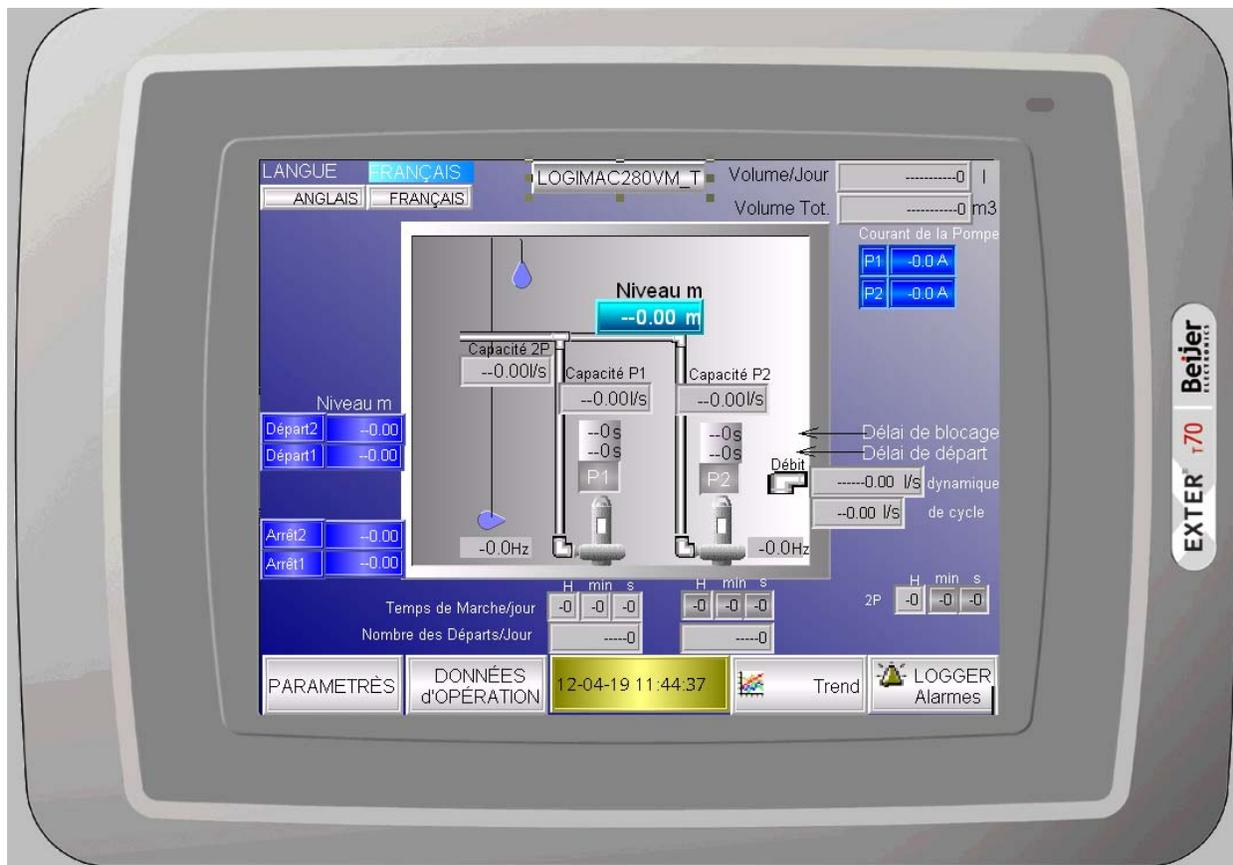


Manuel d'Utilisateur

Logimac 280VM_T, système basé sur un automate programmable avec écran tactile

Version 2.1, date d'émission: Février 2013



Contenu	PAGE
Paramétrage du système	3
Registre de paramètres de lecture seulement.....	4
1. INTRODUCTION	5
1.1 Homologation.....	5
1.2 Numéros de pièces.....	5
2. DESCRIPTION DES COMPOSANTES DU SYSTÈME	6
2.1 Configuration de l'automate programmable LOGIMAC® 280VM-PLC	6
2.2 Interface d'opérateur LOGIMAC® 280VM-OP	7
3. CONNEXIONS DES ENTRÉES ET DES SORTIES DE L'AUTOMATE ..	8
4. DESCRIPTION DU PROGRAMME	11
4.1 Écriture des paramètres initiaux.....	11
4.2 Lecture et paramétrage des entrées analogiques.....	13
4.3 Choix d'une pompe à démarrer.....	14
4.4 Opération du contacteur	15
4.5 Alarmes : mémorisation, indication, acquittement, réarmement.....	16
4.6 Nettoyage des tuyaux.....	22
4.7 Calcul des capacités de pompes	22
4.8 Calcul de volume pompé.....	24
4.9 Opération avec un variateur de vitesse (VFD)	25
5. DESCRIPTION DU PROGRAMME DE L'INTERFACE D'OPÉRATEUR	
5.1 Écran Principal.....	28
5.2 Écrans des Paramètres.....	29
5.3 Paramètres par défaut ou Démarrage à froid.....	31
5.4.Écran Données d'Opération.....	34
5.5 Écrans Trends	35

PARAMÈTRES PAR DÉFAUT DU SYSTÈME

TOUCHE DE FONCTION	REGISTRE DE PLC	PARAMÈTRE	VALEUR INITIALE	VALEUR AJUSTÉE	NOTES
Paramètres	102	Nouveau mot de passe	9		
Paramètres	24	Nombre de pompes (en opération simultanée)	2		2-travail parallèle
	526	heure de nettoyage	24 H		1- une pompe à la fois 24H-nettoyage no activé
Paramètres	2	Délai de démarrage P1	10 s		
Paramètres	5	Délai de démarrage P2	10 s		
Paramètres	8	Délai de blocage P1	15 s		
Paramètres	11	Délai de blocage P2	15 s		
Paramètres	20	Délai d'alarme	5s		
Paramètres	132	Délai de fermeture M1/M2	10 s		
Paramètres	590/592	Débitmètre échelle	0-80l/s		Si connecté
Paramètres	70/72	Niveau MIN/MAX échelle	0-3.20 m		
Paramètres	74	Niveau démarrage 1	1.00 m		
Paramètres	75	Niveau démarrage 2	1.20 m		
Paramètres	76	Niveau d'arrêt 1	0.50 m		
Paramètres	77	Niveau d'arrêt 2	0.50 m		
Paramètres	107	Alarme haut niveau	2.00 m		
	106	Alarme bas niveau	0 cm		
Paramètres	96	Courant max. P1	50 A		
Paramètres	98	Courant max. P2	50 A		
Paramètres	111	Alarme haut courant P1	35 A		
	601	Délai	30s		
Paramètres	112	Alarme haut courant P2	35 A		
	604	Délai	30s		
Paramètres	100	Alarme bas courant P1	0 A		
	607	Délai	30s		
Paramètres	101	Alarme bas courant P2	0 A		
	610	Délai	30s		
Paramètres	-	Choix de mode Alternation, P1/P2 service pompe	ON		F3-EN F1-Hors F1-choice P1/P2service
Paramètres	94	Niveau inférieur de M-zone	0.80m		L280CAP seulement
Paramètres	95	Niveau supérieur de M-zone	0.90m		L280CAP seulement
Paramètres	1060	Surface de M-zone	0 m ²		Requis pour le calcul de débit d'entrée
Paramètres	113/2033	1P Cnom/Cref	0 l/s		Cnom- Requis pour le calcul de débit d'entrée
Paramètres	115/2035	2p Cnom/Cref	0 l/s		Cnom Requis pour le calcul de débit d'entrée
Paramètres	114	Capacité histeresis	0 l/s		L280CAP seulement
Paramètres	1503/1505/1504	Fréquence:Min/Départ/Max/D	30/36/60 Hz/0.9		L280VFD seulement

REGISTRE DES PARAMÈTRES DE LECTURE SEULEMENT

TOUCHE DE FONCTION/ Écran	NUMÉRO DU REGISTRE DE MÉMOIRE	PARAMÈTRE	LECTURES						
			1	2	3	4	5	6	7
Données d'opération	146, 143	P1: TEMPS TOTAL							
Données d'opération	176, 173	P1: TEMPS/JOUR							
Données d'opération	155, 152	P2: TEMPS TOTAL							
Données d'opération	185, 182	P2: TEMPS/JOUR							
Données d'opération	164, 161	P12: TEMPS TOTAL							
Données d'opération	194, 191	P12: TEMPS /JOUR							
Données d'opération	217, 214	TEMPS TOT. DÉBORDEMENT							
Données d'opération	202	NOMBRE DÉMAR. P1							
Données d'opération	205	NOMBRE DÉMAR. P2							
Données d'opération	208	NOMBRE niv. haut							
Données d'opération	220	NOMBRE DÉBORD.:							
Écran principal	1503/1505/1504/1506	Freq:Min/Départ/Max/D							L280VFD Seulement
Écran principal	1501/1502	Vitesse P1/Vitesse P2							L280VFD Seulement
Écran principal	66	NIVEAU ACTUEL:							
Écran principal	596	Débitmètre-lecture							Si connecté
Écran principal	136/223	COURANT P1/P2							
Écran principal	74, 2	Démarrage 1: Niv./ délai							
Écran principal	75, 5	Démarrage 2: Niv./ délai							
Écran principal	76 77	Arrêt 1: Arrêt 2							
Écran principal	70, 72	Plage de niveau:							
Écran principal	1400	Volume pompé total							
Écran principal	1402	Volume pompé/jour							
Écran principal	1645	Débit d'entrée dynamique							
Écran principal	1024	Débit d'un cycle							L280CAP Seulement
Écran principal	1300	P1Capacité calculé							L280CAP Seulement
Écran principal	1302	P2Capacité calculé							L280CAP Seulement
Écran principal	1308	2P Capacité calculé.							L280CAP Seulement

INTRODUCTION

LOGIMAC® 280VM_T (N/P 13-50 90 93) est un système basé sur un automate programmable programmé spécialement pour le pilotage et la surveillance d'un poste de pompage d'égouts à une ou deux pompes.

Le système complet contient: un automate programmable **LOGIMAC®280VM_T-PLC** selon la configuration présentée dans le paragraphe suivant, l'interface d'opérateur **LOGIMAC®280VM_T-OP**.

Un capteur de niveau avec un signal de sortie 4-20 mA fournit les données nécessaires pour commander les pompes.

Le contrôleur **LOGIMAC® 280VM_T** peut être utilisé dans un de trois MODE d'opération ajusté avant de livraison :

- **L280 mode** comme le contrôleur L280 précédant
- **L280CAP mode**- avec le calcul des capacités de pompes
- **L280VFD mode** – avec le signal 4-20 mA pour commander un variateur de vitesse (VFD) suivant le changement de niveau

Le débit d'entrée dynamique peut être calculé dans chaque de modes

1.1 Homologations

Capteur: Homologué par CSA pour service dans les environnements hasardeux de **Classe I, Division 2, Groupes C ou D**
(Note: L'installation doit rencontrer certains paramètres pour que cette homologation soit valide).

1.2 Numéros de pièces

L'automate programmable LOGIMAC® 280VM_T-PLC	13-50 90 94
Module d'expansion analogique.....	13-40 02 30
Interface d'opérateur LOGIMAC® 280VM-OP	13-50 90 95
Câble Interface-Automate	13-40 02 19

©Copyright:

La série LOGIMAC® est une marque déposée de la compagnie ITT Flygt. Les documents et les programmes sont protégés par la loi. Aucune partie de ce document ne peut pas être reproduite ou copiée sans l'autorisation explicite de ITT Flygt.

2. DESCRIPTION DE COMPOSANTES DU SYSTÈME

2.1 CONFIGURATION DE L'AUTOMATE PROGRAMMABLE LOGIMAC® 280VM_T-PLC

LOGIMAC® 280VM_T-PLC est composé de modules spécifiés dans la table ci-dessous.

CONFIGURATION DU LOGIMAC® 280VM_T-PLC :

ITEM #	DESCRIPTION	TECHNICAL DATA
1 N/P 13-50 90 94 Unité de base	CPU & Mémoire	Mémoire Flash Mémoire de programmation: 24 Kmots Mémoire de registre: 32 Kmots Vitesse d'opération: 1.0 ms/ 1Kword de programme Programme d'utilisateur: L280VM_40_T
	24 - entrées	24V CC; consommation : 7.3 mA max./point
	16 sortie à relais	Tension d'opération: 5 -30 V CC ou 5 -250 V CA max. charge: 2A
	Alimentation	120V CA (102 -132V), 60 Hz (47- 63 Hz) Bloc d'alimentation CC intégré: 24V + -10%, Charge maximale 435 mA.
	Dimensions	(90H x 150W x76D) mm
	température de service température de storage	0..+55 °C -40..+85 °C
	Ports	Deux ports: 1: RS 232 2: RS232 (par défaut) Optionnel : RS485, USB, Ethernet
Borniers amovibles	inclus	
N/P 13-40 02 30	Unité d'expansion analogique	4 entrées : courant 4-20 mA 2 sorties : courant 4-20 mA alimentation : 120V CA (102 -132V), 60 Hz (47- 63 Hz) Dimensions : 90H x 95W x76D) mm

2.2 INTERFACE D'OPÉRATEUR LOGIMAC® 280VM T-OP

L'interface d'opérateur est une unité entièrement programmable. Une partie de la programmation peut être préparée en utilisant un logiciel spécifique pour l'unité, mais l'autre partie doit être intégrée dans le programme du PLC en utilisant un logiciel de programmation des automates en langage LADDER.

L'interface d'opérateur est équipée de:

- Écran tactile couleur de 6.5 " 640x480 pixels, 64K couleurs
- Horloge à temps réel (batterie de soutien 3 ans)
- Mémoires: RAM 64MB, Flash 12MB (application)
- Port de communication avec PLC: RS 232,
- Port de série RS422/RS485
- câble: interface d'opérateur - PLC (DB9F–RJ45)
- Port d'Ethernet 10/100Mbps (transfert du programme, récupération des fichiers historiques FTP server, WEB server)
- 2 ports USB (Host, device)
- Alimentation pour l'unité est 24Vcc.(20-30Vcc); consommation normale est 0.4A, Max 0.9A
- Température d'opération 0 à +50deg C
- Température de stockage -20 à +70deg C



Fig. 1 Interface d'opérateur LOGIMAC 280VM_T-OP

L'interface d'opérateur a été entièrement programmée pour cette application (voir la description de la programmation dans un paragraphe 5 de ce manuel). Pour les détails sur l'interface SVP se référer au manuel d'utilisateur fourni avec l'unité.

3. CONNEXIONS DES ENTRÉES ET DES SORTIES DE L'AUTOMATE

LOGIMAC® 280VM_T-PLC a 24 entrées discrètes, 16 sorties discrètes à relais, et sur l'expansion analogique 4 entrées et 2 sorties de 4-20 mA . Pour cette application les entrées et les sorties sont assignées aux signaux spécifiés dans les tables 1, 2,3 et 4 respectivement.

TABLE 1.: ASSIGNATION DES ENTRÉES DISCRÈTES

ENTRÉE	DESCRIPTION	NOTES
1	ACQUITTEMENT/ RÉARMEMENT	le signal provenant du bouton poussoir RAPPEL DES ALARMES
2	P1 AUTO	Sélecteur de la pompe P1 en mode AUTO
3	P2 AUTO	Sélecteur de la pompe P2 en mode AUTO
4	No PARA	Pas d'opération parallèle de 2 pompes. Exemple le contact «Génératrice en marche» permet l'opération seulement d'une pompe à la fois
5	B1	le contact indiquant la surintensité de la pompe P1 (contact auxiliaire du disjoncteur)
6	R6 (fuite P1)	le contact provenant du relais auxiliaire du détecteur Mini CAS II indiquant la fuite d'eau dans la pompe P1
7	R5 (haute temp. P1)	le contact provenant du relais auxiliaire du détecteur Mini CAS II indiquant la haute température dans la pompe P1
8	B2	le contact indiquant la surintensité de la pompe P2 (contact auxiliaire du disjoncteur)
9	R8 (fuite P2)	le contact provenant du relais auxiliaire du détecteur Mini CAS II indiquant la fuite d'eau dans la pompe P2
10	R7 (haute temp.P2)	le contact provenant du relais auxiliaire du détecteur Mini CAS II indiquant la haute température dans la pompe P2
11	FLH ou ISRH	le contact du relais auxiliaire indiquant le HAUT NIVEAU atteint (suit le contact NO de la flotte FLH)
12	Débordement (optionnel)	le contact du relais auxiliaire indiquant le DÉBORDEMENT
13	FLL ou (ISRL)	le contact du relais auxiliaire indiquant le BAS NIVEAU atteint (suit le contact NF de la flotte FLL)
14	PFD	La détection de perte de la tension ou d'une phase
15	M1 (contacteur fermé)	le contact auxiliaire du contacteur M1 indiquant le statut du contacteur
16	M2 (contacteur fermé)	le contact auxiliaire du contacteur M2 indiquant le statut du contacteur
17-24	LIBRE	

Pour les détails de connexion voir le dessin du projet

TABLE 2.: ASSIGNATION DES SORTIES DISCRÈTES

SORTIE adresse	DÉSCRIPTION	NOTES
1	LIBRE	
2	signal de fermeture M1	commande de fermeture pour le contacteur M1 (relais interposant R1)
3	signal de fermeture M2	commande de fermeture pour le contacteur M2 (relais interposant R2)
4	alarme COMMUNE	signal d'alarme commune pour la transmission à distance (contact du relais interposant R14)
5	alarme de HAUT NIVEAU	signal d'alarme de HAUT NIVEAU d'eau (circuit 120V ca!)
6	alarme de BAS NIVEAU	signal d'alarme de BAS NIVEAU d'eau pour (circuit 120V ca!)
7	alarme de SURCHARGE de P1	Signal d'alarme SURCHARGE P1
8	alarme de SURCHARGE de P2	Signal d'alarme SURCHARGE P2
9	alarme de FUIITE d'eau de P1	Signal d'alarme FUIITE P1
10	alarme de FUIITE d'eau de P2	Signal d'alarme FUIITE P2
11	alarme de HAUT TEMP. de P1	Signal d'alarme de HAUTE TEMPÉRATURE P1
12	alarme de HAUT TEMP. de P2	Signal d'alarme de HAUTE TEMPÉRATURE P2
13	défaut de fermeture du contacteur M1	cette alarme sera activée aussi si le contacteur M1 ne ferme pas durant la période de 10- s suivant la commande de fermeture - R1
14	défaut de fermeture du contacteur M2	cette alarme sera activée aussi si le contacteur M2 ne ferme pas durant la période de 10 s suivant la commande de fermeture - R2)
16	Alarme active	Alarme active pour modem *

* En cas de nouveau alarme, la sortie est activé pour la durée ajusté. Ajustement sur interface operateur, Écran Paramètres; 5 minutes par défaut) Pour les détails de connexion voir le dessin du projet

TABLE 3 ASSIGNATION des ENTRÉES ANALOGIQUES

ENTRÉE	DESCRIPTION	Notes
1	signal de NIVEAU d'eau	signal de niveau de la sortie 4-20 mA du détecteur de niveau. Utilisez l'interface d'opérateur pour paramétrage
2	signal de courant P1 (optionnel)	signal de transducteur du courant P1. Utilisez l'interface d'opérateur pour paramétrage
3	signal de courant P2 (optionnel)	signal de transducteur du courant P2. Utilisez l'interface d'opérateur pour paramétrage
4	Débitmètre	Signal de débit (4-20mA) de débitmètre (lecture seulement)

Pour les détails de connexion voir le dessin du projet

TABLE 3 ASSIGNATION des SORTIES ANALOGIQUES

SORTIE	DESCRIPTION	Notes
1	P1 VFD signal	Signal 4-20 mA pour la commande de vitesse du variateur de vitesse (VFD) de la pompe P1 selon le changement de niveau
2	P2 VFD signal	Signal 4-20 mA pour la commande de vitesse du variateur de vitesse (VFD) de la pompe P2 selon le changement de niveau

Pour les détails de connexion voir le dessin du projet

4. DESCRIPTION DU PROGRAMME DE L'AUTOMATE

4.1 ÉCRITURE DES PARAMÈTRES INITIAUX

Pendant le premier passage (first scan) du programme ou lors du démarrage à froid les paramètres initiaux du système sont écrits automatiquement aux registres de la mémoire correspondant. La TABLE 4 présente la liste des paramètres et leurs valeurs initiales (par défaut).

Un opérateur peut lire ou changer (écrire) ces paramètres en se servant de l'interface d'opérateur (voir paragraphe 5.2 pour les détails).

TABLE 4: PARAMÈTRES DE LECTURE-ÉCRITURE DU SYSTÈME

TOUCHE DE FONCTION	REGISTRE DE PLC	PARAMÈTRE	VALEUR INITIALE	NOTES
Paramètres	102	Nouveau mot de passe	9	
Paramètres	24	Nombre de pompes (en opération simultanée)	2	2-travail parallèle
	526	heure de nettoyage	24 H	1- une pompe à la fois 24H-nettoyage no activé
Paramètres	2	Délai de démarrage P1	10 s	
Paramètres	5	Délai de démarrage P2	10 s	
Paramètres	8	Délai de blocage P1	15 s	
Paramètres	11	Délai de blocage P2	15 s	
Paramètres	20	Délai d'alarme	5s	
Paramètres	132	Délai de fermeture M1/M2	10 s	
Paramètres	590/592	Débitmètre échelle	0-80l/s	
Paramètres	70/72	Niveau MIN/MAX échelle	0-3.20 m	
Paramètres	74	Niveau démarrage 1	1.00 m	
Paramètres	75	Niveau démarrage 2	1.20 m	
Paramètres	76	Niveau d'arrêt 1	0.50 m	
Paramètres	77	Niveau d'arrêt 2	0.50 m	
Paramètres	107	Alarme haut niveau	2.00 m	
	106	Alarme bas niveau	0 cm	
Paramètres	96	Courant max. P1	50 A	
Paramètres	98	Courant max. P2	50 A	
Paramètres	111	Alarme haut courant P1	35 A	
	601	Délai	30s	
Paramètres	112	Alarme haut courant P2	35 A	
	604	Délai	30s	
Paramètres	100	Alarme bas courant P1	0 A	
	607	Délai	30s	
Paramètres	101	Alarme bas courant P2	0 A	
	610	Délai	30s	
Paramètres	-	Choix de mode Alternation, P1/P2 service pompe	ON	F3-EN F1-Hors F1-choice P1/P2service
Paramètres	94	Niveau inférieur de M-zone	0.80m	MODE L280CAP seulement
Paramètres	95	Niveau supérieur de M-zone	0.90m	MODE L280CAP seulement
Paramètres	1060	Surface de M-zone	0 m ²	Requis pour le calcul de débit d'entrée
Paramètres	113/2033	1P Cnom/Cref	0 l/s	Cnom- Requis pour le calcul de débit d'entrée
Paramètres	115/2035	2p Cnom/Cref	0 l/s	Cnom Requis pour le calcul de débit d'entrée
Paramètres	114	Capacité histeresis	0 l/s	L280CAP seulement
Paramètres	1503/1505 /1504	Fréquence:Min/Départ/Max/D	30/36/60 Hz/0.9	L280VFD seulement

4.2 LECTURE ET PARAMETRAGE DES ENTRÉES ANALOGIQUES

Le paramétrage des entrées selon les paramètres par défaut (voir paragraphe précédent) est représenté sur le dessin 2 et 3. L'axe gauche représente la valeur dans le registre analogique %AI, tandis que l'axe du côté droit représente une échelle de niveau d'eau ou de courant de pompe.

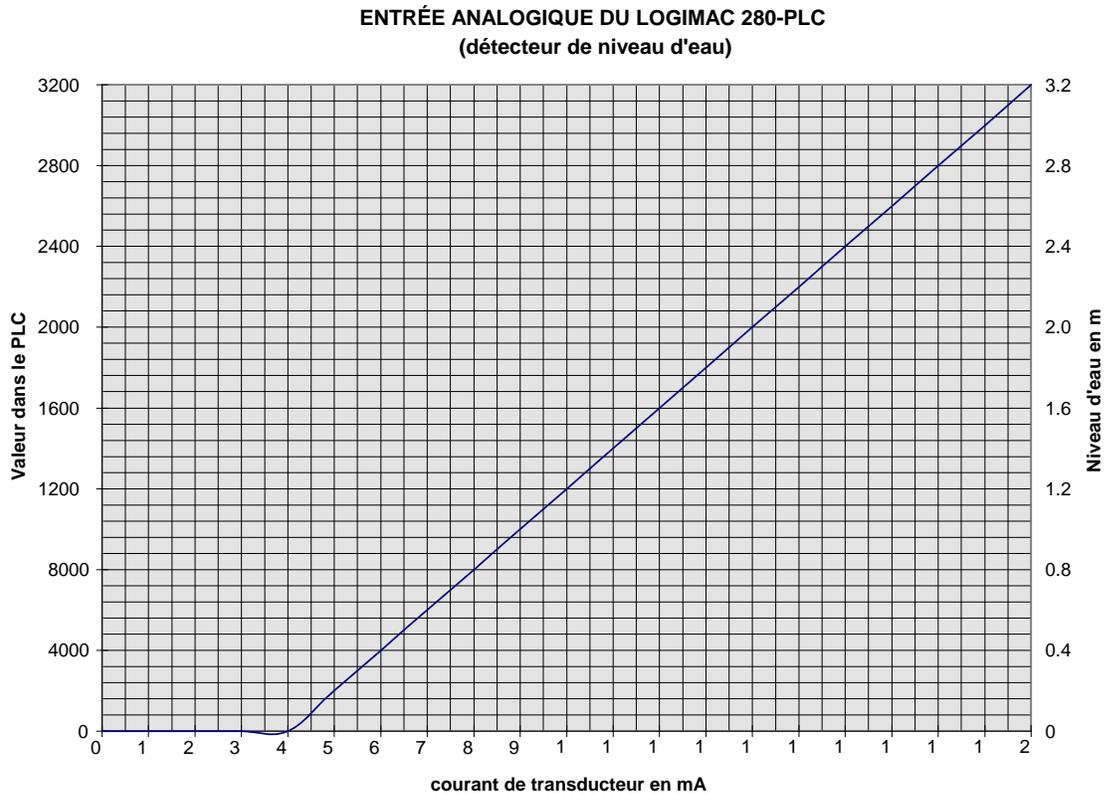


FIG 2.

PARAMETRAGE DE L'ENTRÉE ANALOGIQUE (NIVEAU D'EAU)

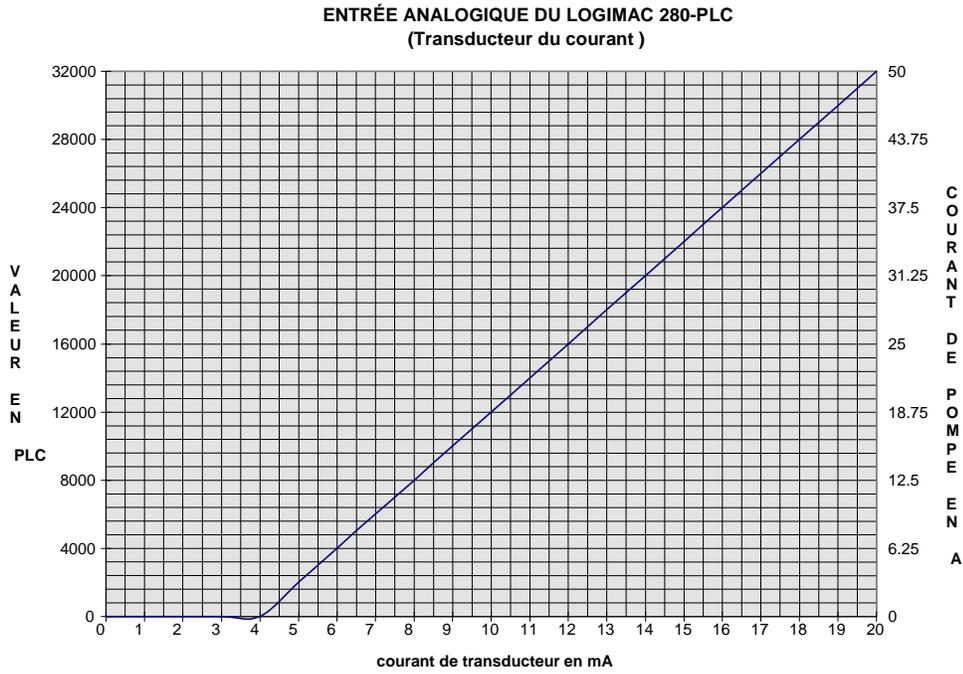
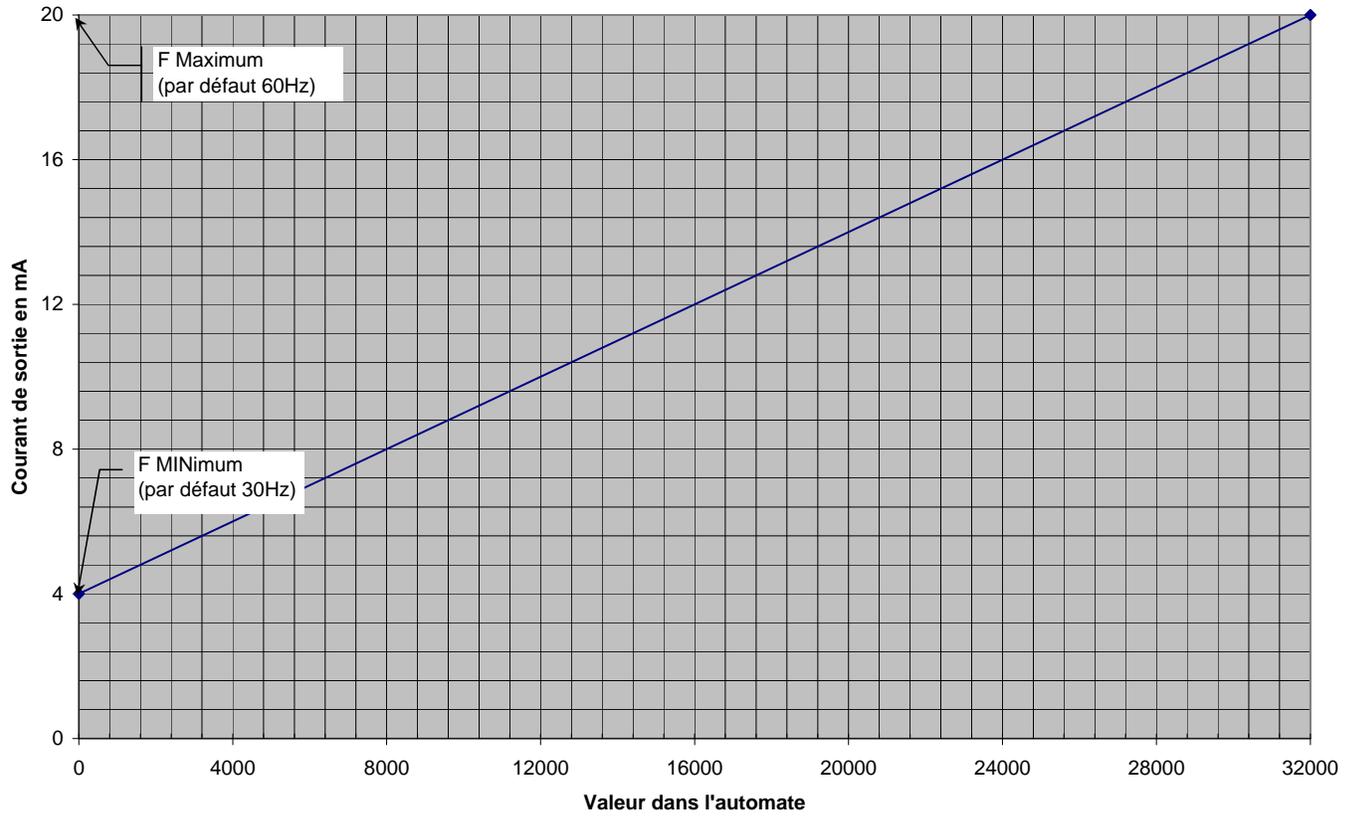


FIG.3 . PARAMETRAGE DE L'ENTRÉE ANALOGIQUE (COURANT)

Logimac 280VM: étalonnage des sorties analogiques



4.3 CHOIX D'UNE POMPE À DÉMARRER

Le système permet l'opération d'une ou de deux pompes en parallèle mais il prévient le démarrage simultané de deux pompes.

Dans un mode automatique le choix d'une pompe à démarrer se fait automatiquement selon les conditions spécifiées ci-dessous:

LA POMPE P1 est choisie à démarrer comme **la pompe de service** si :

- les conditions de démarrage sont atteintes (niveau d'eau est supérieur au niveau DÉMARRAGE 1 ou la flotte de haut niveau est activée) **et**
- la pompe P1 est opérationnelle (pas de défaut) **et**
- le mode d'alternance n'avait pas été choisi **ou** la pompe P2 est en défaut, **ou**
- le mode d'alternance avait été choisi **et** l'opération de la pompe P2 avait été mémorisée **ou** l'opération de la pompe P1 n'avait pas été mémorisée

LA POMPE P2 est choisie à démarrer comme **la pompe de service** si:

- les conditions de démarrage sont atteintes (niveau d'eau est supérieur au niveau DÉMARRAGE 1 ou la flotte de haut niveau est activée) **et**
- la pompe P2 est opérationnelle (pas de défaut), et la pompe P1 est en défaut, **ou**
- le mode d'alternance avait été choisi **et** l'opération de la pompe P1 avait été mémorisée,

LA POMPE P1 est choisie à démarrer comme **la pompe d'appoint** si :

- les conditions de travail parallèle sont atteintes (niveau d'eau est supérieur au niveau DÉMARRAGE 2 ou la flotte de haut niveau est activée et le travail parallèle est choisi) **et**
- la pompe P1 est opérationnelle (pas de défauts) **et**
- contacteur M2 est fermé

LA POMPE P2 est choisie à démarrer comme **la pompe d'appoint** si :

- les conditions de travail parallèle sont atteintes (niveau d'eau est supérieur au niveau DÉMARRAGE 2 ou la flotte de haut niveau est activée et le travail parallèle est choisi) **et**
- la pompe P2 est opérationnelle (pas de défauts) **et**
- contacteur M1 est fermé

Pour démarrer une pompe les conditions de démarrage ou de travail parallèle doivent se maintenir durant au moins **10 secondes (DÉLAI DE DÉMARRAGE** - cette valeur par défaut peut être changée par opérateur à l'aide d'interface d'opérateur).

Si une pompe arrête (peu importe la raison) le DÉLAI DE BLOCAGE sera activé. Ni pompe P1 ni P2 peut démarrer durant cette période (deux pompes sont interdites à démarrer jusqu'à expiration de ce délai). Si les deux pompes sont en opération et une des deux s'arrête, ce délai n'influencera pas l'opération de la deuxième. Les valeurs par défaut de DÉLAIS DE BLOCAGE sont de

15 secondes, et elles peuvent être ajustées par opérateur à l'aide d'interface d'opérateur (voir CHANGEMENT DE DÉLAIS dans le chapitre 5.2)

4.4 OPÉRATION DES CONTACTEURS

En mode automatique le contacteur M1 (ou le contacteur M2) fermera suivant la commande de fermeture de l'automate transmise par un relais interposant R1 (ou R2) après un **DÉLAI DE DÉMARRAGE** tel que spécifié dans le paragraphe précédant.

NOTE: Défaut de fermeture: Si l'automate ne reçoit pas la confirmation de fermeture du contacteur (les contacts M1 ou M2 à l'entrée du PLC) durant la période de 10 secondes suivant la commande de fermeture (la fermeture du contact du relais R1 ou R2), la commande de fermeture sera enlevée et une alarme sera indiquée.

En mode automatique, si les conditions d'arrêt pour une ou deux pompes sont atteintes (niveau d'ARRÊT P1 ou P2, le contacteur de la pompe en opération ouvrira. Si les deux pompes sont en opération, le contacteur M1 ouvrira premier (sur ARRÊT P1) et le contacteur M2 suivra (sur ARRÊT P2).

Chaque contacteur peut être ouvert ou fermé manuellement à l'aide d'un sélecteur de mode **MAN-HORS-AUTO** .

Les contacteurs ouvrent automatiquement dans les conditions de défaut, indépendamment de la position du sélecteur de mode.

4.5 ALARMES : Mémorisation, indication, acquittement, réarmement

Les alarmes suivantes peuvent être enregistrées dans le mémoire d'interface d'opérateur :

Pour chaque pompe P1, P2 :

- surcharge
- défaut de fermeture du contacteur
- fuite d'eau
- haute température
- bas courant
- haut courant
- pompe n'est pas en mode AUTOMatique

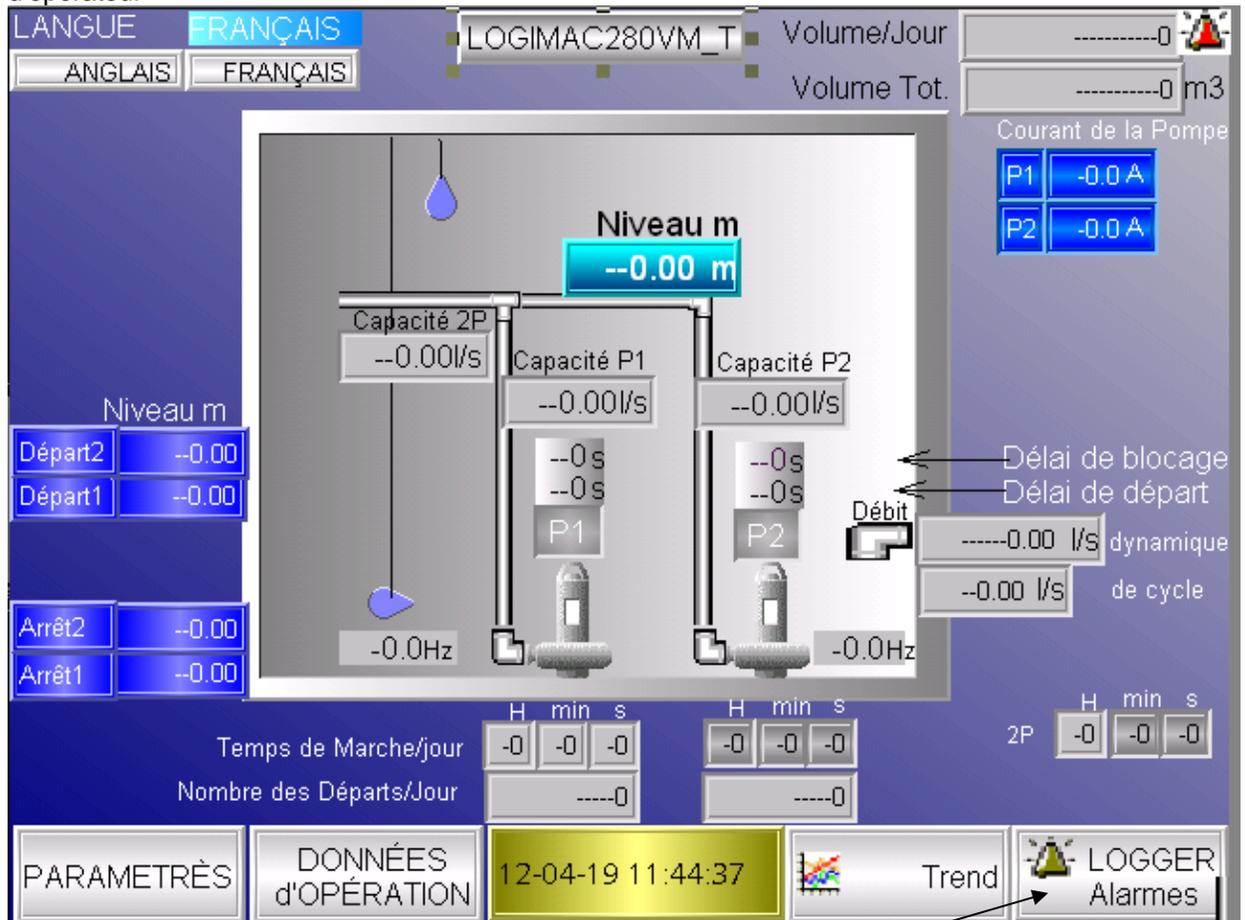
Pour le niveau de puits :

- haut niveau
- bas niveau
- débordement

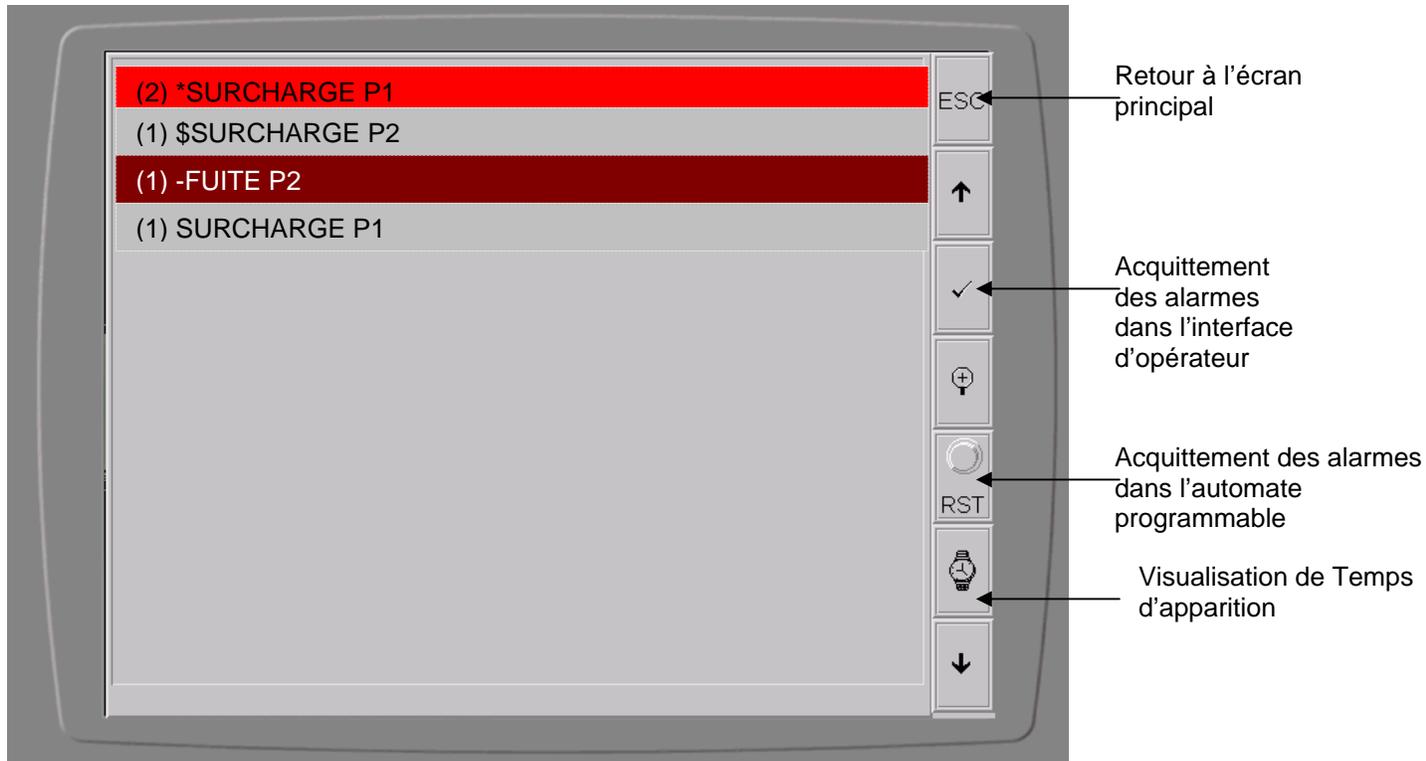
Pour le réseau d'alimentation :

- Panne du réseau

À l'activation d'une alarme une cloche rouge  apparait sur la page principal de l'interface d'opérateur



Toucher la touche “LOGGER Alarmes” pour passer à la page des alarmes



Page des alarmes

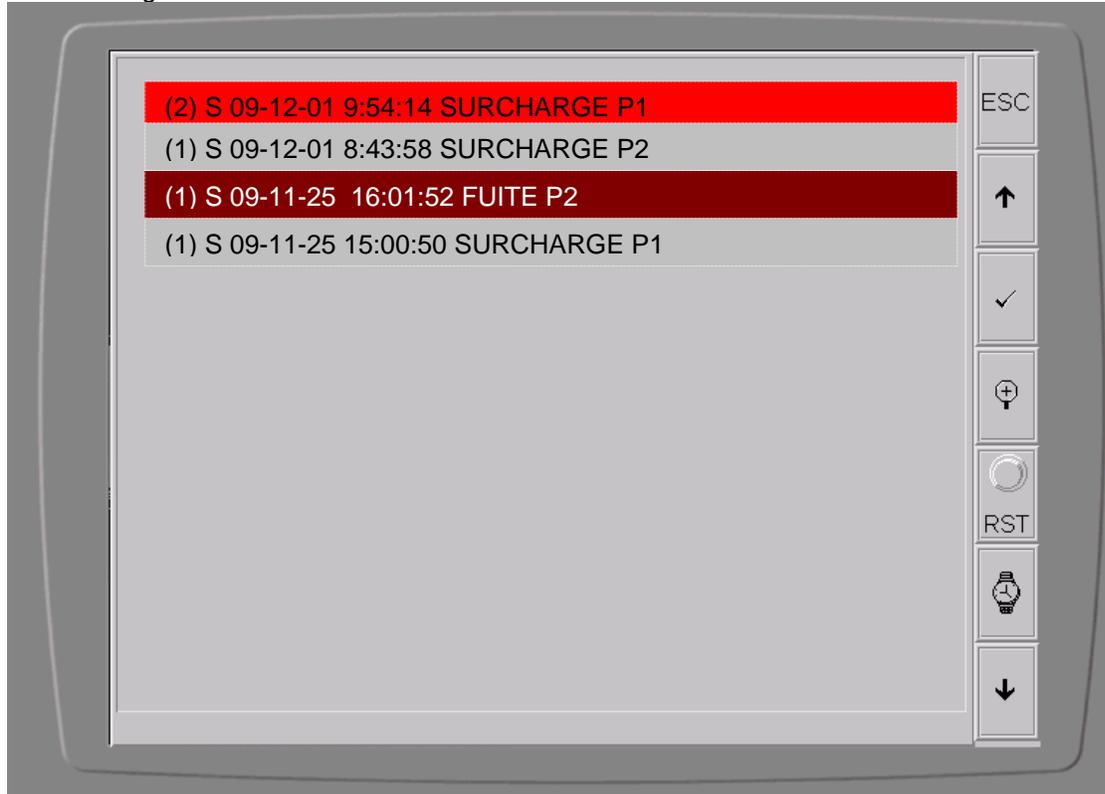
- (1) – la nombre d'apparition de l'alarme avant acquittement
- * - alarme active, ne pas acquittée
- \$ -alarme ne pas active, ne pas acquittée
- - alarme active mais acquittée
- vide - alarme ne pas active, acquittée

Pour acquitter un alarme sur interface d'opérateur toucher-le en premier puis toucher le touche acquittement ✓

Pour réarmer les alarmes dans l'automate programmable, après avoir corrigé le défaut, poussez la touche **RST** (rappel d'alarme) une fois pour acquittement et **deux fois** pour **réarmement**.

Le même effet a le bouton poussoir **Réarmement** connecté à l'entrée 1 de l'automate programmable

Pour voir le temps d'apparition et acquittement des alarmes toucher la touche .
Écran changera à :



En touchant consécutivement la touche avec montre  le différent temps apparaîtra accompagnée d'une lettre en avant

- S** – pour le temps d'apparition de l'alarme
- E** – pour le temps de la disparition de l'alarme
- A-** le temps d'acquiescement de l'alarme

4.5.1 ALARME: SURCHARGE DE LA POMPE P1/P2

La détection de défaut de SURCHARGE (ou surintensité) se fait par l'ouverture du disjoncteur respectif de la pompe. Les contacts auxiliaires du statut des disjoncteurs sont connectés aux entrées de l'automate programmable (PLC).

Si un des contacts est fermé, l'alarme de SURCHARGE sera enregistrée, la commande de fermeture du contacteur correspondant sera enlevée et une alarme sera enregistrée dans les mémoires du PLC et l'interface d'opérateur.

Cette alarme reste maintenue, même si les conditions de défaut disparaissent.

Le contacteur de la pompe en défaut ouvre automatiquement et ne peut pas être fermé sans intervention d'opérateur.

Réarmez le circuit après avoir corrigé le défaut: poussez le bouton poussoir RÉARMEMENT ou touchez la touche RST (page des alarmes) **une fois** pour **acquiescement** et **deux fois** pour **réarmement**.

4.5.2 ALARME: DÉFAUT DE FERMETURE DU CONTACTEUR M1/M2

Si l'automate ne reçoit pas la confirmation de fermeture du contacteur (les contacts M1 ou M2 à l'entrée du PLC) durant la période de 10 secondes suivant la commande de fermeture (la fermeture du contact du relais R1 ou R2), la commande de fermeture sera enlevée et une alarme sera enregistrée dans les mémoires du PLC et l'interface d'opérateur.

Cette alarme reste maintenue, même si les conditions de défaut disparaissent.

Réarmez le circuit après avoir corrigé le défaut: poussez le bouton poussoir RÉARMEMENT ou touchez la touche RST (page des alarmes) **une fois** pour **acquiescement** et **deux fois** pour **réarmement**.

4.5.3. ALARME: FUITE D'EAU DANS LA POMPE P1 / P2

La détection de défaut est faite par les détecteurs Mini CAS II de Flygt. Les relais interposant aux unités (R6, R8) opèrent si un défaut de fuite d'eau survient dans la pompe correspondante. Les contacts de ces relais sont connectés aux entrées du PLC.

Si un des contacts est fermé, **FUITE P1/ FUITE P2** sera enregistré dans les mémoires du PLC et l'interface d'opérateur. La commande de fermeture du contacteur correspondant sera enlevée.

Cette alarme reste maintenue, même si les conditions de défaut disparaissent.

Le contacteur de la pompe en défaut ouvre automatiquement et ne peut pas être fermé sans intervention d'opérateur.

Réarmez le circuit après avoir corrigé le défaut: poussez le bouton poussoir RÉARMEMENT ou touchez la touche RST (page des alarmes) **une fois** pour **acquiescement** et **deux fois** pour **réarmement**.

4.5.4. ALARME: HAUTE TEMPÉRATURE DE LA POMPE P1 / P2

La détection de défaut est faite par les détecteurs Mini CAS II de Flygt. Les relais interposant aux unités (R5, R7) opèrent si un défaut de haute température survient dans la pompe correspondante. Les contacts de ces relais sont connectés aux entrées du PLC.

Si un des contacts est fermé, une alarme **HAUTE TEMPÉRATURE P1/ HAUTE TEMPÉRATURE P2** sera enregistrée dans les mémoires du PLC et l'interface d'opérateur. Le contacteur de la pompe en défaut ouvre automatiquement et ne peut pas être fermé sans intervention d'opérateur.

Cette alarme reste maintenue, même si les conditions de défaut disparaissent.

Le contacteur de la pompe en défaut ouvre automatiquement et ne peut pas être fermé sans intervention d'opérateur. Réarmer le MiniCAS II en première (bouton poussoir REARMEMENT MINI

CAS), puis réarmez le circuit d'alarme après avoir corrigé le défaut: poussez le bouton poussoir RÉARMEMENT ou touchez la touche RST (page des alarmes) **une fois** pour **acquiescement** et **deux fois** pour **réarmement**.

4.5.5 ALARME: HAUT NIVEAU D'EAU

La détection de défaut est faite par l'interrupteur de niveau FLH. Le contact NO du relais interposant RH est connecté à l'entrée du PLC.

Si ce contact est fermé, l'alarme de HAUT NIVEAU sera enregistrée, dans les mémoires du PLC et l'interface d'opérateur. Toutes les pompes permises travailler en parallèle seront mise en marche. Cette alarme reste enregistrée même si les conditions de défaut disparaissent.

Réarmez le circuit après avoir corrigé le défaut: poussez le bouton poussoir RÉARMEMENT ou touchez la touche RST (page des alarmes) **une fois** pour **acquiescement** et **deux fois** pour **réarmement**.

4.5.6 ALARME: BAS NIVEAU D'EAU

La détection de défaut est faite par interrupteur du niveau FLL. Le contact NC du relais interposant RL est connecté à l'entrée du PLC.

Si ce contact est fermé, l'alarme de BAS NIVEAU sera enregistrée dans les mémoires du PLC et l'interface d'opérateur. Les contacteurs des pompes ouvrent automatiquement mais ils peuvent être fermés si les conditions de défaut disparaissent.

Cette alarme reste enregistrée même si les conditions de défaut disparaissent.

Réarmez le circuit après avoir corrigé le défaut: poussez le bouton poussoir RÉARMEMENT ou touchez la touche RST (page des alarmes) **une fois** pour **acquiescement** et **deux fois** pour **réarmement**.

4.5.7 ALARME: PERTE DU RÉSEAU

La détection de défaut est faite par un détecteur de défaut de phase (PFD) qui est connecté aux trois phases du réseau de puissance. Si le réseau est présent le contact normalement fermé (NF) de PFD connecté à l'entrée du PLC ouvre. Ce contact fermera sur le défaut de phase ou la tension du réseau trop basse.

Si ce contact est fermé, l'alarme de PERTE DU RÉSEAU sera enregistrée dans les mémoires du PLC et l'interface d'opérateur. Les contacteurs des pompes ouvrent automatiquement et mais ils peuvent être fermés si les conditions de défaut disparaissent (au retour du réseau).

Cette alarme reste enregistrée même si les conditions de défaut disparaissent.

Réarmez le circuit après avoir corrigé le défaut: poussez le bouton poussoir RÉARMEMENT ou touchez la touche RST (page des alarmes) **une fois** pour **acquiescement** et **deux fois** pour **réarmement**.

4.5.8. ALARME : BAS COURANT DE LA POMPE P1/P2

Si le signal du courant de pompe est branché à une des entrées analogiques AI2, AI3 de l'automate, cette alarme peut être disponible. Les valeurs limites pour ces alarmes peuvent être fournis par un opérateur utilisant l'interface d'opérateur (voir paragraphe 5.2 pour les détails). Les valeurs par défaut sont 0 A pour les deux pompes. Un opérateur peut changer ces valeurs pour LES PLUS BAS COURANTS établis durant l'essai d'opération des pompes.

Si la valeur du courant est inférieure à la valeur établie comme LE PLUS BAS COURANT pour la pompe correspondante, l'alarme de BAS COURANT sera enregistrée dans la mémoire du PLC et l'interface d'opérateur. Le délai de 30 secondes (par défaut) est alloué pour prévenir l'apparition de l'alarme durant les périodes transitoires.

Cette alarme reste maintenue, même si les conditions de défaut disparaissent.

Le contacteur de la pompe en défaut ouvre automatiquement et ne peut pas être fermé sans intervention d'opérateur.

Réarmez le circuit après avoir corrigé le défaut: poussez le bouton poussoir RÉARMEMENT ou touchez la touche RST (page des alarmes) **une fois** pour **acquiescement** et **deux fois** pour **réarmement**.

4.5.9. ALARME : HAUT COURANT DE LA POMPE P1/P2

Si le signal du courant de pompe est branché à une des entrées analogiques AI2, AI3 de l'automate cette alarme peut être disponible. Les valeurs limites pour ces alarmes peuvent être fournis par un opérateur utilisant l'interface d'opérateur (voir paragraphe 5.2 pour les détails). Les valeurs par défaut sont 35A pour les deux pompes. Un opérateur peut changé ces valeurs pour LES PLUS HAUT COURANTS établis durant l'essai d'opération des pompes.

Si la valeur du courant est supérieure de la valeur établie comme LE PLUS HAUT COURANT pour la pompe correspondant, alarme de HAUT COURANT sera enregistré dans la mémoire du PLC et l'interface d'opérateur. Le délai de 30 secondes (par défaut) est alloué pour prévenir l'apparition de l'alarme durant les périodes transitoires.

Cette alarme reste maintenue, même si les conditions de défaut disparaissent.

Le contacteur de la pompe en défaut ouvre automatiquement et ne peut pas être fermé sans intervention d'opérateur.

Réarmez le circuit après avoir corrigé le défaut: poussez le bouton poussoir RÉARMEMENT ou touchez la touche RST (page des alarmes) **une fois** pour **acquiescement** et **deux fois** pour **réarmement**.

4.5.10. ALARME COMMUNE:

Toutes les alarmes décrites ci-dessus font opérer la sortie du PLC utilisé comme l'alarme commune (sortie Q4) avec le relais interposant **R14** connecté. Les contacts de ce relais sont disponibles pour indication à distance. Une nouvelle alarme réactive l'ALARME COMMUNE.

4.5.11. Sortie d'ALARME : DÉFAUT DE L'AUTOMATE

Si l'automate programmable fonction correctement la sortie Q1 est activée. En cas de défaut externe (manque d'alimentation du PLC) ou interne (CPU), la sortie est désactivée. Le contact normalement fermé (NF) de relais interposant R15 peut être utilisé pour la transmission de l'alarme.

4.6 NETTOYAGE DES TUYAUX (une fois par jour)

La séquence spéciale a été programmée pour nettoyer une fois par jour le système des tuyaux. Cette séquence peut être utilisée par le système conçu pour opération d'une pompe seulement dans le temps (paramétrage pompes en PARA=1) ainsi que par le système où deux pompes sont permises travailler en parallèle (paramétrage pompes en PARA=2)

L'heure de nettoyage peut être ajustée par opérateur utilisant l'interface d'opérateur (voir premier écran sous la touche de fonction F2 **écrire**). La valeur par défaut est 24h, ce qui fait cette fonction désactivée.

Opérateur doit entrer une valeur de l'heure entre 0 - 23h. Si l'heure actuelle (selon horloge interne du Logimac 280-PLC) est égale à celle ajustée, le niveau DÉMARRAGE 1 sera ignoré. Toutes les deux pompes démarreront au niveau DÉMARRAGE 2. Délai de démarrage sera appliqué comme d'habitude. Deux pompes arrêteront au niveau d'ARRÊT. Une fois le cycle terminé Logimac 280 reviendra à la séquence normale de démarrage des pompes.

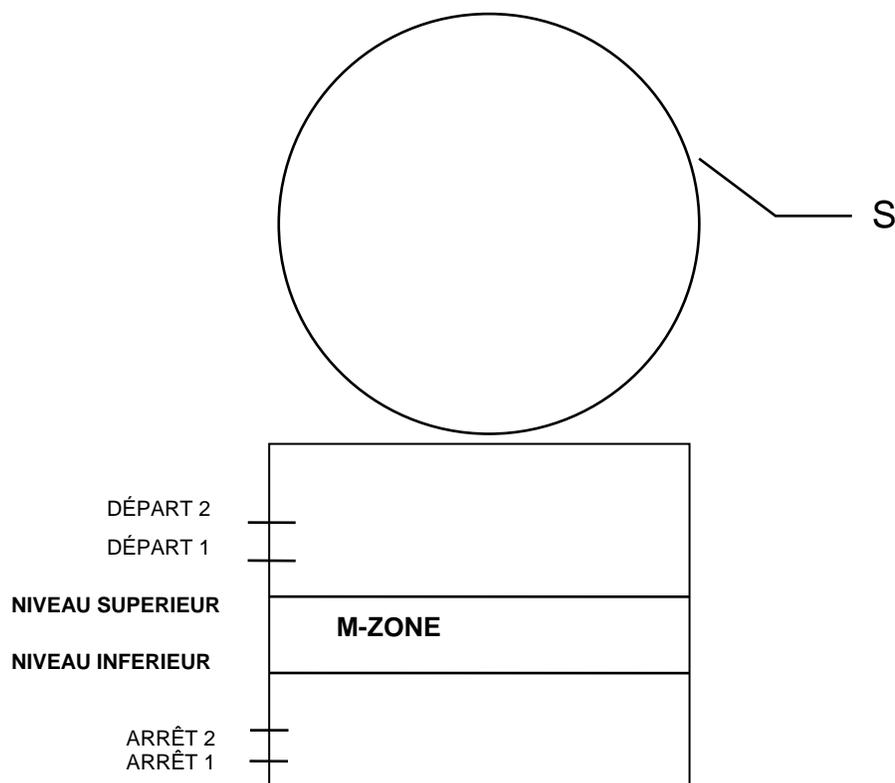
4.7 CALCUL DES CAPACITÉS DES POMPES

Logimac 280VM est programmé pour calculer des capacités des pompes basées sur la mesure de niveau en utilisant la méthode de Jacuzzi Jauger. La méthode demande à définir LA ZONE DE MESURES (M-ZONE), un volume déterminé par deux niveaux dans le puits : **INFÉRIEUR et SUPÉRIEUR**.

La ZONE DE MESURES doit être choisie entre les niveaux de dernier ARRÊT et le premier DÉPART (le plus proche de DÉPART 1 est recommandé).

Pour compléter la définition de la ZONE DE MESURES l'**AIRE** de la section (S) doit être définie avec la meilleure précision que possible (si l'espace entre les deux niveaux est conique calculer la valeur moyenne). Les valeurs par défaut sont présentées dans une table (chapitre suivant).

Ces trois paramètres doivent être entrés par opérateur en se servant l'interface d'opérateur. Voir le croquis ci-dessous pour les détails.



Calcul des capacités des pompes est basé sur le DÉBIT D'ENTRÉE moyenne D'UN CYCLE de pompage et sur le temps du pompage du volume total de la ZONE de MESURE.

Le DÉBIT D'ENTRÉE moyenne est mesuré et calculé pour chaque cycle durant que le niveau s'élève de niveau INFÉRIEUR à SUPERIEUR de la ZONE de MESURE.

Durant chaque cycle une des capacités suivantes peut être calculées:

- capacité P1 (si la pompe P1 a pompé tout le volume de la zone de mesure)
- capacité P2 (si la pompe P2 a pompé tout le volume de la zone de mesure)
- capacité 2P (si deux pompes ont pompé tout le volume de la zone de mesure)

Comme supplément, à chaque seconde le DÉBIT DYNAMIQUE est calculé et affiché sur l'écran de l'interface d'opérateur. Cette valeur peut être considérée comme la valeur momentanée du débit.

Les résultats de calcul de DÉBIT D'ENTRÉE et des capacités des pompes peuvent être lus sur l'interface opérateur sous la touche de fonction **F1** (voir le chapitre suivant pour les détails) et aussi peuvent être imprimés sur une imprimante du système pour chaque cycle de pompage.

CALIBRATION DU SYSTÈME

Pour calibrer le système procéder comme suit :

- choisir la période de la journée avec le débit d'entrée stable et assez faible pour assurer le fonctionnement d'une pompe seule.
- choisir les niveaux INFÉRIEUR et SUPERIEUR de la ZONE de MESURES
- mesurer la surface de la section de la ZONE de mesures
- entrer les valeurs déterminant la ZONE de MESURE en utilisant interface d'opérateur :
Niveaux INFÉRIEUR & SUPERIEUR en centimètres (format xxx.x), AIRE en mètres carrés (format xx.xx)
- Pomper la station en mode manuelle jusqu'au niveau plus bas que la zone de mesures
- Entrer la valeurs de la CAPACITÉ NORMALE d'une pompe **1P Cnom** (si la capacité normale de la pompe n'est pas connue, entrer la valeurs différent de celle que vous voyer sur l'afficher)
- Mettre les sélecteurs de mode de fonctionnement des pompes en position AUTO
- Attendre à la fin du cycle du pompage; la valeur de la capacité normale entrée précédemment sera complétée par la valeur réelle **Cref** calculé par le système (capacité de RÉFERENCE). Si **Cnom** et **Cref** différent plus que 10% répéter la calibration en entrant la valeur Cref as Cnom.
- **Pour calibrer le calcul de capacité de 2 pompes en marche simultané :**
- Pomper la station en mode manuelle jusqu'au niveau plus bas que la zone de mesures
- Entrer la valeurs de la CAPACITÉ NORMALE d'une pompe **2P Cnom** (si la capacité normale de la pompe n'est pas connue, entrer la valeurs différent de celle que vous voyer sur l'afficher)
- Attendre jusqu'à départ de la première pompe et mettre la deuxième pompe en marche manuellement (sélecteur Man Hors Auto en position Man)
- Attendre la fin d'un cycle (arrêt de la première pompe) et retourner la deuxième pompes en mode automatique.
- Répéter la calibration si **2P Cnom** et **Cref** différent plus que 10%

Les valeurs 1P Cref et 2P Cref sont utilisées par le système pour déterminer des valeurs limites de calcul.

Il est recommandé de refaire la calibration du système au moins une fois par an pour assurer le bon calcul du volume pompé.

4.8 CALCUL DU VOLUME POMPÉ

Pour le mode L280 active: le volume pompé est calculé continuellement à la base de la capacité nominale de la pompe et du temps d'opération (au moins la capacité d'une pompe seul (1P Cnom) doit être entré pour démarrer le calcul du volume pompé). Volume pompé est totalisé durant la journée. Chaque jour à minuit le volume pompé journalier est ajouté au volume total et après cette opération le volume journalier est mis à zéro. Le volume pompé journalier et total peut être lus sur l'interface opérateur en tout temps (sous la touche de fonction **F1**).

Pour le mode L280CAP active:

Le volume pompé est calculé en utilisant des valeurs des capacités des pompes récemment calculées et les temps d'opération des pompes durant chaque cycle de pompage. Ce calcul est fait à la fin d'un cycle (à l'arrêt de toutes les pompes). La valeur calculée est ajoutée à ce moment à la valeur du VOLUME POMPÉ JOURNALIER.

Chaque jour, à minuit, le volume pompé journalier est ajouté au VOLUME POMPÉ TOTAL. Ces deux valeurs peuvent être imprimées sur un imprimante série si le système est équipé avec.

Au même moment le volume pompé journalier est mis à zéro.

Volume pompé journalier et total peut être lu sur l'interface d'opérateur

Au démarrage du système, jusqu'au moment où toutes les valeurs des capacités des pompes soient calculées, les valeurs par défaut sont utilisées. Les valeurs par défaut sont égales à zéro (=0) donc le calcul du volume pompé est inopérant. Au moins la capacité d'une pompe seul (1P Cnom) doit être entré pour démarrer le calcul du volume pompé

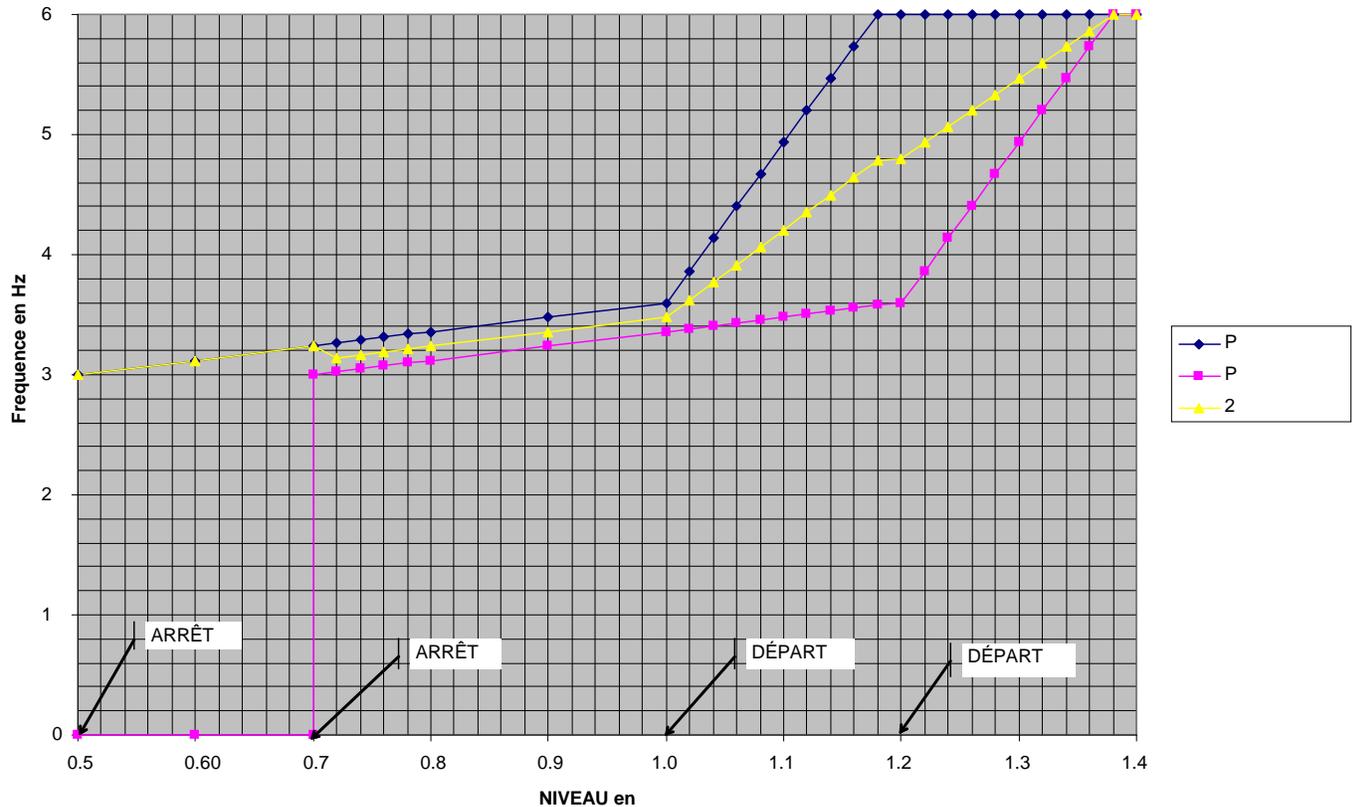
Pour le mode L280VFD active: le volume pompé est calculé continuellement à la base de la capacité nominale de la pompe multipliée par le rapport de la vitesse actuelle de la pompe et sa vitesse nominale et du temps d'opération (au moins la capacité d'une pompe seul (1P Cnom) doit être entré pour démarrer le calcul du volume pompé). Volume pompé est totalisé durant la journée. Chaque jour à minuit le volume pompé journalier est ajouté au volume total et après cette opération le volume journalier est mis à zéro. Le volume pompé journalier et total peut être lus sur l'interface opérateur en tout temps

4.9 OPÉRATION AVEC UN VARIATEUR DE VITESSE (VFD)

Pour les projets où les pompes sont équipées en variateur de vitesse (VFD) et si la commande de vitesse est requise suivant le changement de niveau la mode d'opération L280VFD doit être utilisé. Voir le graphique ci-dessous pour les détails d'opération et le paramétrage requis.



Fréquence de la pump (Niveau): Fmin=30Hz/Fdépart=36Hz/Fmax=60Hz/Dfactor=0.9



Paramètres requis :

- **F min** (fréquence minimum- correspondant à la vitesse minimum) – doit être la même que la valeur ajustée dans le VFD (correspondant au signal de 4 mA)
- **F départ** (fréquence de départ de la pompe- correspondant à la vitesse de départ)
- **F max** (fréquence maximum- correspondant à la vitesse maximum) – doit être la même que la valeur ajustée dans le VFD (correspondant au signal de 20 mA)
- Facteur **D** (Dfactor)(coefficient de Départ 2-Départ1) déterminant la rapidité d'atteint la vitesse maximum (échelle 0.1 à 1.0)

Tous les paramètres ci-dessus peuvent être ajusté par opérateur en utilisant l'interface d'opérateur.

Note : La vitesse minimum ne doit pas être plus bas que celle correspondant à 30Hz.

Opération :

Si le niveau de départ est atteint la pompe de service démarrera avec la vitesse correspondant à la fréquence

Fdépart (36Hz).

Si le niveau diminue durant le pompage la vitesse de la pompe diminuera jusqu'à **Fmin** au niveau d'arrêt. La pompe arrête en ce point.

Si après le départ de la pompe de service le niveau monte, la vitesse de la pompe augmentera proportionnellement au niveau jusqu'à la vitesse maximal **Fmax** (60Hz)atteint au niveau égal :

DÉPART 1+ $D*(DÉPART2-DÉPART1)= 1.00+ 0.9*(1.20-1.00)=1.18m$

Une fois ce niveau atteint la pompe de service fonctionnera à la vitesse nominale.

Si le niveau continue à monter et atteint la valeur correspondant au DÉPART 2 la pompe d'appoint démarrera.

La vitesse de la pompe d'appoint suit le même pattern que la pompe de service, donc théoriquement elle démarrera avec la vitesse correspondant à la fréquence de départ **F départ** (36Hz). En réalité après le départ de la deuxième pompe le système recalculera des vitesses de deux pompes comme la moyenne de leurs vitesses individuelles dont les deux pompes fonctionneront à la même vitesse égale :
 $(VITESSE\ service + VITESSE\ d'appoint)/ 2= (60+36)=48Hz$

Si le niveau continue à monter la vitesse théorique de la pompe d'appoint augmentera proportionnellement au changement de niveau jusqu'à la vitesse maximale correspondant à la fréquence **Fmax** (60Hz) atteint au niveau égal :

DÉPART 2+ $D*(DÉPART2-DÉPART1) = 1.20 + 0.9*(1.20-1.00)=1.38m$

En tout temps le système recalculera des vitesses de deux pompes comme la moyenne de leurs vitesses individuelles dont dans ce point les deux pompes fonctionneront à la même vitesse égale:
 $(VITESSE\ service + VITESSE\ d'appoint)/ 2= (60+60)/2=60Hz$

Si le niveau diminue les vitesses de deux pompes diminueront suivant le même pattern jusqu'au niveau ARRÊT 2

où la pompe d'appoint arrêtera. Après l'arrêt de la pompe d'appoint la vitesse de la pompe de service s'ajustera au pattern individuel et le suivra jusqu'au niveau ARRÊT1 (**Fmin**= 30Hz).

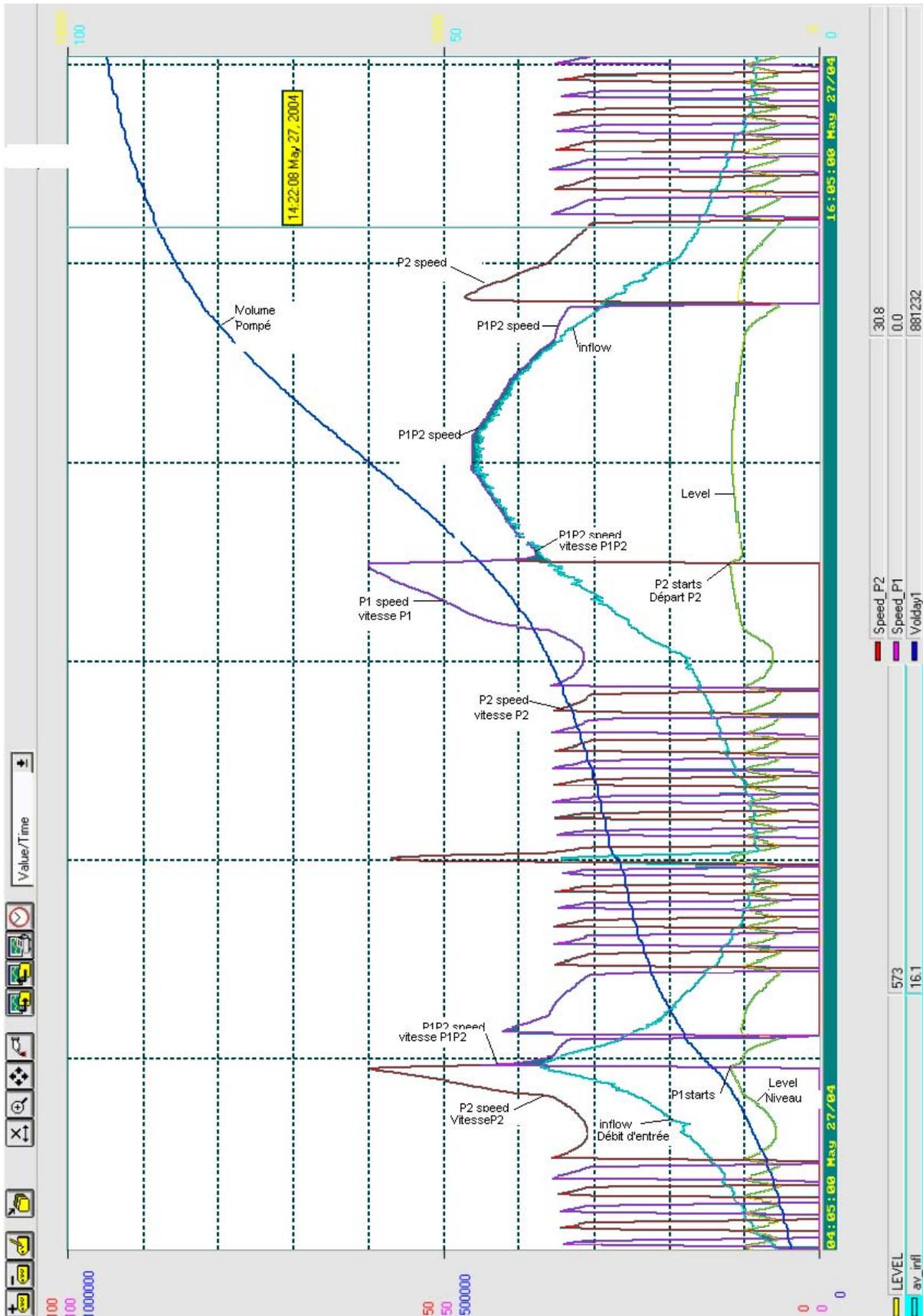
Voir exemple des trends de niveau, de débit d'entrée, de vitesses des pompes et de volume pompé du fonctionnement de deux pompes en mode L280VFD :

Débit d'entrée change de 5- 46L/s; Capacité nominal de chaque pompe est de 35l/s

Paramètres du système sont ajustés comme suit :

DÉPART 1=1.00m, DÉPART2=1.20m, ARRÊT1=ARRÊT2=0.50m

Fmin=30Hz; Fdépart=36Hz; Fmax=60Hz; D=0.9

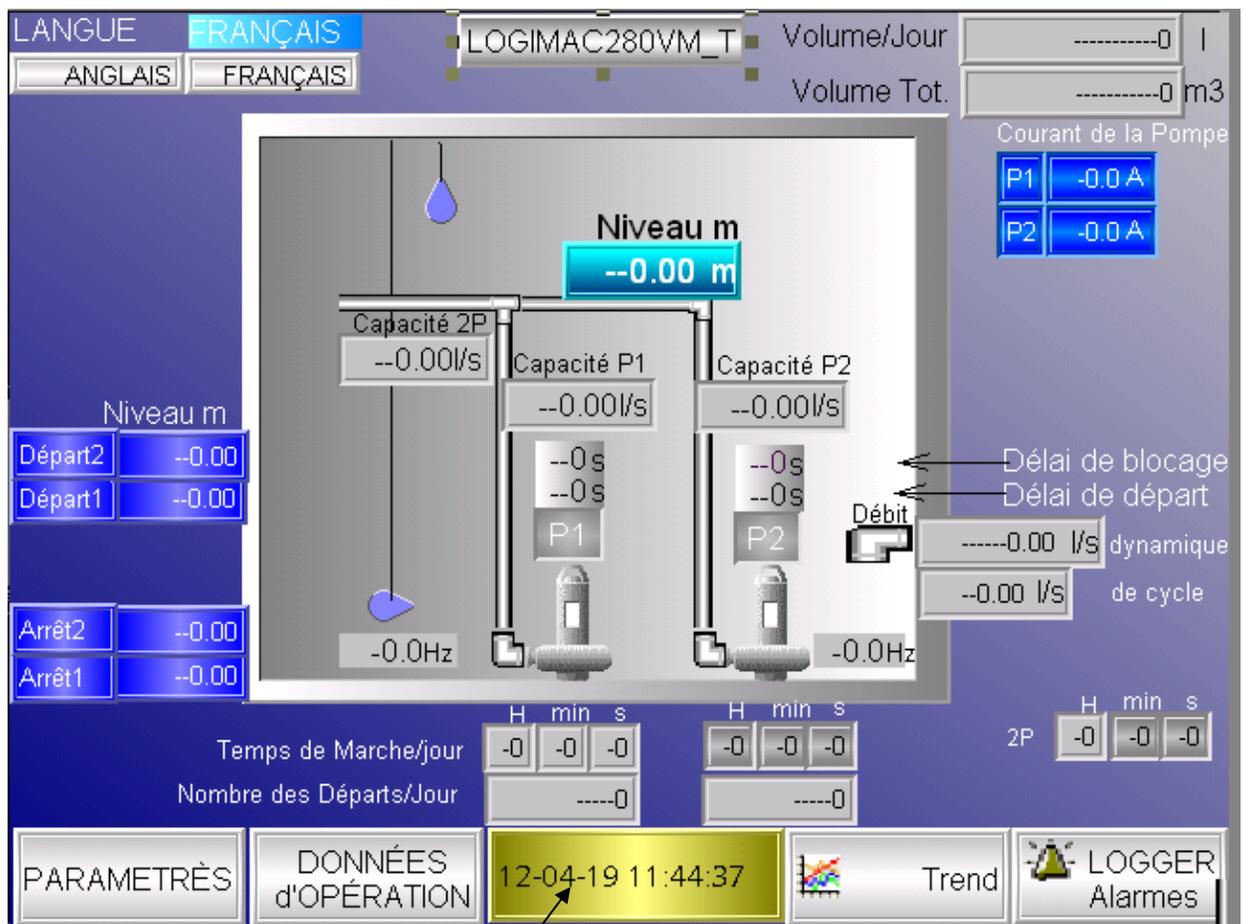


5. DESCRIPTION DU PROGRAMME D'INTERFACE D'OPÉRATEUR

En utilisant l'interface d'opérateur un opérateur peut :

- lire et changer la date et l'heure actuelles
- lire les paramètres et les données enregistrés dans les registres de la mémoire du PLC,
- lire les valeurs dynamiques actuelles (niveau, courant)
- Lire valeurs historique : Trends.
- consulter le registre des alarmes en ordre de survenance,
- écrire (changer) les paramètres d'opération du système (protégé par le mot de passe)
- surveiller des alarmes,
- réarmer le système en choisissant les valeurs par défaut des tous les paramètres (démarrage à froid)

5.1 ÉCRAN PRINCIPAL



CHANGEMENT DE LA DATE et l'HEURE : toucher la touche correspondant pour faire apparaître le clavier d'écriture



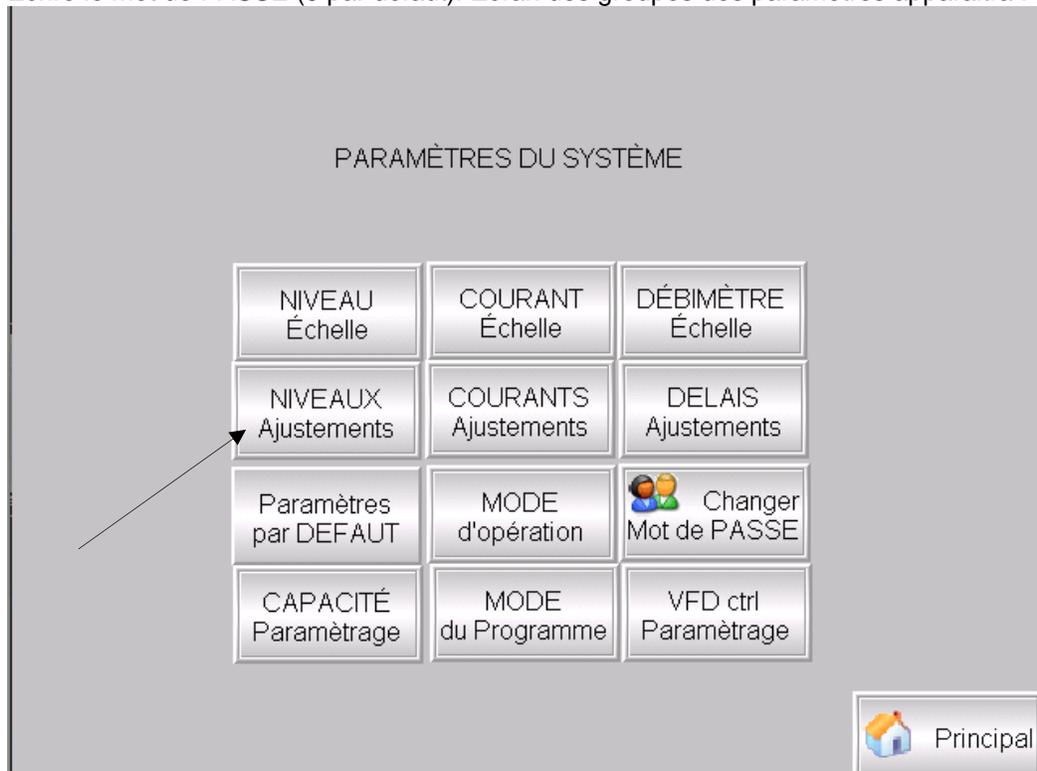
Corriger la date et l'heure utilisant le clavier.

5.2 ÉCRANS PARAMÈTRES

Sur écran principal toucher la touche PARAMÈTRES pour consulter ou changer les paramètres d'opération; Le clavier d'écriture pour le mot de passe apparaîtra



Écrire le mot de PASSE (9 par défaut). Écran des groupes des paramètres apparaîtra :



Choisir le groupe désiré avec une touche correspondant : exemple NIVEAUX Ajustement
Écran d'ajustement des niveaux apparaîtra:

AJUSTEMENT DES NIVEAUX

	1	2	
NIVEAU d'ARRÊT	--0.00 m	--0.00 m	
NIVEAU de DÉPART	--0.00 m	--0.00 m	
ALARME DE HAUT NIVEAU	--0.00 m	ALARME DE BAS NIVEAU	--0.00 m

Toucher la valeur pour changer



Précédent



Principal

En touchant la valeur à modifier, le clavier numérique apparaîtra :

7	8	9	Esc
4	5	6	←
1	2	3	Clr
-	0	.	Del
←	→	↶	

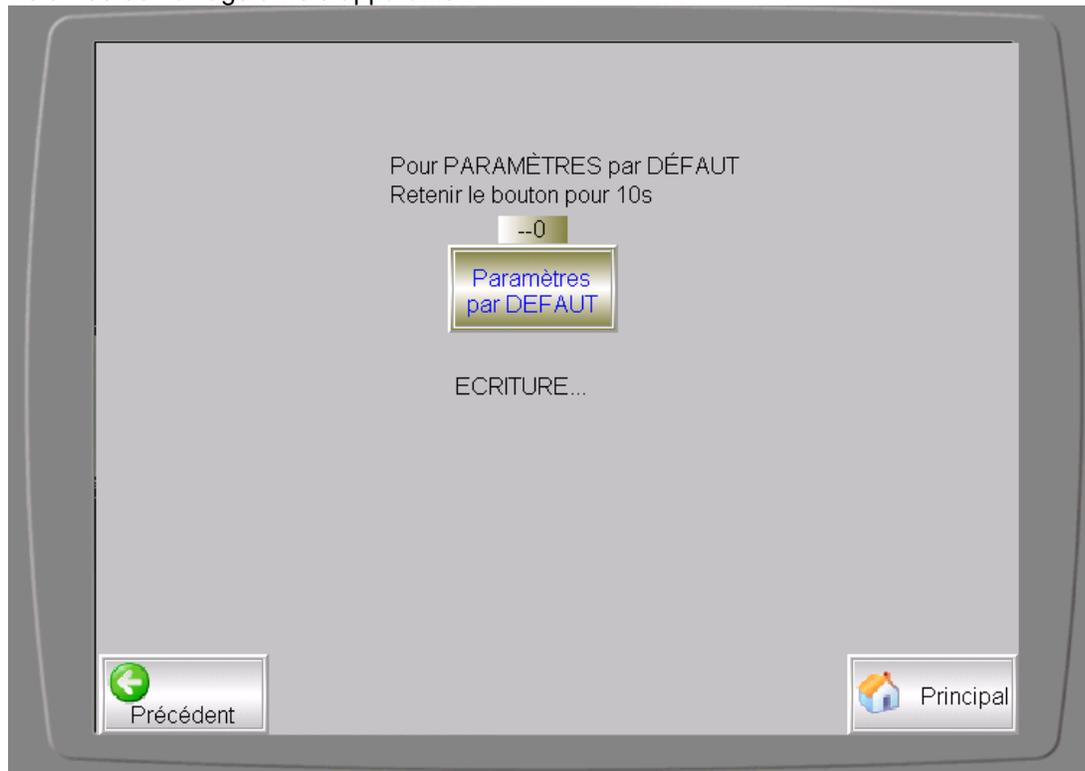
Écrire la valeur et toucher

5.3 PARAMÈTRES PAR DÉFAUT ou DÉMARRAGE À FROID



Toucher la touche "Paramètres par DÉFAUT" pour revenir aux paramètres initiaux

Écran de démarrage à froid apparaîtra :



Toucher et retenir la touche "Paramètres par DÉFAUT 10 secondes.

Les paramètres changeront aux valeurs présentées dans le table ci-dessous :

PARAMÈTRES PAR DÉFAUT DU SYSTÈME

TOUCHE sur Écran Principal	Touche de paramètres	REGISTRE DE PLC	PARAMÈTRE	VALEUR INITIALE	NOTES
Paramètres	Changer Mot de PASSE	102	Nouveau mot de passe	9	
Paramètres	MODE d'opération	24	Nombre de pompes (en opération simultanée)	2	2-travail parallèle
		526	heure de nettoyage	24 H	1-une pompe à la fois 24H-nettoyage no activé
Paramètres	DELAIS Ajustement	2	Délai de démarrage P1	10 s	
Paramètres	DELAIS Ajustement	5	Délai de démarrage P2	10 s	
Paramètres	DELAIS Ajustement	8	Délai de blocage P1	15 s	
Paramètres	DELAIS Ajustement	11	Délai de blocage P2	15 s	
Paramètres	DELAIS Ajustement	20	Délai d'alarme	5s	
Paramètres	DELAIS Ajustement	132	Délai de fermeture M1/M2	10 s	
Paramètres	DÉBITMÈTRE Échelle	590/592	Débitmètre échelle	0-80l/s	Si connecté
Paramètres	NIVEAUX Échelle	70/72	Niveau MIN/MAX échelle	0-3.20 m	
Paramètres	NIVEAUX Ajustement	74	Niveau démarrage 1	1.00m	

Paramètres	NIVEAUX Ajustement	75	Niveau démarrage 2	1.20m	
Paramètres	NIVEAUX Ajustement	76	Niveau d'arrêt 1	0.50 m	
Paramètres	NIVEAUX Ajustement	77	Niveau d'arrêt 2	0.50m	
Paramètres	NIVEAUX Ajustement	107 106	Alarme haut niveau Alarme bas niveau	2.00m 0 m	
Paramètres	COURANT Échelle	96	Courant max. P1	50 A	
Paramètres	COURANT Échelle	98	Courant max. P2	50 A	
Paramètres	COURANT Ajustement	111 601	Alarme haut courant P1 Délai	35 A 30s	
Paramètres	COURANT Ajustement	112 604	Alarme haut courant P2 Délai	35 A 30s	
Paramètres	COURANT Ajustement	100 607	Alarme bas courant P1 Délai	0 A 30s	
Paramètres	COURANT Ajustement	101 610	Alarme bas courant P2 Délai	0 A 30s	
Paramètres	MODE d'opération	-	Choix de mode Alternation, P1/P2 service pompe	ON	F3-EN F1-Hors F1-choice P1/P2service
Paramètres	CAPACITÉ Paramétrage	94	Niveau inférieur de M-zone	0.80m	L280CAP seulement
Paramètres	CAPACITÉ Paramétrage	95	Niveau supérieur de M-zone	0.90m	L280CAP seulement
Paramètres	CAPACITÉ Paramétrage	1060	Surface de M-zone	0 m ²	Requis pour le calcul de débit d'entrée
Paramètres	CAPACITÉ Paramétrage	113/2033	1P Cnom/Cref	0 l/s	Cnom- Requis pour le calcul de débit d'entrée
Paramètres	CAPACITÉ Paramétrage	115/2035	2p Cnom/Cref	0 l/s	Cnom Requis pour le calcul de débit d'entrée
Paramètres	CAPACITÉ Paramétrage	114	Capacité histeresis	0 l/s	L280CAP seulement
Paramètres	VFD ctrl Paramétrage	1503/1505/ 1504	Fréquence:Min/Départ/Max/D	30/36/60 Hz/0.9	L280VFD seulement

5.4 Écran de DONNÉES d'OPÉRATION

Toucher la touche DONNÉES d'OPÉRATION pour faire apparaître leur écran



Les données de cette page sont pour lecture seulement. Dans le cas de nécessité (exemple : remplacement de la pompe), les données peuvent être mise à zéro par une personne autorisée seulement. Mot de passe de niveau 2 est exigé.

TABLE 5. REGISTRES DES DONNÉES D'OPÉRATION

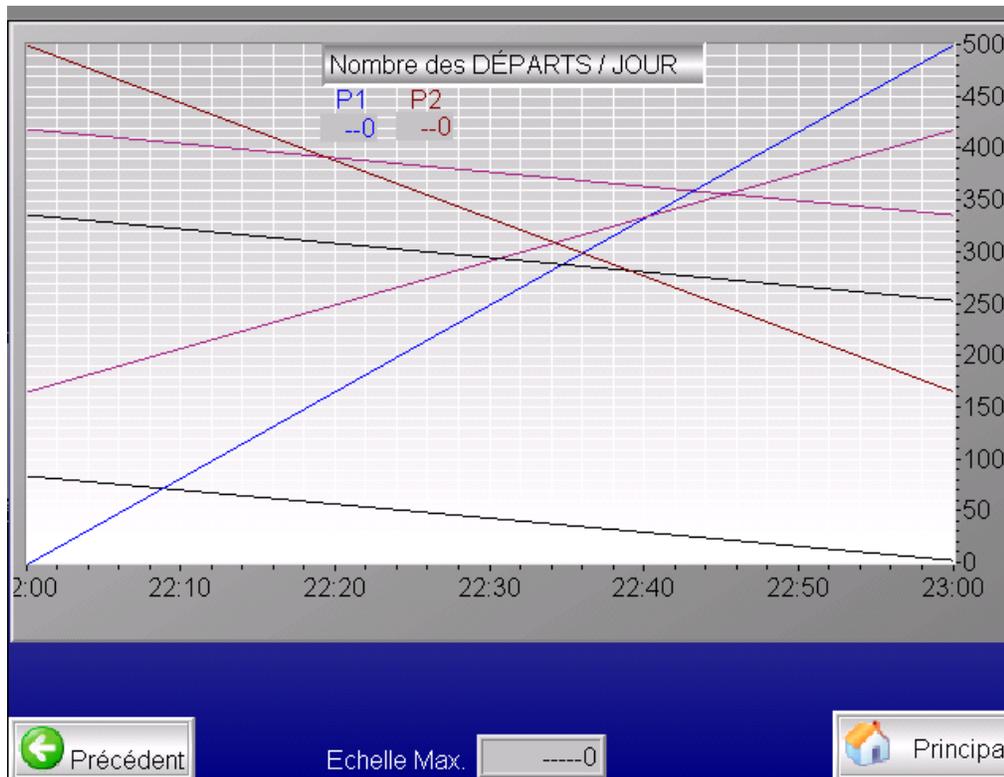
TOUCHE DE FONCTION	NUMÉRO DU REGISTRE DE MÉMOIRE	PARAMÈTRE	NOTE
Données d'opération	146, 143, 140	P1: TEMPS TOTAL	
Données d'opération	176, 173, 170	P1: TEMPS/JOUR	
Données d'opération	155, 152, 149	P2: TEMPS TOTAL	
Données d'opération	185, 182, 179	P2: TEMPS/JOUR	
Données d'opération	164, 161, 158	P12: TEMPS TOTAL	
Données d'opération	194, 191, 188	P12: TEMPS /JOUR	
Données d'opération	217, 214, 211	TEMPS TOT. DÉBORDEMENT	
Données d'opération	202	NOMBRE DÉMAR. P1	
Données d'opération	205	NOMBRE DÉMAR. P2	
Données d'opération	208	NOMBRE niv. haut	
Données d'opération	220	NOMBRE DÉBORD.:	

5.5 ÉCRANS TRENDS

Toucher la touche TRENDS sur écran principal pour aller à l'écran de choix de trends

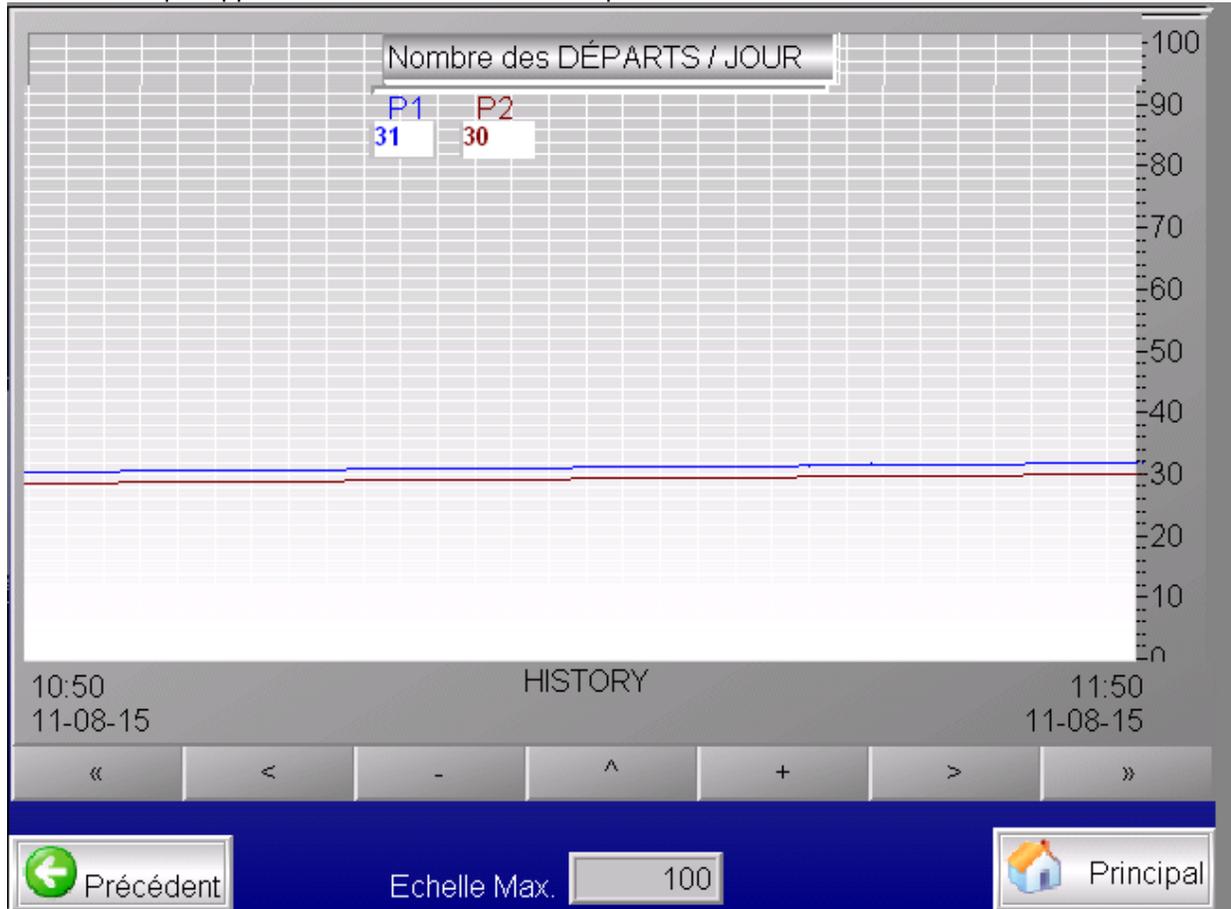


Choisir le Trend à consulter en touchant la touche correspondante



Changer échelle maximum pour plus de précision. Pour consulter l'historique toucher en bas du trend.

Écran historique apparaîtra avec les touches de déplacement en bas



Utiliser les flèches > < ou >> << pour le déplacement. Utiliser + - pour augmenter/diminuer l'écart de temps affiché et ^ pour revenir à l'écart par défaut.

Les données historiques sont accumulées dans le mémoire de l'interface comme les fichiers avec extension **.SKV**.

Ces fichiers peuvent être chargés dans l'ordinateur portable en utilisant un lien Ethernet (IP de l'interface est affiché au démarrage de celle-ci). Utiliser le câble d'Ethernet croisé.

Sur Internet Explorer écrire : **ftp:// 192.168.1.1**

Où

192.168.1.1 est IP adresse de l'interface (Il peut varier).

Les fichiers **.SKV** sont compatibles avec MS EXCEL.

Pour les TREND. le format de chaque ligne du fichier est suivant :

DDDD;TTTT;AAAA;BBBB;CCCC;DDDD;EEEE;FFFF

Où

DDDD – la date format YY-MM-JJ

TTTT - le temps hh : mm : ss

AAAA - la courbe 1 (exemple nombre de démarrage P1)
BBBB - la courbe 2 (exemple nombre de démarrage P2)
CCCC - la courbe 3
DDDD - la courbe 4
EEEE - la courbe 5
FFFF - la courbe 6

Pour les ALARMES Le format de chaque ligne du fichier est suivant :
DDDD;TTTT;DDDD;TTTT;DDDD;TTTT;FFFFFFFF

Où

DDDD – la date d'apparition de l'alarme : YY-MM-JJ
TTTT - le temps d'apparition de l'alarme : hh : mm : ss
DDDD – la date disparition de l'alarme : YY-MM-JJ
TTTT - le temps disparition de l'alarme : hh : mm : ss
DDDD – la date d'acquittement de l'alarme : YY-MM-JJ
TTTT - le temps d'acquittement de l'alarme : hh : mm : ss
FFFFFFFF – description de l'alarme (exemple Surcharge P1)

CARTE MÉMOIRE EXTERNE :

Si la carte mémoire est insérée dans l'interface d'opérateur les trends peuvent y être transférés en poussant la touche **“Sauvegarder à Carte Mém/USB.”**

!!! NE PAS POUSSER CE TOUCHE SI LA CARTE MÉMOIRE N'EST PAS LÀ!!!

Le type de carte recommandé est [KC64MF-201 de Cactus Industrial](#) ou [SQF-P10S1-1G-P8C de Advantech](#)

!!! Enlever l'alimentation de l'interface pour mettre et sortir la carte mémoire!!!

Utilisation d'une clé USB est recommandé au lieu d'une carte mémoire. Cela ne demande pas l'enlèvement de l'alimentation de l'interface.

www.xylemwatersolutions.com/ca

Pointe-Claire, QC, Tel.: (514)695-0133

- **Saint-Augustin-de-Desaures, QC, Tel.: (418)878-1800**
- **Val d'Or, QC, Tel.: (819)825-0792** • **Coquitlam, BC, Tel.: (604) 941-6664**
- **Calgary, AB, Tel.: (403) 279-8371** • **Edmonton, AB, Tel.: (780) 489-1961**
- **Saskatoon, SK, Tel.: (306) 933-4849** • **Winnipeg, MB, Tel.: (204) 235-0050**
- **Toronto, ON, Tel.: (416) 679-1199** • **Ottawa, ON, Tel.: (613) 225-9600**
- **Sudbury, ON, Tel.: (705) 560-2141** • **Moncton, NB, Tel.: (506) 857-2244**
- **Halifax, NS, Tel.: (902) 450-1177** • **St. John's, NL, Tel.: (709) 722-6717.**