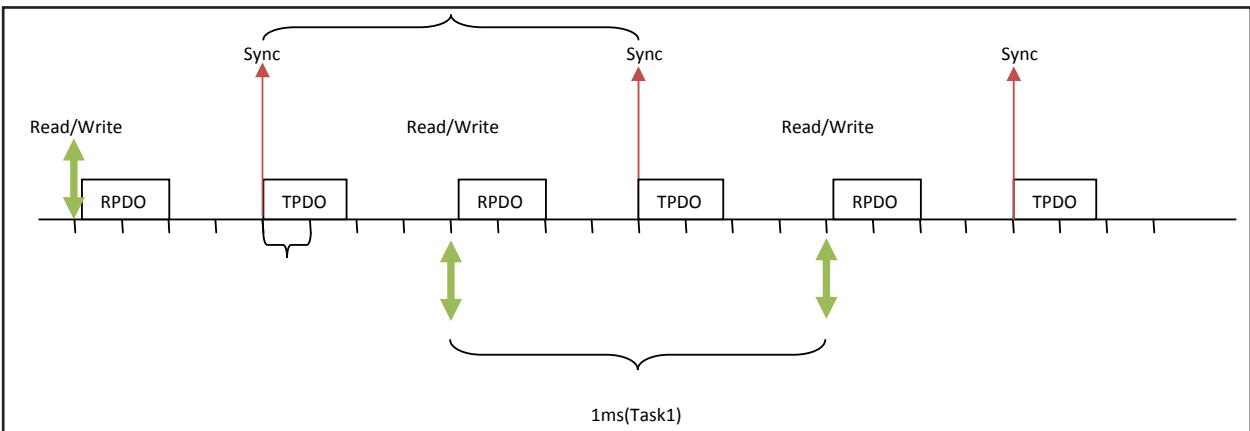
Byte 0	Byte1	Mon Dig Usc 0Ext
Byte 0	Byte1	Byte0
Byte 0	Byte1	Byte1
6200h	6200h	--
Byte 0	Byte1	Mon Dig Usc 1Ext
Byte 0	Byte1	Byte2
6200h	6200h	--
Byte 0	Byte1	Byte3
6200h	6200h	--
Byte 0	Byte1	PD01
6200h	6200h	

Après la transition en Op, le logiciel du drive lit et écrit les PDO (RPDO) et déplace les données vers les blocs de gestion des I/O et envoie à intervalles réguliers le Sync.

Puisque le réseau est constitué de 2 dispositifs seulement et que l'échange des données est prédéfini, il a été choisi de toujours utiliser des PDO synchrones pour avoir une répétabilité dans la communication.

L'échange des données intervient lors de cycles à durée prédéfinie, appelés "Communication cycle", dont la valeur est fournie par le paramètre 5488 **External IO period** (disponible dans le menu service et à travers le fichier de configuration .sdo). La valeur par défaut pour le "Communication Cycle" est de 8 ms.

A chaque "Communication Cycle", le bloc accède à la périphérique CAN pour vérifier les PDO envoyés par le slave (TPDO) et les copier, puis il écrit les RPDO à envoyer.



Chaque "Communication Cycle" envoie également le message de Sync, auquel le slave répond immédiatement avec ses PDO. Le non-envoi de PDO par le slave est détecté comme perte de communication et déclenche une alarme "**Déf.EntSortExt**" et le passage du paramètre 5484 **Etat Ent/Sort.Ext** de Off à On . La détection de la perte de communication intervient au bout d'une durée maximum égale à 2 fois le "Communication Cycle" depuis la dernière réception de données valables.

**APP. 1.4 - Variables de système pour Mdplc**

Variables de système sous Mdplc pour la gestion du FastLink.

**FASTLINK**

Nom	Type	Description	Unit	PAR	R/W
sysFL_Fw1_mon	DWORD	FastLink Forward 1 monitor Schéma: "Control_FastLink_04"	Null	5750	R
sysFL_Fw2_mon	DWORD	FastLink Forward 2 monitor Schéma: "Control_FastLink_04"	Null	5752	R
sysFL_Fw3_mon	DWORD	FastLink Forward 3 monitor Schéma: "Control_FastLink_04"	Null	5754	R
sysFL_Fw4_mon	DWORD	FastLink Forward 4 monitor Schéma: "Control_FastLink_04"	Null	5756	R
sysFL_Fw5_mon	DWORD	FastLink Forward 5 monitor Schéma: "Control_FastLink_04"	Null	5758	R
sysFL_Fw6_mon	DWORD	FastLink Forward 6 monitor Schéma: "Control_FastLink_04"	Null	5760	R
sysFL_Fw7_mon	DWORD	FastLink Forward 7 monitor Schéma: "Control_FastLink_04"	Null	5762	R
sysFL_Fw8_mon	DWORD	FastLink Forward 8 monitor Schéma: "Control_FastLink_04"	Null	5764	R
sysFL_Fw1_inv_mon	DWORD	FastLink Forward 1 monitor inverted Schéma: "Control_FastLink_04"	Null	5800	R
sysFL_Fw2_inv_mon	DWORD	FastLink Forward 2 monitor inverted Schéma: "Control_FastLink_04"	Null	5802	R
sysFL_Fw3_inv_mon	DWORD	FastLink Forward 3 monitor inverted Schéma: "Control_FastLink_04"	Null	5804	R
sysFL_Fw4_inv_mon	DWORD	FastLink Forward 4 monitor inverted Schéma: "Control_FastLink_04"	Null	5806	R
sysFL_Fw5_inv_mon	DWORD	FastLink Forward 5 monitor inverted Schéma: "Control_FastLink_04"	Null	5808	R
sysFL_Fw6_inv_mon	DWORD	FastLink Forward 6 monitor inverted Schéma: "Control_FastLink_04"	Null	5810	R
sysFL_Fw7_inv_mon	DWORD	FastLink Forward 7 monitor inverted Schéma: "Control_FastLink_04"	Null	5812	R
sysFL_Fw8_inv_mon	DWORD	FastLink Forward 8 monitor inverted Schéma: "Control_FastLink_04"	Null	5814	R
sysFL_Fw5		FastLink Forward 5 Schéma: "Control_FastLink_04"	Null	5578	RW
sysFL_Fw6		FastLink Forward 6 Schéma: "Control_FastLink_04"	Null	5580	RW
sysFL_Fw7		FastLink Forward 7 Schéma: "Control_FastLink_04"	Null	5582	RW
sysFL_Fw8		FastLink Forward 8 Schéma: "Control_FastLink_04"	Null	5584	RW

**SYSTEM**

Nom	Type	Description	Unit		R/W
sysSyncSlaveStatus	DWORD	State of Pwm synchronisation Scheme: "Control_FastLink_04"	Null	5720	R





Gefran worldwide

**GEFRAN BENELUX N.V.**

ENA 23 Zone 3, nr. 3910  
 Lammerdries-Zuid 14A  
 B-2250 OLEN  
 Ph. +32 (0) 14248181  
 Fax +32 (0) 14248180  
 info@gefran.be

**GEFRAN DEUTSCHLAND GmbH**

Philip-Reis-Straße 9a  
 D-63500 Seligenstadt  
 Ph. +49 (0) 61828090  
 Fax +49 (0) 6182809222  
 vertrieb@gefran.de

**SIEI AREG - GERMANY**

Gottlieb-Daimler Strasse 17/3  
 D-74385 - Pleidelsheim  
 Ph. +49 (0) 7144 897360  
 Fax +49 (0) 7144 8973697  
 info@sieiareg.de

**GEFRAN SUISSE SA**

Sandackerstrasse, 30  
 9245 Oberbüren  
 Ph. +41 71 9554020  
 Fax +41 71 9554024  
 office@gefran.ch

**SENSORMATE AG**

Steigweg 8,  
 CH-8355 Aadorf, Switzerland  
 Ph. +41(0)52-2421818  
 Fax +41(0)52-3661884  
<http://www.sensormate.ch>

**GEFRAN FRANCE SA**

4, rue Jean Desparmet - BP 8237  
 69355 LYON Cedex 08  
 Ph. +33 (0) 478770300  
 Fax +33 (0) 478770320  
 commercial@gefran.fr

**GEFRAN UK Ltd**

Capital House, Hadley Park East  
 Telford  
 TF1 6QJ  
 Tel +44 (0) 8452 604555  
 Fax +44 (0) 8452 604556  
 sales@gefran.co.uk

**GEFRAN ESPAÑA**

Calle Vic, números 109-111  
 08160 - MONTMELÓ  
 (BARCELONA)  
 Ph. +34 934982643  
 Fax +34 935721571  
 comercial.espana@gefran.es

**GEFRAN MIDDLE EAST ELEKTRIK VE ELEKTRONIK San. ve Tic. Ltd. Sti**

Yesilkoy Mah. Ataturk  
 Cad. No: 12/1 B1 Blok K:12  
 D: 389 Bakirkoy /Istanbul TURKIYE  
 Ph. +90212 465 91 21  
 Fax +90212 465 91 22

**GEFRAN SOUTH AFRICA Pty Ltd.**

Unit 10 North Precinct  
 West Building  
 Topaz Boulevard Montague Park,  
 7411, Cape Town  
 Ph. +27 21 5525985  
 Fax +27 21 5525912

**GEFRAN SIEI**

**Drives Technology Co., Ltd**  
 No. 1285, Beihai Road, Jiading  
 District, Shanghai, China 201807  
 Ph. +86 21 69169898  
 Fax +86 21 69169333  
 info@gefransiei.com.cn

**GEFRAN SIEI**

**Electric Pte. Ltd.**  
 No. 1285, Beihai Road, Jiading  
 District, Shanghai, China 201807  
 Ph. +86 21 69169898  
 Fax +86 21 69169333  
 info@gefransiei.com.cn

**GEFRAN SIEI - ASIA**

Blk.30 Loyang Way  
 03-19 Loyang Industrial Estate  
 508769 Singapore  
 Ph. +65 6 8418300  
 Fax +65 6 7428300  
 info@gefran.com.sg

**GEFRAN INDIA**

Survey No: 182/1 KH, Bhukum, Paud road,  
 Taluka - Mulshi,  
 Pune - 411 042. MH, INDIA  
 Phone No.: +91-20-39394400  
 Fax No.: +91-20-39394401  
 gefran.india@gefran.in

**GEFRAN TAIWAN**

No.141, Wenzhi Rd., Zhongli City,  
 Taoyuan County 32054,  
 Taiwan (R.O.C.)  
 Ph. +886-3-4273697  
 eddie.liao@gefransiei.com.sg

**GEFRAN**

**GEFRAN S.p.A.**

Via Sebina 74  
 25050 Provaglio d'Iseo (BS) ITALY  
 Ph. +39 030 98881  
 Fax +39 030 9839063  
 info@gefran.com  
[www.gefran.com](http://www.gefran.com)

**Drive & Motion Control Unit**

Via Carducci 24  
 21040 Gerenzano [VA] ITALY  
 Ph. +39 02 967601  
 Fax +39 02 9682653  
 infomotion@gefran.com

**Technical Assistance :**  
[technohelp@gefran.com](mailto:technohelp@gefran.com)

**Customer Service :**  
[motioncustomer@gefran.com](mailto:motioncustomer@gefran.com)  
 Ph. +39 02 96760500  
 Fax +39 02 96760278

