

CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET METIERS

PROVENCE-ALPES-CÔTE-D'AZUR

CENTRE D'ENSEIGNEMENT D'AIX-EN-PROVENCE

MEMOIRE

présenté en vue d'obtenir

le DIPLOME D'INGENIEUR CNAM

SPECIALITE : Automatisme Industriel

par

Thomas GUICHARD

Projet CNH : Manutention et stockage automatisés

ANNEXE

Soutenu le 12 Juillet 2011

Les travaux relatifs à ce mémoire ont été réalisés au sein de la société Newtec Handling Systems, sous la responsabilité de M. Frédéric HERTEAUX.

Table des annexes

Annexe 1 Capteurs	3
Annexe 2 Liste des capteurs/actionneurs.....	7
Annexe 3 Analyse fonctionnelle.....	10
Annexe 4 Manuel opérateur	12
Annexe 5 Documentation interne	14

Annexe 1

Capteurs

Dans cette annexe, je détaille le fonctionnement des différents types de capteurs mis en place sur cette installation.

Capteur mécanique

Les capteurs mécaniques sont surtout employés pour assurer la fonction de détection des positions.

Ce sont des commutateurs pilotés par le déplacement d'un organe de commande (ou tête de commande). Lorsque celui-ci est actionné, il ouvre ou ferme un contact électrique. Il existe de nombreux modèles d'organe de commande : à poussoir, à levier, à tige, à galet...



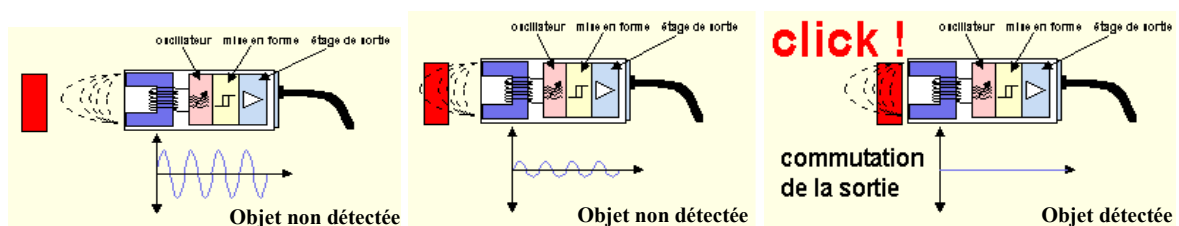
Pressostat

D'une manière générale, un pressostat est un dispositif détectant le dépassement d'une valeur prédéterminée de la pression d'un fluide ou de l'air. L'information rendue peut être électrique, pneumatique, hydraulique ou mécanique.

Capteur inductif

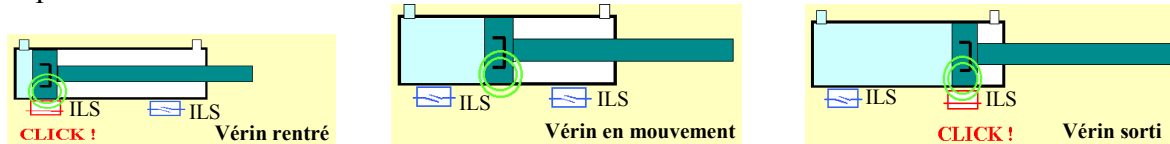
Les capteurs inductifs permettent de détecter des objets métalliques. Ils produisent à l'extrémité de leur tête de détection un champ magnétique oscillant. Ce champ est généré par une self et une capacité montée en parallèle.

Lorsqu'un objet métallique pénètre dans ce champ, il y a perturbation puis atténuation du champ oscillant. Cette variation est exploitée par un amplificateur qui délivre un signal de sortie, le capteur commute.



Capteur ILS

Un capteur ILS (Interrupteur à Lame Souple) est un capteur de proximité composé d'une lame souple, sensible à la présence d'un champ magnétique mobile. Lorsque le champ se trouve sous la lame, il ferme le contact du circuit provoquant la commutation du capteur.

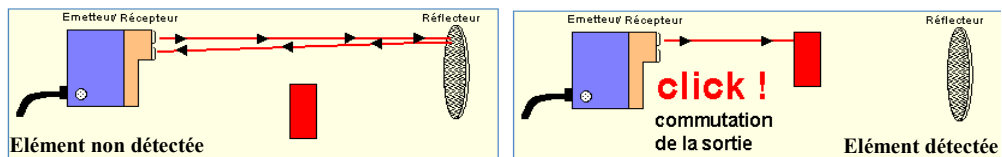


Cellule photoélectrique

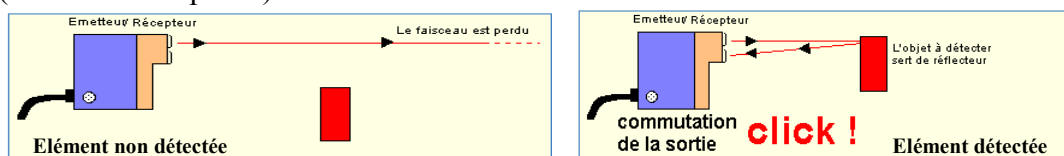
Une cellule photoélectrique est un capteur de proximité. Il se compose d'un émetteur de lumière associé à un récepteur. La détection d'un objet se fait par coupure ou variation d'un faisceau lumineux. Le signal est amplifié pour être exploité par la partie commande.

Il existe trois grands types de détection :

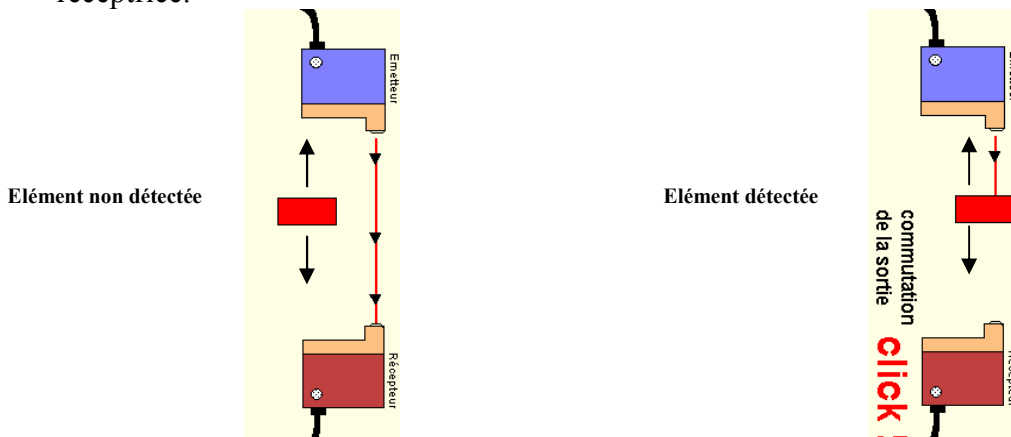
- Le système « reflex », il se compose d'une cellule (émettrice/réceptrice) associée à un réflecteur.



- le système « proximité », il se compose seulement d'une cellule (émettrice/réceptrice).



- le système « barrage », il se compose d'une cellule émettrice associée à une cellule réceptrice.



Codeur incrémental

Le codeur est un capteur rotatif associé à un moteur qui crée un certain nombre d'impulsions à chaque tour du moteur.

Ses impulsions sont comptabilisées de façon à donner une information concernant la position (nombre d'impulsions délivrées depuis une position d'origine) ou/et une information concernant la vitesse (nombre d'impulsions par unité de temps).

Le codeur incrémental donne la position relative (par rapport à une position initiale) contrairement au codeur absolu qui lui, donne une information de position absolue. De ce fait, à chaque coupure d'alimentation d'un codeur incrémental il faut l'initialiser par rapport à une position de référence fixe (position initiale).

Télémètre laser

Un télémètre laser est un appareil permettant de mesurer des distances.

Un rayon laser est projeté sur une cible qui renvoie à son tour le rayon lumineux. Le boîtier électronique calcule le déphasage entre l'émission et la réception.

Annexe 2

Liste des capteurs/actionneurs

*Dans cette annexe, je liste les différents capteurs et actionneurs
présents sur cette installation.*

Liste des capteurs présents sur l'installation

Repère	Désignation	E/S
CP220	Cellule photoélectrique avec réflecteur, présence convoyeur 220, 3 fils, 24VDC	1 ETOR
CP225	Cellule photoélectrique sans réflecteur, présence convoyeur 225, 3 fils, 24VDC	1 ETOR
CP230	Cellule photoélectrique avec réflecteur, présence convoyeur 230, 3 fils, 24VDC	1 ETOR
CP235	Cellule photoélectrique sans réflecteur, présence convoyeur 235, 3 fils, 24VDC	1 ETOR
CP240	Cellule photoélectrique avec réflecteur, présence convoyeur 240, 3 fils, 24VDC	1 ETOR
CP245	Cellule photoélectrique sans réflecteur, présence convoyeur 245, 3 fils, 24VDC	1 ETOR
CP250	Cellule photoélectrique avec réflecteur, présence convoyeur 250, 3 fils, 24VDC	1 ETOR
CP255	Cellule photoélectrique sans réflecteur, présence convoyeur 255, 3 fils, 24VDC	1 ETOR
CZ200	Cellule photoélectrique avec réflecteur, zone ligne plateaux, 3 fils, 24VDC	1 ETOR
CZ210	Cellule photoélectrique avec réflecteur, zone ligne bacs, 3 fils, 24VDC	1 ETOR
LCB	Lecteur code-barres + boîtier de commande 24VDC + Carte réseaux	1 STOR
CI11à16	Capteurs inductifs, identification plateaux, 3 fils, 24VDC	6 ETOR
CPA/B400	Cellules photoélectriques avec réflecteur, présence sens 1/2 convoyeur 400, 3 fils, 24VDC	2 ETOR
CPA/B410	Cellules photoélectriques avec réflecteur, présence sens 1/2 convoyeur 410, 3 fils, 24VDC	2 ETOR
CPA/B420	Cellules photoélectriques avec réflecteur, présence sens 1/2 convoyeur 420, 3 fils, 24VDC	2 ETOR
CPA/B430	Cellules photoélectriques avec réflecteur, présence sens 1/2 convoyeur 430, 3 fils, 24VDC	2 ETOR
CP440	Cellule photoélectrique sans réflecteur, présence convoyeur 440, 3 fils, 24VDC	1 ETOR
CPA/B450	Cellules photoélectriques avec réflecteur, présence sens 1/2 convoyeur 450, 3 fils, 24VDC	2 ETOR
CPC450	Cellule photoélectrique sans réflecteur, présence voie d'accès 4, 3 fils, 24VDC	1 ETOR
CPA/B460	Cellules photoélectriques avec réflecteur, présence sens 1/2 convoyeur 460, 3 fils, 24VDC	2 ETOR
CPC460	Cellule photoélectrique sans réflecteur, présence voie d'accès 3, 3 fils, 24VDC	1 ETOR
CPA/B470	Cellules photoélectriques avec réflecteur, présence sens 1/2 convoyeur 470, 3 fils, 24VDC	2 ETOR
CPC470	Cellule photoélectrique sans réflecteur, présence voie d'accès 2, 3 fils, 24VDC	1 ETOR
CPA/B480	Cellules photoélectriques avec réflecteur, présence sens 1/2 convoyeur 480, 3 fils, 24VDC	2 ETOR
CPC480	Cellule photoélectrique sans réflecteur, présence voie d'accès 1, 3 fils, 24VDC	1 ETOR
SQ457A/B	Capteurs ILS, positions rentré/sorti vérin pelle d'éjection pousseur 4, 3 fils, 24VDC	2 ETOR
SQ458A/B	Capteurs ILS, positions rentré/sorti vérin pelle de retour pousseur 4, 3 fils, 24VDC	2 ETOR
SQ467A/B	Capteurs ILS, positions rentré/sorti vérin pelle d'éjection pousseur 3, 3 fils, 24VDC	2 ETOR
SQ468A/B	Capteurs ILS, positions rentré/sorti vérin pelle de retour pousseur 3, 3 fils, 24VDC	2 ETOR
SQ477A/B	Capteurs ILS, positions rentré/sorti vérin pelle d'éjection pousseur 2, 3 fils, 24VDC	2 ETOR
SQ478A/B	Capteurs ILS, positions rentré/sorti vérin pelle de retour pousseur 2, 3 fils, 24VDC	2 ETOR
SQ487A/B	Capteurs ILS, positions rentré/sorti vérin pelle d'éjection pousseur 1, 3 fils, 24VDC	2 ETOR
SQ488A/B	Capteurs ILS, positions rentré/sorti vérin pelle de retour pousseur 1, 3 fils, 24VDC	2 ETOR
SI21à26	Capteurs inductif, identification plateaux, 3 fils, 24VDC	6 ETOR
CPM1/2	Cellules photoélectriques sans réflecteur, présence magasin côté 1 et 2, 3 fils, 24VDC	2 ETOR
CP12	Cellule photoélectrique avec réflecteur, présence sur transstockeur, 3 fils, 24VDC	1 ETOR
CD1/2	Cellules photoélectriques émetteur/récepteur, dépassement côté 1 et 2, 3 fils, 24VDC	2 ETOR
SQX-/+	Capteurs mécaniques, Fdc transstockeur axe X sens 1 et 2, contacts NF	Variateur
SQY-/+	Capteurs mécaniques, Fdc transstockeur axe Y sens 1 et 2, contacts NF	Variateur
SQZ-/+	Capteurs mécaniques, Fdc transstockeur axe Z sens 1 et 2, contacts NF	Variateur
SQZS	Capteurs mécaniques, Pelle transstockeur au centre, contact NF	1 ETOR
CS1	Capteur inductif, présence barre de sécurité, 3 fils, 24VDC	1 ETOR
CodX	Télémètres laser, positionnement axe X transstockeur,	Variateur
CodY	Codeur incrémental, positionnement axe Y transstockeur,	Variateur
CodZ	Codeur incrémental, positionnement axe Z transstockeur,	Variateur
P1	Pressostat, contact NF présence général air	1 ETOR
CPZ10	Capteur mécanique, sécurité porte accès côté 1 transstockeur, contact NF	1 ETOR
CPZ20	Capteur mécanique, sécurité porte accès côté 2 transstockeur, contact NF	1 ETOR
CPZ30	Capteur mécanique, sécurité porte accès éjections plateaux, contact NF	1 ETOR

Liste des actionneurs présents sur l'installation

Repère	Désignation	E/S
RM220	Convoyeur 220 à rouleau moteur 24VDC - 50W + Carte de commande 1 sens de marche, 1 Défaut électrique	1 ETOR 1 STOR
RM230	Convoyeur 230 à rouleau moteur 24VDC - 50W + Carte de commande 1 sens de marche, 1 Défaut électrique	1 ETOR 1 STOR
BT236	Butée pneumatique 236, vérin simple effet, 24VDC	1 STOR
RM240	Convoyeur 240 à rouleau moteur 24VDC - 50W + Carte de commande 1 sens de marche, 1 Défaut électrique	1 ETOR 1 STOR
RM250	Convoyeur 250 à rouleau moteur 24VDC + Carte de commande 1 sens de marche, 1 Défaut électrique	1 ETOR 1 STOR
BT256	Butée pneumatique 256, vérin simple effet, 24VDC	1 STOR
RM220	Convoyeur 220 à rouleau moteur 24VDC - 50W + Carte de commande 1 sens de marche, 1 Défaut électrique	1 ETOR 1 STOR
RM230	Convoyeur 230 à rouleau moteur 24VDC - 50W + Carte de commande 1 sens de marche, 1 Défaut électrique	1 ETOR 1 STOR
RM240	Convoyeur 240 à rouleau moteur 24VDC - 50W + Carte de commande 1 sens de marche, 1 Défaut électrique	1 ETOR 1 STOR
MR400	Convoyeur 400, motoréducteur asynchrone triphasé 400 VAC-0.37kW 2 sens de marche, 1 Défaut électrique	1 ETOR 2 STOR
RM410	Convoyeur 410 à rouleau moteur 24VDC - 50W + Carte de commande 2 sens de marche, 1 Défaut électrique	1 ETOR 2 STOR
BT416	Butée pneumatique 416, vérin simple effet, 24VDC	1 STOR
RM420	Convoyeur 420 à rouleau moteur 24VDC - 50W + Carte de commande 2 sens de marche, 1 Défaut électrique	1 ETOR 2 STOR
RM430	Convoyeur 430 à rouleau moteur 24VDC - 50W + Carte de commande 2 sens de marche, 1 Défaut électrique	1 ETOR 2 STOR
RM440	Convoyeur 440 à rouleau moteur 24VDC - 50W + Carte de commande 2 sens de marche, 1 Défaut électrique	1 ETOR 2 STOR
MR441	Convoyeur 441, motoréducteur asynchrone triphasé 400 VAC-0.37kW 2 sens de marche, 1 Défaut électrique	1 ETOR 2 STOR
VP442	Table élévatrice pneumatique 447, vérin simple effet, 24VDC	1 STOR
RM450	Convoyeur 450 à rouleau moteur 24VDC - 50W + Carte de commande 2 sens de marche, 1 Défaut électrique	1 ETOR 2 STOR
BT456	Butée pneumatique 456, vérin simple effet, 24VDC	1 STOR
VP457	Pousseur 4, Pelle d'éjection pneumatique 457, vérin simple effet, 24VDC	2 STOR
VP458	Pousseur 4, Pelle de retour pneumatique 458, vérin simple effet, 24VDC	2 STOR
RM460	Convoyeur 460 à rouleau moteur 24VDC - 50W + Carte de commande 2 sens de marche, 1 Défaut électrique	1 ETOR 2 STOR
BT466	Butée pneumatique 466, vérin simple effet, 24VDC	1 STOR
VP467	Pousseur 3, Pelle d'éjection pneumatique 467, vérin simple effet, 24VDC	2 STOR
VP468	Pousseur 3, Pelle de retour pneumatique 468, vérin simple effet, 24VDC	2 STOR
RM470	Convoyeur 470 à rouleau moteur 24VDC - 50W + Carte de commande 2 sens de marche, 1 Défaut électrique	1 ETOR 2 STOR
BT476	Butée pneumatique 476, vérin simple effet, 24VDC	1 STOR
VP477	Pousseur 2, Pelle d'éjection pneumatique 477, vérin simple effet, 24VDC	2 STOR
VP478	Pousseur 2, Pelle de retour pneumatique 478, vérin simple effet, 24VDC	2 STOR
RM480	Convoyeur 480 à rouleau moteur 24VDC - 50W + Carte de commande 2 sens de marche, 1 Défaut électrique	1 ETOR 2 STOR
VP487	Pousseur 1, Pelle d'éjection pneumatique 487, vérin simple effet, 24VDC	2 STOR
VP488	Pousseur 1, Pelle de retour pneumatique 488, vérin simple effet, 24VDC	2 STOR
M X	Transstockeur axe X, moteur brushless triphasé 400VAC-1.5kW + Frein	Variateur
M Y	Transstockeur axe Y, moteur brushless triphasé 400VAC-1.5kW + Frein	Variateur
M Z	Transstockeur axe Z, moteur asynchrone triphasé 400VAC-1.5kW + Frein	Variateur

Annexe 3

Analyse fonctionnelle

Dans cette annexe, je présente l'analyse fonctionnelle que j'ai rédigée et qui a été validée par le client.

820 027

CNH Tracy

Analyse Fonctionnelle Générale

Stockage bacs et plateaux

indice 1
21/07/2009
page 1 / 31

Analyse Fonctionnelle Générale

820 027 CNH Tracy**Stockage bacs et plateaux**

Mise à jour

Indice	Date	Objet de la mise à jour / modification	Auteur
0	05/05/2009	Création du document	YMA
1	21/07/2009	Modification du document	TGU

Diffusion

Indice	Date	Société	Noms
0		CNH	KCHEMIONKO Jean Claude; BIN Michel

SOMMAIRE

1. ORGANISATION DE L'AFFAIRE	4
1.1. LISTE DES DOCUMENTS DE REFERENCE.....	4
1.2. LISTE DES INTERLOCUTEURS.....	4
1.3. DOMAINE PRIS EN COMPTE.....	5
1.3.1. Le Projet.....	5
1.3.2. Les Etudes.....	5
1.3.3. Les Fournitures.....	5
1.3.4. Les prestations sur site.....	6
1.3.5. Les Formations mécanique / électrique / automatisme.....	6
1.3.6. Documentation technique & d'entretien.....	7
1.4. LIMITES DE NOS PRESTATIONS.....	8
2. SPECIFICATION GENERALE	9
2.1. BUT DE L'ANALYSE.....	9
2.2. DONNEES DE BASE.....	9
2.2.1. Descriptif des charges.....	9
2.2.2. Identification des charges.....	10
2.2.3. Cadences.....	10
2.2.4. Spécifications des équipements.....	11
2.3. IMPLANTATION DES EQUIPEMENTS.....	12
2.4. FLUIDES ET ENERGIES.....	13
2.4.1. Alimentation Electrique principale.....	13
2.4.2. Alimentation Electrique du Transtockeur.....	<i>Erreur ! Signet non défini.</i>
2.4.3. Alimentation Pneumatique.....	13
2.4.4. Communication.....	<i>Erreur ! Signet non défini.</i>
2.5. CONDITIONS D'UTILISATION.....	13
3. FONCTIONNEMENT GENERAL	14
3.1. ZONE ROBOT DE SOUDAGE.....	14
3.2. ZONE MAGASIN DE STOCKAGE ET TRANSTOCKEUR.....	15
3.3. ZONE OPERATEUR.....	16
3.4. CIRCUIT VERS ROBOT DE SOUDAGE.....	17
4. INTERFACES HOMMES / MACHINES	18
4.1. ARMOIRE GENERALE (XG1).....	18
4.2. ARMOIRE DE COMMANDE (XC110).....	20
4.3. ARMOIRE DE COMMANDE DU TRANSTOCKEUR.....	21
4.4. COMMANDE MANUELLE DU TRANSTOCKEUR (XMANU).....	23
4.5. ARRET D'URGENCE.....	24
5. SECURITE	24
5.1. SECURITE DE PROTECTION DU PERSONNEL.....	24
5.2. IMPLANTATION DES SECURITES.....	25
5.2.1. Zone XG1.....	25

5.2.2.	Zone TK	25
5.2.3.	Zone Robot	25
5.3.	SECURITE DE PROTECTION DU MATERIEL	25
6.	LES DIFFERENTS MODES (XG1)	26
6.1.	MODES DE MARCHES	26
6.1.1.	Mise sous tension	26
6.1.2.	Mise en Service.....	26
6.1.3.	Mise en automatique du Convoyage	26
6.1.4.	Mise en automatique du Transtockeur	26
6.1.5.	Mise en manuel du Transtockeur.....	27
6.1.6.	Mise en arrêt fin de cycle (fin de journée) de l'installation.....	27
6.1.7.	Mise hors service de l'installation	27
6.1.8.	Mise hors tension de l'installation	27
7.	TRAITEMENT DES DEFAUTS	28
7.1.	GENERALITES	28
7.2.	TRAITEMENT DES DEFAILLANCES & PROCEDURES DE REDEMARRAGE.....	28
7.2.1.	Défauts majeurs : Défaillances	28
7.2.1.1.	Liste des défauts	28
7.2.1.2.	Action sur détection défaut	28
7.2.2.	Défauts mineurs	28
7.2.2.1.	Liste des défauts non exhaustive	28
7.2.2.2.	Action sur détection défaut	29
7.2.3.	Signalisation des défauts	29
7.2.4.	Acquittement des défauts	29
8.	DESCRIPTIF GENERAL DU PILOTAGE	30
8.1.	ARCHITECTURE DU SYSTEME DE PILOTAGE.....	30
8.2.	GESTIONS REALISEES.....	30
9.	INTERFACES	31
9.1.	ROBOT DE SOUDAGE	31

820 027

CNH Tracy

Analyse Fonctionnelle Générale

Stockage bacs et plateaux

indice 1
21/07/2009
page 4 / 31

1. Organisation de l'affaire

1.1. Liste des documents de référence

- Offre commerciale Newtec Handling Systems du 21 Novembre 2008
réf. **C/BJ/QT – 52 435 – 06A**
- Commande CNH du 22 décembre 2008
réf. **CDE 10445145 CNH FRANCE (Tracy)**

1.2. Liste des interlocuteurs

- **CNH FRANCE (Maître d'ouvrage)**

28, Route de Bailly
60170 TRACY-Le-MONT

Tél : 03 44 75 51 51

- **Jean Claude KCHEMIONKO**

Responsable Méthodes Maintenance

Tél : 03 44 75 51 85 - Fax : 03 44 75 51 00
jeanclaude.kchemionko@cnh.com

- **Michel BIN**

Technicien Méthodes

Tél : 03 44 75 51 93 - Fax : 03 44 75 51 00
michel.bin@cnh.com

- **Newtec Handling Systems (Maître d'œuvre)**

ZI de Rousset
550 avenue Olivier Perroy
13106 Rousset

Tél. : 04 42 29 89 00
Fax : 04 42 29 89 01

- **Aaron VANWALLEGHEM**

Chargé d'affaires

Tél : 04 42 29 89 00
avanwalleghem@newtec-group.com

- **Nicolas CLAVERIE**

Responsable BE Mécanique

Tél : 04 42 29 89 24 – 06 27 25 10 45
nclaverie@newtec-group.com

- **Frédéric HERTEAUX**

Responsable BE Elec/Auto/Info

Tél : 04 42 29 89 32 – 06 10 63 01 70
fherteaux@newtec-group.com

- **Yannick MARION**

Chef de Projet

Tél : 04 42 29 89 26
ymarion@newtec-group.com

1.3. Domaine pris en compte

1.3.1. Le Projet

Le projet a pour objet la réalisation d'une installation pour stocker des bossages, préalablement préparés sur des plateaux, destinés à être amenés à un poste de soudure.

1.3.2. Les Etudes

Etudes mécaniques, électriques, automatismes

1.3.3. Les Fournitures

Mécaniques

- Zone Poste opérateur

4 voies : 1 entrée plateaux, 1 sortie plateaux, 1 entrée bacs et 1 sortie bacs comprenant :

- ✓ Tables à billes
- ✓ 4 Convoyeurs à rouleaux moteurs
- ✓ 4 Convoyeurs gravitaires dont 2 équipés de butée pneumatique
- ✓ 1 interface avec l'opérateur

- Zone Transtockeur

- ✓ 1 Transtockeur équipé d'une fourche télescopique
- ✓ 1 meuble de stockage 110 emplacements 5 entrées/sorties
- ✓ Protection grillagée (2 portes, 1 à chaque extrémité du meuble)

- Zone Alimentation robot de soudage

- ✓ 1 convoyeur bi-courroies
- ✓ 1 convoyeur à rouleaux moteurs
- ✓ 1 convoyeur courbe à rouleaux moteurs
- ✓ 1 convoyeur à rouleaux moteurs
- ✓ 1 table élévatrice
- ✓ 1 convoyeur à rouleaux moteurs
- ✓ 3 butées pneumatiques + 1 fixe
- ✓ 4 systèmes de transferts de plateaux

820 027

CNH Tracy

Analyse Fonctionnelle Générale**Stockage bacs et plateaux**indice 1
21/07/2009
page 6 / 31**Automatismes**

- Les équipements électriques et leurs raccordements :
 - armoire électrique principale XG1
 - lecteurs de codes barres en réseau
 - capteurs & actionneurs
- les programmes nécessaires au pilotage de nos équipements et aux échanges inter-machines.

1.3.4. Les prestations sur site

Transport, montage mécanique, câblage électrique, tests automatisme, mise en service et formation.

1.3.5. Les Formations mécanique / électrique / automatisme

Durée de formation en cumulé pour le personnel d'utilisation et de maintenance : 1 JOUR

1.3.6. Documentation technique & d'entretien

Un exemplaire classeur & un exemplaire cd-rom.

Partie mécanique

- Sommaire
- Plan d'ensemble avec repérage et nomenclature des appareils
- Caractéristiques et spécifications des appareils
- Schéma pneumatique
- Notice d'entretien

Partie électrique

- Sommaire
- Schéma électrique avec nomenclature des appareils
- Désignation des borniers et carnet de câbles

Partie automatisme

- Analyse fonctionnelle et notice d'utilisation
- Désignation des entrées/sorties
- Listing avec affectation des zones mémoires et références croisées

Proposition de pièces de rechanges

Une liste de pièces de rechange impérative, une liste de pièces préconisée ainsi qu'une liste de pièces d'usure seront proposées avec prix et délai.

1.4. Limites de nos prestations

Ne sont pas compris :

- ↪ Tous travaux de Génie Civil, percements, scellements, etc,
- ↪ L'amenée d'air comprimé au point de distribution,
- ↪ L'alimentation en énergie de notre armoire,
- ↪ La mise à la terre et la protection éventuelle du réseau,
- ↪ Les éventuels supports de matériel informatique,
- ↪ Le démontage des installations existantes autres que celles précisées dans cette proposition,
- ↪ La modification des installations existantes autres que celles précisées dans cette proposition,
- ↪ La mise en conformité des matériels existants,
- ↪ Protections d'environnement (sauf celles explicitement décrites dans cette offre),
- ↪ Les travaux de montage devant intervenir les samedis, dimanches ou jours fériés,
- ↪ Plans de fabrication,
- ↪ Le montage « à blanc » en atelier,
- ↪ Les divers échantillons en quantité suffisante nécessaires aux études et essais (cartons, produits...),
- ↪ Toute prise en compte de dommage indirect et immatériel,
- ↪ Les frais d'assurances complémentaires ou d'organismes de contrôle (SOCOTEC, VERITAS)
- ↪ Et d'une manière générale, toute fourniture ou prestation non clairement explicitée dans notre offre ou dans cette analyse fonctionnelle.

2. Spécification générale

2.1. But de l'analyse

Cette analyse a pour objet de définir les caractéristiques générales de l'installation ainsi que son fonctionnement et de délimiter l'étendue de la prestation Newtec.

2.2. Données de base

2.2.1. Descriptif des charges

Les charges transportées sont soit des bacs plastiques contenant les cartons client, soit des plateaux métalliques avec ou sans bossages.

Le poids maximum sera de 45kg pour les plateaux et pour les bacs (chargés); **leur charge devra être répartie uniformément afin d'assurer un bon comportement sur l'installation.**

Qté maxi de bacs dans le magasin : 50

Qté maxi de plateaux dans le magasin : 64

Des échantillons seront mis à disposition par le client pour nos tests en atelier.

DIMENSIONS :

BACS PLASTIQUES : (Fourniture client)

600 x 400 x ht 280 mm

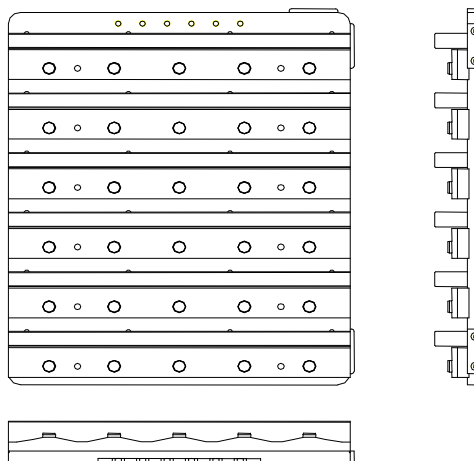
Attention : Les cartons ne devront pas dépasser du bac



PLATEAUX : (Fourniture client)

420 x 600 x ht 60 mm

Hauteur maxi chargé : 120 mm



2.2.2. Identification des charges

Identification des bacs

Caractéristiques des étiquettes d'identification des bacs & cartons :

- Fourniture et pose : CNH
- Nombre : 2 étiquettes / bac
- Contenu : Numéro du bac à partir du N°100 (Aucun des bacs et des plateaux n'auront le même numéro).
- Positionnement : Il y aura 2 étiquettes, une sur chaque longueur du bac. Hauteur identique sur tous les bacs.
- Caractéristiques du code à barres
 - Type de code : 2/5 entrelacé
 - Longueur : 6 chiffres, 0 à gauche
 - Barres noires (injection jet d'encre)
 - Résolution ≥ 0.5 mm
 - Barres verticales (en clôture) de hauteur 40 mm environ
 - Qualité : Grade B ou mieux selon ANSI-X3-182-1990
 - Marges normalisées à respecter (au minimum 15 fois la résolution) soit 8 mm (si résolution 0.5mm)

Identification des plateaux

Caractéristiques système inductif d'identification des plateaux :

- Fourniture et pose : CNH (système déjà mis en place)
- Positionnement : Il y aura 6 vis positionner sous le plateau.
- Caractéristiques du code : Codage binaire en fonction de la présence des vis qui seront détectées par des capteurs inductifs.
- Contenu : Numéro du plateau de 0 à 63 (Aucun des bacs et des plateaux n'auront le même numéro).

2.2.3. Cadences

- 1 plateau par $\frac{1}{2}$ heures pour le poste de soudage
- 1 bac correspond à l'équipement de 5 plateaux.

2.2.4. Spécifications des équipements

- L'ensemble de l'installation est en acier peint :

- Transitique :

Convoyeur vers robot

Poste de travail opérateur

Partie transfert plateaux et bacs du magasin

Grillage de sécurité

ral 7037

- Transtockeur

ral 1016

- Magasin de stockage

Le magasin est presque complètement galvanisé. Les traverses horizontales, des contreventements et les extensions avant et arrière sont peint en **ral7047**.

Exception faite de certains standards fournisseurs :

- éléments électrozingués (rouleaux, arbres, accessoires...) ou actionneurs & capteurs intégrés (motoréducteurs, vérins, asservissements électriques...) supports cellules ; guidages
- armoires électriques : *gris silex ral 7032*

- Les chemins de câbles sont électrozingués.
- Les coffrets électriques secondaires sont en pvc.
- Marques des matériels utilisés :

Matériel	Marques
Motoréducteurs & variateurs	sew
Rouleaux moteurs	interroll
Rouleaux	interroll
Pneumatique	smc
Courroies & Bandes	binder - megadyne – mafdel - siegling
Lecteurs codes barres	sick
Cellules	sick
Automate	siemens

820 027

CNH Tracy

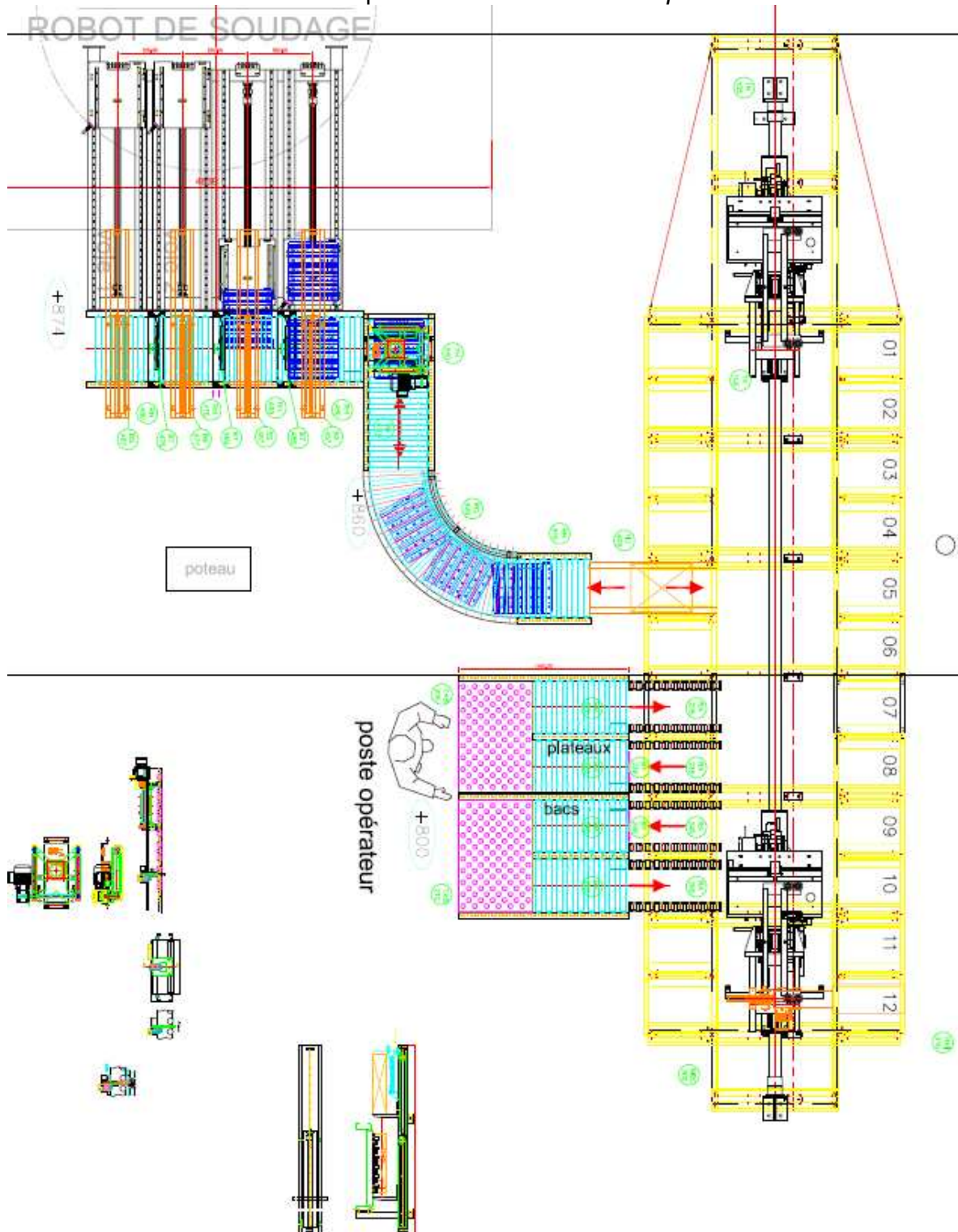
Analyse Fonctionnelle Générale

Stockage bacs et plateaux

indice 1
21/07/2009
page 12 / 31

2.3. Implantation des équipements

Voir en annexe le plan " 820027-IMP-001 Implantation Générale "



820 027

CNH Tracy

Analyse Fonctionnelle Générale

Stockage bacs et plateaux

indice 1
21/07/2009
page 13 / 31**2.4. Fluides et énergies****2.4.1. Alimentation Electrique principale***Fournie par le client*

Derrière notre armoire XG1, au centre (jusqu'au sol + brin libre de 5 m)
3P+N +T régime TT- 400 Vac - 40A, 50 Hz (28 kVA).

2.4.2. Alimentation Pneumatique*Fournie par le client*

Sur le côté droit de notre armoire XG1, à 1500mm du sol, Pression 6 bar,
débit 35 Nm³/h, raccord G3/8" femelle

2.5. Conditions d'utilisation

- Température : 5 à 40°C sans variation brusque
- Hygrométrie : ambiance normale (bâtiment fermé)
- Environnement : non poussiéreux (activité stockage & picking)
- Fonctionnement : 16,5h/24h, 5j/7j, 47 semaines/an.

3. Fonctionnement général

3.1. Zone Robot de soudage

La tâche du robot est de souder un ou deux bossages sur des tubes (vérins).

Références tubes et bossages :

Il y a 12 références de bossages (ce qui peut évoluer) et une quarantaine de références de tubes.

Une référence de bossage peut être utilisée pour plusieurs références de tube.

Pour une référence de tube, il peut y avoir soit uniquement des références A soit uniquement des références B ou des références A et B.

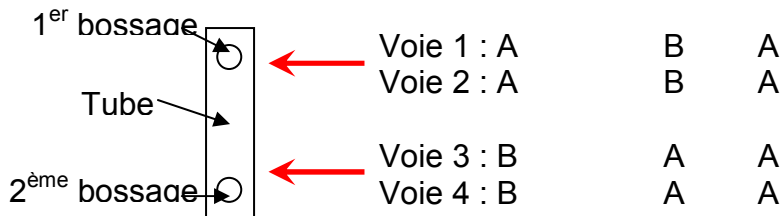
Plateaux et bossages :

1 Plateau est dédié à une référence de bossage, Il ne peut pas avoir une référence A et une référence B sur un même plateau.

Voies du robot :

1 plateau = une référence de bossage et un numéro de voie.

Les voies fonctionnent par paires : une même référence pour 2 voies.



Le robot doit toujours être au moins en possession de plateaux sur 2 voies (1-3 ou 1-4 ou 2-3 ou 2-4).

Le seul organe qui à besoin de gérer des numéros de bossage, des numéros de tube et en final des références produits, c'est le robot.

NHS gère dans son stock uniquement des numéros de plateaux et numéros de bacs avec des références de bossages.

Par conséquent, le robot fera sa demande par une référence de bossage et le numéro d'une voie de destination.

820 027

CNH Tracy

Analyse Fonctionnelle Générale

Stockage bacs et plateaux

indice 1
21/07/2009
page 15 / 31

3.2. Zone magasin de stockage et Transtockeur

Le magasin permet le stockage, de plateaux (vides ou pleins) et de bacs, pour cela il est constitué :

- D'une allée, avec, de part et d'autre, 12 colonnes de 5 niveaux.
- De 5 voies d'entrées et de sorties du magasin. Deux alvéoles par voie d'entrées/sorties, sont condamnées pour laisser l'accès aux convoyeurs.

Soit une capacité de stockage de (12 colonnes x 5 niveaux x 2 cotés – 2x5 emplacements) = 110 emplacements.

- De deux portes (une à chaque extrémité du magasin), équipées d'un verrou et d'un contact de sécurité, permettant l'accès pour la maintenance.
- D'un transtockeur mono benne permettant de desservir le magasin :
Les mouvements de translation (X) et d'élévation (Y) sont rectilignement guidés. Le positionnement est assuré par résolveur intégré au moteur, assisté par un télémètre laser pour la translation (X). Ce positionnement et les déplacements sont asservis par variateurs de fréquence intégrés à l'armoire XTK embarquée sur le transstockeur. Des capteurs de fin de courses mécaniques donnent les limites exploitables des mouvements.

Le mouvement en Z (chargement et déchargement des bacs) est réalisé par une fourche télescopique. Le transstockeur peut charger ou décharger un seul bac, ou plateau, à la fois sur les voies de prise/dépose. Le positionnement est contrôlé par codeur, l'axe Z est équipé de capteurs de fin de course de sécurité. Les déplacements X & Y ne sont autorisés que lorsque la fourche est rentrée au centre de la benne (position de sécurité), sauf cas particulier. En effet, pour soulever la charge lors d'une prise ou bien pour descendre la charge lors d'une dépose, il est possible de réaliser un déplacement sur l'axe Y si la fourche n'est pas en position de sécurité.

Avant le déchargement d'un bac, une cellule contrôle que l'emplacement de destination est bien vide ; une cellule contrôle également la présence du bac sur la benne.

L'alimentation électrique est réalisée par des rails conducteurs courant le long du magasin, dans lesquels glissent des preneurs de courant reliés à l'armoire de commande embarquée. Sur l'axe vertical, l'alimentation électrique est assurée par l'intermédiaire de chaînes porte câbles. La transmission de données entre l'armoire XG1 et le TK est réalisée par cellule infra rouge.

Les missions de stockage/déstockage sont affectées au transtockeur par le pupitre opérateur ou par demande du robot de soudage.

En mode maintenance, un boîtier de commandes permet d'actionner manuellement les différents axes en petite vitesse.

3.3. Zone Opérateur

La zone opérateur a pour but de remplir les plateaux vides présents dans le magasin avec les bossages correspondants contenu dans les bacs stockés dans le magasin. Pour ce faire, l'installation comprend :

- Une ligne plateaux (1 voie d'entrée, 1 voie de sortie).
- Une ligne bacs (1 voie d'entrée, 1 voie de sortie).
- Un pupitre opérateur.

Au préalable, les bacs sont remplis manuellement avec les bossages (1 seule référence de bossage par bac). L'opérateur renseigne au pupitre, la quantité de bossage placée dans le bac, puis il le pousse vers l'entrée du magasin. Un lecteur de code à barres identifie le numéro du bac (chaque bac a un numéro différent) qui est donc associé à, une référence et une quantité de bossage. Le bac est ensuite stocké via le transtockeur dans un emplacement à l'intérieur du magasin, cet emplacement est gardé en mémoire dans l'automate.

Lorsqu'un plateau vide est présent dans le magasin, l'opérateur en est informé, par une vérine clignotante au-dessus de l'armoire XG1, ainsi que par un message sur le pupitre opérateur. Sur le pupitre, l'opérateur réalise la demande de remplissage des plateaux vides. Le transtockeur va alors chercher les plateaux vides dans le magasin et le dépose sur la ligne plateaux, puis il va chercher un bac contenant la référence de bossage correspondante et le dépose sur la ligne bacs. L'opérateur remplit le plateau avec les bossages contenu dans le bac et renvoi vers le magasin le plateau équipé qui est identifié avant d'être stocké à son emplacement. Les bacs vides ou entamés sont stockés de la même manière après que leur contenu ait été déclaré par l'opérateur sur l'interface.

3.4. Circuit vers robot de soudage

Pour être alimenté, le robot de soudage réalise une demande, comprenant :

- La référence du bossage désirée.
- La voie de destination du bossage.

Le transtockeur sort alors un plateau, préalablement équipé de la référence de bossage demandée. Il est ensuite convoyé devant la voie désirée par le robot qui utilise alors les bossages et renvoie le plateau vide.

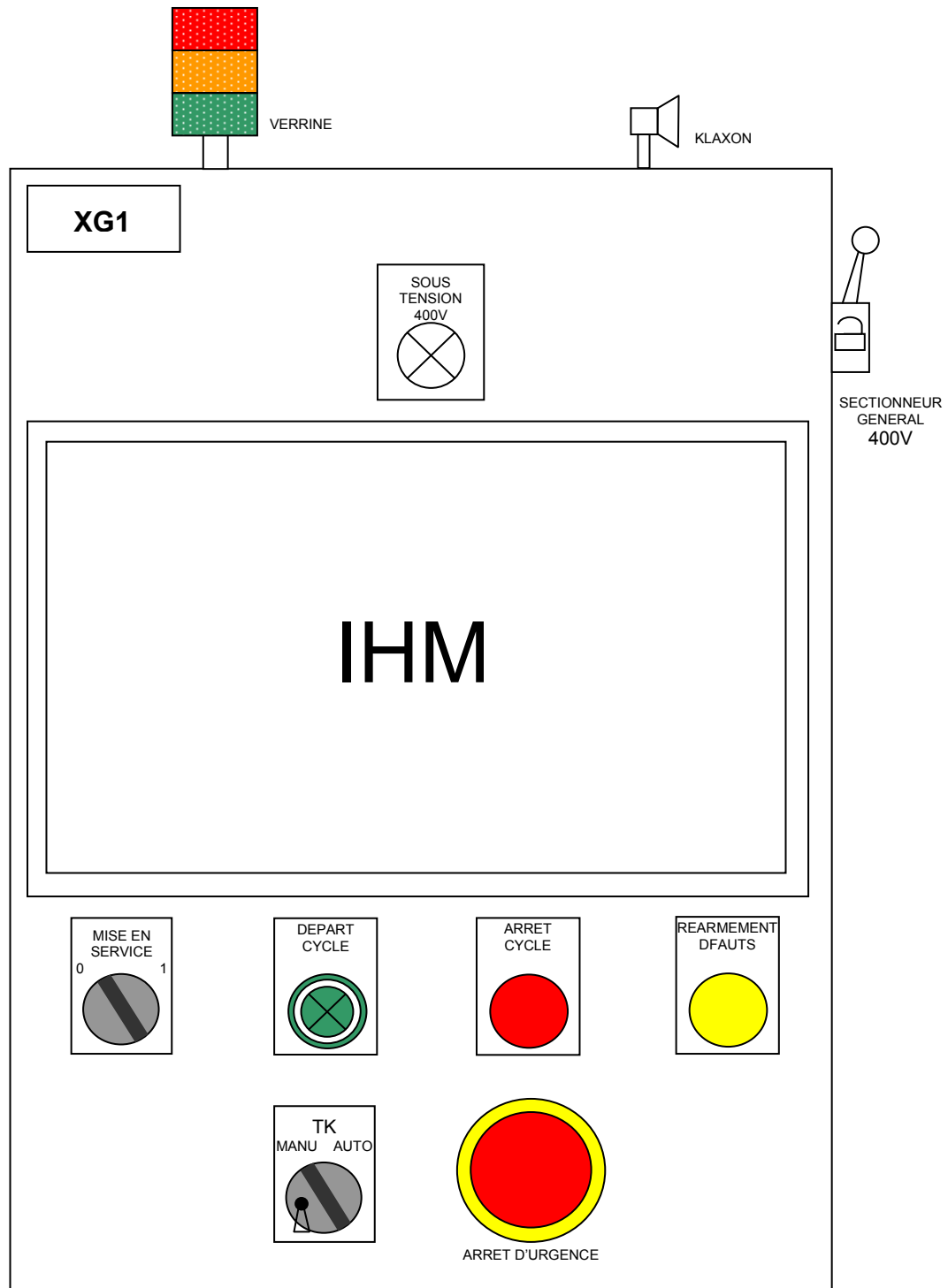
Le retour du plateau vide se fait sur la même ligne de convoyage, il est identifié avant l'entrée dans le magasin ou il est stocké à son emplacement, en attendant la prochaine demande de l'opérateur pour être équipé.

Lorsque le plateau vide est revenu dans le magasin, un autre plateau équipé peut être envoyé (sur demande du robot). Le robot traite les plateaux les uns après les autres.

Les plateaux vides sont rentrés dans le magasin pour permettre l'association entre le code du plateau et la référence de bossage correspondant. Ils sont ensuite stockés à l'intérieur du magasin et l'emplacement est gardé en mémoire dans l'automate (chaque plateau à son propre emplacement dans le magasin).

4. Interfaces hommes / machines

4.1. Armoire générale (XG1)



Libellés	Organe	Etats / actions	Fonctions
Klaxon	Klaxon	Signal sonore	Informe de la mise en mode automatique de la zone
Verrines	Verrine rouge	Allumée fixe	Défaut majeur sur l'installation (AU, air, ...)
	Verrine orange	Clignotante	Défaut mineur sur l'installation
	Verrine verte	Allumée fixe Clignotante	Mode automatique sans défaut Mode manuel
Sectionneur général	Sectionneur cadenassable	Sur Off Sur On	Mise hors tension de l'ensemble de l'installation Mise sous tension de l'ensemble de l'installation
Sous tension 400V	Voyant incolore	Allumé fixe	Armoire sous tension : Interrupteur 400V sur On
Mise en service	Sélecteur à deux positions fixes	Gauche Droite	Mise en service de l'installation Mise hors service de l'installation
Départ cycle	B.P.L. vert	Allumé fixe	Installation en automatique
		Clignotant	Autorisation départ cycle
		Appui	Demande départ cycle (mise en automatique)
Arrêt cycle	B.P. rouge	Appui	Demande arrêt fin de cycle
TK Manu / Auto	Sélecteur à clé à 2 positions fixes	Gauche	Sélection du mode manuel
		Droite	Sélection du mode automatique
Réarmement défaut	B.P. jaune	Appui	Réarmement des sécurités Acquittement des défauts
Arrêt d'Urgence	B.P à accrochage rouge ϕ 40mm	Appui	Provoque un arrêt d'urgence général de l'installation

Fonctions réalisées par l'interface Homme/Machine :

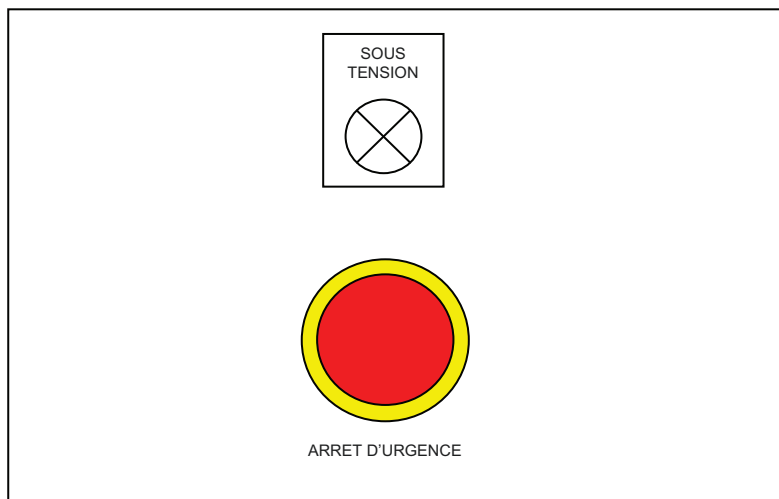
- Affichage du synoptique de l'installation,
- Affichage de l'état de fonctionnement de l'installation,
- Affichage des défauts de l'installation,
- Sélection marche Auto ou Arrêt des différentes zones de convoyage et du TK.
- Accès à la page maintenance installation (initialisation convoyeurs, RAZ TK, paramètres,...).
- Test lampes armoire.

820 027
CNH Tracy

Analyse Fonctionnelle Générale
Stockage bacs et plateaux

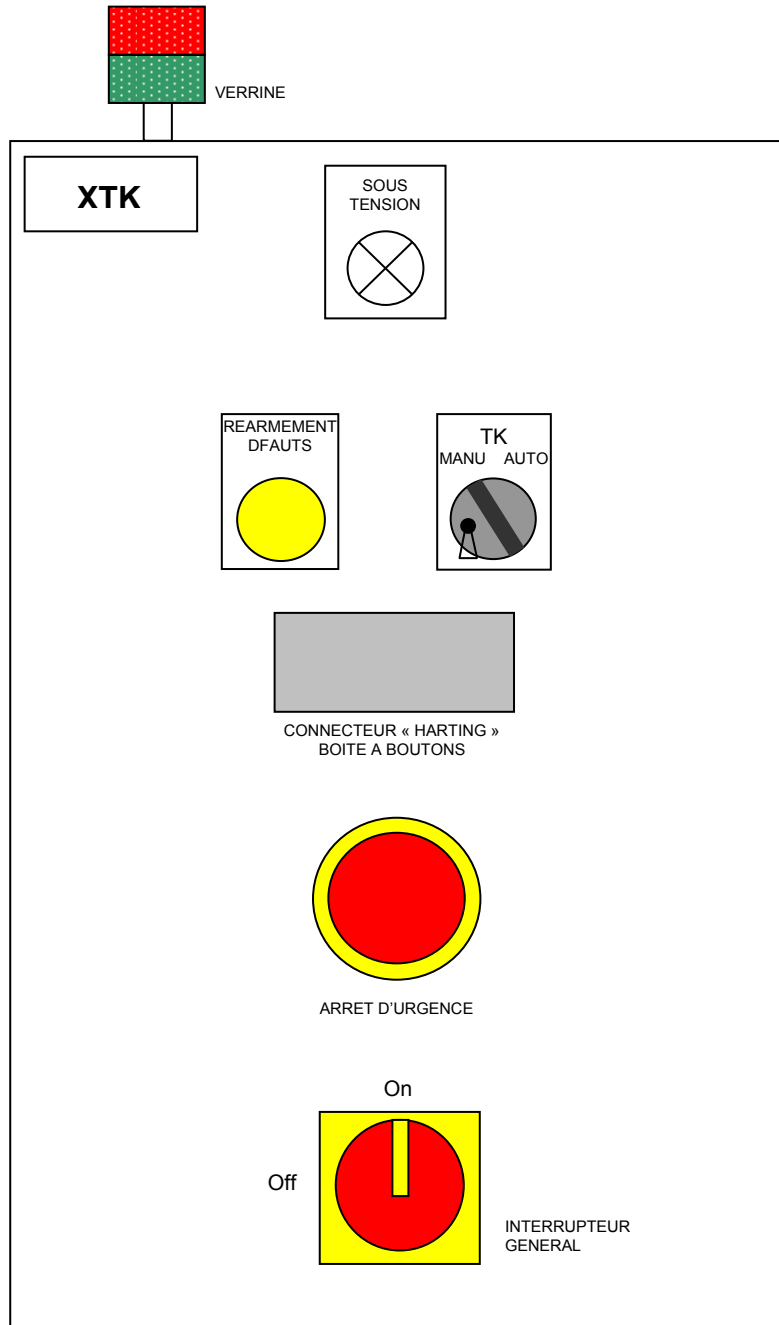
indice 1
21/07/2009
page 20 / 31

4.2. Armoire de commande (XC110)



Libellés	Organe	Etats actions	Fonctions
Sous Tension	Voyant incolore	Allumé fixe	Armoire sous tension
Arrêt d'urgence	B.P à accrochage rouge ϕ 40mm	Appui	Provoque un arrêt d'urgence général de l'installation

4.3. Armoire de commande du Transtockeur



820 027

CNH Tracy

Analyse Fonctionnelle Générale

Stockage bacs et plateaux

 indice 1
 21/07/2009
 page 22 / 31

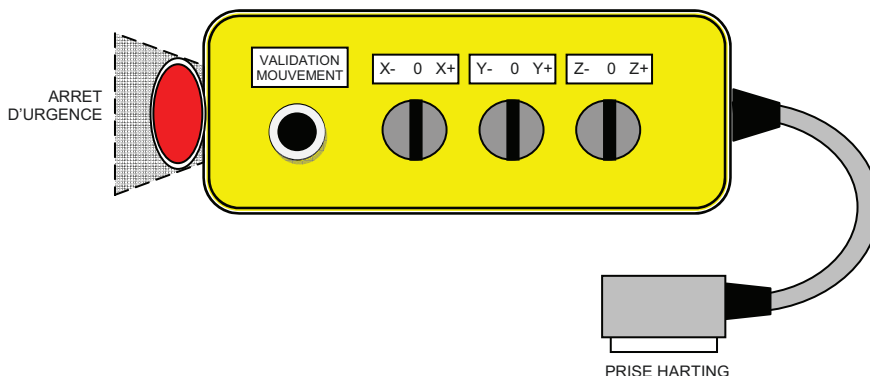
Libellés	Organe	Etats actions	Fonctions
Verrine	rouge	Allumé fixe	Défaut majeur TK
		Clignotant	Défaut mineur TK
	vert	Allumé fixe	Mode Automatique sans défaut
		Clignotant	Mode manuel
Sous Tension	Voyant incolore	Allumé fixe	Armoire sous tension (Sectionneur général sur ON)
Manu / Auto	Sélecteur 2 positions fixes à clé	Gauche Droite	Sélection du mode manuel Sélection du mode automatique
Réarmement	B.P. jaune	Appui	Reset les défauts automate du TK
Arrêt d'urgence	B.P à accrochage rouge ϕ 40mm	Appui	Provoque un arrêt d'urgence du TK
Connecteur « harting » boite à boutons			Permet de connecter la boite de commande manuelle du TK
Interrupteur général	Sélecteur 2 positions fixes	Tourner sur Off Tourner sur On	Mise hors tension du TK Mise sous tension du TK

NOTA : C'est la même clé qui permet de mettre en manuel sur l'armoire, puis ensuite, de mettre un TK en manuel au coffret TK.

Ceci permet d'empêcher de remettre le transtockeur en auto, si quelqu'un à pris la clé pour actionner le TK en manuel. Sur le même anneau nous avons également la clé d'accès au magasin ce qui permet de devoir passer le TK en manuel pour permettre l'accès au TK.

4.4. Commande manuelle du Transtockeur (XMANU)

Après avoir mis en mode manuel le transtockeur à l'armoire principale via le sélecteur à clé, cette télécommande peut être connectée par prise à l'armoire du transtockeur ; il faut alors basculer en mode manuel cette armoire, via la même clé, avant d'utiliser la télécommande



Libellés	Organe	actions	Fonctions
Validation mouvement	B.P. noir	Appui	Provoque le mouvement sélectionné par les sélecteurs
X- X+	Sélecteur 3 posit. rappel au centre	Gauche Droite	Sélectionne la marche arrière du TK (axe X) X- Sélectionne la marche avant du TK (axe X) X+
Y- Y+	Sélecteur 3 posit. rappel au centre	Gauche Droite	Sélectionne la descente de la benne du TK (axe Y) Y- Sélectionne la montée de la benne du TK (axe Y) Y+
Z- Z+	Sélecteur 3 posit. rappel au centre	Gauche Droite	Sélectionne la translation de la fourche côté Z- Sélectionne la translation de la fourche côté Z+
Arrêt d'urgence	B.P à accrochage Rouge ϕ 40mm	Appui	Provoque un arrêt d'urgence local au TK

Cette boîte se connecte par prise sur le coffret du transtockeur.
Sur passage en mode automatique, s'il n'y a pas eu de RAZ, les axes sont repositionnés automatiquement par rapport au cycle en cours.

Lors du passage de la fourche au centre de la benne suivant l'axe Z, le mouvement est arrêté automatiquement afin de faciliter le positionnement des pinces en zone de sécurité (autorisation soft de déplacement en X et Y). Dans le cas où l'opérateur souhaite passer de l'autre côté, il doit relâcher la commande (retour au centre du commutateur Z) puis la reprendre.

4.5. Arrêt d'urgence

Un bouton poussoir rouge (type coup de poing) à accrochage permet d'arrêter en urgence l'installation complète ici décrite.



5. Sécurité

5.1. Sécurité de protection du personnel

- Arrêt d'urgence général sur l'armoire XG1
- Enceinte grillagée pour protection de la zone du transtockeur avec portes d'accès contrôlées électriquement aux extrémités ; leur ouverture provoquant l'arrêt du transtockeur.

Un arrêt d'urgence général provoque une coupure de la tension de commande de tous les actionneurs, entraînant l'arrêt immédiat de l'ensemble de l'installation pilotée par XG1.

Un arrêt d'urgence local provoque une coupure de la tension de commande des actionneurs de l'élément concerné, entraînant son arrêt immédiat.

Les boutons d'arrêt d'urgence (type coup de poing) sont à accrochage (à tourner pour déverrouiller).

Les arrêts d'urgence se réarment à l'armoire associée.

5.2. Implantation des sécurités

Voir en annexe le synoptique " *Synoptique XG1 CNH Tracy* ".

5.2.1. Zone XG1

- Arrêt d'urgence général sur l'armoire XG1.
- 3 arrêts d'urgence généraux répartis le long de la ligne de manutention vers le robot de soudage.

5.2.2. Zone TK

- Arrêt d'urgence local sur l'armoire du transtockeur
- Arrêt d'urgence local sur la télécommande manuelle du transstockeur
- Enceinte grillagée autour du magasin avec 2 portes d'accès contrôlées électriquement; leur ouverture provoquant l'arrêt du transtockeur en mode automatique.

5.2.3. Zone Robot

- Enceinte grillagée autour des vérins d'éjections vers le robot de soudage avec porte d'accès contrôlée électriquement, son ouverture provoquant l'arrêt des convoyeurs et des vérins d'éjection.

5.3. Sécurité de protection du matériel

- Arrêts d'urgence (voir 5.1. *Sécurité de protection du personnel*)
- L'alimentation de l'armoire peut être coupée par un interrupteur général
- Commandes et protections moteurs assurées par l'association d'un contacteur et d'un disjoncteur magnétothermique.
- Temps enveloppes sur les mouvements.
- Contrôle de la cohérence des états présence / absence de charge
- Sécurités relatives au Transtockeur d'expédition:
 - Contrôle par variateur des décélérations & surcouples sur tous les axes
 - Cames de fins de course aux extrémités X+/X- & Y+/Y-
 - Butoirs à absorption d'énergie aux extrémités X+/X- & Y+/Y-
 - Griffes en extrémités de sommier évitant déraillement et basculement

6. Les différents modes (XG1)

6.1. Modes de marches

6.1.1. Mise sous tension

- Sur l'armoire XG1, un interrupteur permet la mise sous tension de l'installation. Au repos, il est en position OFF. L'opérateur doit le tourner sur la position ON. Ceci a pour effet l'alimentation électrique de la signalisation opérateur et des capteurs. L'installation se trouve ainsi dans l'état « HORS SERVICE ».
- La présence tension est signalée sur l'armoire par un voyant.

6.1.2. Mise en Service

- La mise sous tension de l'installation étant effectuée, l'opérateur peut effectuer la demande de mise en service en tournant à droite le commutateur à deux positions fixes « HORS/EN SERVICE » situé sur l'armoire générale XG1 de l'installation. Cette demande provoque, en l'absence de défaut de sécurité, la mise en énergie électrique et pneumatique des préactionneurs.
- Le BPL « départ cycle » devient clignotant.

6.1.3. Mise en automatique du Convoyage

- La mise en service de l'installation étant effectuée, l'opérateur peut effectuer la demande de mise en automatique en appuyant sur le BPL « départ cycle » qui clignote.
- L'état ainsi obtenu "AUTOMATIQUE" est signalé par le BPL « départ cycle » qui passe en fixe.

6.1.4. Mise en automatique du Transtockeur

- La mise en service de l'installation étant effectuée, l'opérateur peut effectuer la demande de mise en automatique du TK en sélectionnant « AUTO », en positionnant le commutateur correspondant sur AUTO puis en appuyant sur le BPL « départ cycle ».
- L'état ainsi obtenu "AUTOMATIQUE" est signalé au pupitre opérateur et par la vérine du TK verte qui reste fixe.

820 027

CNH Tracy

Analyse Fonctionnelle Générale

Stockage bacs et plateaux

indice 1
21/07/2009
page 27 / 31**6.1.5. Mise en manuel du Transtockeur**

- La mise en service de la zone doit être effectuée, l'opérateur peut effectuer la demande de mise en manuel du TK en positionnant sur « MANU » le commutateur de l'armoire, en entrant dans la zone, en connectant la boîte à boutons au coffret TK puis en positionnant sur « MANU » le commutateur du TK.
- L'état ainsi obtenu "MODE MANUEL" est signalé au pupitre opérateur et par la vérine du TK verte qui est clignotante.
- Les mouvements du transstockeur sont accessibles avec la boîte à boutons.

6.1.6. Mise en arrêt fin de cycle (fin de journée) de l'installation

- L'installation étant en automatique, l'opérateur peut effectuer un arrêt fin de cycle en appuyant sur le BP « arrêt cycle » de l'armoire.
- Dans cet état les cycles élémentaires en cours se terminent puis l'ensemble de l'installation s'arrête.

6.1.7. Mise hors service de l'installation

- L'opérateur peut effectuer la demande de mise hors service en tournant à gauche le commutateur « MISE EN SERVICE ».
- L'alimentation des pré-actionneurs est coupée, l'installation passe dans l'état "HORS SERVICE".

6.1.8. Mise hors tension de l'installation

L'opérateur peut effectuer la mise hors tension de l'armoire en tournant l'interrupteur principal, situés sur le côté de l'armoire, sur la position OFF.

7. Traitement des défauts

7.1. Généralités

Les systèmes de convoyage et de manutention automatiques traitent certaines défaillances de leurs équipements ainsi que certaines défaillances d'exploitation (erreur opérateur ou coincement de charge). Ceci afin de réduire les risques d'exploitation (augmenter la sécurité) et de minimiser les arrêts du système (augmenter la disponibilité).

7.2. Traitement des défaillances & procédures de redémarrage

L'automatisme de pilotage procède à des traitements spécifiques permettant :

- La détection des défaillances
- La signalisation de la défaillance aux opérateurs
- Le redémarrage après acquittement du défaut

7.2.1. Défauts majeurs : Défaillances

7.2.1.1. Liste des défauts

- Arrêt d'urgence
- Défaut énergie pneumatique

7.2.1.2. Action sur détection défaut

L'apparition d'un défaut de sécurité provoque la signalisation et l'arrêt immédiat de l'installation dans la zone concernée par la mise hors énergies des actionneurs et pré-actionneurs de façon électromécanique (arrêt Hard).

7.2.2. Défauts mineurs

7.2.2.1. Liste des défauts non exhaustive

- Défaut moteur
- Défaut variateur
- Défaut surcourse (TK)
- Défaut dépassement charge (TK)
- Défaut survitesse (TK)
- Défaut des temps de transfert
- Défaut discordance capteurs positions
- Défaut lecture CAB
- Défaut emplacement vide / plein
- ...

7.2.2.2. Action sur détection défaut

L'apparition d'un défaut mineur provoque la signalisation et l'arrêt immédiat du pilotage des pré-actionneurs des éléments concernés par l'automatisme (arrêt soft).

7.2.3. Signalisation des défauts

Dès détection d'un défaut le pilotage :

- Signale la présence du défaut par :
 - la verrine rouge de l'armoire concernée (défaut majeur)
 - la verrine orange de l'armoire concernée (défaut mineur)
- Transmet le défaut au pupitre opérateur.

7.2.4. Acquiescement des défauts

Un défaut demande :

- La réparation éventuelle d'un composant
- Le déblocage éventuel d'une charge
- Le déverrouillage éventuel d'un arrêt d'urgence
- Le réarmement éventuel des sécurités à l'armoire locale
- Puis l'acquiescement du défaut à l'armoire générale

8. Descriptif général du pilotage

8.1. Architecture du système de pilotage

Le pilotage physique des équipements, Transtockeur et convoyeurs, est assuré par un automate programmable industriel siemens relié au pupitre opérateur par Ethernet Newtec.

L'armoire de commande du transtockeur est équipée d'un module d'entrées/sorties déportées.

La communication avec le transtockeur est assurée par liaison infrarouge, en Profibus DP.

Les lecteurs code-barres sont en réseau géré par un multiplexeur sous Profibus DP.

8.2. Gestions réalisées

- Défauts
- Communications
- Modes de marches
- Automatisme du convoyage
- Automatisme du transtockeur
- Lecteurs code-barres
- Echanges d'informations avec le pupitre opérateur
- Echanges avec le robot de soudage

9. Interfaces

9.1. Robot de soudage

Les échanges d'informations avec le robot de soudage existant sont réalisés en Tout-Ou-Rien.

Le principe de ces échanges repose sur l'utilisation et la mise à disposition de contacts secs (libres de potentiel).

Ces contacts permettent la liaison de notre armoire XG1 au coffret électrique du robot de soudage existant.

Coffret robot de soudage		Armoire XG1
Numéro de voie d'accès	→	
Référence de bossage	→	
AU robot	→	
Défauts voies d'accès	→	
	←	AU
	←	Défauts ligne de manutention

Annexe 4

Manuel opérateur

Dans cette annexe, je présente le manuel opérateur que j'ai rédigé et qui sert de notice d'utilisation aux opérateurs de l'installation.

Dos : 820 027

Indice : 1

Auteur : TGU

MANUEL OPERATEUR

Stockage automatisé bacs et plateaux Automatisés

Le 21/09/2009

Page 1/33

CNH Tracy

Manuel Opérateur

Stockage automatisé bacs et plateaux

Mise à jour / modification

Indice	Date	Objet de la mise à jour / modification	Auteur
1	21/09/09	Création du document	TGU
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			

Diffusion

Indice	Date	Société	Nom

Dos : 820 027 Indice : 1 Auteur : TGU	MANUEL OPERATEUR Stockage automatisé bacs et plateaux Automatisés	Le 21/09/2009 Page 2/33 CNH Tracy
---	---	---

SOMMAIRE

1.	TABLEAU DE GESTION DES INDICES DE MISE A JOUR	4
2.	SYNOPTIQUES DE L'INSTALLATION	5
2.1.	SYNOPTIQUE PRINCIPAL.....	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
2.2.	SYNOPTIQUE BENNE TK.....	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
3.	LES MODES DE MARCHÉ	6
3.1.	INSTALLATION GENERALE	6
3.1.1.	L'armoire générale : XG1	6
3.1.2.	Mise sous tension de l'armoire XG1	8
3.1.3.	Mise en service de l'installation	8
3.1.4.	Mode automatique	8
3.1.5.	Mode manuel	8
3.1.6.	Mise en arrêt fin de cycle	8
3.1.7.	Mise hors service de la ligne.....	9
3.1.8.	Mise hors tension de la ligne	9
3.2.	LE TRANSTOCKEUR (TK).....	10
3.2.1.	L'armoire embarqué sur le transtockeur : XTK.....	10
3.2.2.	Mise sous tension XTK	12
3.2.3.	Mode automatique	12
3.2.4.	Arrêt de cycle	12
3.2.5.	Mode manuel	12
3.3.	LA BOITE A BOUTONS	13
3.3.1.	Pour effectuer un mouvement :.....	14
3.3.2.	Dégagement du transtockeur d'un fin de course :	14
3.3.3.	Prise de référence du transtockeur.....	14
3.4.	COFFRET DE COMMANDE XC110.....	15
3.4.1.	Mise sous tension XC110	15
4.	TRAITEMENT DES DEFAUTS	16
4.1.	GENERALITES	16
4.2.	TRAITEMENT DES DEFAILLANCES & PROCEDURES DE REDEMARRAGE.....	16
4.2.1.	Défauts majeurs : Défaillances	16
4.2.1.1.	Liste des défauts	16
4.2.1.2.	Action sur détection défaut	16
4.2.2.	Défauts mineurs	16
4.2.2.1.	Liste des défauts non exhaustive	16
4.2.2.2.	Action sur détection défaut	17
4.2.3.	Gestion des défauts	17
5.	PUPITRE OPERATEUR (ARMOIRE XG1)	18
LE PUPITRE OPERATEUR EST COMPOSE D'ECRAN TACTILE PROFACE PERMETTANT L'INTERFACE HOMME/MACHINE AU TRAVERS DE DIFFERENTS ECRANS PRESENTES DE LA FAÇON SUIVANTE :		18
5.1.	ECRAN ACCUEIL	19
5.2.	ECRAN SYNOPTIQUE	20
5.3.	ECRAN POSTE OPERATEUR	22
5.3.1.	Ecran réapprovisionnement bacs	23
5.3.2.	Ecran remplissage plateaux.....	25
5.3.3.	Ecran sortie manuelle	27

Dos : 820 027 Indice : 1 Auteur : TGU	MANUEL OPERATEUR Stockage automatisé bacs et plateaux Automatisés	Le 21/09/2009 Page 3/33 CNH Tracy
--	--	--

5.4.	ECRAN MAINTENANCE.....	29
5.4.1.	<i>Ecran Etat emplacement.....</i>	<i>31</i>
5.5.	ECRAN DEFAUTS	33

Dos : 820 027**Indice : 1****Auteur : TGU****MANUEL OPERATEUR****Stockage automatisé bacs et plateaux Automatisés****Le 21/09/2009****Page 5/33****CNH Tracy**

2. Synoptiques de l'installation

Voir annexe « 820027 - SYNOPTIQUE XG1 CNHTracy ».

Dos : 820 027

Indice : 1

Auteur : TGU

MANUEL OPERATEUR

Stockage automatisé bacs et plateaux Automatisés

Le 21/09/2009

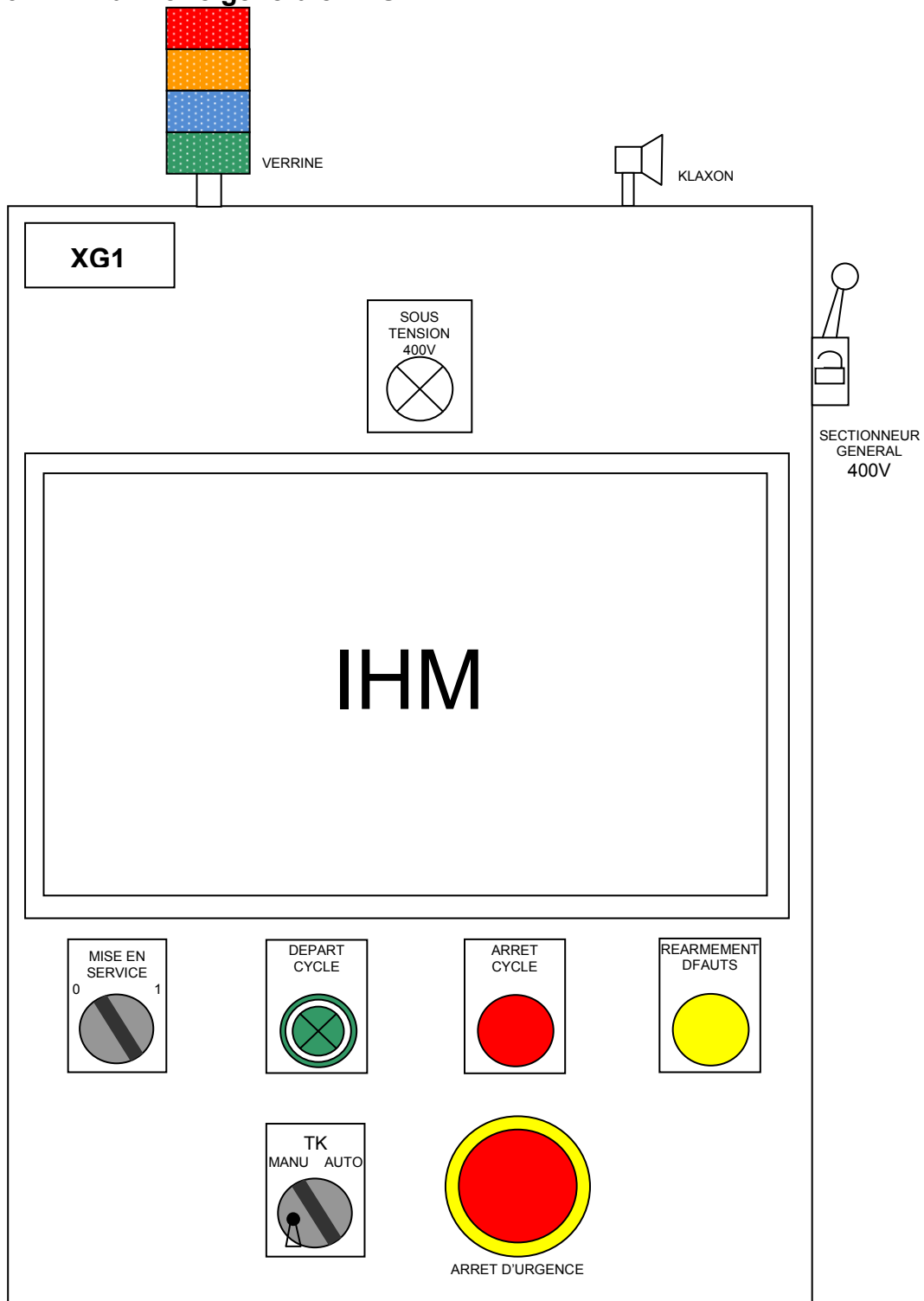
Page 6/33

CNH Tracy

3. Les modes de marche

3.1. Installation générale

3.1.1. L'armoire générale : XG1



Dos : 820 027 Indice : 1 Auteur : TGU	MANUEL OPERATEUR Stockage automatisé bacs et plateaux Automatisés	Le 21/09/2009 Page 7/33 CNH Tracy
---	---	---

Libellés	Organe	Etats / actions	Fonctions
Klaxon	Klaxon	Signal sonore	Informe de la mise en mode automatique de la zone
Verrines	Verrine rouge	Allumée fixe	Défaut majeur sur l'installation (AU, air, ...)
	Verrine orange	Clignotante	Défaut mineur sur l'installation
	Verrine verte	Allumée fixe	Mode automatique sans défaut
		Clignotante	Mode manuel
Verrine bleue	Fixe	Présence plateau vide dans le magasin	
Sectionneur général	Sectionneur cadenassable	Sur Off Sur On	Mise hors tension de l'ensemble de l'installation Mise sous tension de l'ensemble de l'installation
Sous tension 400V	Voyant incolore	Allumé fixe	Armoire sous tension : Interrupteur 400V sur On
Mise en service	Sélecteur à deux positions fixes	Gauche Droite	Mise en service de l'installation Mise hors service de l'installation
Départ cycle	B.P.L. vert	Allumé fixe	Installation en automatique
		Clignotant	Autorisation départ cycle
		Appui	Demande départ cycle (mise en automatique)
Arrêt cycle	B.P. rouge	Appui	Demande arrêt fin de cycle
TK Manu / Auto	Sélecteur à clé à 2 positions fixes	Gauche	Sélection du mode manuel
		Droite	Sélection du mode automatique
Réarmement défaut	B.P. jaune	Appui	Réarmement des sécurités Acquittement des défauts
Arrêt d'Urgence	B.P à accrochage rouge ϕ 40mm	Appui	Provoque un arrêt d'urgence général de l'installation
IHM	Pupitre opérateur	Ecran tactile	<ul style="list-style-type: none"> - Affichage du synoptique de l'installation. - Affichage de l'état de fonctionnement de l'installation. - Affichage des défauts de l'installation. - Sélection marche Auto ou Arrêt des différentes zones de convoyage et du TK. - Accès à la page maintenance installation (init. convoyeurs, RAZ TK, paramètres,...). - Test lampes armoire.

NOTA : La clé du commutateur « TK auto/manu » est la même que celle du commutateur « Auto/manu » de l'armoire TK et ne peut être retirée, de l'armoire XG1, qu'en position « manu ».

Ceci permet d'empêcher de remettre le transtockeur en auto, si quelqu'un a pris la clé pour actionner le TK en manuel. Sur le même anneau nous avons également la clé d'accès au magasin ce qui permet de devoir passer le TK en manuel pour permettre l'accès au TK.

Dos : 820 027

Indice : 1

Auteur : TGU

MANUEL OPERATEUR

Stockage automatisé bacs et plateaux Automatisés

Le 21/09/2009

Page 8/33

CNH Tracy

3.1.2. Mise sous tension de l'armoire XG1

- ➔ Positionner sur la position ON, le sectionneur général situé sur la droite de l'armoire.
- L'installation se trouve alors dans l'état « Hors service ».
- La présence tension 400V est signalée sur l'armoire par le voyant blanc « sous-tension ».
- Le pupitre opérateur affiche l'état XG1 : « Hors service ».

3.1.3. Mise en service de l'installation

- Mise sous tension effectuée.
- ➔ Positionner le sélecteur « Mise en service » sur sa position 1 (à droite).
- L'installation est dans l'état « En service » et prête à passer en automatique.
- Le voyant du bouton vert lumineux « Départ cycle » clignote.
- Le pupitre opérateur affiche l'état XG1 : « En service ».

3.1.4. Mode automatique

- Mise en service effectuée.
- ➔ Positionner le sélecteur « TK Manu/Auto » sur sa position « Auto ».
- ➔ Appuyer sur le bouton « Réarmement défauts ».
- Le voyant « Départ cycle » clignote.
- ➔ Appuyer sur le bouton « Départ cycle »
- Avertissement sonore permettant de prévenir de la mise en automatique de l'installation.
- L'installation se trouve dans l'état "Automatique" ce qui est signalé par la verrine verte fixe et le BPL « départ cycle » passe en fixe.
- Le pupitre opérateur affiche l'état XG1 : « Automatique ».

3.1.5. Mode manuel

- Mise en service effectuée.
- ➔ Si on est en mode automatique, appuyer sur « Arrêt cycle ».
- ➔ Positionner le sélecteur « TK Manu/Auto » sur sa position « Manu »
- ➔ Acquitter les défauts si nécessaire.
- L'installation se trouve dans l'état "Manuel" ce qui est signalé par la verrine verte clignotante.
- A l'aide d'une boîte à boutons amovible, l'opérateur peut commander les mouvements du transtockeur en manuel (si le mode manuel est sélectionné sur l'armoire TK correspondant).
- Le pupitre opérateur affiche l'état XG1 : « Manuel ».

3.1.6. Mise en arrêt fin de cycle

- L'installation est mode « Automatique »
- ➔ Appuyer sur le bouton « Arrêt cycle »
- Les différents cycles automatiques se terminent
- L'installation reste dans l'état « En service », les verrines de l'armoire sont éteintes, et le BPL « Départ cycle » clignote.
- Le pupitre opérateur affiche l'état XG1 : « En service ».

Dos : 820 027**Indice : 1****Auteur : TGU****MANUEL OPERATEUR****Stockage automatisé bacs et plateaux Automatisés****Le 21/09/2009****Page 9/33****CNH Tracy****3.1.7. Mise hors service de la ligne**

- Mise en arrêt de cycle effectuée.
- ➔ Positionner le sélecteur « Mise en service » sur sa position 0 (à gauche)
- L'alimentation des pré-actionneurs est coupée, l'installation passe dans l'état "Hors service".
- Le pupitre opérateur affiche l'état XG1 : « Hors service ».

3.1.8. Mise hors tension de la ligne

- Mise hors service effectuée.
- ➔ Positionner l'interrupteur général sur sa position OFF.
- L'alimentation électrique de l'installation est coupée.

Dos : 820 027

Indice : 1

Auteur : TGU

MANUEL OPERATEUR

Stockage automatisé bacs et plateaux Automatisés

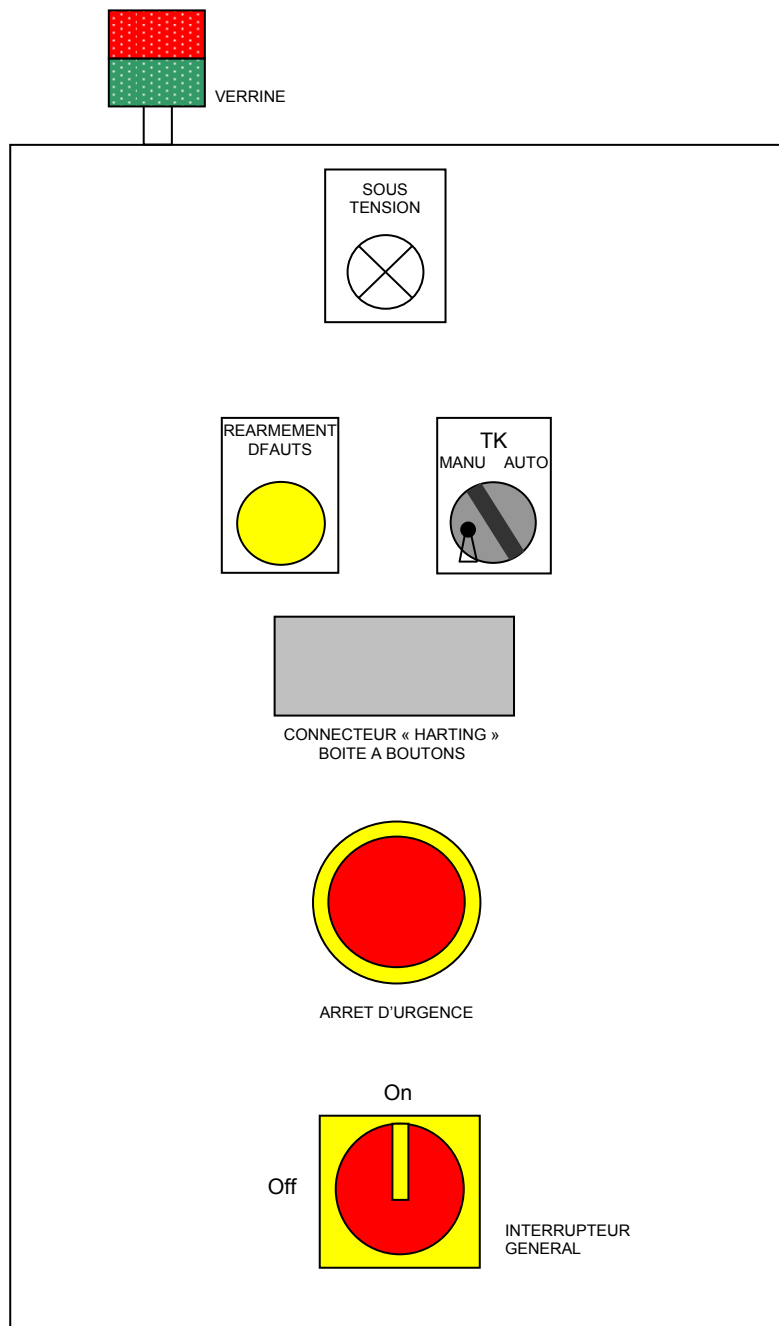
Le 21/09/2009

Page 10/33

CNH Tracy

3.2. Le Transtockeur (TK)

3.2.1. L'armoire embarqué sur le transtockeur : XTK



Dos : 820 027

Indice : 1

Auteur : TGU

MANUEL OPERATEUR

Stockage automatisé bacs et plateaux Automatisés

Le 21/09/2009

Page 11/33

CNH Tracy

Libellés	Organe	Etats actions	Fonctions
Verrine	rouge	Allumé fixe	Défaut majeur TK
		Clignotant	Défaut mineur TK
	vert	Allumé fixe	Mode Automatique sans défaut
		Clignotant	Mode manuel
Sous Tension	Voyant incolore	Allumé fixe	Armoire sous tension (Sectionneur général sur ON)
Manu / Auto	Sélecteur 2 positions fixes à clé	Gauche Droite	Sélection du mode manuel Sélection du mode automatique
Réarmement	B.P. jaune	Appui	Reset les défauts automate du TK
Arrêt d'urgence	B.P à accrochage rouge ϕ 40mm	Appui	Provoque un arrêt d'urgence du TK
Connecteur « harting » boite à boutons			Permet de connecter la boite de commande manuelle du TK
Interrupteur général	Sélecteur 2 positions fixes	Tourner sur Off Tourner sur On	Mise hors tension du TK Mise sous tension du TK

NOTA : La clé du commutateur « TK auto/manu » est la même que celle du commutateur « Auto/manu » de l'armoire TK et ne peut être retirée, de l'armoire XG1, qu'en position « manu ».

Ceci permet d'empêcher de remettre le transtockeur en auto, si quelqu'un à pris la clé pour actionner le TK en manuel. Sur le même anneau nous avons également la clé d'accès au magasin ce qui permet de devoir passer le TK en manuel pour permettre l'accès au TK.

Dos : 820 027

Indice : 1

Auteur : TGU

MANUEL OPERATEUR

Stockage automatisé bacs et plateaux Automatisés

Le 21/09/2009

Page 12/33

CNH Tracy

3.2.2. Mise sous tension XTK

- Mise sous tension de l'installation (XG1) effectuée.
- Positionner l'interrupteur général sur sa position ON.
- La présence tension 400V est signalée sur le coffret par le voyant « sous tension ».

3.2.3. Mode automatique

- Mise sous tension du transtockeur effectuée.
- Boîte à boutons déconnectée.
- Positionner le sélecteur TK « Manu / Auto » de XTK sur la position « Auto »
- Sortir du magasin.
- Fermer les deux portes du magasin, aucune personne ne doit être présente dans le magasin.
- Positionner le sélecteur correspondant au TK sur XG2 « Manu/Auto ».sur la position « Auto ».
- Réaliser la mise en automatique de l'installation (armoire XG1).
- Le transtockeur est en mode automatique (Verrine verte allumée fixe).
- Le pupitre opérateur affiche l'état TK : « Automatique ».

3.2.4. Arrêt de cycle

- Réaliser la mise en arrêt de cycle de l'armoire XG1 (arrêt de cycle total)
- Le TK termine ses cycles en cours.

3.2.5. Mode manuel

- Mise sous tension de l'armoire XG1 effectuée.
- Demander un arrêt de cycle.
- La demande d'arrêt de cycle est réalisée.
- Le TK passe à l'état en service.
- Positionner le sélecteur correspondant au TK sur XG1 « Manu / Auto » sur la position « Manu ».
- Ouvrir un des deux portillons.
- Connecter la boîte à boutons en façade du coffret TK.
- Tourner le sélecteur TK « Manu / Auto » à gauche sur position « Manu ».
- La Verrine verte TK devient clignotante.

3.2.6. Mode Semi-auto

- Mise sous tension de l'armoire XG1 effectuée.
- Demander un arrêt de cycle.
- La demande d'arrêt de cycle est réalisée.
- Le TK passe à l'état en service.
- Passer en mode semi-auto à partir du pupitre opérateur, en appuyant sur le bouton « semi-auto » sur l'écran maintenance.

Dos : 820 027

Indice : 1

Auteur : TGU

MANUEL OPERATEUR

Stockage automatisé bacs et plateaux Automatisés

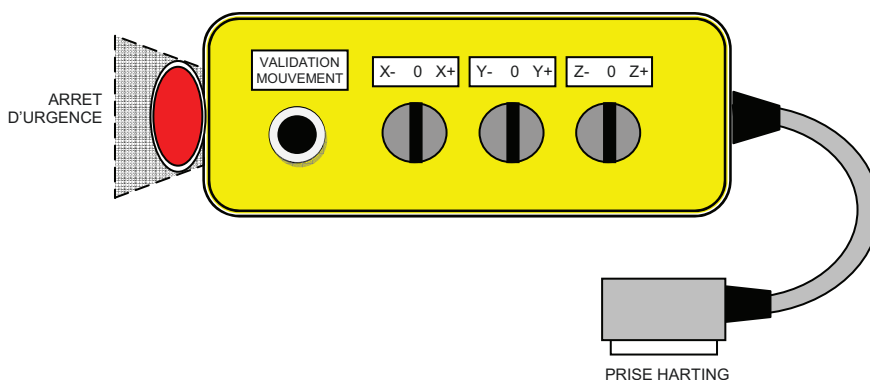
Le 21/09/2009

Page 13/33

CNH Tracy

3.3. La boîte à boutons

Lorsque le mode manuel est sélectionné, raccorder la télécommande à l'armoire TK.



Libellés	Organe	actions	Fonctions
Validation mouvement	B.P. noir	Appui	Provoque le mouvement sélectionné par les sélecteurs
X- X+	Sélecteur 3 posit. rappel au centre	Gauche Droite	Sélectionne la marche arrière du TK (axe X) X- Sélectionne la marche avant du TK (axe X) X+
Y- Y+	Sélecteur 3 posit. rappel au centre	Gauche Droite	Sélectionne la descente de la benne du TK (axe Y) Y- Sélectionne la montée de la benne du TK (axe Y) Y+
Z- Z+	Sélecteur 3 posit. rappel au centre	Gauche Droite	Sélectionne la translation de la fourche côté Z- Sélectionne la translation de la fourche côté Z+
Arrêt d'urgence	B.P à accrochage Rouge ϕ 40mm	Appui	Provoque un arrêt d'urgence local au TK

<p>Dos : 820 027 Indice : 1 Auteur : TGU</p>	<p>MANUEL OPERATEUR Stockage automatisé bacs et plateaux Automatisés</p>	<p>Le 21/09/2009 Page 14/33 CNH Tracy</p>
--	--	---

3.3.1. Pour effectuer un mouvement :

- Transtockeur en mode manuel (Verrine verte de l'armoire TK clignotante)
- ➔ Valider l'autorisation de mouvement en appuyant sur le bouton poussoir « Validation Mouvement ».
- ➔ Sélectionner le mouvement à réaliser
 - X+ : marche avant du transtockeur (fourche au centre et pas de dépassement)
 - X- : marche arrière du transtockeur (fourche au centre et pas de dépassement)
 - Y+ : montée de la benne du transtockeur (fourche au centre et pas de dépassement).
 - Y- : descente de la benne du transtockeur (fourche au centre et pas de dépassement).
 - Z+ : déplacement de la fourche vers la droite (maintenir le déplacement jusqu'à l'arrêt automatique de la fourche en position sécurité, pour passer de l'autre côté, relâcher la commande, puis la reprendre)
 - Z- : déplacement de la fourche vers la gauche (maintenir le déplacement jusqu'à l'arrêt de la fourche en position sécurité, pour passer de l'autre côté, relâcher la commande, puis la reprendre).

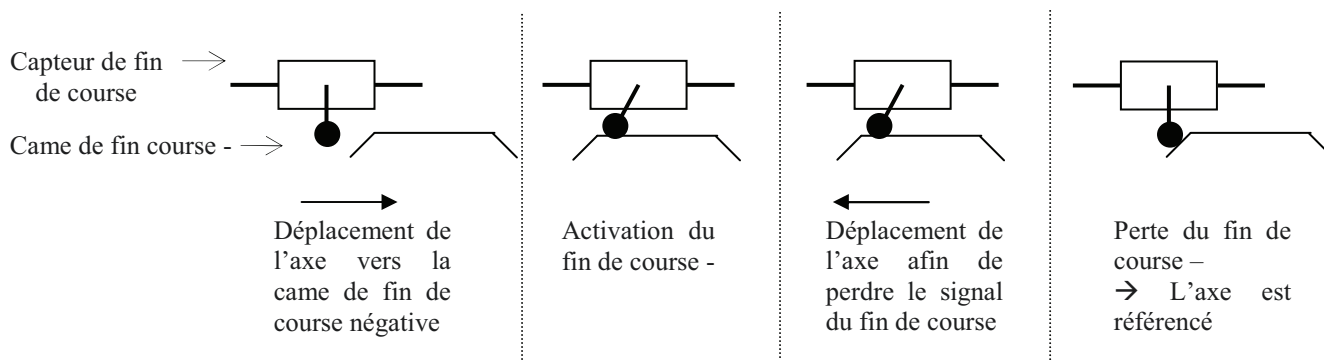
3.3.2. Dégagement du transtockeur d'un fin de course :

- ➔ Réarmer le défaut « Fin de course atteint ».
- ➔ Effectuer le déplacement dans le sens inverse (+3 secondes)
- Dégagement du transtockeur effectué.

3.3.3. Prise de référence du transtockeur

- Lors d'une coupure d'alimentation sur le transtockeur, les variateurs X, Y et Z perdent leur référence. Après le rétablissement de l'alimentation électrique et le passage en mode automatique, le TK référence tous ses axes.

La prise référence du transtockeur s'effectue suivant les étapes ci-dessous :



Dos : 820 027

Indice : 1

Auteur : TGU

MANUEL OPERATEUR

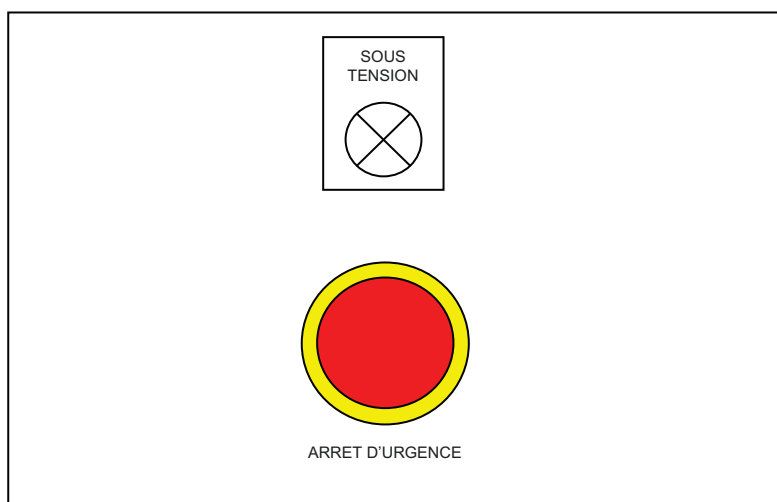
Stockage automatisé bacs et plateaux Automatisés

Le 21/09/2009

Page 15/33

CNH Tracy

3.4. Coffret de commande XC110



Libellés	Organe	Etats actions	Fonctions
Sous Tension	Voyant incolore	Allumé fixe	Armoire sous tension
Arrêt d'urgence	B.P à accrochage rouge ϕ 40mm	Appui	Provoque un arrêt d'urgence général de l'installation

3.4.1. Mise sous tension XC110

- Mise sous tension de l'installation (XG1) effectuée.
- Positionner l'interrupteur général sur sa position ON.
- La présence tension 24V est signalée sur le coffret par le voyant « sous tension » et une entrée automate est toujours à 1 lorsque le coffret est alimenté.

Dos : 820 027

Indice : 1

Auteur : TGU

MANUEL OPERATEUR

Stockage automatisé bacs et plateaux Automatisés

Le 21/09/2009

Page 16/33

CNH Tracy

4. Traitement des défauts

4.1. Généralités

Les systèmes de convoyage et de manutention automatiques traitent certaines défaillances de leurs équipements ainsi que certaines défaillances d'exploitation (erreur opérateur ou coincement de charge). Ceci afin de réduire les risques d'exploitation (augmenter la sécurité) et de minimiser les arrêts du système (augmenter la disponibilité).

4.2. Traitement des défaillances & procédures de redémarrage

L'automatisme de pilotage procède à des traitements spécifiques permettant :

- La détection des défaillances.
- La signalisation de la défaillance aux opérateurs.
- Le redémarrage après acquittement du défaut.

4.2.1. Défauts majeurs : Défaillances

4.2.1.1. Liste des défauts

- Arrêt d'urgence.
- Défaut énergie pneumatique.

4.2.1.2. Action sur détection défaut

L'apparition d'un défaut de sécurité provoque la signalisation et l'arrêt immédiat de l'installation dans la zone concernée par la mise hors énergies des actionneurs et pré-actionneurs de façon électromécanique (arrêt Hard), en coupant la tension de commande.

4.2.2. Défauts mineurs

4.2.2.1. Liste des défauts non exhaustive

- Défaut moteur.
- Défaut évacuation.
- Défaut variateur.
- Défaut surcourse (TK).
- Défaut dépassement charge (TK).
- Défaut des temps de transfert.
- Défaut discordance capteurs positions.
- Défaut lecture CAB.
- Défaut emplacement vide / plein.
- ...

Dos : 820 027

Indice : 1

Auteur : TGU

MANUEL OPERATEUR

Stockage automatisé bacs et plateaux Automatisés

Le 21/09/2009

Page 17/33

CNH Tracy

4.2.2.2. Action sur détection défaut

L'apparition d'un défaut mineur provoque la signalisation et l'arrêt immédiat du pilotage des pré-actionneurs des éléments concernés par l'automatisme (arrêt soft).

4.2.3. Gestion des défauts**→ Signalisation d'un défaut :**

- Avertissement sonore permettant de prévenir la présence d'un défaut.
- Les verrines de l'armoire XG1, deviennent rouge fixe en cas de défaut majeur ou orange clignotante en cas de défaut mineur.
- Le libellé du défaut en cours ainsi que sa localisation sur l'installation sont précisés sur le pupitre opérateur en face avant de l'armoire XG1.

→ Analyse et action pour supprimer le défaut :

- La réparation éventuelle d'un composant.
- Le déblocage éventuel d'une charge.
- Le déverrouillage éventuel d'un arrêt d'urgence.

→ Acquitter le défaut de la ligne :

- En cas d'intervention manuelle (retrait manuel d'une charge), il est nécessaire d'effectuer une remise à zéro (R.A.Z), à partir du pupitre opérateur en face avant de l'armoire XG1.
- Appuyer sur le bouton « Réarmement » de l'armoire XG1.
- Pour les défauts majeurs il faut relancer le cycle par appui sur le bouton poussoir « Départ cycle » qui clignote. Cela engendre un avertissement sonore pendant quelques secondes, permettant de prévenir le départ de l'installation.

→ Si le défaut n'est plus présent.

- L'avertissement sonore s'arrête.
- Les verrines de défauts s'éteignent.
- Les défauts n'apparaissent plus sur le pupitre opérateur.
- L'installation reprend son fonctionnement avant défaut.

Dos : 820 027

Indice : 1

Auteur : TGU

MANUEL OPERATEUR

Stockage automatisé bacs et plateaux Automatisés

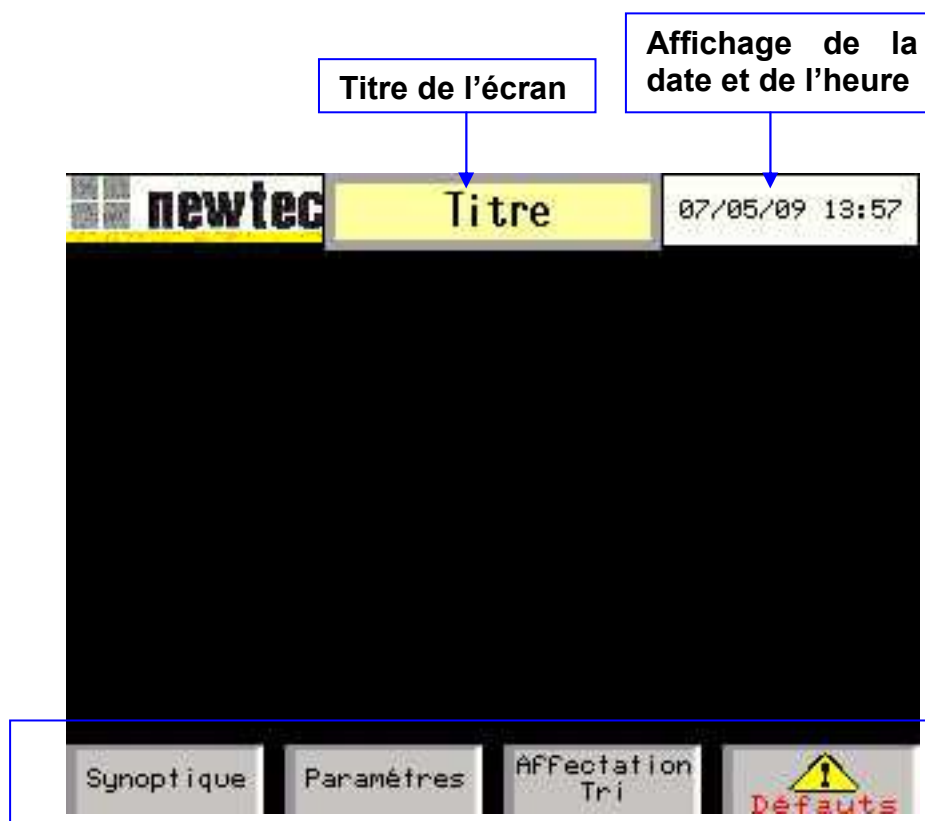
Le 21/09/2009

Page 18/33

CNH Tracy

5. Pupitre opérateur (armoire XG1)

Le pupitre opérateur est composé d'écran tactile Proface permettant l'Interface Homme/Machine au travers de différents écrans présentés de la façon suivante :



« Touches d'accès » permettant l'accès direct à chacun des écrans de l'interface :

- Ecran Accueil.
- Ecran Synoptique.
- Ecran Poste opérateur.
- Ecran Maintenance.
- Ecran défauts.

<p>Dos : 820 027 Indice : 1 Auteur : TGU</p>	<p>MANUEL OPERATEUR Stockage automatisé bacs et plateaux Automatisés</p>	<p>Le 21/09/2009 Page 19/33 CNH Tracy</p>
--	--	---

5.1. Ecran Accueil

L'écran accueil s'affiche à la mise sous tension du pupitre. L'accès à cet écran se fait également à partir de la touche « Accueil » présente sur tous les autres écrans de l'interface.

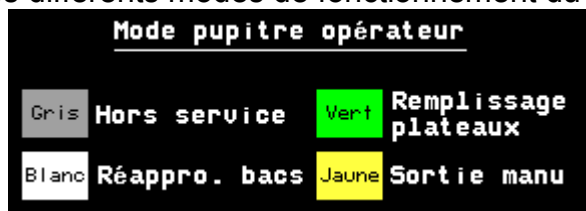


A partir de cet écran, l'opérateur peut :

- Visualiser les différents modes de marches de l'installation XG1 et XTK.



- Visualiser les différents modes de fonctionnement du poste opérateur.



- Accéder aux autres écrans de l'interface par les « touches d'accès ».

Dos : 820 027
 Indice : 1
 Auteur : TGU

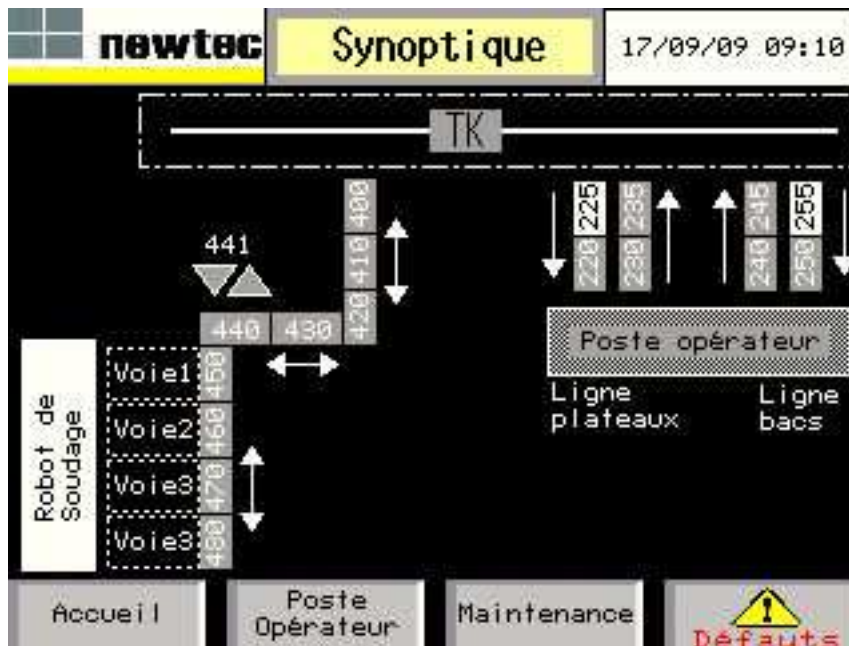
MANUEL OPERATEUR

Stockage automatisé bacs et plateaux Automatisés

Le 21/09/2009
 Page 20/33
 CNH Tracy

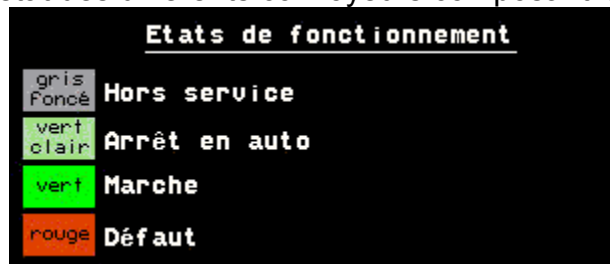
5.2. Ecran Synoptique

L'accès à cet écran se fait à partir de la touche « Synoptique » présente sur tous les autres écrans de l'interface.



A partir de cet écran, l'opérateur peut :

- Visualiser l'état des différents convoyeurs composant la ligne.



- Visualiser les différents modes de marches de l'installation du TK.



Dos : 820 027

Indice : 1

Auteur : TGU

MANUEL OPERATEUR

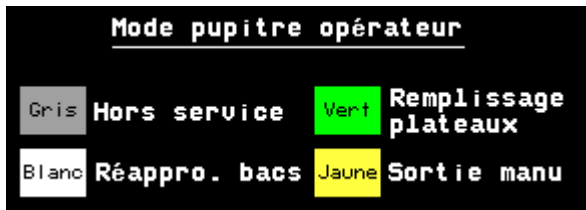
Stockage automatisé bacs et plateaux Automatisés

Le 21/09/2009

Page 21/33

CNH Tracy

- Visualiser les différents modes de marches de l'installation XG1 et XTK.



- Accéder aux autres écrans de l'interface par les « touches d'accès ».

Dos : 820 027

Indice : 1

Auteur : TGU

MANUEL OPERATEUR

Stockage automatisé bacs et plateaux Automatisés

Le 21/09/2009

Page 22/33

CNH Tracy

5.3. Ecran poste opérateur

L'accès à cet écran se fait à partir de la touche « Poste opérateur » présente sur tous les autres écrans de l'interface.



A partir de cet écran, l'opérateur peut :

- Sélectionner le mode de fonctionnement du pupitre opérateur :
 - o Réapprovisionnement bacs.
 - o Remplissage plateaux.
 - o Sortie manuelle.

Un seul mode à la fois peut être activé, pour pouvoir en activer un nouveau, il faut quitter le mode en cours en allant sur l'écran concerné.

Lorsqu'aucun mode n'est activé tous les boutons sont en vert.

Lorsqu'un mode est activé seul le bouton du mode activé est en vert les autres sont en gris.

- Accéder aux autres écrans de l'interface par les « touches d'accès ».

Dos : 820 027

Indice : 1

Auteur : TGU

MANUEL OPERATEUR

Stockage automatisé bacs et plateaux Automatisés

Le 21/09/2009

Page 23/33

CNH Tracy

5.3.1. Ecran réapprovisionnement bacs

L'accès à cet écran se fait à partir de la touche « Réapprovisionnement bacs » présente sur l'écran « Poste opérateur ».



A partir de cet écran, l'opérateur peut :

- Renseigner la référence et la quantité par défaut à réapprovisionner (section « sélection article ») :
 - o Choix de la référence « Réf. » : Appuyer sur la valeur numérique « Réf. », un clavier numérique apparaît alors à l'écran, afin de renseigner le numéro de référence (**entre 1 et 12**).



Une fois la référence renseignée, le bouton « Valid Réf. » clignote en vert ; appuyer dessus pour valider la référence.

- o Quantité par défaut « Qté » : Appuyer sur la valeur numérique « Qté », un clavier numérique apparaît alors à l'écran (voir ci-dessus), afin de renseigner quantité par défaut à réapprovisionner pour la référence renseignée. Une fois la quantité renseignée, le bouton « Valid Qté » clignote en vert ; appuyer dessus pour valider la quantité. Par la suite, cette quantité apparaîtra, par défaut, à chaque fois que la référence correspondante sera sélectionnée.

Dos : 820 027 Indice : 1 Auteur : TGU	MANUEL OPERATEUR Stockage automatisé bacs et plateaux Automatisés	Le 21/09/2009 Page 24/33 CNH Tracy
<ul style="list-style-type: none">- Visualiser les données suivantes en fonction de la référence renseignée (section « données ») :<ul style="list-style-type: none">o Qté bac : Quantité de bacs contenant la référence renseignée et présents dans le magasin.o Qté plat. : Quantité de plateaux destinés à contenir ou contenant la référence renseignée.o Emplacement Disponible : Nombre d'emplacements disponibles dans le magasin, pouvant contenir un bac. - Retourner à l'écran « Poste opérateur » et quitter le mode « Réapprovisionnement bacs » par l'appui sur la touche « Quitter ». - Accéder aux autres écrans de l'interface par les « touches d'accès ».		

Dos : 820 027

Indice : 1

Auteur : TGU

MANUEL OPERATEUR

Stockage automatisé bacs et plateaux Automatisés

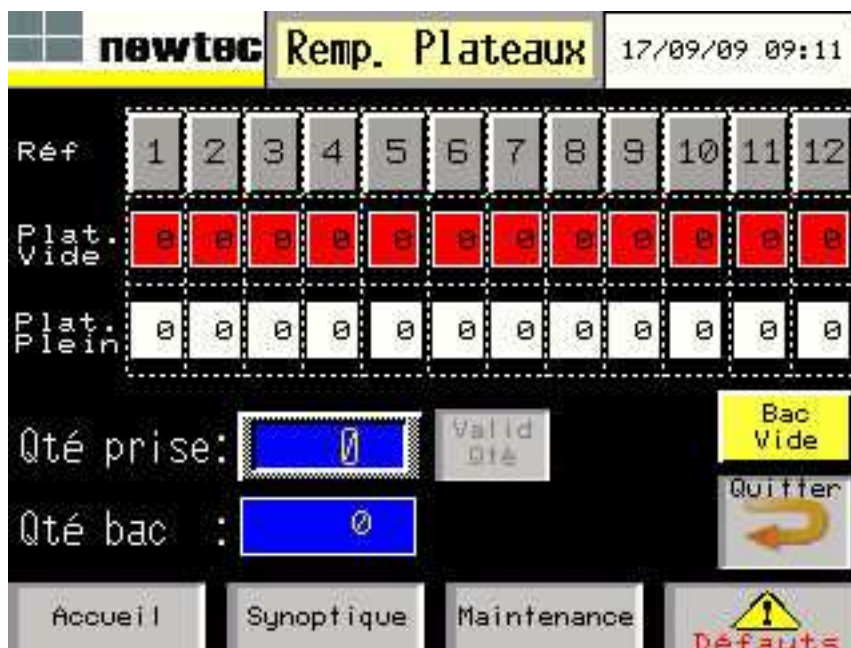
Le 21/09/2009

Page 25/33

CNH Tracy

5.3.2. Ecran remplissage plateaux

L'accès à cet écran se fait à partir de la touche « Remplissage plateaux » présente sur l'écran « Poste opérateur ».



A partir de cet écran, l'opérateur peut :

- Visualiser, à partir du tableau, le nombre de plateaux vides et pleins en fonction de la référence.
- Sélectionner une référence (de 1 à 12), dont au moins un plateau est vide, en appuyant sur un des boutons de la ligne « Réf » du tableau. Lorsqu'une référence peut être sélectionnée, le bouton correspondant est vert sinon il est gris.

La sélection d'une référence conduira l'opérateur à un autre écran pour lui permettre de :

- Visualiser les données suivantes en fonction de la référence sélectionnée :
 - o Qté prise : Quantité prise dans le bac pour remplir le plateau. Par défaut, la quantité que peut contenir un plateau s'affiche, cependant elle peut être modifiée. Pour cela, appuyer sur la valeur numérique « Qté prise », un clavier numérique apparaît alors à l'écran, afin de renseigner la quantité prise dans le bac, si celle-ci est différente de la quantité par défaut.



Une fois la quantité renseignée, le bouton « Valid Qté » clignote en vert ; appuyer dessus pour valider la quantité.

Dos : 820 027 Indice : 1 Auteur : TGU	MANUEL OPERATEUR Stockage automatisé bacs et plateaux Automatisés	Le 21/09/2009 Page 26/33 CNH Tracy
<ul style="list-style-type: none">○ Qté bac : Quantité de bacs contenant la référence sélectionnée.- Appuyer sur le bouton « Bac Vide », pour signaler que le bac présent sur le poste opérateur est vide.- Retourner à l'écran « Poste opérateur » et quitter le mode « Remplissage plateaux » par l'appui sur la touche « Quitter ».- Accéder aux autres écrans de l'interface par les « touches d'accès ».		

Dos : 820 027

Indice : 1

Auteur : TGU

MANUEL OPERATEUR

Stockage automatisé bacs et plateaux Automatisés

Le 21/09/2009

Page 27/33

CNH Tracy

5.3.3. Ecran sortie manuelle

L'accès à cet écran se fait à partir de la touche « Sortie manuelle » présente sur l'écran « Poste opérateur ».



A partir de cet écran, l'opérateur peut :

- Choisir un emplacement magasin pour réaliser la sortie de son contenu (section « choix emplacement »), le numéro d'emplacement du magasin se compose de :
 - o Côté : Appuyer sur la valeur numérique « côté », un clavier numérique apparaît alors à l'écran, afin de renseigner le côté (**1 ou 2**).



- o Colonne : Appuyer sur la valeur numérique « colonne », un clavier numérique apparaît alors à l'écran (voir ci-dessus), afin de renseigner la colonne (**de 1 à 12**).
- o Niveau : Appuyer sur la valeur numérique « niveau », un clavier numérique apparaît alors à l'écran, afin de renseigner le niveau (**de 1 à 5**).

Une fois le côté, la colonne et le niveau renseignés, le bouton « Valid Num. » clignote en vert ; appuyer dessus pour valider le numéro d'emplacement.

Dos : 820 027 Indice : 1 Auteur : TGU	MANUEL OPERATEUR Stockage automatisé bacs et plateaux Automatisés	Le 21/09/2009 Page 28/33 CNH Tracy
--	--	---

- Visualiser les données suivantes en fonction du numéro d'emplacement sélectionné :
 - o Etat : Etat dans lequel se trouve l'emplacement : libre, occupé ou bloqué.
 - o Charge : Type de charge destiné à cet emplacement : bac ou plateau.
- Retourner à l'écran « Poste opérateur » et quitter le mode « Sortie manuelle » par l'appui sur la touche « Quitter ».
- Accéder aux autres écrans de l'interface par les « touches d'accès ».

Dos : 820 027

Indice : 1

Auteur : TGU

MANUEL OPERATEUR

Stockage automatisé bacs et plateaux Automatisés

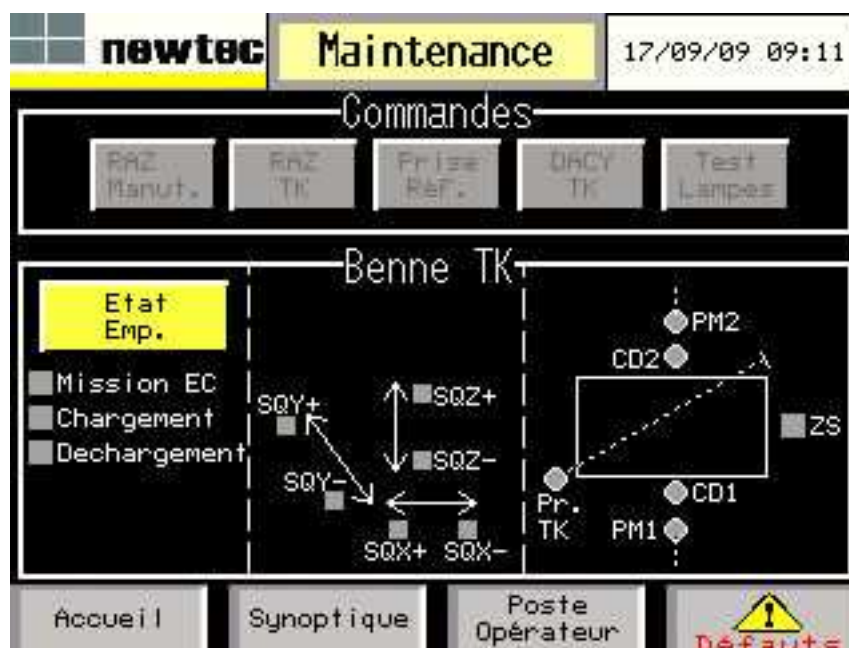
Le 21/09/2009

Page 29/33

CNH Tracy

5.4. Ecran maintenance

L'accès à cet écran se fait à partir de la touche « Maintenance » présente sur tous les autres écrans de l'interface.



A partir de cet écran, l'opérateur peut :

- Réaliser les commandes de maintenance suivantes (section « Commandes ») :
 - o RAZ Manut. : Un appui permet de réaliser une mise à jour des présences sur tous les convoyeurs après une intervention manuelle sur une charge.
 - o RAZ TK : Un appui permet de réaliser une RAZ complète du transtockeur en cas de blocage de ce dernier.
 - o Prise Réf. : Un appui permet de réaliser une demande de prise de référence des axes X, Y et Z du transtockeur.
 - o DACY TK : Un appui permet de réaliser une demande d'arrêt en fin de cycle du transtockeur.
 - o Test Lampes : Un appui maintenu permet, d'allumer les vérines et voyants, ainsi que de faire sonner le klaxon afin de vérifier leur bon fonctionnement.

Lorsqu'une commande est accessible, le bouton correspondant est vert sinon il est gris.

- Visualiser l'état des capteurs TK suivants :
 - o SQX+/-, SQY+/- et SQZ+/- : Capteurs de surcours des axes X, Y et Z.
 - o Pr. TK : Cellule de présence sur la benne du transtockeur.
 - o CD1 et CD2 : Cellule de débordement de la benne, coté 1 et 2.
 - o PM1 et PM2 : Cellule de présence dans le magasin, coté 1 et 2.
 - o ZS : Capteur fourche au centre de la benne (zone de sécurité).

Lorsqu'un capteur est actionné il devient vert, sinon il est gris.

Dos : 820 027 Indice : 1 Auteur : TGU	MANUEL OPERATEUR Stockage automatisé bacs et plateaux Automatisés	Le 21/09/2009 Page 30/33 CNH Tracy
<ul style="list-style-type: none">- Visualiser l'état du cycle du transtockeur :<ul style="list-style-type: none">o Mission EC : Le transtockeur a une mission en cours.o Chargement : Le transtockeur est en cycle de chargement.o Déchargement : Le transtockeur est en cycle de déchargement. <p>Lorsqu'une mission ou un cycle est en cours le carré devient vert, sinon il est gris.</p> <ul style="list-style-type: none">- Accéder à la visualisation et à la modification d'un emplacement magasin, en appuyant sur le bouton « Etat Emp. ».- Accéder aux autres écrans de l'interface par les « touches d'accès ».		

Dos : 820 027

Indice : 1

Auteur : TGU

MANUEL OPERATEUR

Stockage automatisé bacs et plateaux Automatisés

Le 21/09/2009

Page 31/33

CNH Tracy

5.4.1. Ecran Etat emplacement

L'accès à cet écran se fait à partir de la touche « Etat Emp. » présente sur l'écran « Maintenance ».



A partir de cet écran, l'opérateur peut :

- Choisir un emplacement magasin dont il veut visualiser ou modifier l'état (section « choix emplacement »), le numéro d'emplacement du magasin se compose de :
 - o Côté : Appuyer sur la valeur numérique « côté », un clavier numérique apparaît alors à l'écran, afin de renseigner le côté (**1 ou 2**).



- o Colonne : Appuyer sur la valeur numérique « colonne », un clavier numérique apparaît alors à l'écran (voir ci-dessus), afin de renseigner la colonne (**de 1 à 12**).
- o Niveau : Appuyer sur la valeur numérique « niveau », un clavier numérique apparaît alors à l'écran, afin de renseigner le niveau (**de 1 à 5**).

Une fois le côté, la colonne et le niveau renseignés, le bouton « Valid Num. » clignote en vert ; appuyer dessus pour valider le numéro d'emplacement.

Dos : 820 027 Indice : 1 Auteur : TGU	MANUEL OPERATEUR Stockage automatisé bacs et plateaux Automatisés	Le 21/09/2009 Page 32/33 CNH Tracy
--	--	---

- Visualiser les données suivantes en fonction du numéro d'emplacement sélectionné :
 - o Etat : Etat dans lequel se trouve l'emplacement : libre, occupé ou bloqué. Cependant, si l'emplacement ne l'est pas déjà, l'opérateur peut le bloquer en appuyant sur le bouton « Bloquer Emp. » ou inversement, le débloquer en appuyant sur le bouton « Debloquer Emp. ».
 - o Charge : Type de charge destiné à cet emplacement : bac ou plateau.

- Retourner à l'écran « Maintenance » par l'appui sur la touche « Quitter ».

Dos : 820 027

Indice : 1

Auteur : TGU

MANUEL OPERATEUR

Stockage automatisé bacs et plateaux Automatisés

Le 21/09/2009

Page 33/33

CNH Tracy

5.5. Ecran défauts

L'accès à cet écran se fait à partir de la touche « Défauts » présente sur tous les autres écrans de l'interface.



A partir de cet écran, l'opérateur peut :

- Visualiser les défauts en cours sur l'installation. Lorsqu'un défaut majeur apparaît il est écrit sur un fond rouge, lorsqu'il s'agit d'un défaut mineur il est écrit sur un fond orange.
- Accéder aux autres écrans de l'interface par les « touches d'accès ».

En fonctionnement normal, aucun défaut ne doit être affiché. Une pression sur le Bouton Poussoir "Réarmement" sur le coffret XG1 efface les défauts qui ne sont plus actifs.

Annexe 5

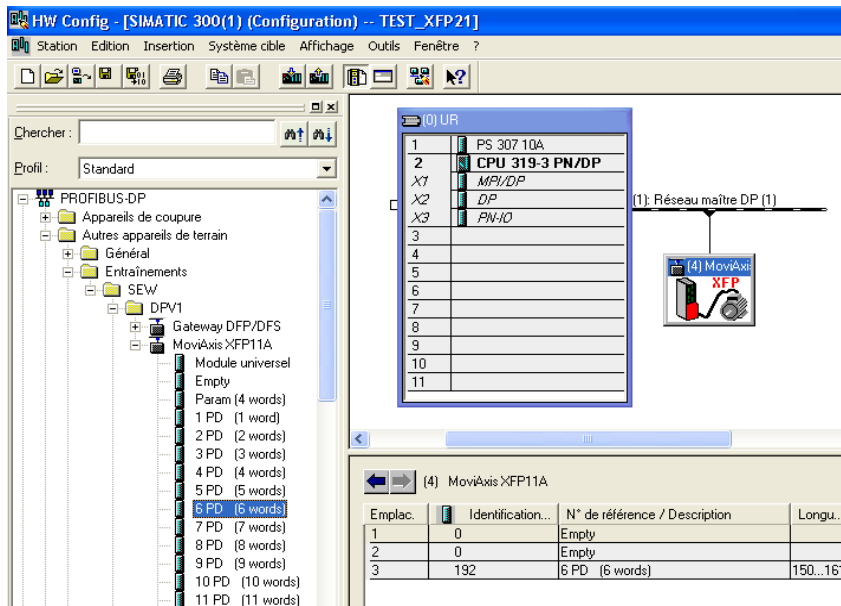
Documentation interne

Dans cette annexe, je présente un document interne à NHS que j'ai rédigé et qui détaille le paramétrage des variateurs mis en place sur cette installation.

Indice 1	MISE EN SERVICE MOVIAxis : FONCTION POSITIONNEMENT	07/09/2009
		Page 1 sur 21

1) Configuration Automate :

- Mettre à jour le fichier GSD de la carte XFP11A « SEW_6006.GSD »
- Ajouter la carte XFP11A à la structure Profibus.
- Assigner son adresse Profibus.
- Par défaut, l'emplacement 3 est configuré pour 3 données Process (3PD :3word). Il faut le remplacer par 6 données Procces (6PD :6word).



Emplac.	Identification...	N° de référence / Description	Longu...
1	0	Empty	
2	0	Empty	
3	192	6 PD (6 words)	150...161

Une fois la configuration terminée, le voyant RUN doit être fixe et le voyant FAULT doit être éteint.

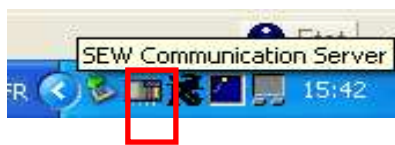


Indice 1	MISE EN SERVICE MOVIAxis : FONCTION POSITIONNEMENT	07/09/2009
		Page 2 sur 21

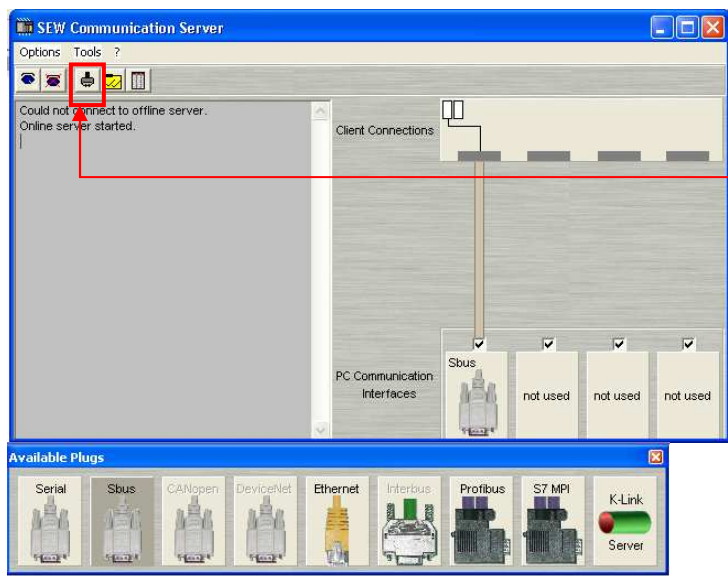
2) Etablir la liaison avec le Variateur :



Lancer MOVITOOLS® - MotionStudio 5.6

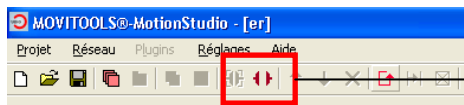


Cliquer dans la barre d'outil sur l'icône SEW Communication Server.



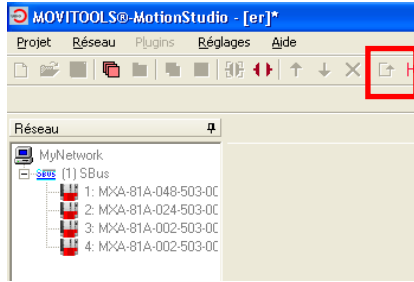
Mettre en place une liaison SBUS sur une interface de communication PC non utilisée en utilisant le glisser déposer.

Raccorder le PC au module de puissance (bornier X12) par l'intermédiaire du câble PCAN PEAK



A partir de la fenêtre MOVITOOLS, Sélectionner le mode ONLINE.

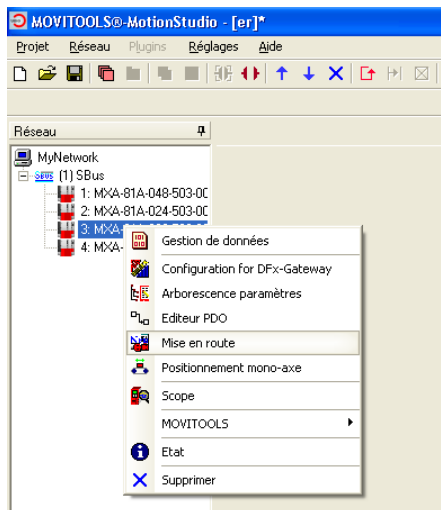
Indice 1	MISE EN SERVICE MOVIAxis : FONCTION POSITIONNEMENT	07/09/2009
		Page 3 sur 21



Scanner les éléments présents via la communication SBUS.
La liste des éléments présents s'affichent

Indice 1	MISE EN SERVICE MOVIAxis : FONCTION POSITIONNEMENT	07/09/2009
		Page 4 sur 21

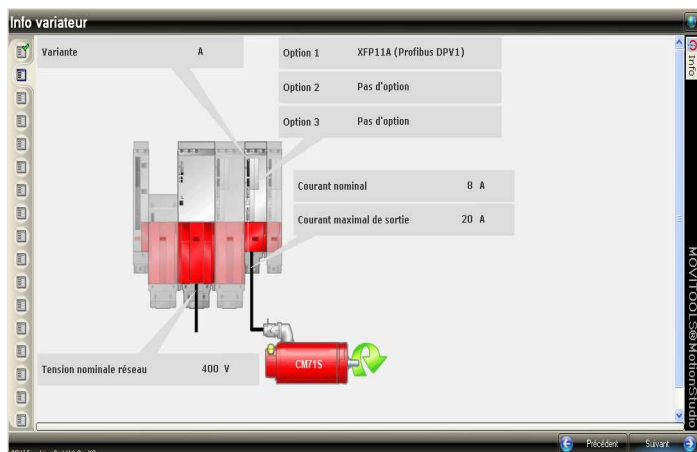
3) Mise en service du Variateur :



Sélectionner le module d'axe à mettre en service.
Clique droit puis sélectionner mise en service



L'assistant de mise en route démarre

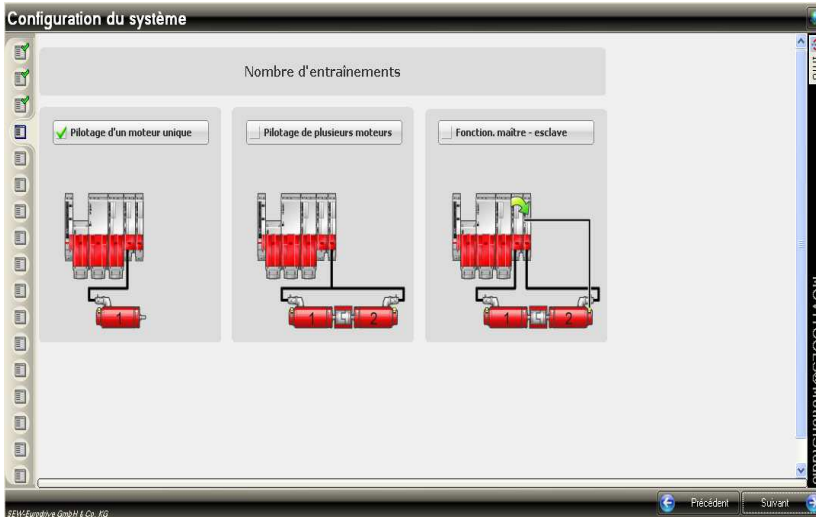


Vérifier l'exactitude des informations

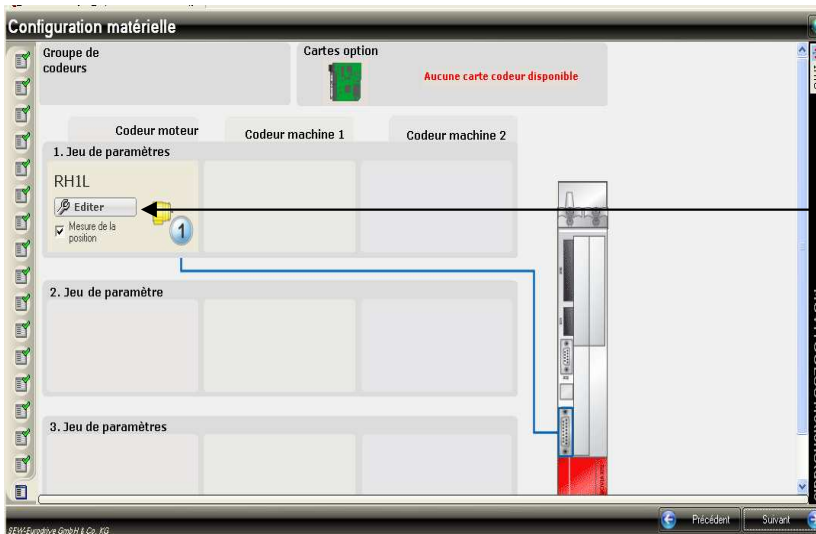
Indice 1	MISE EN SERVICE MOVIAxis : FONCTION POSITIONNEMENT	07/09/2009
		Page 5 sur 21



Sélectionner :
Mise en Route Complète

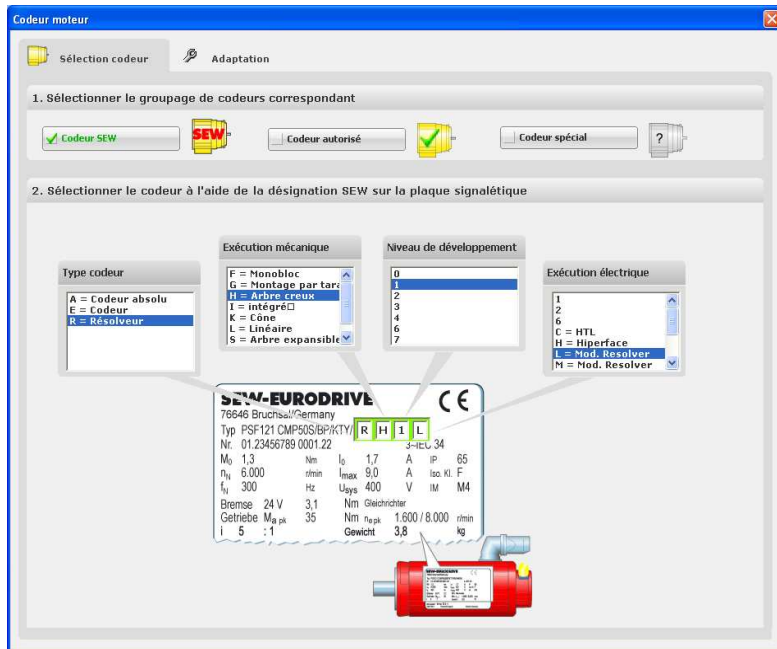


Sélectionner :
Pilotage d'un moteur unique

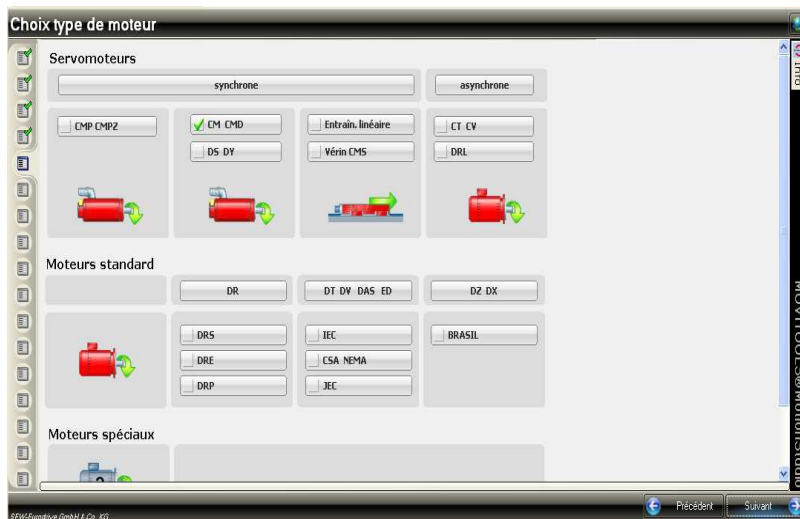


Cliquer sur « Editer » pour
sélectionner le type du moteur

Indice 1	MISE EN SERVICE MOVIAxis : FONCTION POSITIONNEMENT	07/09/2009
		Page 6 sur 21



Sélectionner le type du moteur
(En fonction de la plaque moteur)

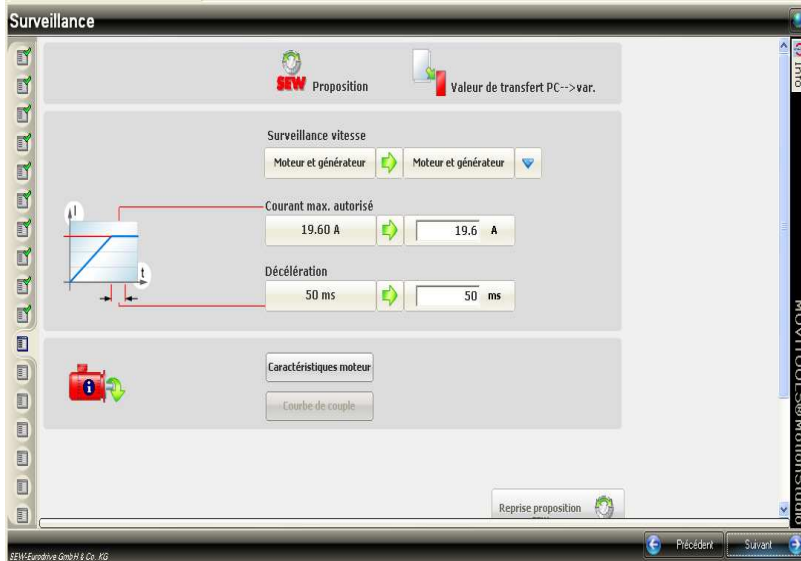


Sélectionner le type du moteur :
(En fonction de la plaque moteur)

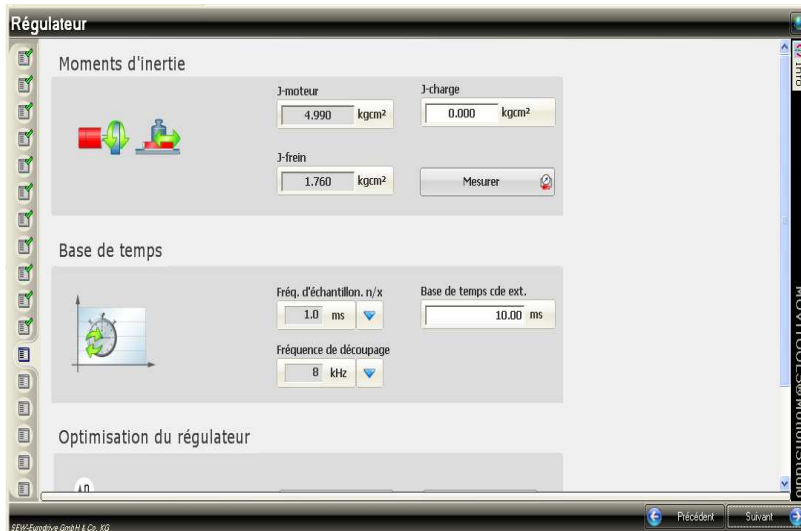


Sélectionner la référence du moteur :
(En fonction de la plaque moteur)

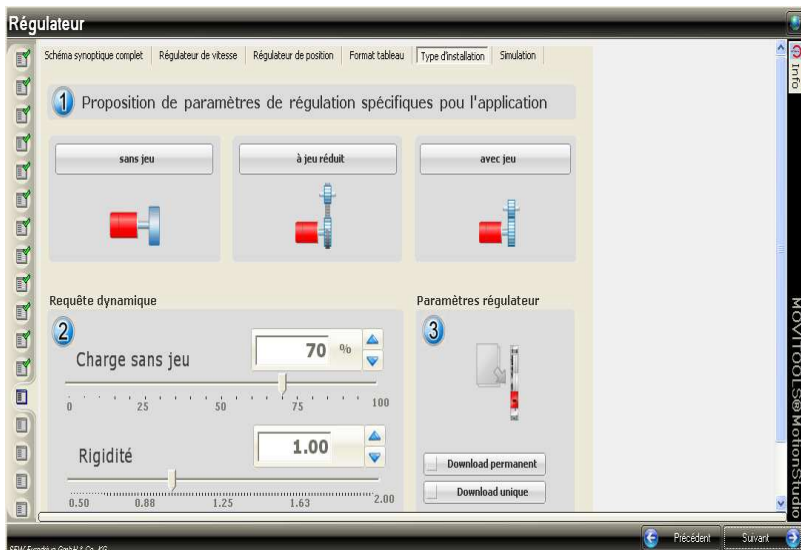
Indice 1	MISE EN SERVICE MOVIAxis : FONCTION POSITIONNEMENT	07/09/2009
		Page 7 sur 21



Cliquer sur les flèches pour transférer les propositions SEW dans le variateur.

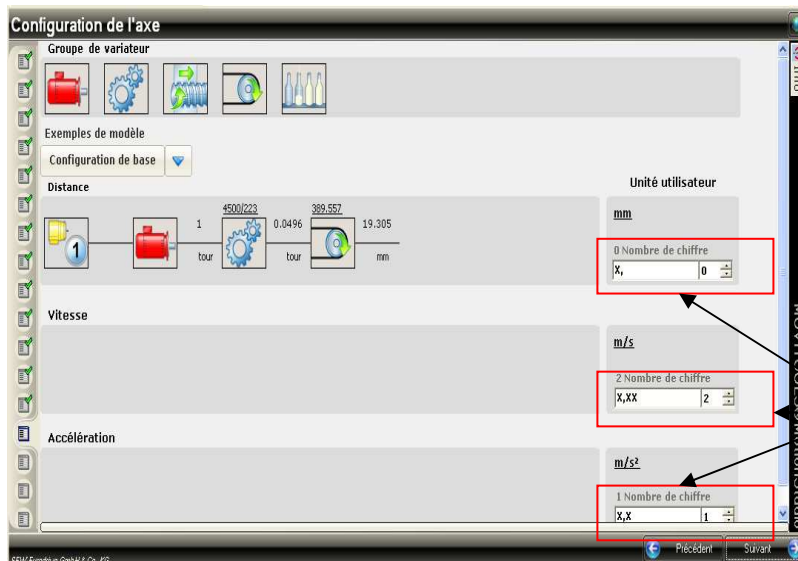


Laisser les paramètres par défaut



Ajuster les paramètres de régulation.

Indice 1	MISE EN SERVICE MOVIAxis : FONCTION POSITIONNEMENT	07/09/2009
		Page 8 sur 21



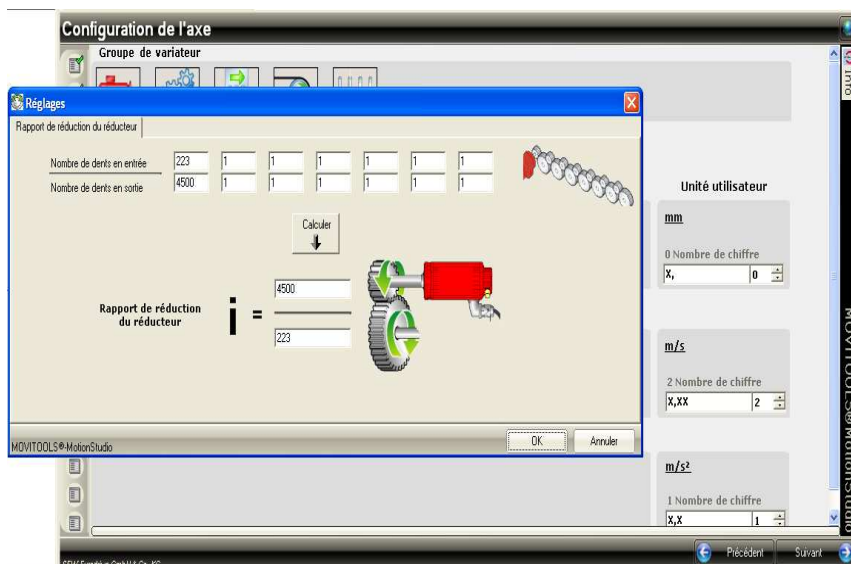
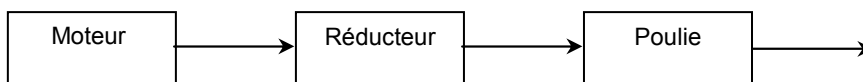
Configurer l'axe en fonction de la mécanique :

Utiliser le glisser, déposer à partir du groupe d'appareil pour former la config de l'axe.

Sélectionner les Unités utilisateurs et le nombre de décimales pour les mots d'échanges :

- Distance (mm) ; 0
- Vitesse (m/s) :2
- Accélération (m/s²) ;1

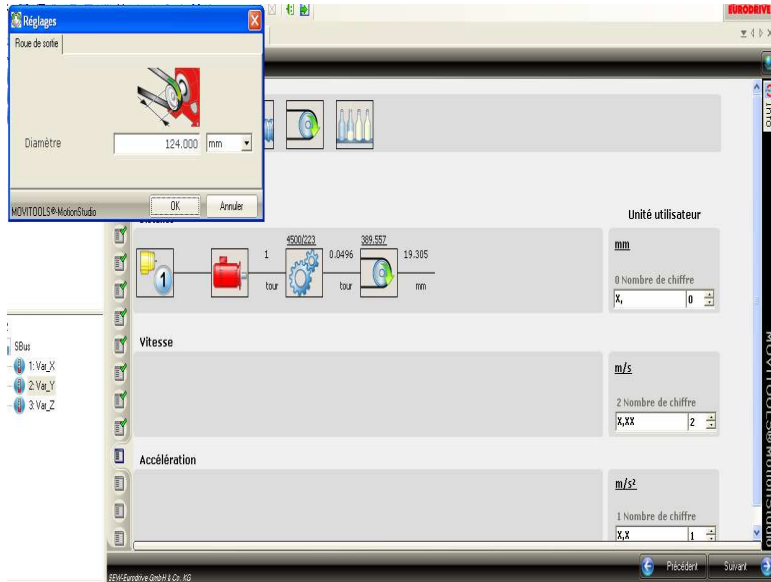
Exemple d'application :



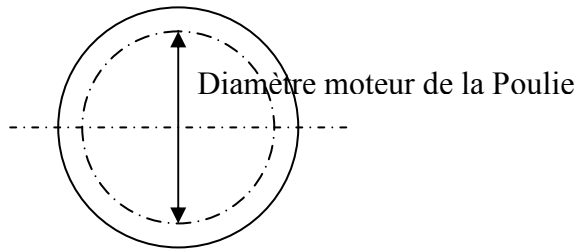
Insérer un réducteur puis double cliquez pour paramétrer le réducteur et saisir :

- le nb de dents en entrée
- le nb de dents en sortie
(Info plaque signalétique)

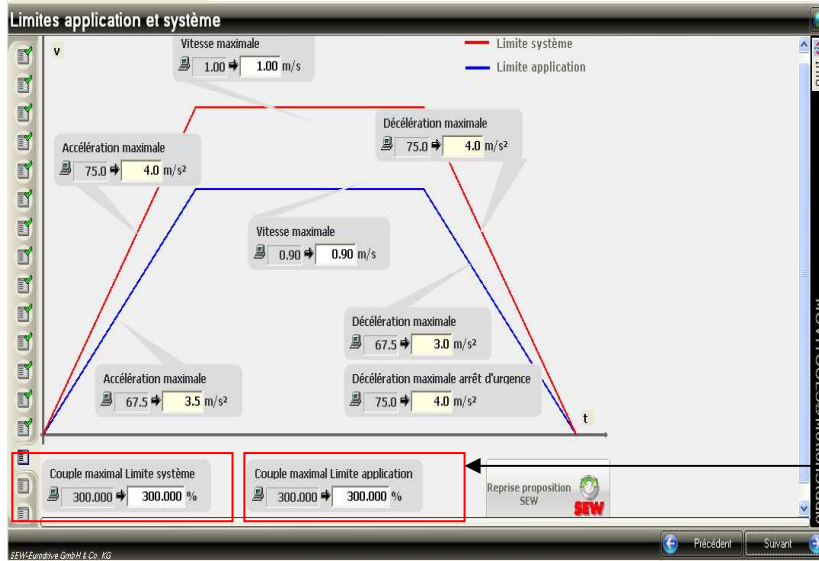
Indice 1	MISE EN SERVICE MOVIAxis : FONCTION POSITIONNEMENT	07/09/2009
		Page 9 sur 21



De manière identique sélectionner une roue de sortie et entrer le diamètre moteur de la poulie.

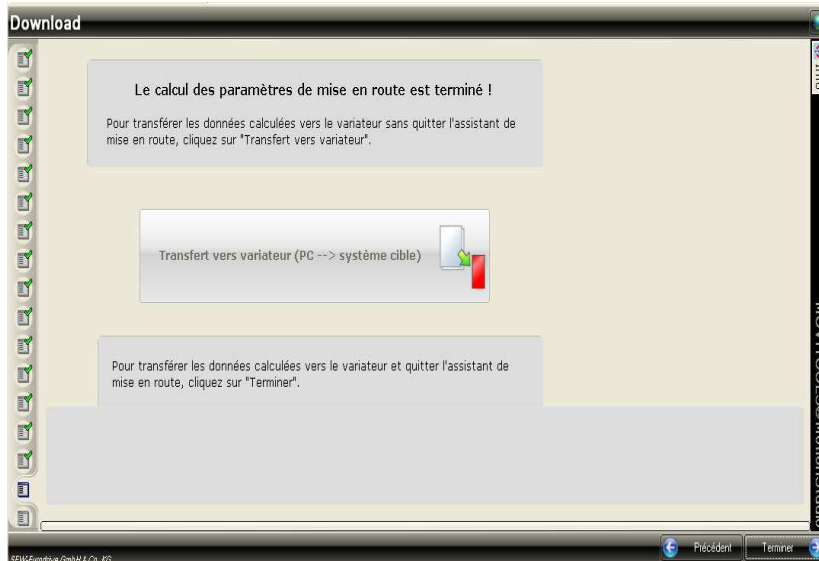


Indice 1	MISE EN SERVICE MOVIAxis : FONCTION POSITIONNEMENT	07/09/2009
		Page 10 sur 21



Vérifier les limites de l'application système et les transférer ou les modifier

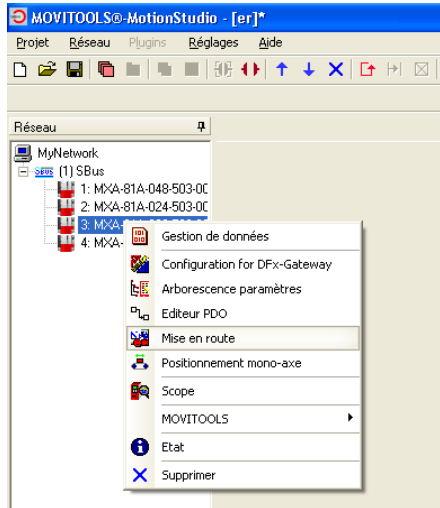
Vérifier que les valeurs « couple maximal Limite système » sont à 300%.



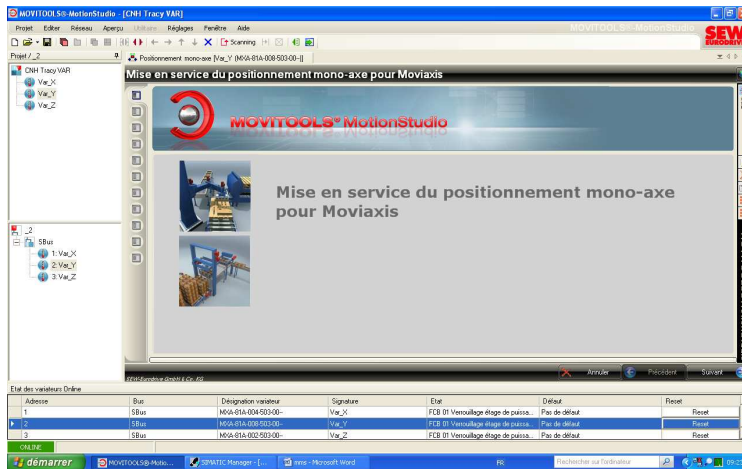
Transférer les données du PC vers le variateur.

Indice 1	MISE EN SERVICE MOVIAxis : FONCTION POSITIONNEMENT	07/09/2009
		Page 11 sur 21

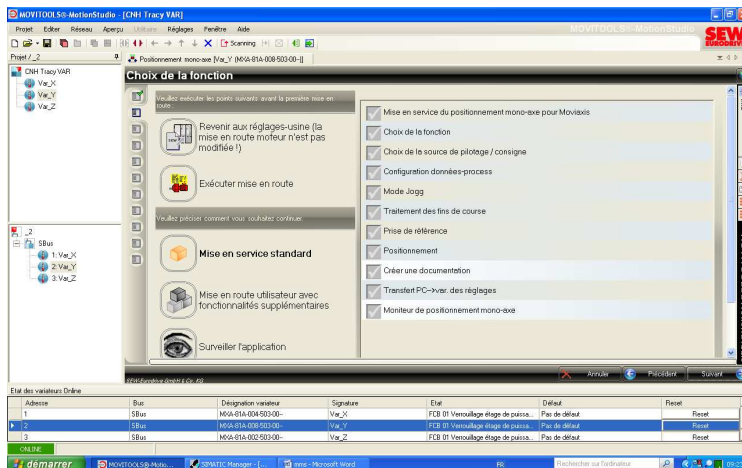
4) Positionnement :



Sélectionner le module d'axe à paramétrer.
Clique droit puis sélectionner Positionnement Mono-axe.

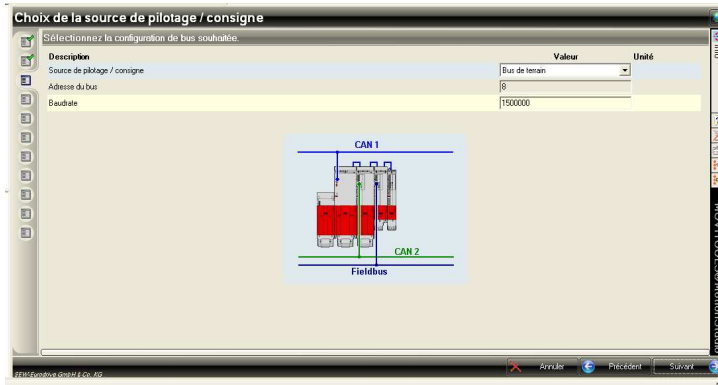


Cliquer sur « Suivant ».



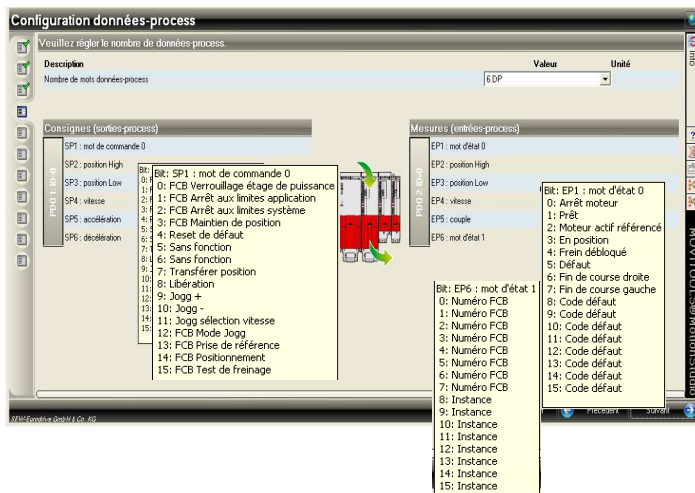
Cliquer sur « Suivant ».

Indice 1	MISE EN SERVICE MOVIAxis : FONCTION POSITIONNEMENT	07/09/2009
		Page 12 sur 21



Sélectionner la source de pilotage :
Pour communication Profibus, sélectionner :

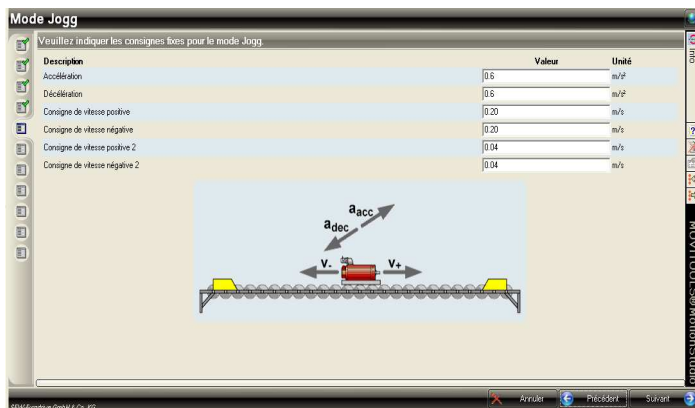
- Bus de terrain
- Vérifier que l'adresse Profibus correspond bien aux réglages du module d'axe.



Choisir le nombre de mots
« Données Process » :

Choisir 6PD :

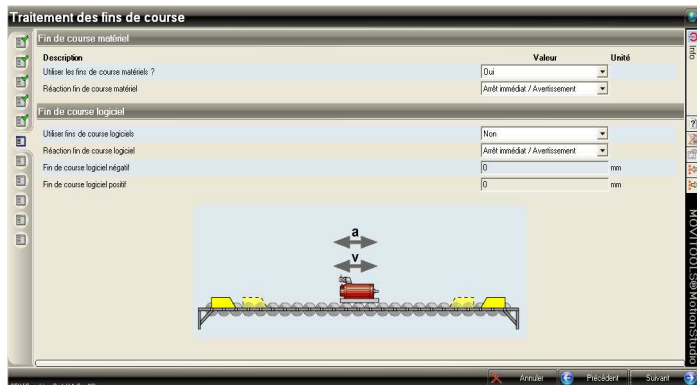
- SP1 *mot de commande 0*
- SP2 et SP3 position :
(position mot de 32 bits pour aller au delà de 32 767 mm)
- SP4 *Vitesse Moteur*
- SP5 *Accélération*
- SP6 *Décélération*
- EP1 *mot d'état 0*
- EP2 et EP3 position
- EP4 *Vitesse Moteur*
- EP5 *Couple*
- EP6 *mot d'état 1*



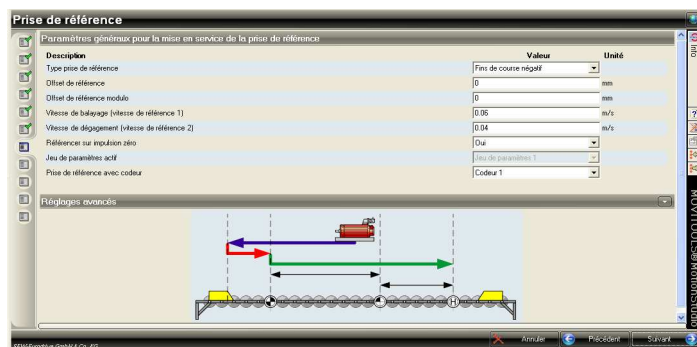
Définition des paramètres en Mode Manuel (mode Jogg) :
Saisir les paramètres :

- Jogg Accélération
- Jogg Décélération
- Consigne vitesse 1 Jogg positive
- Consigne vitesse 1 Jogg négative

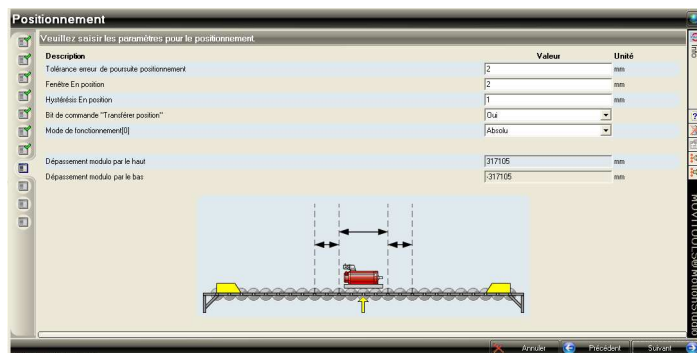
Indice 1	MISE EN SERVICE MOVIAxis : FONCTION POSITIONNEMENT	07/09/2009
		Page 13 sur 21



Traitement des fins de course :
 Utiliser les fins de course matériels : **Oui**
 Réaction : **Arrêt immédiat / Avertissement**
 Fins de Course Logiciel : **Non**

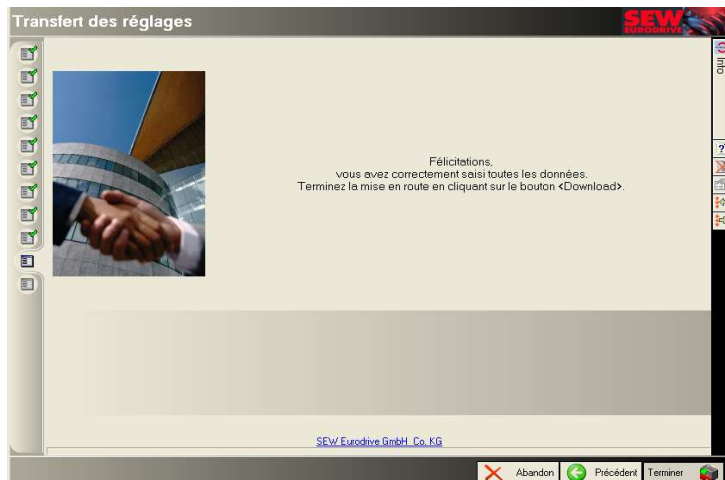


Prise de Référence :
 Fin de course droite.



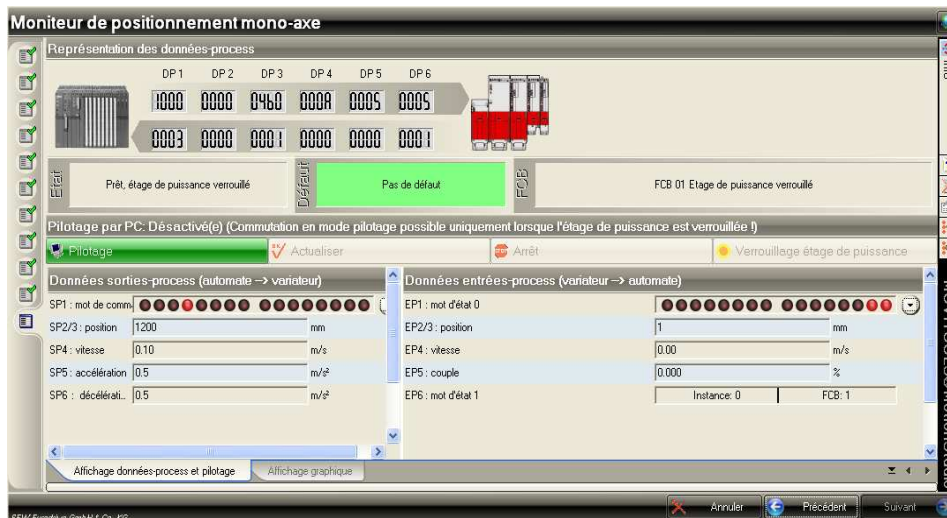
Surveillance de position :
 Tolérance : 2
 En position fenêtre : 2
 En position hystérésis : 1
 Transfert position : Oui
 Mode de fonctionnement : Absolu

Indice 1	MISE EN SERVICE MOVIAxis : FONCTION POSITIONNEMENT	07/09/2009
		Page 14 sur 21



Transfert des paramètres dans le variateur :

Attention si l'entrée de verrouillage est active, il est impossible de transférer les données dans le module d'axe.



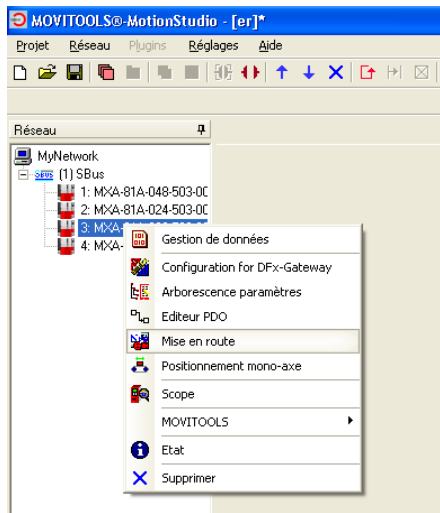
2 modes sont disponibles :

- Pilotage Pc
- Pilotage API

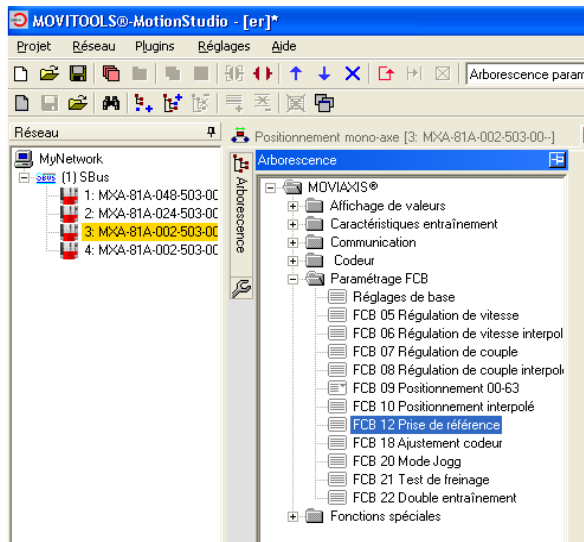
Indice 1	MISE EN SERVICE MOVIAxis : FONCTION POSITIONNEMENT	07/09/2009
		Page 15 sur 21



Attention : Toutes les fonctions ne sont pas accessibles via le positionnement mono-axe.

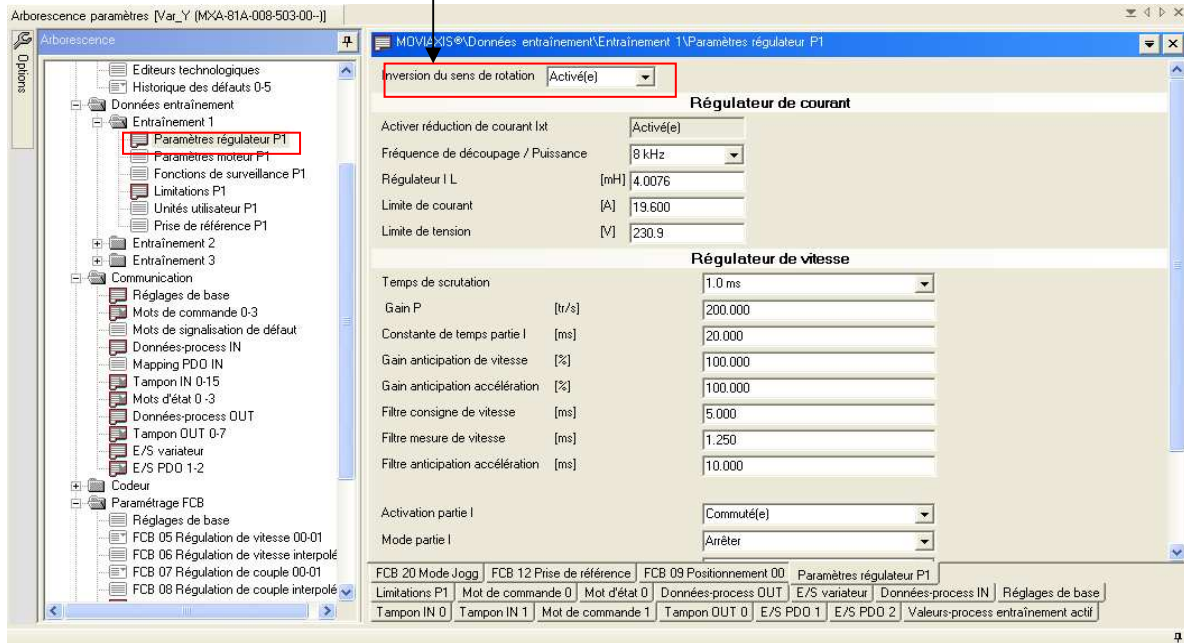


Sélectionner le module d'axe à paramétrer.
Clique droit puis sélectionner Arborecence Paramètres.

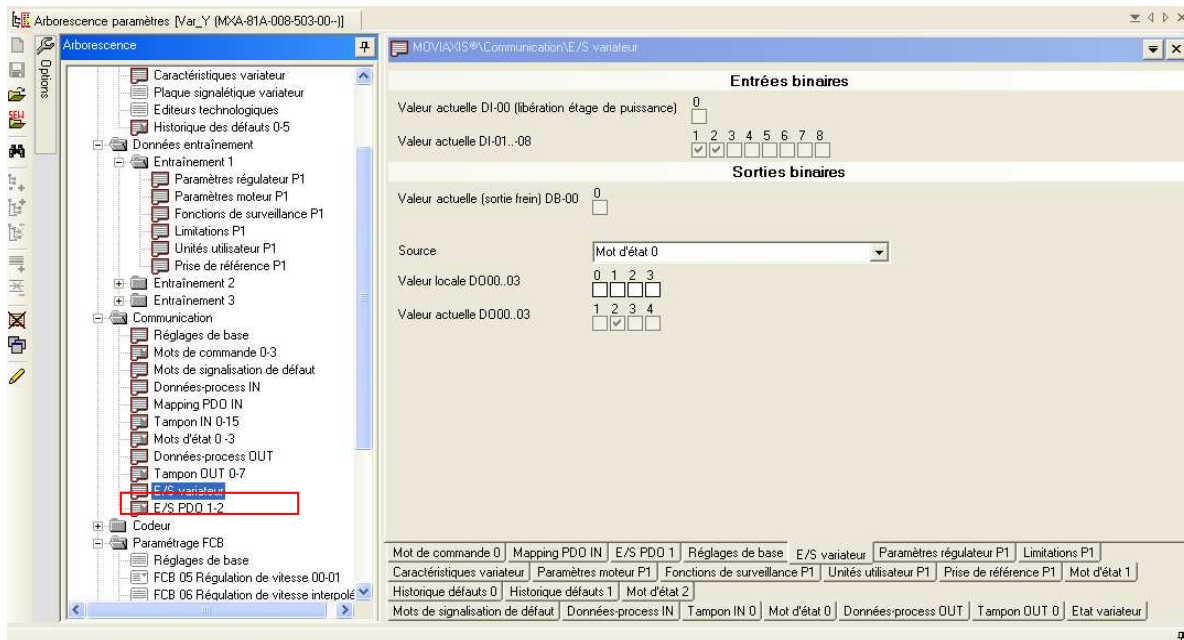


Double-cliquez sur la fonction à modifier.

Paramètres régulateur : Inverser le sens de rotation du moteur.

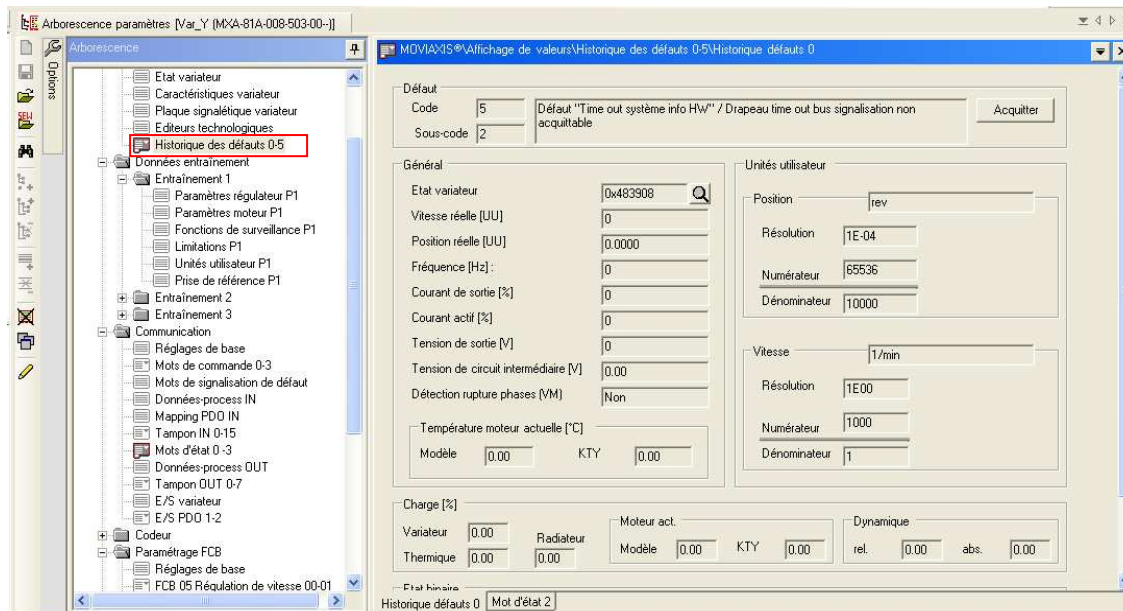


E/S variateur : Visualiser l'état des E/S variateur.

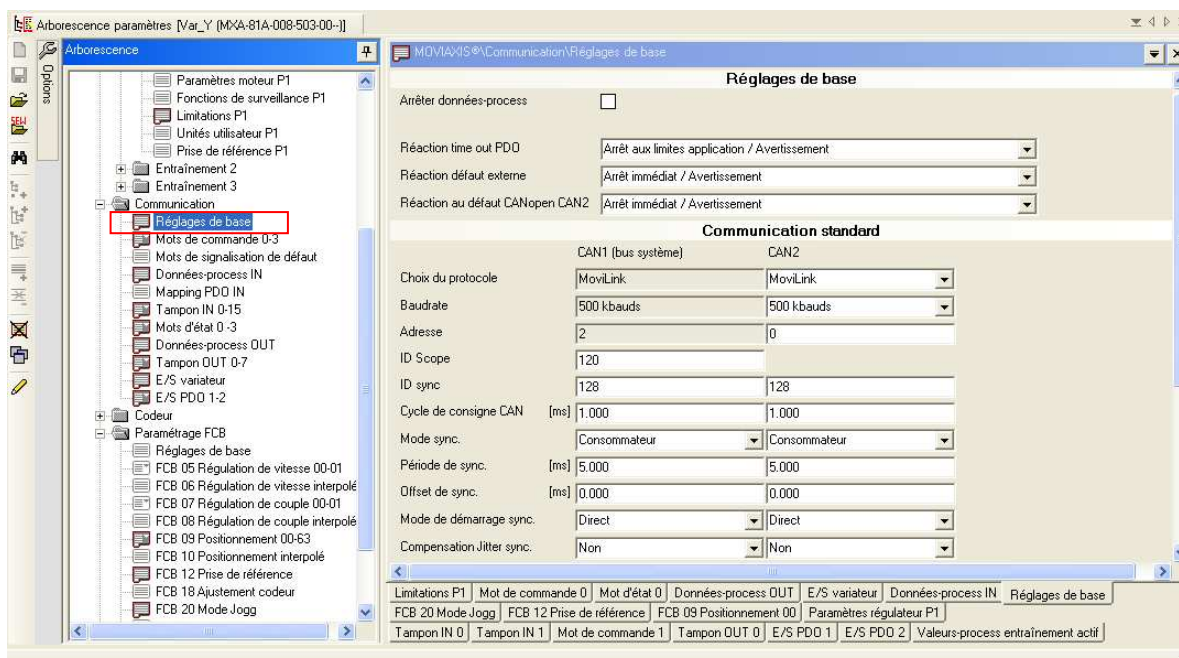


Historique des défauts : visualiser l'état du variateur et acquitter l'éventuel défaut.

Indice 1	MISE EN SERVICE MOVIAxis : FONCTION POSITIONNEMENT	07/09/2009
		Page 17 sur 21



Réglages de base : Vérifier les réglages.



Indice 1	MISE EN SERVICE MOVIAxis : FONCTION POSITIONNEMENT	07/09/2009
		Page 18 sur 21

Mot de commande 0 : Choisir source PD00.0.

The screenshot shows the 'Mots de commande 0-3' configuration window. The 'Source' dropdown menu is highlighted with a red box and contains the value 'PD00.0'. Below this, a table titled 'Structure programmable' lists 16 bits with their functions and current values.

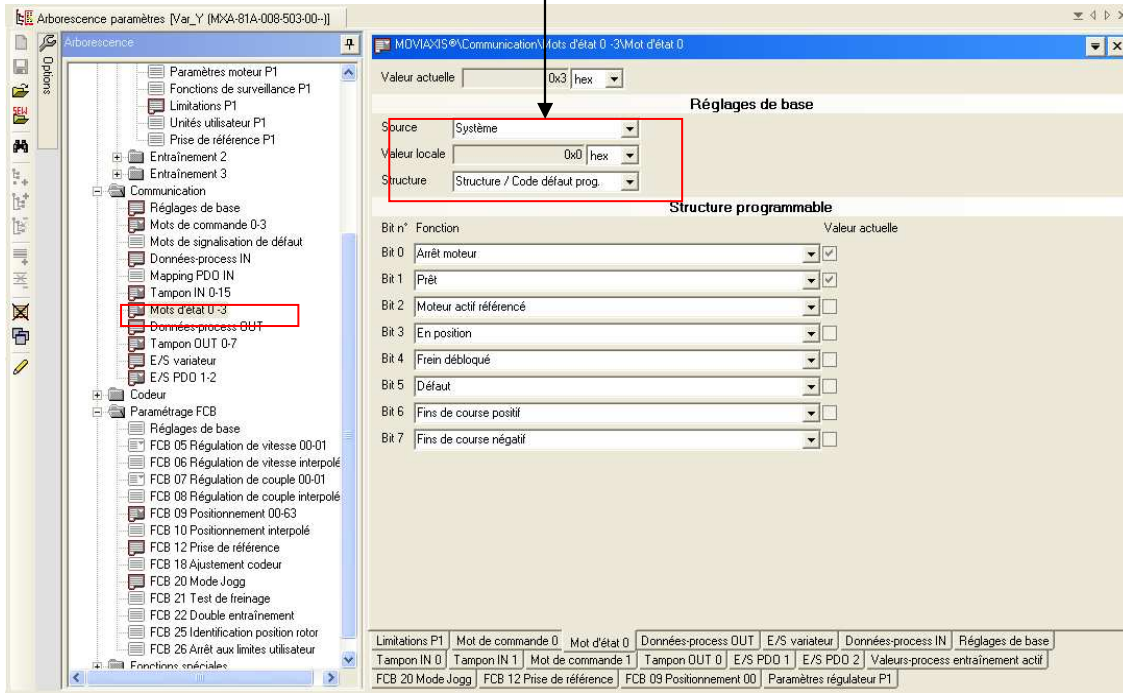
Bit n°	Fonction	Valeur actuelle source
Bit 0	FCB 01 Verrouillage étage de puissance	
Bit 1	FCB 13 Arrêt aux limites application	
Bit 2	FCB 15 Arrêt aux limites système	
Bit 3	FCB 19 Régulation de position	
Bit 4	Reset de défaut	
Bit 5	Sans fonction	
Bit 6	Sans fonction	
Bit 7	Transférer position	
Bit 8	Libération	
Bit 9	Jogg +	
Bit 10	Jogg -	
Bit 11	Jogg sélection vitesse	
Bit 12	FCB 20 Mode Jogg	✓
Bit 13	FCB 12 Prise de référence	
Bit 14	FCB 09 Positionnement	
Bit 15	FCB 21 Test de freinage	

Donnée-Process IN : Visualiser les données d'entrées.

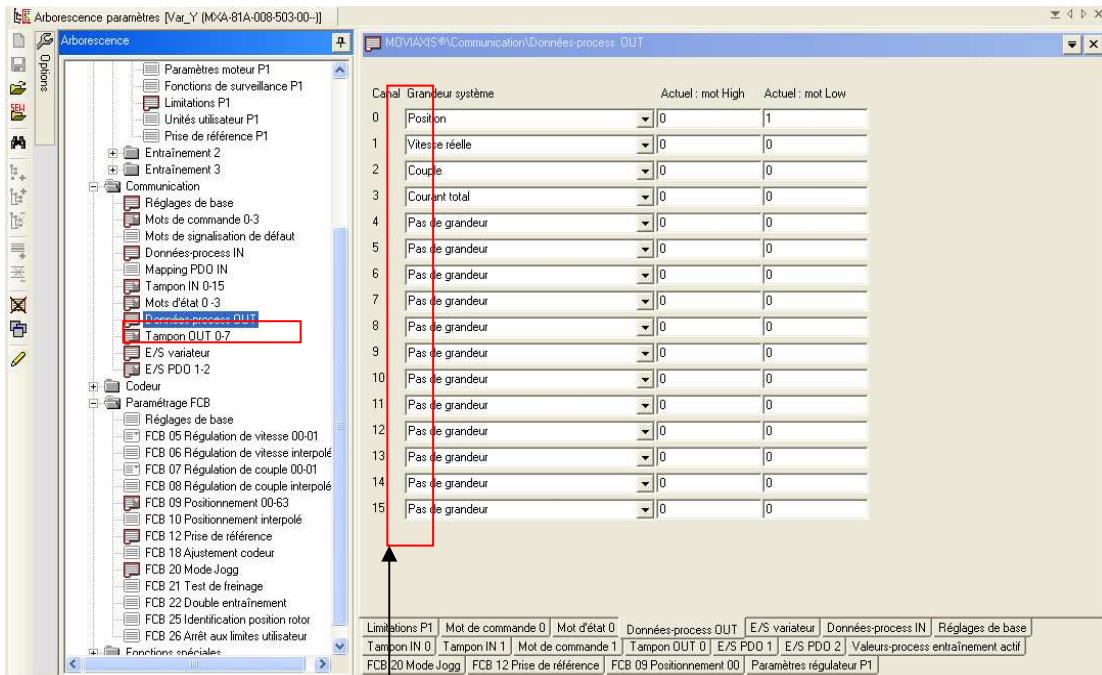
The screenshot shows the 'Données-process IN' configuration window. It displays a table with 16 rows, each representing a data channel with its source, access type, system size, and current value.

Canal	Source	Accès 32 bits	Grandeur système	Valeur actuelle
0	PD00.1	32 bits Big Endian	Position	1200
1	PD00.3	16 bits	Vitesse	10
2	PD00.4	16 bits	Accélération	5
3	PD00.5	16 bits	Accélération	5
4	Aucun(e)	16 bits	Non interprété(e)	0
5	Aucun(e)	16 bits	Non interprété(e)	0
6	Aucun(e)	16 bits	Non interprété(e)	0
7	Aucun(e)	16 bits	Non interprété(e)	0
8	Aucun(e)	16 bits	Non interprété(e)	0
9	Aucun(e)	16 bits	Non interprété(e)	0
10	Aucun(e)	16 bits	Non interprété(e)	0
11	Aucun(e)	16 bits	Non interprété(e)	0
12	Aucun(e)	16 bits	Non interprété(e)	0
13	Aucun(e)	16 bits	Non interprété(e)	0
14	Aucun(e)	16 bits	Non interprété(e)	0
15	Aucun(e)	16 bits	Non interprété(e)	0

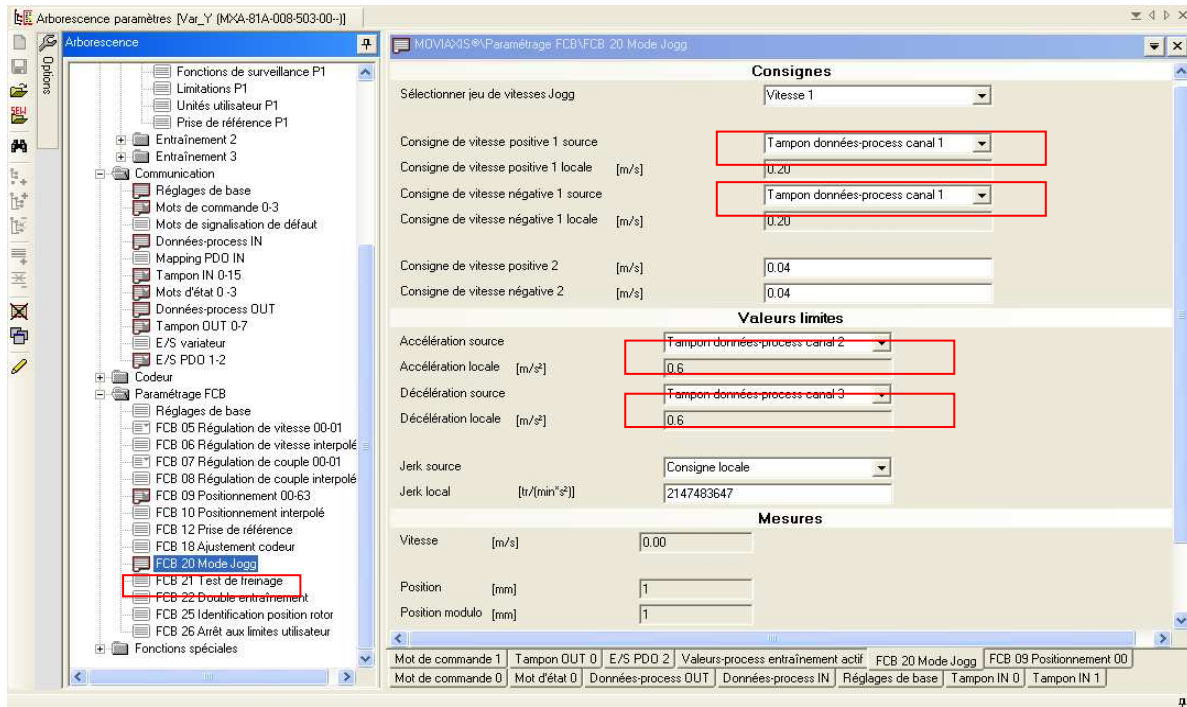
Mot d'état 0 : Choisir source Système.



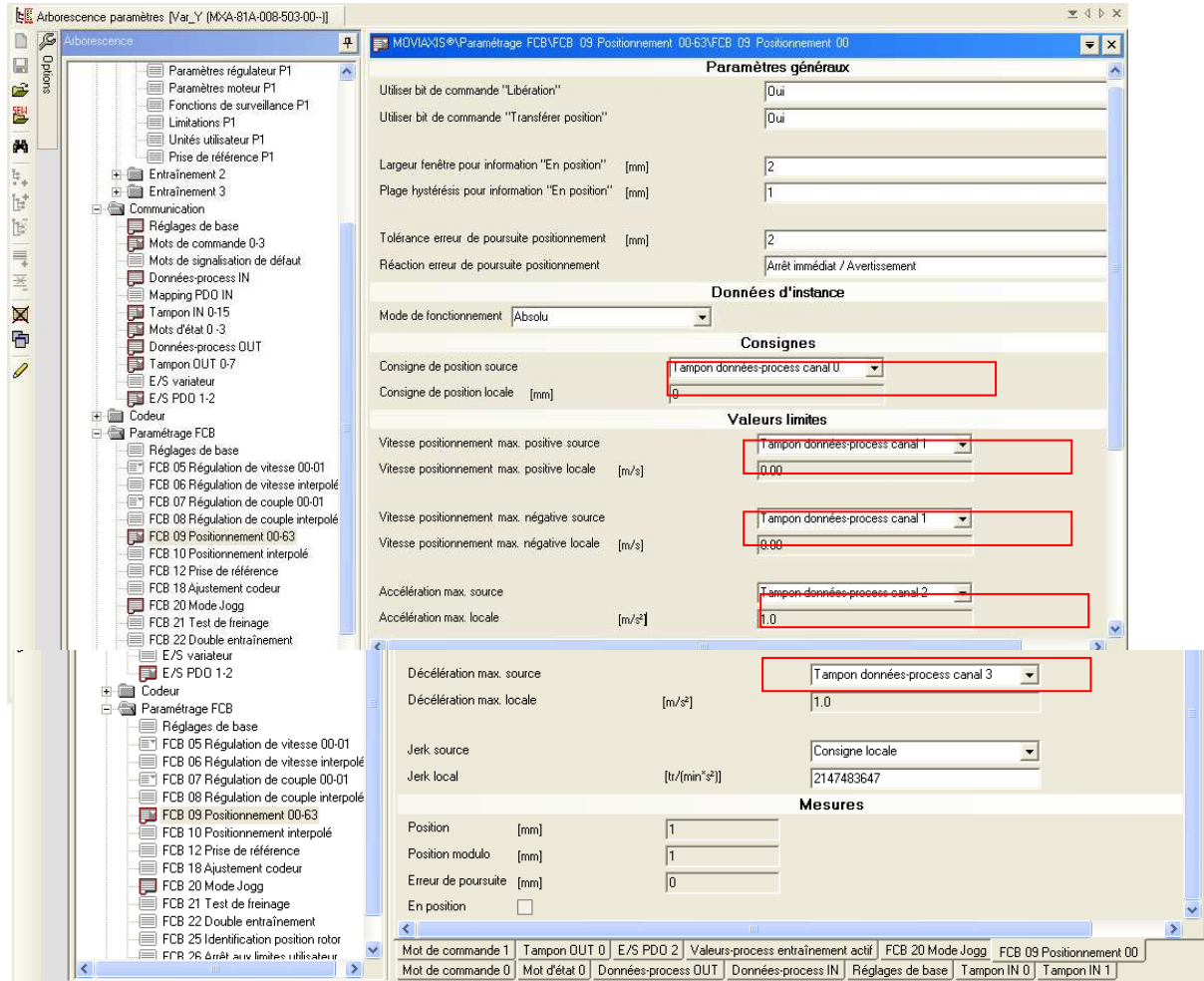
Donnée-Process OUT : Visualiser les données de sorties.



N° Canal Tampon données-process à renseigner dans les modes Jogg et positionnement (voir ci-après).



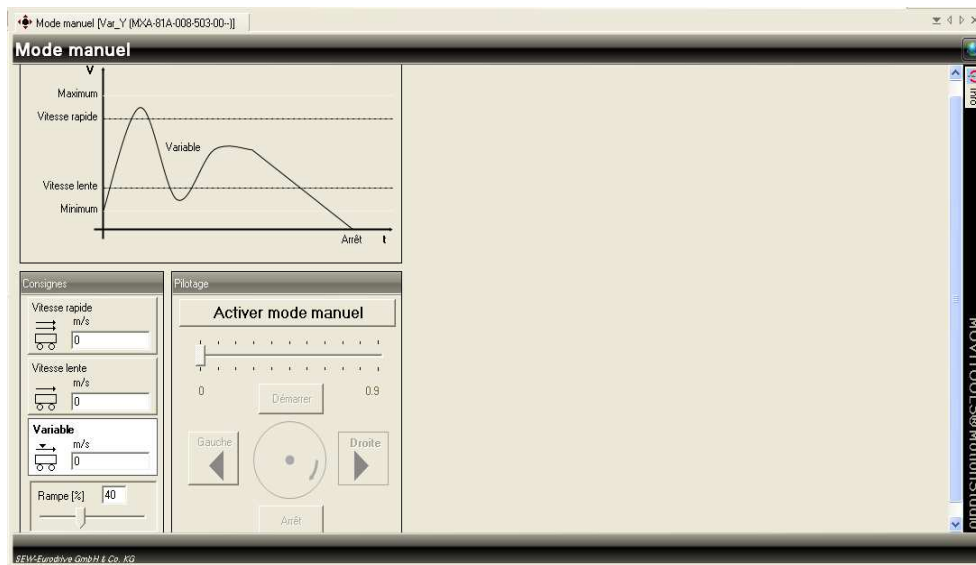
FCB09 Mode Positionnement : Renseigner les consignes du mode positionnement.



Indice 1	MISE EN SERVICE MOVIAxis : FONCTION POSITIONNEMENT	07/09/2009
		Page 21 sur 21

5) Mode manuel :

Sélectionner le module d'axe à essayer.
Clique droit puis sélectionner Mode manuel.



Faire bouger à petite vitesse l'axe sélectionné dans les 2 sens.



Attention : Si la vitesse de déplacement est trop faible, cela peut engendrer un mauvais fonctionnement.