	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>	Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 <small>Date</small>	<b>E</b> <small>Indice de révision</small>	<b>E264 570 000_D8F0</b> <small>N°plan RENAULT</small>
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage	CINETIC AFD PO4		



**RENAULT**

# ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE - A.F.D ET ORGANIQUE

Projet Tanger

Automate LOT6 PO4



Ligne d'acheminement et d'assemblage  
Des portes PO4




**Fives CINETIC**

6 rue de Rome  
Val d'Europe – Montevrain  
77772 MARNE LA VALLEE


AFFAIRE n° C9531

 	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 <small>Date</small>	E <small>Indice de révision</small>	E264 570 000_D8F0 <small>N°plan RENAULT</small>	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4		

REDACTION	REDACTION	APPROBATION	APPROBATION	APPROBATION
Service : Emte Sistemas	Service :	Service :	Service :	Service :
Fonct : Responsable d'études	Fonct :	Fonct :	Fonct :	Fonct :
Nom : Ronan GUIHÉNEUF	Nom :	Nom :	Nom	Nom
Date : 26/05/10	Date :	Date :	Date :	Date :
Visa :	Visa :	Visa :	Visa :	Visa :



	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 <small>Date</small>	E <small>Indice de révision</small>	E264 570 000_D8F0 <small>N°plan RENAULT</small>	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4			

EVOLUTION DES MODIFICATIONS			
<b>Rév.</b>	<b>Date</b>	<b>Auteur</b>	<b>Objet</b>
A	26/05/10	R.Guihéneuf	Version originale
B	02/07/10	R.Guihéneuf	Mise à jour Renault/Cinetic/Emte
C	07/07/10	R.Guihéneuf	Mise à jour Emte
D	10/08/10	R.Guihéneuf	Mise à jour Emte
E	02/09/10	R.Guihéneuf	Mise à jour Emte/Cinetic
F	13/10/11	Emte	Mise à jour Emte
G			
H			
I			
J			
K			
L			
M			
N			
O			
P			
Q			
R			
S			
U			
V			
W			
X			
Y			
Z			



	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10	E	E264 570 000_D8F0	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		Date	Indice de révision	N°plan RENAULT	
					CINETIC AFD PO4	

## SOMMAIRE


<b>SOMMAIRE.....</b>	<b>4</b>
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>8</b>
<b>SPECIFICATIONS GENERALES.....</b>	<b>12</b>
<b>DEFINITIONS DES TEMPS D’ETAT SUIVANT REFERENTIEL PERFORMANCE MOYENS MONTAGE MAROC.....</b>	<b>12</b>
<b>DISPONIBILITE .....</b>	<b>12</b>
<b>1. DESCRIPTION DU PROCEDE ET SON FONCTIONNEMENT.....</b>	<b>13</b>
1.1 DESCRIPTION DU PROCEDE .....	13
<b>2. ETUDE DES FONCTIONS .....</b>	<b>15</b>
2.1 DECOUPAGE DE L’INSTALLATION ET LISTE DES FONCTIONS.....	15
2.1.1 Découpage de l’installation.....	16
2.1.2 Liste des fonctions.....	16
2.1.3 Synoptique PO4.....	18
2.1.4 Traitement des sécurités.....	19
Périmètre général .....	19
Zone 2 .....	19
Zone 1 .....	20
Zone 3 .....	21
2.2 MODE DE MARCHE .....	23
2.2.1.1 Conditions de la mise en service/hors service .....	25
2.2.1.2 Traitement de Mise en Service.....	25
2.2.1.3 Types d’arrêt .....	26
2.2.1.4 Redémarrage .....	26
2.2.2 Automatique .....	27
2.2.2.1 Marche cycle.....	28
2.2.2.2 Arrêt cycle.....	29
2.2.3 Manuel réglage .....	30
2.2.4 Arrêt de fabrication.....	32
2.2.5 Boîtier d’intervention.....	33
2.2.6 Boîtier d’intervention spécifique zone haute des élévateurs EL01, EL02, EL03 et EL04.....	36
2.2.7 Arrêt d’urgence.....	38
2.2.8 Annulation défauts .....	39
<b>3. ZONE 1 .....</b>	<b>40</b>
3.1 SYNOPTIQUE DE LA ZONE 1 .....	40
3.1.1 Synoptique.....	40
3.2 DETAIL DES ELEMENTS DE LA ZONE 1 .....	41
3.2.1 Convoyeur aérien CH01 .....	41
Convoyeur aérien CH01.....	41
Groupe Moteur GMCH01 – Groupe tendeur GT01.....	41

 	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 <small>Date</small>	E <small>Indice de révision</small>	E264 570 000_D8F0 <small>N°plan RENAULT</small>	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage	CINETIC AFD PO4			



Capteurs et Actionneurs .....	41
Fonctionnement.....	42
Fonctionnement groupe moteur : .....	44
Sécurité.....	45
Centrale de lubrification CODAITEC .....	45
3.2.2 Butée B1.1 .....	46
3.2.3 Butée B1.2 .....	48
3.2.4 Elévateur EL01 – 2 Positions – Transfert à courroie – Butée B1.3 .....	49
3.2.5 Butée B1.4 .....	57
3.2.6 Elévateur EL02 – 2 Positions – Transfert à courroie – Butée B1.5 .....	58
3.2.7 Butée 1.6 et Aiguillage de dégroupement AD1.6 .....	66
3.2.8 Butée 1.7- Sortie Stock épis et Transfert CH01 rapide sur CH02 lent .....	67
3.3 DEPOSE SUR BALANCE - FONCTIONNEMENT .....	68
3.4 ZONE DE MAINTENANCE .....	69
<b>4. ZONE 2 .....</b>	<b>72</b>
4.1 SYNOPTIQUE DE LA ZONE 2 .....	72
4.1.1 Synoptique.....	72
4.2 DETAIL DES ELEMENTS DE LA ZONE 2.....	73
4.2.1 Garnissage Portes.....	73
4.2.2 Zones de travail operateurs .....	73
4.2.3 Convoyeur aérien CH02 .....	76
Convoyeur aérien CH02.....	76
Présentation.....	76
Groupe Moteur GMCH02 – Groupe tendeur GT02.....	76
Capteurs et Actionneurs .....	76
Transfert mécanique sortie CH02 vers CH03 .....	77
Fonctionnement.....	77
Défauts et Alarmes.....	79
Sécurité.....	79
Centrale de lubrification CODAITEC .....	80
Echanges d'information avec installations : .....	80
<b>5. ZONE 3 .....</b>	<b>81</b>
5.1 SYNOPTIQUE DE LA ZONE 3 .....	81
5.1.1 Synoptique.....	81
5.2 DETAIL DES ELEMENTS DE LA ZONE 3.....	82
5.2.1 Convoyeur aérien CH03 .....	82
Convoyeur aérien CH03.....	82
Présentation.....	82
Groupe Moteur GMCH03 – Groupe tendeur GT03.....	82
Capteurs et Actionneurs .....	82
Fonctionnement.....	83
Défauts et Alarmes.....	85
Sécurité.....	85
Centrale de lubrification CODAITEC .....	85
5.2.2 BUTEE 3.1 ET AIGUILLAGE DE DEGROUPEMENT AD3.1 .....	86
Capteurs et Actionneurs .....	86

 	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 <small>Date</small>	E <small>Indice de révision</small>	E264 570 000_D8F0 <small>N°plan RENAULT</small>	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage	CINETIC AFD PO4			

Fonctionnement.....	87
Défauts et Alarmes.....	87
5.2.3 BUTEE 3.2- Sortie Stock épis .....	88
Capteurs et Actionneurs .....	88
Fonctionnement.....	89
Défauts et Alarmes.....	89
5.2.4 BUTEE B3.3.....	89
Capteurs et Actionneurs .....	89
Fonctionnement.....	90
Défauts et Alarmes.....	90
5.2.5 Elévateur EL03 – 2 Positions – Transfert à courroie – Butée B3.4 .....	91
Présentation.....	91
Capteurs et Actionneurs .....	91
Fonctionnement.....	95
Commandes et Signalisations .....	96
Défauts et Alarmes.....	98
Sécurité.....	98
5.2.6 BUTEE B3.5.....	99
Capteurs et Actionneurs .....	99
Fonctionnement.....	99
Défauts et Alarmes.....	100
5.2.7 Elévateur EL04 – 2 Positions – Transfert à courroie – Butée B3.6 .....	101
Présentation.....	101
Capteurs et Actionneurs .....	102
Fonctionnement.....	105
Commandes et Signalisations .....	106
Défauts et Alarmes.....	108
Sécurité.....	108
5.2.8 BUTEE 3.7 et Transfert CH03 rapide sur CH01 rapide .....	109
Capteurs et Actionneurs .....	109
Fonctionnement.....	109
Défauts et Alarmes.....	110
5.3 REMONTAGE DES PORTES SUR CAISSE - FONCTIONNEMENT .....	110
<b>6. FONCTIONNEMENT GENERAL BUTEES.....</b>	<b>111</b>
Fonctionnement Butée .....	111
Fonctionnement Butée avant aiguillage de dégroupement .....	111
Fonctionnement des stations d'arrêt .....	112
Pneumatique.....	113
Vues IHM.....	113
Gestion défauts.....	113
Pupitre sur Butée ( si nécessaire) pour marche auto-Manuel.....	114
Pupitre sur AD ( si nécessaire) pour marche auto-Manuel .....	114
Animation vues Butée .....	114
<b>ANNEXES.....</b>	<b>115</b>
<b>A.1 ARCHITECTURE .....</b>	<b>115</b>

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	<b>RENAULT</b> Usine de Tanger – Bâtiment montage		<b>CINETIC</b> AFD PO4			

<b>A.2 ORGANISATION PROGRAMME AUTOMATE.....</b>	<b>117</b>
<b>A.3 PUPITRE PC SIEMENS MOP.....</b>	<b>120</b>
<b>A.4 PUPITRE DE ZONE SOP.....</b>	<b>123</b>
<b>A.5 RESEAU PROFINET.....</b>	<b>126</b>
A.5.1 SYNOPTIQUE.....	126
<b>A.6 TYPE DE DEFAULT.....</b>	<b>127</b>
<b>A7 PRINCIPE DES ELEMENTS STANDARD DE MANUTENTION.....</b>	<b>128</b>
A7.1 ELEVATEURS DE MANUTENTION L5B V2.0 .....	128
A7.1.1 <i>Synoptique élévateur standard.</i> .....	128
A7.4.2 <i>Fonctions spécifiques</i> .....	129
A7.4.3 <i>Sécurités</i> .....	130
Contrôle contacteurs .....	130
Contrôle survitesse levage .....	130
Sécurité chaîne .....	131
Sécurité rupture courroie.....	131
Contrôle fermeture zone.....	132
Sécurité surcourse .....	132
Sécurité dépassement .....	132
Sécurité moteur de levage .....	132
A7.4.4 <i>Fonctionnement</i> .....	133
Marche manuelle.....	133
Marche automatique.....	133

 	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLÉE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 <small>Date</small>	E <small>Indice de révision</small>	E264 570 000_D8F0 <small>N°plan RENAULT</small>	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4		

## Introduction

### Domaine d'application


Cette analyse fonctionnelle concerne l'usine RENAULT à Tanger bâtiment Montage a pour objet :

- les études, la réalisation, mise en route et mise en production d'un convoyeur 4" avec les tronçons SE1/SE2/SE3/ME4, une zone de garnissage portes et une zone de maintenance.

### Documents de référence

Libellé du document	Référence	Version	Indice	Date
TAN/B/PO4/1836/B	Atelier de Montage Manutention aérienne Convoyeur Portes et Chaîne au sol (Tablier)		B	17/06/2009
	Control Detailed Specification Automation & Control Robotics DOOR Line	2.1		10/07/2009
CDC Consultation Cinetic	Prestation Globale D'électrification- Automatisme	7		08/04/2010



	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLÉE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 <small>Date</small>	E <small>Indice de révision</small>	E264 570 000_D8F0 <small>N°plan RENAULT</small>	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage	CINETIC AFD PO4			

## ***Interlocuteurs de l'affaire***

### ***Client final***




## ***RENAULT Usine de Tanger***

Bâtiment Montage

### ***Interlocuteurs***

J P EVRARD

E.MALKASSE



	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLÉE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 <small>Date</small>	E <small>Indice de révision</small>	E264 570 000_D8F0 <small>N°plan RENAULT</small>	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage	CINETIC AFD PO4			

***Intégrateur / Etudes et réalisation mécanique***



Fives CINETIC  
6, Rue de Rome – Val d'Europe – Montévrain  
77772 Marne la Vallée Cedex4  
Tel : 01.60.94.15.36  
Fax : 01.60.94.14.08

Directeur projet	: M. RODRIGUES
Pilote d’Affaires	: M.DAS NEVES
Pilote Projets Automatismes	: A. CAMPOS



 	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		<small>Affaire</small> <b>V3406</b>		<small>Code/Numéro du document</small> <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 <small>Date</small>	E <small>Indice de révision</small>	E264 570 000_D8F0 <small>N°plan RENAULT</small>	
	<b>RENAULT</b> Usine de Tanger – Bâtiment montage		<b>CINETIC</b> <b>AFD PO4</b>			

## *Etude et réalisation électricité-automatisme*



EMTE Sistemas  
Calle Olmo Parcela 34 41793 La Cisterniga-Valladolid  
España  
T. 983 40 30 50  
F. 983 40 30 51

Chargé d'affaires	:	F.Alonso
Chef de projet	:	I.Ruipérez
Responsable d'études	:	R.Guihéneuf

 	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 <small>Date</small>	E <small>Indice de révision</small>	E264 570 000_D8F0 <small>N°plan RENAULT</small>	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage	CINETIC AFD PO4			

## Spécifications générales

### Site

Usine	<b>TANGER</b>
Bâtiment	Montage
Niveau	Aérien
N° ligne	PO4
Atmosphère	Normal
Température min./max.	5°C – 45°C

### Données de production

Temps de cycle Nominale (1/100 minutes)	200c
Cadence (en véhicules/heure)	30 VHI
Temps de cycle maxi (1/100 minutes)	182c
Cadence (en véhicules/heure)	33VHI
Temps requis quotidien (minute)	
Planning journalier	3x8
Planning hebdomadaire	5 jours

### Fiabilité / Maintenabilité/ Disponibilité


Définitions des temps d'état suivant référentiel performance moyens montage Maroc

#### Disponibilité

	Temps de panne( mn)	Fréquence/an	Temps moyen panne	Fréquence arrêt propre	Disponibilité %
<b>PBS stock</b>	20	2	10	0,01280	99,994
<b>SE2 SE4</b>	20	2	10	0,01280	99,994
<b>Elevateur</b>	15	0,5	30	0,00320	99,995
<b>Tablier</b>	15	0,5	30	0,00320	99,995
<b>MEB</b>	40	2	20	0,01280	99,987
<b>CVR OH6</b>	15	0,5	30	0,00320	99,995
<b>Accostage</b>	20	2	10	0,01280	99,994
<b>Desaccostage</b>	20	2	10	0,01280	99,994
<b>MO3</b>	20	2	10	0,01280	99,994
<b>SC5</b>	20	2	10	0,01280	99,994
<b>CVR Porte</b>	20	2	10	0,01280	99,994

### Gestion des énergies

Tension en V (+/-%), au point d'alimentation de l'équipement	400 (+6% / -10%)
Fréquence (Hz)	50
Schéma des liaisons à la terre	TNS à partir réseau TNC
Utilisation du neutre (schéma TN), coupure du neutre obligatoire en France (Décret 88-1056 du 14/11/88)	oui
Réseau protégé contre les coupures (sauvegarde)	Non

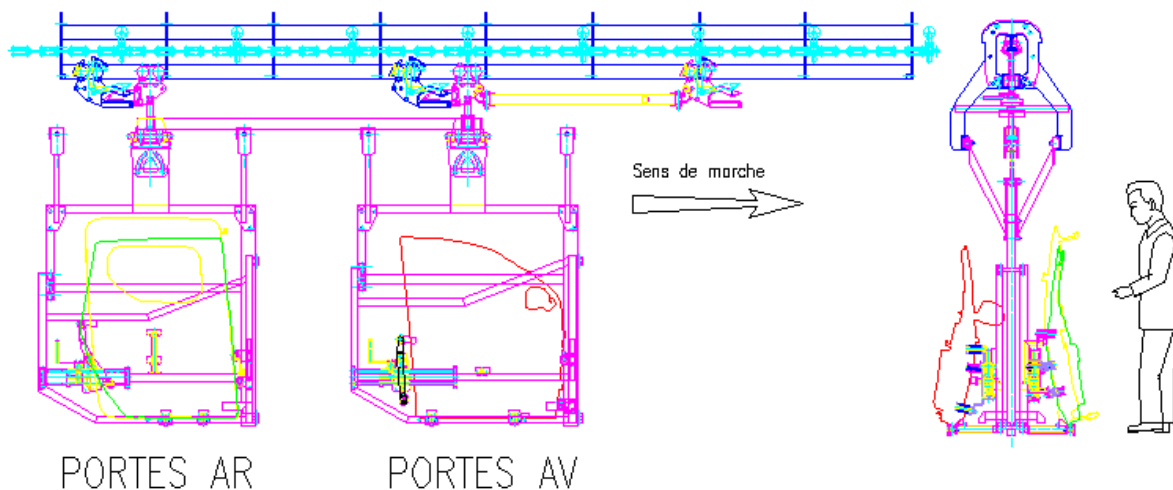
	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4			

## 1. Description du procédé et son fonctionnement

### 1.1 Description du procédé

Les portes des véhicules sont transportées sur des balancelles, par trains de deux balancelles, la balancelle avant transportant les 2 portes avant, la balancelle arrière les 2 portes arrière quand il y en a.

L'installation se compose de trois parties: le démontage des portes en entrée de l'atelier sellerie SE2, l'atelier de garnissage des portes PO4 et le poste de remontage des portes en ME5.




#### 1.1.1 Zone de démontage des portes

- Les balancelles vides arrivent du poste de remontage et descendent du niveau de manutention passerelle au niveau de travail ou se trouve les opérateurs.
- L'opérateur en charge de démonter les portes gauches, dépose ces portes à l'aide d'une assistance, porte avant gauche puis arrière gauche, il sort de sa zone de travail puis valide par appui pédale.
- L'ascenseur remonte, un circuit aérien permet aux balancelles de se rendre au poste de démontage des portes droite.
- Pour des raisons de temps de cycle et assurer le fonctionnement global, ce circuit devra être chargé de 2 trains de balancelles minimum en permanence.
- Le train de balancelles chargé des portes gauches descend au niveau atelier, l'opérateur chargé du démontage des portes droite dépose ces portes à l'aide d'une assistance, porte avant droite puis arrière droite, il sort de sa zone de travail puis valide par appui pédale. Remarque sur un train de balancelles seront transportées les portes gauche d'un véhicule n et les portes droite d'un véhicule n+2.

#### 1.1.2 Atelier de garnissage – PO4

- L'entrée des trains de balancelles dans l'atelier – descente du niveau passerelle au niveau travail.
- La zone de préparation des portes mesure environ 76m linéaire.
- Cette structure prendra en compte les servitudes de l'atelier : éclairage, réseau d'air comprimé pour les visseuses, éventuelles alimentation électriques ainsi que logiquement les arrêts d'urgence, arrêt opérateur et afficheurs.
- Dans l'atelier la vitesse de défilement des balancelles est imposée par le chef d'atelier.

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4			

### 1.1.3 Liaison atelier PO4 vers poste de remontage

- Environ 180m de manutention aérienne avec passerelle
- Une passerelle, tout au long du circuit permet au personnel de maintenance d'accéder au circuit et aux portes de ne pas tomber au sol en cas de problème de tenue des portes sur les balancelles.

### 1.1.4 Poste de remontage


- Les balancelles chargées arrivent de l'atelier PO4 et descendent du niveau de manutention passerelle au niveau de travail où se trouvent les opérateurs.
- L'opérateur en charge de remonter les portes droites, récupère ces portes à l'aide d'une assistance, porte avant puis arrières, il sort de sa zone de travail puis valide par appui pédale.
- L'ascenseur remonte, un circuit aérien permet aux balancelles de se rendre au poste de remontage des portes gauches.
- Pour des raisons de temps de cycle et assurer le fonctionnement global, ce circuit devra être chargé de 2 trains de balancelles minimum en permanence.
- Le train de balancelles chargé des portes gauches descend au niveau atelier, l'opérateur chargé du remontage des portes gauche récupère ces portes à l'aide d'une assistance, porte avant puis arrière, il sort de sa zone de travail puis valide par appui pédale.
- L'ascenseur remonte et réinjecte les balancelles dans la manutention de liaison avec le poste de démontage.

### 1.1.5 Retour des balancelles vides vers le poste de démontage

- Environ 200m de manutention aérienne avec passerelle
- Une passerelle, tout au long du circuit permet tout au long du circuit permettant au personnel de maintenance d'accéder au circuit et aux portes de ne pas tomber au sol en cas de problème de tenue des portes sur les balancelles.
- Ce circuit de retour est équipé d'une zone de maintenance

### 1.1.7 Zone de maintenance

- 2 aiguillages manuels permettent l'accès à cette zone.
- Une boucle est installée pour permettre de faire circuler les balancelles
- Deux aiguillages manuels permettent l'accès à un palan.
- Un palan permet de récupérer ou déposer des trains de balancelles depuis le sol. Il permet d'insérer les trains de balancelles lors du remplissage du circuit.

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLÉE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4		

## 2. Etude des fonctions

### 2.1 Découpage de l'installation et liste des fonctions

#### INSTALLATION

##### PERIMETRE

Il est défini par :

- un point de consignation unique,
- un système de pilotage principal.

##### ZONE

Elle est définie par une notion de « mise en service » commune à l'ensemble des sous-ensembles qui la compose.

Cas particulier pour les machines : la zone correspond à une enceinte fermée avec un ou plusieurs portillons d'accès, ce qui permet d'accéder en respectant les normes de sécurité.



L'intervention dans une zone met en sécurité tous les éléments qui la composent.

##### SOUS ENSEMBLE

Il est défini par un ensemble cohérent d'éléments mécaniques.

##### ELEMENT

C'est un composant physique à automatiser, à animer.

 	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 <small>Date</small>	E <small>Indice de révision</small>	E264 570 000_D8F0 <small>N°plan RENAULT</small>	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage	CINETIC AFD PO4			

### 2.1.1 Découpage de l'installation

L'installation comprend 3 Périmètres

**Périmètre A Chaîne d'habillage** lui-même comprenant 1 zone électrique (2) de la façon suivante :

- **Périmètre** : constitué de l'armoire tête de filerie (TDF)
- **Zone 2** : Zone de garnissage des portes

**Périmètre B Ligne de portes PO4" – Démontage** lui-même comprenant 1 zone électrique (1) de la façon suivante :

- **Périmètre** : constitué de l'armoire de périmètre B
- **Zone 1** : Zone de démontage des portes + élévateurs EL01 et EL02 + zone de maintenance + pupitre Siemens MOP

**Périmètre C Ligne de portes PO4" - Remontage** lui-même comprenant 1 zone électrique (1) de la façon suivante :



- **Périmètre** : constitué de l'armoire de périmètre C
- **Zone 3** : Zone de remontage des portes + élévateurs EL03 et EL04 + pupitre Siemens SOP

### 2.1.2 Liste des fonctions


En détail :

Périmètre	Zone	N° Repère	Désignation	Commentaire
B	1	GMCH01	Group motrice convoyeur et butées associées.	Vitesse – 50 Hz Par Contacteur
B	1	EL01	Elévateur EL01	Vitesse variable par VAR
B	1	MBT01	Transfert a courroie EL01	Vitesse variable par VAR
B	1	EL02	Elévateur EL02	Vitesse variable par VAR
B	1	MBT02	Transfert a courroie EL02	Vitesse variable par VAR
A	2	GMCH02	Group motrice convoyeur et butées associées.	Vitesse variable par VAR

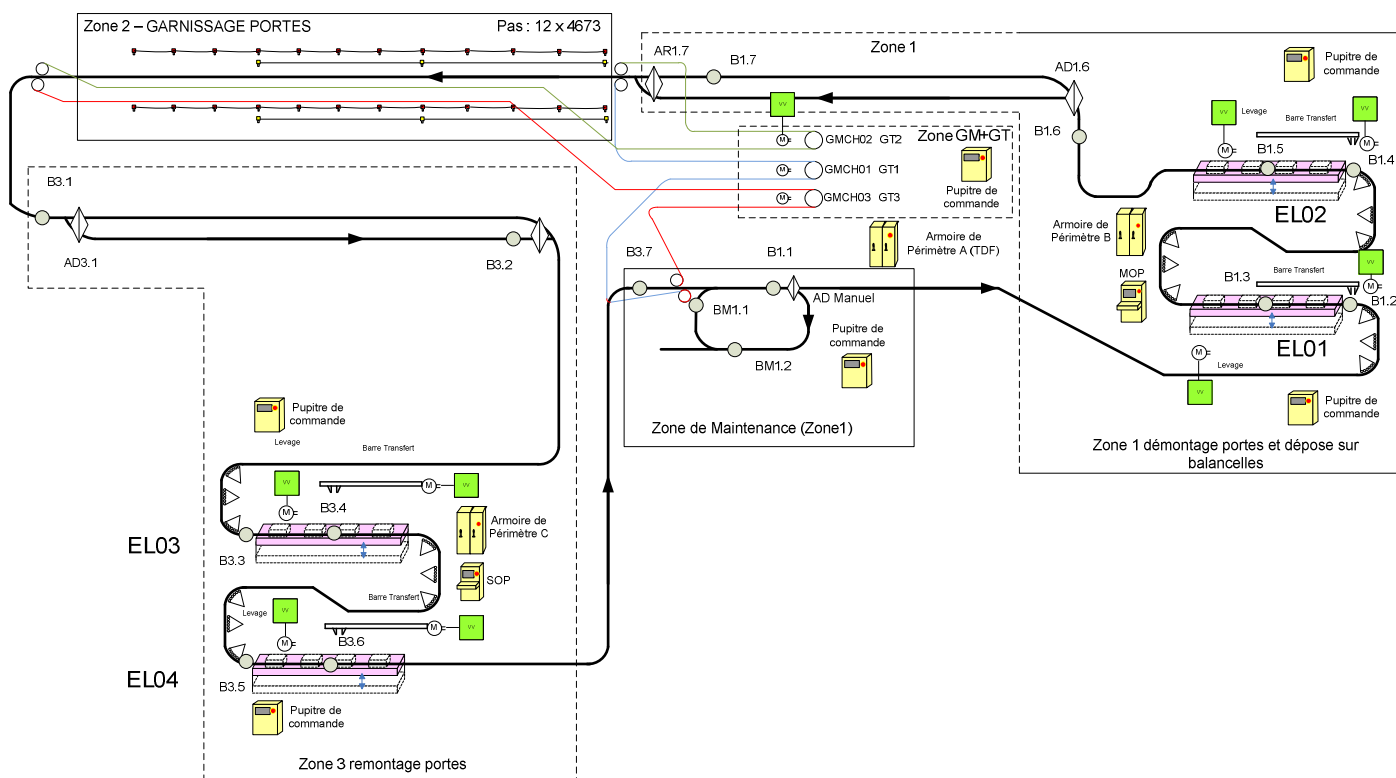




 	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLÉE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4		

Périmètre	Zone	N° Repère	Désignation	Commentaire
<b>C</b>	<b>3</b>	<b>GMCH03</b>	Group motrice convoyeur et butées associées.	Vitesse – 50 Hz Par Contacteur
<b>C</b>	<b>3</b>	<b>EL03</b>	Elévateur EL03	Vitesse variable par VAR
<b>C</b>	<b>3</b>	<b>MBT03</b>	Transfert a courroie EL03	Vitesse variable par VAR
<b>C</b>	<b>3</b>	<b>EL04</b>	Elévateur EL04	Vitesse variable par VAR
<b>C</b>	<b>3</b>	<b>MBT04</b>	Transfert a courroie EL04	Vitesse variable par VAR

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 <small>Date</small>	E <small>Indice de révision</small>	E264 570 000_D8F0 <small>N°plan RENAULT</small>	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4		

### 2.1.3 Synoptique PO4



 	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4		

## 2.1.4 Traitement des sécurités

### Périmètre général

Dispositifs de sécurités	Localisations	Champs d'action	Désactivations/Activations de la sécurité
Arrêt d'urgence général (BAUI)	Pupitre Exploitation MOP	Arrêt de l'ensemble de l'installation	Désactivée par appui du BPCP « arrêt d'urgence ». Activée par déverrouillage du BPCP et appui sur BP réarmement

Alerte sonore de 3s avant démarrage CVR (Klaxon 80 dB sur ARMA).

La protection du personnel

PERIMETRE A


Dispositifs de sécurités	Localisations	Champs d'action	Désactivations/Activations de la sécurité
Arrêt d'urgence général Périmètre (BAUIA)	Armoire périmètre A TDF (ARMA)	Arrêt de l'ensemble du périmètre	Désactivée par appui du BPCP « arrêt d'urgence ». Activée par déverrouillage du BPCP et appui sur BP réarmement

### Zone 2

La protection du personnel

Règle générale : lorsqu'on coupe une zone, les tables amont et aval de la zone sont coupés en soft sauf les cas particuliers ou point dangereux l'on coupe en hard.

Dispositifs de sécurités	Localisations	Champs d'action	Désactivations/Activations de la sécurité
Arrêt d'urgence Zone 2 (Z2BAU2)	Pupitre groupe motrice 2	Zone 2 + GMCH02	Désactivée par appui du BPCP « arrêt d'urgence ». Activée par déverrouillage du BPCP et appui sur BP réarmement

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>	Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT
	<b>RENAULT</b> Usine de Tanger – Bâtiment montage		<b>CINETIC</b> AFD PO4		

La protection du matériel


Dispositifs de sécurités	Localisations	Champs d'action	Désactivations/Activations de la sécurité
Limiteur couple	Groupe motrice 2 Zone 2	Arrête le convoyeur	

PERIMETRE B

Dispositifs de sécurités	Localisations	Champs d'action	Désactivations/Activations de la sécurité
Arrêt d'urgence général Périmètre (BAUIB)	Armoire périmètre B (ARMB)	Arrêt de l'ensemble du périmètre	Désactivée par appui du BPCP « arrêt d'urgence ». Activée par déverrouillage du BPCP et appui sur BP réarmement

**Zone 1**

Arrêt d'urgence Zone 1 (Z1BAU1)	Pupitre operateur Z 1PUP01	EL01	Désactivée par appui du BPCP « arrêt 'urgence ». Activée par déverrouillage du BPCP et appui sur BP réarmement
Arrêt d'urgence Zone 1 (Z1BAU2)	Pupitre operateur Z 1PUP03	EL02	Désactivée par appui du BPCP « arrêt 'urgence ». Activée par déverrouillage du BPCP et appui sur BP réarmement
Arrêt d'urgence Zone 1 (Z1BAU3)	Pupitre fixe zone maintenance	Zone de maintenance balancelles + GMCH01	Désactivée par appui du BPCP « arrêt 'urgence ». Activée par déverrouillage du BPCP et appui sur BP réarmement
Arrêt d'urgence Zone 1 (Z1BAU4)	Pupitre groupe motrice 1	Zone 1 + GMCH01	Désactivée par appui du BPCP « arrêt 'urgence ». Activée par déverrouillage du BPCP et appui sur BP réarmement

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	<b>RENAULT</b> Usine de Tanger – Bâtiment montage		<b>CINETIC</b> AFD PO4			

Arrêt d'urgence Zone 1 (Z1BAU5)	Pupitre operateur Z 1PUP02	EL01	Désactivée par appui du BPCP « arrêt 'urgence ». Activée par déverrouillage du BPCP et appui sur BP réarmement
Arrêt d'urgence Zone 1 (Z1BAU6)	Pupitre operateur Z 1PUP04	EL02	Désactivée par appui du BPCP « arrêt 'urgence ». Activée par déverrouillage du BPCP et appui sur BP réarmement
Portillon d'accès A EL01 et EL02	Maintenance Niveau +1	EL01 et EL02	Désactivée par ouverture du portillon / Activée par fermeture du portillon et appui sur BP réarmement
Portillon d'accès B EL01	Maintenance Niveau 0	EL01	Désactivée par ouverture du portillon / Activée par fermeture du portillon et appui sur BP réarmement
Portillon d'accès C EL02	Maintenance Niveau 0	EL02	Désactivée par ouverture du portillon / Activée par fermeture du portillon et appui sur BP réarmement
Barrière immatérielle EL01 Type : C4000	Niveau 0 EL01	Zone Elévateur EL01	Sortir de la barrière immatérielle et appui sur BP marche cycle.
Barrière immatérielle EL02 Type : C4000	Niveau 0 EL02	Zone Elévateur EL02	Sortir de la barrière immatérielle et appui sur BP marche cycle.



## PERIMETRE C

Dispositifs de sécurités	Localisations	Champs d'action	Désactivations/Activations de la sécurité
Arrêt d'urgence général Périmètre (BAUIC)	Armoire périmètre C (ARMC)	Arrêt de l'ensemble du périmètre	Désactivée par appui du BPCP « arrêt d'urgence ». Activée par déverrouillage du BPCP et appui sur BP réarmement



## Zone 3

La protection du personnel

Dispositifs de sécurités	Localisations	Champs d'action	Désactivations/Activations de la sécurité
--------------------------	---------------	-----------------	---

 	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 <small>Date</small>	E <small>Indice de révision</small>	E264 570 000_D8F0 <small>N°plan RENAULT</small>	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage	CINETIC AFD PO4			

Dispositifs de sécurité	Localisations	Champs d'action	Désactivations/Activations de la sécurité
Arrêt d'urgence Zone 3 SOP (Z3BAU1)	Pupitre SOP	Zone 3 + GMCH03	Désactivée par appui du BPCP « arrêt d'urgence ». Activée par déverrouillage du BPCP et appui sur BP réarmement
Arrêt d'urgence Zone 3 (Z3BAU1)	Pupitre operateur Z 3PUP01	EL03	Désactivée par appui du BPCP « arrêt 'urgence ». Activée par déverrouillage du BPCP et appui sur BP réarmement
Arrêt d'urgence Zone 3 (Z3BAU2)	Pupitre operateur Z 3PUP03	EL04	Désactivée par appui du BPCP « arrêt 'urgence ». Activée par déverrouillage du BPCP et appui sur BP réarmement
Arrêt d'urgence Zone 3 (Z3BAU3)	Pupitre groupe motrice 3	Zone 3 + GMCH03	Désactivée par appui du BPCP « arrêt 'urgence ». Activée par déverrouillage du BPCP et appui sur BP réarmement
Arrêt d'urgence Zone 3 (Z3BAU4)	Pupitre operateur Z 3PUP02	EL03	Désactivée par appui du BPCP « arrêt 'urgence ». Activée par déverrouillage du BPCP et appui sur BP réarmement
Arrêt d'urgence Zone 3 (Z3BAU5)	Pupitre operateur Z 3PUP04	EL04	Désactivée par appui du BPCP « arrêt 'urgence ». Activée par déverrouillage du BPCP et appui sur BP réarmement
Portillon d'accès A EL03 et EL04	Maintenance Niveau +1	EL03 et EL04	Désactivée par ouverture du portillon / Activée par fermeture du portillon et appui sur BP réarmement
Portillon d'accès B EL03	Maintenance Niveau 0	EL03	Désactivée par ouverture du portillon / Activée par fermeture du portillon et appui sur BP réarmement


 	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4		

Dispositifs de sécurités	Localisations	Champs d'action	Désactivations/Activations de la sécurité
Portillon d'accès C EL04	Maintenance Niveau 0	EL04	Désactivée par ouverture du portillon / Activée par fermeture du portillon et appui sur BP réarmement
Barrière immatérielle EL03 Type : C4000	Niveau 0 EL03	Zone Elévateur EL03	Sortir de la barrière immatérielle et appui sur BP marche cycle.
Barrière immatérielle EL04 Type : C4000	Niveau 0 EL04	Zone Elévateur EL04	Sortir de la barrière immatérielle et appui sur BP marche cycle.

La protection du matériel

Dispositifs de sécurités	Localisations	Champs d'action	Désactivations/Activations de la sécurité
Limiteur couple	Groupe motrice 1 Zone 1	Arrête le convoyeur	
Limiteur couple	Groupe motrice 3 Zone 3	Arrête le convoyeur	
Hors gabarit	Zone maintenance Zone 1	Arrête le convoyeur	

## 2.2 Mode de marche

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	<b>RENAULT</b> Usine de Tanger – Bâtiment montage		<b>CINETIC</b> <b>AFD PO4</b>			


Les fonctions suivantes :

- sélection marche automatique par zone,
- sélection marche manuelle réglage par zone,
- sélection marche cycle général et par zone,
- sélection arrêt cycle pour chacune des zones fermées,
- annulation défaut général et par périmètre d'intervention,
- vidage,
- avec/sans trou,
- arrêt fin de journée,
- mode déverminage/rodage : permet la marche continu de certain élément, hors production, pour roder la mécanique (élévateur, transbordeur)

Descriptif des fonctions associées aux modes de marche :

FONCTION	ACTION SUR			UTILISATEUR
	ILOT	ZONE	SOUS-ENSEMBLE	
SELECTION MARCHE AUTOMATIQUE		X	X	exploitation
SELECTION MARCHE MANUELLE REGLAGE		X	X	maintenance
MARCHE CYCLE	X	X	X	exploitation
ARRET CYCLE		X		exploitation
ARRET FIN DE JOURNEE	X			exploitation
MODE AVEC OU SANS TROU		X	X	exploitation
ANNULATION DEFAUT	X			maintenance




	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 <small>Date</small>	E <small>Indice de révision</small>	E264 570 000_D8F0 <small>N°plan RENAULT</small>	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4			

### 2.2.1.1 Conditions de la mise en service/hors service

ORDRE	ETATS / ACTIONS	CONSEQUENCES / SIGNALISATIONS
1	Fermer l'interrupteur général de l'armoire générale	Le voyant armoire « AUTOMATE OK » doit s'allumer MOP, SOP1 et SOP2 se mettent sous tension
2	Les pupitres sont démarrés	PCs démarrés Logiciel SMPLOC démarré Logiciel IHMP Interface Homme Machine démarré
3	Désactiver les boutons poussoir d'arrêt d'urgence	Le voyant « ANNULATION DEFAULT » clignote
4	Appui sur bouton poussoir « ANNULATION DEFAULT » du pupitre principal	Plus de défaut actif
5	Appui sur bouton poussoir « REARMEMENT » du pupitre d'intervention	Mise en service effectuée

### 2.2.1.2 Traitement de Mise en Service

ORDRE	TRAITEMENT ELECTRIQUE	TRAITEMENT PROGRAMME
1	Mise sous tension 230VAC Mise sous tension automate Mise sous tension 24VDC	Affichage sur pupitre des arrêts immédiats s'ils existent
2	Contrôle de la retombée des relais d'arrêt d'urgence	Autorisation d'appel du relais de mise en service
3	Mise sous puissance installation	Alimentation puissance

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4			

### 2.2.1.3 Types d'arrêt

Les seuls arrêts possibles hors défauts sont :

- Demande d'arrêt cycle pour accès zone.
- Demande d'arrêt convoyeur pour accès zone.

TYPES D'ARRÊT	ETAT / SIGNALISATION	CAUSES	EFFET
Demande d'arrêt cycle	Arrêt pris en compte : clignotement du voyant « ARRET CYCLE » Arrêt effectif : allumage en fixe du voyant « ARRET CYCLE »	Appui sur le bouton poussoir « ARRET CYCLE » d'un des pupitres	Arrêt du cycle à la première position d'arrêt reconnue, Le cycle termine son mouvement.
Demande d'arrêt convoyeur	Arrêt pris en compte : clignotement du voyant « ARRET CONVOYEUR » Arrêt effectif : allumage en fixe du voyant « ARRET CONVOYEUR »	Appui sur le bouton poussoir « ARRET CONVOYEUR »	Arrêt du convoyeur
Demande d'arrêt fabrication	Arrêt effective : allumage en fixe du voyant « ARRET FABRICATION »	Action sur la tirette « ARRET FABRICATION »	Arrêt du convoyeur


### 2.2.1.4 Redémarrage

Redémarrage après un « Arrêt cycle »

ORDRE	ETATS / ACTIONS	CONSEQUENCES / SIGNALISATIONS
1	Retirer le BP « ARRET CYCLE »	La verrine s'éteint
2	Appuyer sur le bouton poussoir « MARCHE CYCLE » jusqu'à ce que le voyant associé à ce bouton reste allumé en fixe.	Redémarrage en cycle

Redémarrage après un « Arrêt Fabrication »

Ordre	Etats / Actions	Conséquences / Signalisations
1	Retirer la tirette « arrêt fabrication »	La verrine s'éteint et le cycle redémarre.

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4			

## 2.2.2 Automatique

### Description de la fonction

Cette fonction autorise l'exécution des cycles de tous les éléments de la zone en continu et sans aucune action extérieure. Ce mode ce n'est pas possible qu'avec toutes les mesures de sécurité imposées par les normes en vigueur.

### Utilisateur de la fonction :

EXPLOITANT

### Action sur l'automatisme :

Après sélection du mode automatique et validation par « marche cycle », on tient compte de l'autorisation de mouvement (sécurités mécaniques + conditions de cycle) pour exécuter la commande des mouvements.

L'actionneur est coupé automatiquement en fin de mouvement.

### Procédure d'activation de la fonction :

Par action volontaire de l'intervenant.

ORDRE	ETATS / ACTIONS	CONSEQUENCES / SIGNALISATIONS
1	Positionner le sélecteur « MARCHE AUTO / MANU » des pupitres sur « AUTO »	Si les conditions ne sont pas satisfaites, un message de défaut apparaît sur le pupitre PPX4, et le voyant « MARCHE CYCLE » est éteint Si les conditions sont satisfaites, le voyant « MARCHE CYCLE » est allumé clignotant
2	Appui sur le bouton poussoir « MARCHE CYCLE »	Voyant « MARCHE CYCLE » allumé fixe

### Procédure de désactivation de la fonction :

Par action volontaire de l'intervenant.

### Visualisation de la fonction :

Visualisation de la sélection du mode marche automatique.


### Mise en œuvre de la fonction :

Sélection de la marche manuelle réglage :

Commutateur 2 positions à clé 455, retrait de la clé dans les 2 positions :

AUTOMATIQUE Position droite.

MANUEL Position gauche.

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	<b>RENAULT</b> Usine de Tanger – Bâtiment montage		<b>CINETIC</b> <b>AFD PO4</b>			

### 2.2.2.1 Marche cycle

La sélection d'un mode de marche ne doit pas, par elle-même, provoquer le fonctionnement qui doit nécessiter une autre action de l'opérateur.

La fonction marche cycle permet de remplir cette action : c'est la validation du changement d'un mode de marche provoquant le fonctionnement de la machine.

#### Action sur l'automatisme :

La prise en compte du changement d'un mode de marche provoquant le fonctionnement immédiat de la machine n'est faite qu'après activation de la fonction marche cycle.

Cette fonction permet également de relancer le cycle de la machine après un arrêt cycle ou un arrêt fin de cycle par exemple.

#### Procédure d'activation de la fonction :

Par action volontaire de l'intervenant.

#### Procédure de désactivation de la fonction :


- Toute commande d'arrêt.
- Changement de mode de marche.

#### Visualisation de la fonction :

- Visualisation de la demande de réarmement marche cycle. (clignotement)
- Visualisation de la prise en compte du réarmement marche cycle. (fixe)

#### Mise en œuvre de la fonction

BPL incolore.

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	<b>RENAULT</b> Usine de Tanger – Bâtiment montage		<b>CINETIC</b> <b>AFD PO4</b>			

### 2.2.2.2 Arrêt cycle

C'est un arrêt de l'installation en cours de cycle dans une position connue.

#### Action sur l'automatisme :

L'activation de cette fonction provoque l'arrêt de l'installation dès la fin des mouvements en cours. On n'autorise pas les mouvements non commencés.

- Dans le cas d'automatismes commandés directement par le système de pilotage, on bloque l'autorisation de mouvement (sécurités mécaniques + conditions de cycle).

#### Procédure d'activation de la fonction :

- Par action volontaire de l'intervenant.
- Par programme (par ex. : sur défauts).

#### Procédure de désactivation de la fonction :


Par activation de la fonction marche cycle par l'intervenant.

#### Visualisation de la fonction :

- Signalisation que l'arrêt cycle est en cours. (clignotant)
- Signalisation que l'arrêt cycle est obtenu. (fixe)

#### Mise en œuvre de la fonction

BPL incolore.

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4			

### 2.2.3 Manuel réglage

#### Description de la fonction

Cette fonction permet de commander indépendamment les mouvements de la zone ou des sous-ensembles de la machine en tenant compte uniquement des sécurités mécaniques. Lorsque l'enceinte est ouverte, ce mode ne sécurise pas l'opérateur vis à vis des mouvements exécutés. Il est impératif d'appliquer les normes de sécurité pour respecter la réglementation en vigueur en ne commandant que des mouvements visibles par l'intervenant, en interdisant tout mouvement susceptible de présenter un danger en agissant de façon volontaire ou involontaire sur les capteurs internes de la machine.

***Pour effectuer des mouvements manuels, le personnel de maintenance devra passer en mode de fonctionnement manuel.***

***Tous les mouvements effectués dans ce mode de fonctionnement sont sous la responsabilité de la personne qui les commande.***

***Tous les mouvements manuels sont des mouvements à appui maintenu : l'opérateur devra maintenir le bouton appuyé pour qu'un élément arrive jusqu'à sa position. Les mouvements manuels sur les mouvements à 2 vitesses se font en Petite Vitesse.***

#### **Sécurité mécanique**

La norme Renault **EB03.07.040** précise que le mode manuel réglage tient compte des sécurités mécaniques. Pour faciliter l'exploitation de ce mode en manutention, les principes suivants y sont associés :

- la présence et la position des charges n'interviennent pas dans les sécurités mécaniques quand il n'y a pas de risque de cisaillement ou de chute de plus de 20 cm (pas de verrouillages pour interdire les collisions des caisses entre elles en mode manuel réglage).
- le mode manuel réglage doit permettre de se dégager des surcourses (sous l'action d'un sélecteur de forçage dédié si nécessaire).
- les sous ensembles associés à une détection d'anti-cisaillement mécanique (exemple : élévateur) doivent posséder un mode forçage pour permettre les mouvements en manuel (shunt des surcourses, dépassements,...).

#### Utilisateur de la fonction :

EXPLOITANT MAINTENANCE

#### Action sur l'automatisme :

Après sélection du mode manuel réglage, on tient compte de la sécurité mécanique et de la demande d'action du mouvement pour exécuter la commande. L'actionneur est coupé automatiquement en fin de mouvement.


Si la technologie le permet, tout relâché de la demande d'action sur la commande interrompt le mouvement en cours.

#### Procédure d'activation de la fonction :

Par action volontaire de l'intervenant :

Après sélection de la marche manuelle réglage :

- Sélection du mouvement à commander.
- Action sur la commande du mouvement.

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	<b>RENAULT</b> Usine de Tanger – Bâtiment montage		<b>CINETIC</b> <b>AFD PO4</b>			


Procédure de désactivation de la fonction :  
Par action volontaire de l'intervenant.

Visualisation de la fonction :  
Visualisation de la sélection du mode manuel réglage.  
Visualisation du mouvement sélectionné.  
Visualisation de la possibilité d'exécuter le mouvement.  
Visualisation des états de fin de mouvement.

Mise en œuvre de la fonction :  
Sélection de la marche manuelle réglage :  
Commutateur 2 positions à clé 455, retrait de la clé dans les 2 positions :  
AUTOMATIQUE Position droite.  
MANUEL Position gauche.

Sélection du mouvement :  
Commande par clavier.

Action sur la commande du mouvement :  
Mouvement « aller » : BPL orange.  
Mouvement « retour » : BPL vert.

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 <small>Date</small>	E <small>Indice de révision</small>	E264 570 000_D8F0 <small>N°plan RENAULT</small>	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage	CINETIC AFD PO4			

### 2.2.4 Arrêt de fabrication


#### Arrêt mouvement

Des dispositifs d'arrêt des mouvements sont implantés à proximité des éléments mobiles dont la gestion est réalisée par programme.

Un arrêt à tirette à câble jaune, tiré / tiré de marque STEUTE ZS71 1O1S-RE permet aussi de provoquer l'arrêt de fabrication

Ces mêmes dispositifs sont fournis dans les zones opérateurs où il existe un travail au défilé (exemple : chaîne à tablier).



	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 <small>Date</small>	E <small>Indice de révision</small>	E264 570 000_D8F0 <small>N°plan RENAULT</small>	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage	CINETIC AFD PO4			

## 2.2.5 Boîtier d'intervention

L'intervention dans une zone se fait par un portillon contrôlé électriquement et possédant un boîtier d'intervention.

Le boîtier d'intervention est mis en œuvre sur les sites automatisés, équipés d'une protection périphérique.

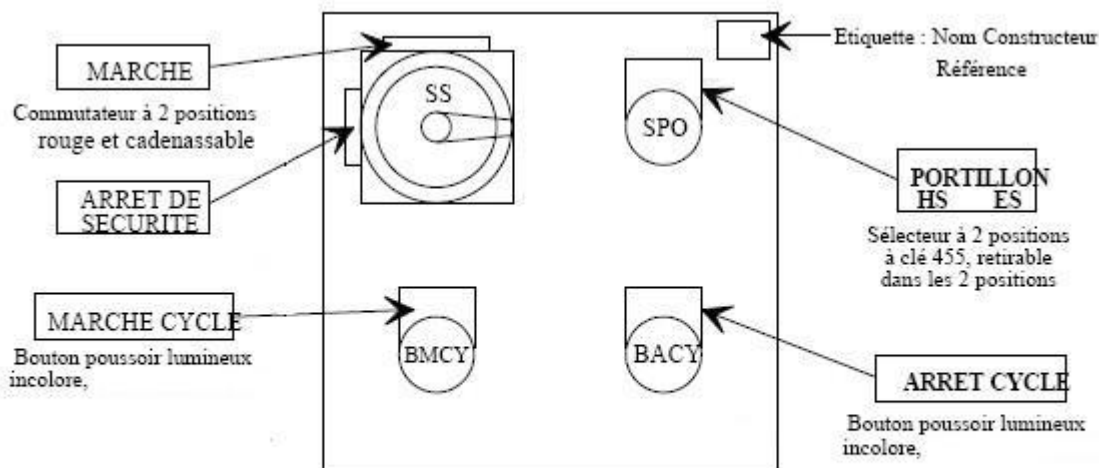
Il est installé pour faciliter et sécuriser le déroulement des opérations, il permet d'effectuer les manœuvres sans risque et de réduire les temps d'intervention.

Il est implanté à l'extérieur des protecteurs, en dehors d'une zone dangereuse, de préférence à proximité de chaque protecteur mobile auquel il est associé afin d'avoir la meilleure visibilité sur les éléments à piloter. Il est lié au fonctionnement du dispositif de verrouillage du protecteur mobile.


Le boîtier d'intervention regroupe des commandes agissant sur l'ensemble de la zone de sécurité concernée.

Il est composé de quatre organes :

- commutateur "Marche / Arrêt",
- commutateur à clé "Portillon Hors Service / En Service",
- bouton poussoir lumineux "Réarmement / Marche Cycle",
- bouton poussoir lumineux "Arrêt Cycle".



Exemple de boîtier d'intervention

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4			

### Commutateur "MARCHE / ARRET"

Ce sélecteur de sécurité ou d'intervention coupe les énergies des mouvements de la zone de sécurité dès qu'il est actionné. Il est cadenassable dans sa position " ARRET DE SECURITE ".

### Commutateur à clé "PORTILLON HORS SERVICE / EN SERVICE"

Lorsque ce commutateur, verrouillable par clé n° 455, est positionné sur "HS" = Hors Service, il provoque la neutralisation du mode automatique.

### Bouton poussoir lumineux "REARMEMENT / MARCHE CYCLE"

Une action sur le bouton provoque la remise en marche de la zone de sécurité :

- en mode automatique dans la mesure où toutes les conditions de redémarrage sont réunies (Protecteurs mobiles fermés, commutateur à clé sur "ES"= En Service, ...)
- en mode manuel, après un arrêt, pour autoriser la mise en énergie.

Le voyant, **état du cycle Auto**, s'allume en fixe en mode automatique et cycle normal de production, il clignote dans les autres cas (par exemple en cas de demande d'arrêt cycle). Il est éteint dès la perte du mode Auto.

### Bouton poussoir lumineux "ARRET CYCLE / DEMANDE D'INTERVENTION"

Une action sur ce bouton provoque l'arrêt des mouvements dans une position déterminée et désactive la marche cycle dans le mode Auto. L'arrêt peut être différé dans le temps par rapport au moment où le bouton est actionné.

Le voyant, **état hors service de la zone**, clignote dès la perte du mode Auto. Il s'allume en fixe lorsque la zone est à l'arrêt, en sécurité (hors énergie). Il est éteint lorsque la machine est en cycle automatique.


## A. Intervention dans une zone dangereuse

Les opérations de contrôle, de réglage, de nettoyage ou de maintenance sont principalement exécutées lorsque la machine est à l'arrêt. La mise en sécurité de la zone consiste à :

- **Actionner le bouton "arrêt cycle"**
  - o Facultatif, il permet d'obtenir un arrêt complet de la machine proprement
- **Positionner le sélecteur de sécurité sur "Arrêt"**
  - o Coupure des énergies des mouvements dangereux, cadenassable
- **Ouvrir le protecteur mobile**
  - o Contrôle de l'information ouverture du protecteur
- **L'OPERATEUR PEUT INTERVENIR EN SECURITE**

Pour reprendre le fonctionnement normal, la remise en marche consiste à :

- **Fermer le protecteur mobile**
  - o Contrôle visuel de l'absence d'intervenant dans la zone
- **Positionner le sélecteur de sécurité sur "Marche"**
- **Actionner le bouton "Marche cycle"**

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	<b>RENAULT</b> Usine de Tanger – Bâtiment montage		<b>CINETIC</b> AFD PO4			

## B. Intervention dans une zone dangereuse protecteur neutralisé

Lorsque le portillon est ouvert tous les mouvements manuels sont condamnés par coupure du commun « Fermeture Zone » et donc impossibles.

Ces opérations ne peuvent être effectuées que par du personnel habilité à intervenir dans la zone :

- **Actionner le bouton "arrêt cycle"**
  - o Facultatif, permet d'obtenir un arrêt complet de la machine proprement
- **Positionner le commutateur portillon sur "Hors service"**
  - o Coupure de la marche automatique
- **Ouvrir le protecteur mobile**
  - o Contrôle de l'information ouverture du protecteur
  - o Coupure du relais fermeture zone (perte des RLV variateurs temporisés)
- **L'OPERATEUR PEUT INTERVENIR**

Pour reprendre le fonctionnement normal, la remise en marche consiste à :

- **Fermer le protecteur mobile**
  - o Contrôle visuel de l'absence d'intervenant dans la zone
- **Positionner le commutateur portillon sur "En service"**
- **Actionner le bouton "Marche cycle"**

### Remarque :


Lorsqu'une défaillance du contrôle de fermeture apparaît ou lorsque le protecteur mobile est ouvert alors que le sélecteur de sécurité n'est pas positionné sur arrêt, ou que le commutateur portillon n'est pas positionné sur "Hors service", les énergies sont coupées ainsi que tous les mouvements jugés dangereux dans les zones en amont et en aval (en général les tables amont et aval). Un défaut de procédure est signalé et le réarmement est réalisé sur le pupitre îlot ou sur l'armoire principale.

L'ouverture d'un protecteur sans procédure ou la position arrêt du sélecteur de sécurité provoque la désactivation du relais de mise en service et la coupure des énergies de puissance des mouvements de la zone.

Le rétablissement des énergies est toujours précédé d'une action sur un organe de validation :

- Réarmement cycle sur le boîtier d'intervention pour la sélection des modes d'intervention,
- Réarmement de l'installation au point central lorsqu'il s'agit d'une information protecteur ouvert sans qu'il y ait eu au préalable une sélection d'intervention.

La cohérence des informations de sécurité délivrées par les organes de commande d'arrêt, les commutateurs et le dispositif de contrôle de fermeture des protecteurs, est contrôlée de manière sûre.

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4			

## 2.2.6 Boîtier d'intervention spécifique zone haute des élévateurs EL01, EL02, EL03 et EL04

- 1 boîtier d'intervention pour la zone des élévateurs EL01 et EL02
- 1 boîtier d'intervention pour la zone des élévateurs EL03 et EL04

L'intervention dans la zone se fait par un boîtier d'intervention qui ne sera pas doté du commutateur à clé "Portillon Hors Service / En Service (pour absence de portillon).

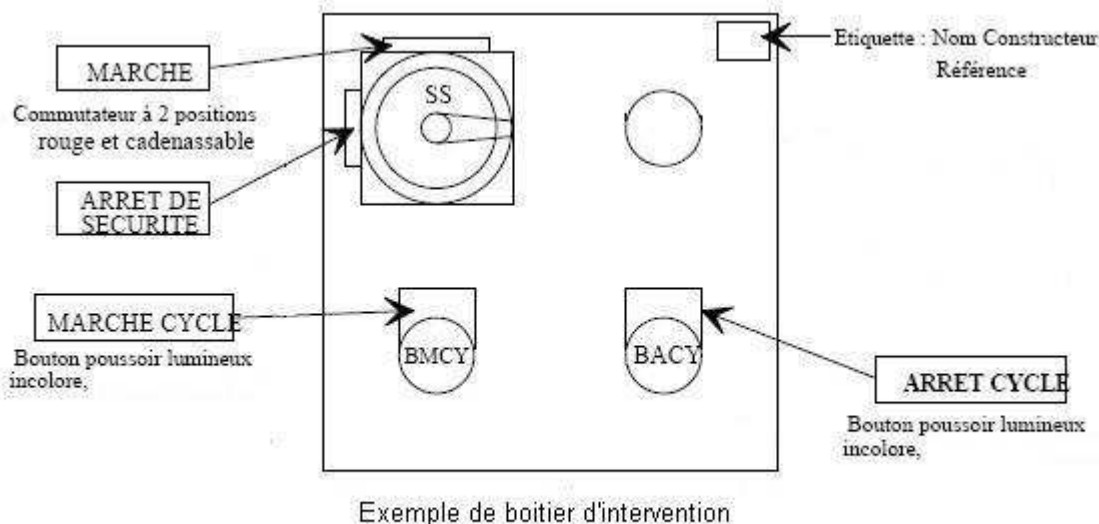
Il est installé pour faciliter et sécuriser le déroulement des opérations, il permet d'effectuer les manœuvres sans risque et de réduire les temps d'intervention.


Il est lié au fonctionnement du dispositif.

Le boîtier d'intervention regroupe des commandes agissant sur l'ensemble de la zone de sécurité concernée.

Il est composé de quatre organes :

- commutateur "Marche / Arrêt",
- bouton poussoir lumineux "Réarmement / Marche Cycle,
- bouton poussoir lumineux "Arrêt Cycle".



	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage	CINETIC AFD PO4			

### Commutateur "MARCHE / ARRET"

Ce sélecteur de sécurité ou d'intervention coupe les énergies des mouvements de la zone de sécurité dès qu'il est actionné. Il est cadenassable dans sa position " ARRET DE SECURITE ".

### Bouton poussoir lumineux "REARMEMENT / MARCHE CYCLE"

Une action sur le bouton provoque la remise en marche de la zone de sécurité :

- en mode automatique dans la mesure où toutes les conditions de redémarrage sont réunies (Protecteurs mobiles fermés, commutateur à clé sur "ES"= En Service, ...)
- en mode manuel, après un arrêt, pour autoriser la mise en énergie.

Le voyant, **état du cycle Auto**, s'allume en fixe en mode automatique et cycle normal de production, il clignote dans les autres cas (par exemple en cas de demande d'arrêt cycle). Il est éteint dès la perte du mode Auto.

**ATTENCION : La remise en marche ne pourra être effectuée seulement à partir du pupitre en question.**

**Un appui sur un marche cycle autre que celui mentionné ci-dessus n'aura aucun effet sur la reprise du mode automatique.**

### Bouton poussoir lumineux "ARRET CYCLE / DEMANDE D'INTERVENTION"

Une action sur ce bouton provoque l'arrêt des mouvements dans une position déterminée et désactive la marche cycle dans le mode Auto. L'arrêt peut être différé dans le temps par rapport au moment où le bouton est actionné.

Le voyant, **état hors service de la zone**, clignote dès la perte du mode Auto. Il s'allume en fixe lorsque la zone est à l'arrêt, en sécurité (hors énergie). Il est éteint lorsque la machine est en cycle automatique.


## Intervention dans une zone dangereuse

Les opérations de contrôle, de réglage, de nettoyage ou de maintenance sont principalement exécutées lorsque la machine est à l'arrêt. La mise en sécurité de la zone consiste à :

- **Actionner le bouton "arrêt cycle"**
  - o Facultatif, il permet d'obtenir un arrêt complet de la machine proprement
- **Positionner le sélecteur de sécurité sur "Arrêt"**
  - o Coupure des énergies des mouvements dangereux, cadenassable
- **L'OPERATEUR PEUT INTERVENIR EN SECURITE**

Pour reprendre le fonctionnement normal, la remise en marche consiste à :

- **Positionner le sélecteur de sécurité sur "Marche"**
- **Actionner le bouton "Marche cycle"**

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 <small>Date</small>	E <small>Indice de révision</small>	E264 570 000_D8F0 <small>N°plan RENAULT</small>	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage	CINETIC AFD PO4			


### 2.2.7 Arrêt d'urgence

L'arrêt d'urgence est prioritaire par rapport à toutes les autres fonctions. La fonction d'arrêt d'urgence est disponible et à même de fonctionner à tout instant quelque soit le mode de marche.

Selon la norme, l'installation est équipée d'une chaîne d'arrêt d'urgence assurant les fonctions suivantes :

- **Arrêt de catégorie 0** : Arrêt immédiat de tous les mouvements en cours, appelé AU électrique par coupure de puissance, interruption immédiate de l'alimentation en énergie des actionneurs et si nécessaire freinage (arrêt non contrôlé).
- **Arrêt de catégorie 1** : Arrêt contrôlé, les actionneurs restant alimentés en énergie afin qu'ils puissent mettre la machine à l'arrêt, puis interruption de l'alimentation en énergie lorsque l'arrêt est obtenu.

**Il convient que l'accessibilité de l'organe de service ne soit pas restreinte par les mesures prises pour éviter que cet organe ne soit actionné par mégarde.**

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage	CINETIC AFD PO4			

## 2.2.8 Annulation défauts

Cette fonction permet d'annuler les défauts mémorisés de la machine, au niveau de l'îlot.

### Action sur l'automatisme :

Certains défauts de l'installation sont mémorisés par l'automate programmable. Ils peuvent être visualisés globalement ou indépendamment. La fonction annulation défaut permet de les neutraliser si le défaut a disparu.


L'activation de cette fonction met à zéro les mémoires des défauts qui ont été générés. Elle ne supprime aucunement la cause des défauts, qui peuvent réapparaître ultérieurement, mais annule la mémorisation qui en a été faite.

### Procédure d'activation de la fonction :

Par action volontaire de l'intervenant.

### Mise en œuvre de la fonction

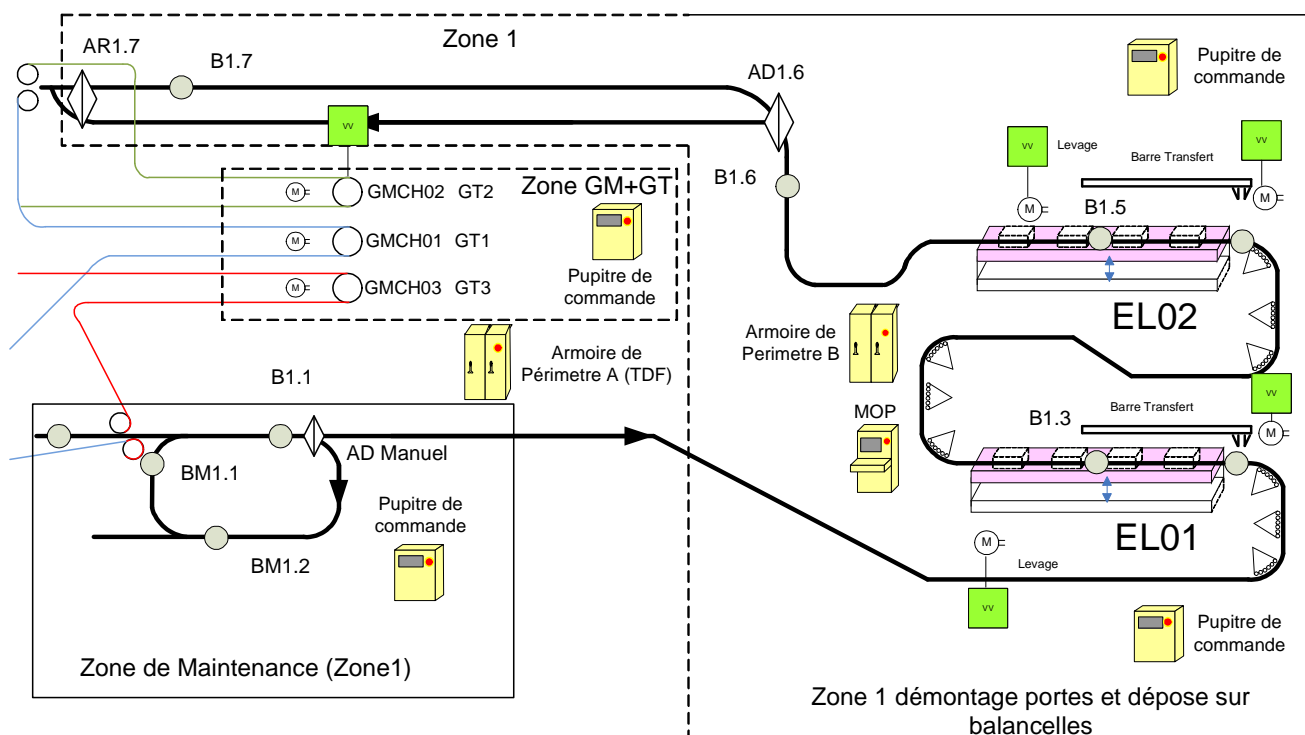
BPL rouge

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLÉE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage	CINETIC AFD PO4			


### 3. Zone 1

#### 3.1 Synoptique de la zone 1

##### 3.1.1 Synoptique





	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4			

## 3.2 Détail des éléments de la zone 1

### 3.2.1 Convoyeur aérien CH01

#### Convoyeur aérien CH01

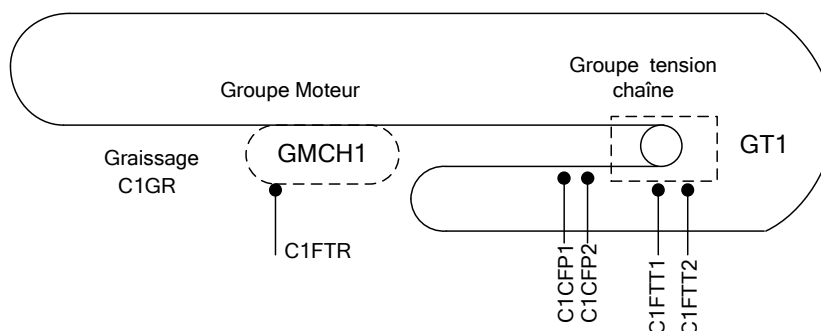
<b>Armoire périmètre A Zone 1</b>	<b>Repère : GM01 Désignation : Groupe motrice vitesse rapide</b>
---------------------------------------	--

#### Présentation

CH1 est un convoyeur rapide

Convoyeur aérienne CH01 dans lequel trouvent les zones de travail ou l'on fait la dépose en balancelle grâce aux élévateurs EL01 et EL02.


#### Groupe Moteur GMCH01 – Groupe tendeur GT01



#### Capteurs et Actionneurs

Détection :

Repère	Désignation	Type
C1FTR	Fin de course Traction chaîne	XCK-J110541H29
C1FTT1	Fin de course Tension chaîne	XCK-J110513H29
C1FTT2	Fin de course Tension chaîne	XCK-J110513H29
C1CFP1	Détecteur Contrôle Faux Pas	80x80
C1CFP2	Détecteur Contrôle Faux Pas	80x80

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	<b>RENAULT</b> Usine de Tanger – Bâtiment montage		<b>CINETIC</b> AFD PO4			

Motorisation :

GMCH01: 1 sens, 1 vitesse

Puissance du moteur = 3 kW.

Alimentation par : Contacteur

Vitesse : 14 m/mn à 50 Hz

## Fonctionnement

En automatique :

Conditions: Zone 1 sans arrêt d'urgence et réarmée  
Zone 1 En Service

### Marche en mode normal

La marche normale est le mode de fonctionnement de la chaîne.

Interfaces IHM : Pupitre MOP

Maintenance : Recyclage.

Production : Recyclage

Marche chaîne si FDC Traction et Tension non actionnés. Dès qu'un FDC est actionné, arrêt immédiat de la chaîne

Fin de course 1 traction chaîne rep: C1FTT1

Fin de course 2 traction chaîne rep: C1FTT2

C1FTT1 et C1FTT2 non actionnés ⇒ Marche normale

C1FTT1 ou C1FTT2 actionnés ⇒ Défaut tension chaîne

⇒ Arrêt chaîne et signalisation défaut

### Contrôles Faux Pas :

Implantation des détecteurs au niveau du groupe chaîne, en aval du groupe tendeur.

Distant d'un pas de poussoir (0,8128m), ils contrôlent le pas régulier de la chaîne.

C1CFP1= 0 et C1CFP2= 0, ⇒ Marche normale

C1CFP1= 0 et C1CFP2= 1, ⇒ Marche normale


C1CFP1= 1 et C1CFP2= 1, ⇒ Marche normale

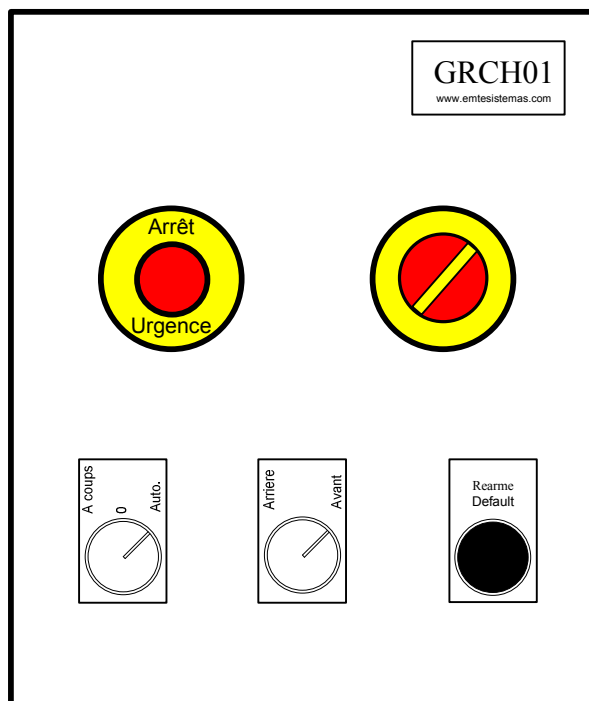
C1CFP1= 1 et C1CFP2= 0, ⇒ Défaut faux pas chaîne

⇒ Arrêt chaîne et signalisation défaut

PUPITRE manuel groupe moteur 1 :

- Marche manuel à partir du coffret groupe
- Mouvements de la chaîne possible en manuel depuis le pupitre locale des groupes chaînes.
- Prévue pour des opérations de maintenance, ce mode permet de faire fonctionner la chaîne depuis le coffret groupe situé à proximité du moteur de la chaîne.

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4		




Organe	Mnémonique	Désignation	Affectation
Sélecteur 3 positions à clé (455)	SMAT01 SMAC02	Sélecteur Marche auto Sélecteur 0 Sélecteur Marche par à coups non maintenue	
Sélecteur 2 positions à clé (455)	SMAV01 SMAR01	Sélecteur Marche Avant Sélecteur Marche Arrière	
BP noir	BRDFT01	BP réarmement défauts tension et couple chaîne	
Bouton coup de poing rouge (Ø 40) pousser / tourner	Z1BAU4	BP arrêt d'urgence zone 2 sur coffret groupe chaîne	
Sélecteur de sécurité 2 positions cadenassable	SSC01	Autorisation Marche convoyeur Arrêt convoyeur Coupe la puissance moteur	

Interfaces IHM : Pupitre MOP

Maintenance : Recyclage.

Maintenance : Recyclage.

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	<b>RENAULT</b> Usine de Tanger – Bâtiment montage		<b>CINETIC</b> <b>AFD PO4</b>			

## Fonctionnement groupe moteur :

En automatique :

Conditions : Zone 1 sans arrêt d'urgence et réarmée  
Zone 1 En Service

La séquence de démarrage des groupes sera la suivant :

- Ordre de marche chaîne active pour deux groupes
- Temporisation pour le retour de groupes 1 et 2 démarrés
- Arrêt de l'ordre de marche chaîne si manque 1 retour, défaut démarrage.

Le convoyeur peut-être arrêté par l'appui du BP d'arrêt chaîne MOP. Suite à une demande d'arrêt de chaîne, le redémarrage du convoyeur se fera par appui sur la commande « marche chaîne ».

Le convoyeur peut être arrêté par action sur un des sélecteurs 3 positions sur les coffrets groupe moteurs. Le redémarrage sera obtenu par le repositionnement du sélecteur sur auto, appui sur le réarmement et marche convoyeur.

Le convoyeur peut être arrêté par action sur le sélecteur cadenassable du pupitre Z1CGM01. Le redémarrage sera obtenu par la déconsignation du sélecteur, appui sur le réarmement et marche convoyeur.


Le convoyeur peut être arrêté par les arrêts de fabrication a cote de la ligne et les tirettes de system QRQC. Le redémarrage sera obtenu par déverrouillage de celui-ci.

Le convoyeur peut être arrêté par activation des hors gabarits d'assistance. Le redémarrage sera obtenu par la désactivation du hors gabarit.

Le convoyeur peut être arrêté par appui sur un des AU ilot ou l'AU de la zone de maintenance PUZM. Le redémarrage sera obtenu par déverrouillage de celui-ci et appui sur réarmement.

## Défauts et Alarmes

Fonction / Elément	Mnémonique	Libellé	Dest.
Défaut		Z1: Df disjoncteur GMCH01 Z1 : Df disj coffret graissage MCH01 Z1 : Df tension 1 chaîne CH1 Z1 : Df tension 2 chaîne CH1 Z1 : Df limiteur d'efforts CH1 Z1 : Alarme saturation sortie CH1	IHMP SMPLOC Verrine

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4		

## Sécurité

Matériel :

Détecteur tension chaîne  
Fin de course limiteur d'effort chaîne

Personnel : 24v sécurisé zone 2

## Centrale de lubrification CODAITEC

Marque CODAITEC.

Matériel : lubrificateur OP4/4" DROP 7"3/16

Type : OP 090977

Débit : 2x0.08cm<sup>3</sup>

Tension : 24V

Le graissage de la chaîne se fait par un graisseur pneumatique.  
Depuis le MOP on met en route le graissage à travers d'une page écran.

Les défauts sont remontés à SMPLOC.


Tous les défauts dus au Huileur ne doivent pas arrêter la chaîne convoyeur.

Echanges d'information avec installations :

Hors Gabarit Assistance de démontage portes EL01

Hors Gabarit Assistance de démontage portes EL02

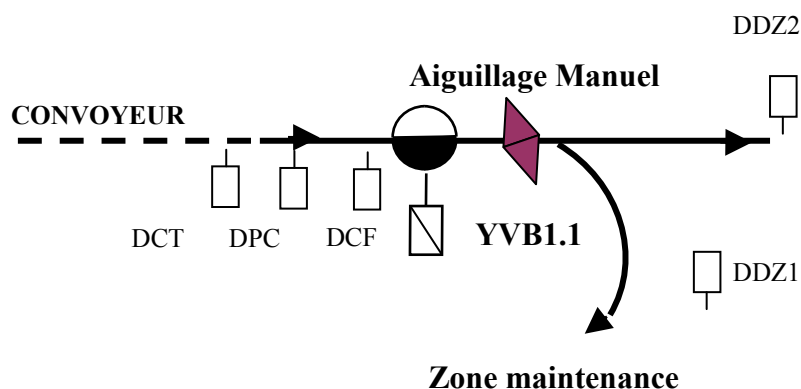
Repère	Désignation	Type
FHGAR1	Fin de course hors gabarit EL01	Fourniture assistance
FHGAR2	Fin de course hors gabarit EL02	Fourniture assistance

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4		

### 3.2.2 Butee B1.1

Butée de stock et Entrée zone maintenance

La station d'arrêt est composée d'une butée d'arrêt pilotée par un vérin pneumatique double effet associé à une électrovanne simple effet à rappel par ressort.





### Capteurs et Actionneurs

Tableau actionneur

Désignation	Repère	Type	Marque	Référence
Ouverture butée	YVB11	24VC		

Détection :

Désignation	Repère	Type	Marque	Référence
Présence charge	DPCB11	40x40		
Contrôle fermeture	DCFB11	40x40		
Contrôle taquet	DCTB11	40x40		
Déverrouillage de zone hors gabarit	DDZ1B11	40x40		
Déverrouillage de zone	DDZ2B11	40x40		
Aiguillage voie Normale	VN11	40x40		

 	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 Date		E Indice de révision <i>E264 570 000_D8F0</i> N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4		

## Fonctionnement

### En automatique

Conditions : Zone 1 sans arrêt d'urgence et réarmée  
Zone 1 En Service

### En manuel

Pupitre pour passer la Butée en mode Manuel + avec arrêt d'urgence (voir pupitre zone maintenance)


Pour faire rentrer une balancelle en zone maintenance il faut

- Passer la butée B1.1 en mode Manuel
- Basculer l'aiguillage manuel vers la zone maintenance
- Pousser la balancelle dans la zone maintenance
- Basculer l'aiguillage manuel vers la zone de marche automatique
- Repasser la butée B1.1 en mode Automatique.

Description détaillée zone maintenance en chapitre 3.4

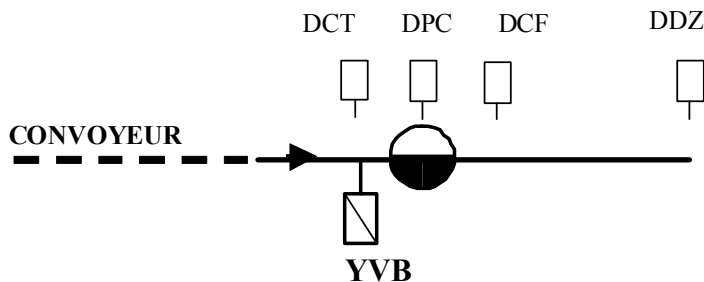
## Défauts et Alarmes

Fonction / Elément	Mnémonique	Libellé	Dest.
Défaut		Z1 : Df Ouverture B1.1 Z1 : Df Fermeture B1.1 Z1 : Df Attente DZB1.1	IHMP SMPLOC Verrine

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage	CINETIC AFD PO4			

### 3.2.3 Butée B1.2

Butée de protection avant EL01



#### Capteurs et Actionneurs

Tableau actionneur

Désignation	Repère	Type	Marque	Référence
Ouverture butée	YVB12			

Tableau capteur

Désignation	Repère	Type	Marque	Référence
Présence charge	DPCB12	40x40		
Contrôle fermeture	DCFB12	40x40		
Contrôle taquet	DCTB12	40x40		
Déverrouillage de zone	DDZB12	40x40		

#### Fonctionnement

En automatique

Conditions : Zone 1 sans arrêt d'urgence et réarmée  
Zone 1 En Service + Zone fermée EL01



En manuel

Pupitre pour passer la Butée en mode Manuel + arrêt d'urgence (voir pupitre manuel élévateur).

#### Défauts et Alarmes

Fonction / Elément	Mnémonique	Libellé	Dest.
-----------------------	------------	---------	-------



 	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4		

Fonction / Elément	Mnémoni- que	Libellé	Dest.
Défaut		Z1 : Df Ouverture B1.2 Z1 : Df Fermeture B1.2 Z1 : Df Attente DZB1.2	IHMP SMPLOC Verrine

### 3.2.4 Elévateur EL01 – 2 Positions – Transfert à courroie – Butée B1.3

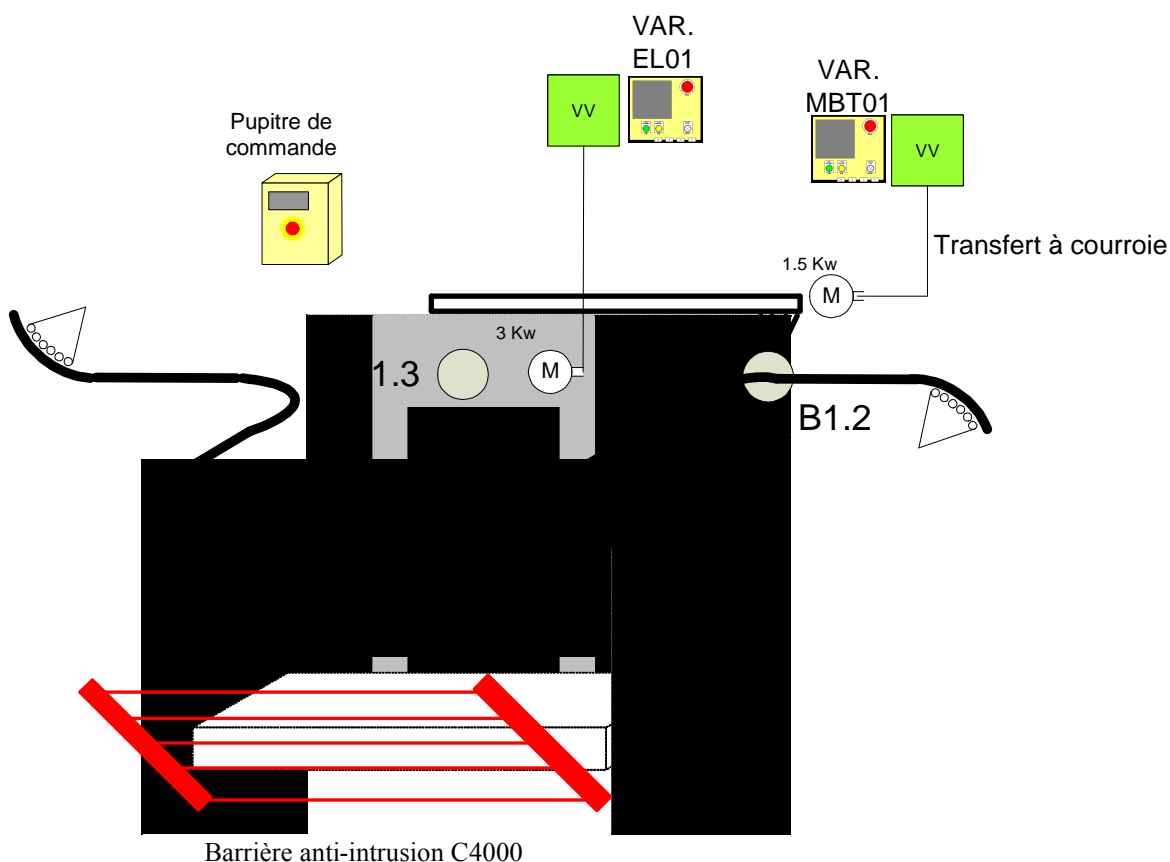
<b>Armoire périmètre A</b> <b>Zone 1</b>	<b>Repère : EL01</b> <b>Désignation : Elévateur 2 position + Butée B1.3 + transfert à courroie</b>
---	---


#### Présentation

Elévateur EL01, 2 positions, permettant la descente d'un train de balancelles vide et la montée d'un train de balancelles avec portes en position sur celle-ci depuis le niveau 0 jusqu'au niveau +1.

Un verrouillage mécanique par gravité de la voie se positionne lorsque l'élévateur est au point haut

Le transfert du train de balancelles dans l'élévateur est assuré grâce au transfert à courroie fixe Une Butée fixe B1.3 située en haut de l'élévateur permet la mise en place d'un tiroir mécanique qui maintient le train de balancelles pendant le mouvement de l'élévateur



	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4			

## Capteurs et Actionneurs

### Levage

Détection levage :

Détecteur	Désignation	Type	Affectation
DPVH01	Détecteur petite vitesse niveau haut	40x40	Embarqué
DPVB01	Détecteur petite vitesse niveau bas	40x40	Embarqué
DFMO01	Détecteur fin de montée	40x40	Embarqué
DFDE01	Détecteur fin de descente	40x40	Embarqué
DCP01	Détecteur contrôle position	40x40	Embarqué
FSCH01	Fin de course surcourse haut	<b>XCK J110513H29</b>	Fixe
FSCB01	Fin de course surcourse bas	<b>XCK J110513H29</b>	Fixe
DCSVL01	Détecteur contrôle survitesse levage	40x40	Embarqué
CSV01	Détecteur ctrl vitesse sur roue phonique	Diam 18 IGC204 3 fils bride E11048	Fixe
DSCHI01	Détecteur sécurité chaîne intervention	40x40	Fixe
FSRC01	Fin de course contrôle rupture courroies	<b>XCK J1167H29</b>	Embarqué

Motorisation :

Levage\_ : 2 sens, 2 vitesses.  
 Vitesse : 20m/min – 5m/mn  
 Puissance du moteur = 3 Kw  
 Alimentation par : variateur de vitesse  
 Frein séparé 400VAC – Câblé en freinage rapide  
 Prise standby (prise Harting) ou boîtier IS SEW Usocome

### Verrouillage de voie mécanique


2 voies de verrouillages mécanique par gravité de la voie se positionnent lorsque l'élévateur est au point haut

Ils permettent le bon passage du palonnier en chargement et déchargement de l'élévateur.

Les Voies sont placées à l'avant et à l'arrière de l'élévateur

Détection verrouillage de voie :

Détecteur	Désignation	Type	Affectation
DVA01	Détecteur Voie Avant ascenseur verrouillé	Diam 18 IGC204 3 fils bride E11048	fixe
DVR01	Détecteur Voie Arrière ascenseur verrouillé	Diam 18 IGC204 3 fils bride E11048	fixe

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	<b>RENAULT</b> Usine de Tanger – Bâtiment montage		<b>CINETIC</b> AFD PO4			

Transfert à Courroie : MBT01

Détection

Détecteur	Désignation	Type	Affectation
DTAR01	Détecteur Transfert arrière	40x40	fixe
DTPVAR01	Détecteur petite vitesse arrière	40x40	fixe
DTI01	Détecteur Transfert intermédiaire	40x40	fixe
DTPVI01	Détecteur petite vitesse intermédiaire	40x40	fixe
DTAV01	Détecteur Transfert avant	40x40	fixe
DTPVA01	Détecteur petite vitesse avant	40x40	fixe
DDZTC01	Détecteur déverrouillage Zone transfert à courroie	40x40	fixe
DSATC01	Détecteur Saturation transfert à courroie	40x40	fixe

Motorisation Transfert à courroie MBT01

TCAV01 avant

TCAR01 arrière

Transfert a courroie\_ : 2 sens (TCAV01-TCAR01) 2 vitesses.

Vitesse 35m/mn a 45,5 Hz

Puissance du moteur = 0,75 kW


Alimentation par : variateur de vitesse

Frein séparé 400VAC – Câblé en freinage rapide

Butée Tiroir B1.3

Vérin double effet pour le positionnement Tiroir piloté par EV double effet 24V

Tiroir mécanique 2 positions contrôle position ouvert

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4			

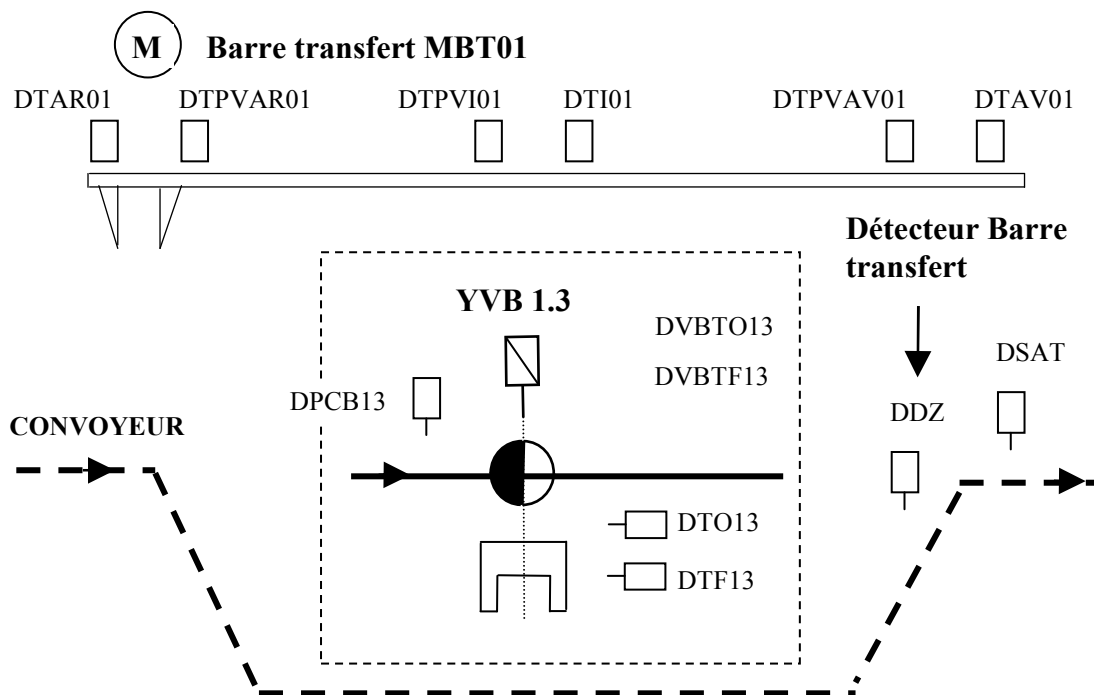


Tableau actionneur

Désignation	Repère	Type	Marque	Référence
Ouverture Butée Tiroir	YV0B13	24VC		Fixe
Fermeture Butée Tiroir	YVFB13	24VC		Fixe

Détection :

Désignation	Repère	Type	Marque	Référence
Vérin Butée Tiroir O	DVBT013	M12		Sur vérin fixe
Vérin Butée Tiroir F	DVBTf13	M12		Sur vérin fixe
Tiroir Ouvert	DTO13	XCK J110513H29	Tele	Mobile
Tiroir Fermé	DTF13	XCK J110513H29	Tele	Mobile
Présence	DPCB13	XCK J110559H29	Tele	Fixe

Les Capteurs DDZ et DSAT appartiennent à la barre transfert


#### Fonctionnement Butée B1.3

En automatique

Conditions : Zone 1 sans arrêt d'urgence et réarmée  
Zone 1 En Service + Zone fermée EL01

En manuel

Pupitre pour passer la Butée en mode Manuel + avec arrêt d'urgence

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	<b>RENAULT</b> Usine de Tanger – Bâtiment montage		<b>CINETIC</b> <b>AFD PO4</b>			

## Fonctionnement

Prise Porte de SE2 SE4 pour charger la Balancelle

Présence balancelle en amont Elévateur dans Butée

Elévateur au point haut et Butée à Tiroir en position fermée

Voie verrouillage mécanique avant et arrière en bonne position

Transfert à courroie en position arrière

Ouverture butée amont si Transfert en position arrière

Marche avant transfert GV avec balancelle dans taquets Transfert

PV et arrêt Transfert dans Elévateur en position intermédiaire

Présence balancelle en position intermédiaire

Fermeture vérin butée tiroir

Tiroir en position fermée la balancelle est verrouillée dans la voie libre de l'Elévateur

Descente Elévateur au point bas

Après pose porte véhicule dans balancelle par l'opérateur

Gabarit dégagé

Validation fin de travail

Montée élévateur au point haut avec Transfert toujours en position intermédiaire et tiroir en position fermée.

Elévateur au point haut et SAT aval libre

Présence balancelle en position intermédiaire

Ouverture Vérin Butée Tiroir

Butée à Tiroir en position ouverte

Avance Transfert en GV pour évacuer la balancelle si DDZ et SAT aval libre

PV et arrêt Transfert en position avant


La balancelle est prise par la chaîne du convoyeur

Sur passage DDZ

Arrière Transfert en GV

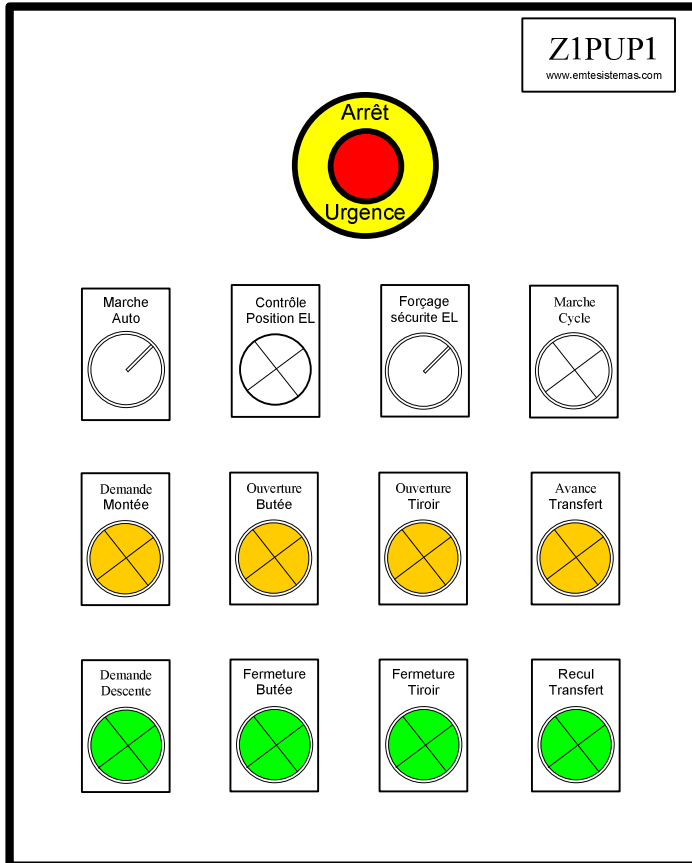
PV et arrêt Transfert en position arrière

Fin de cycle


	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLÉE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4		

## Commandes et Signalisations

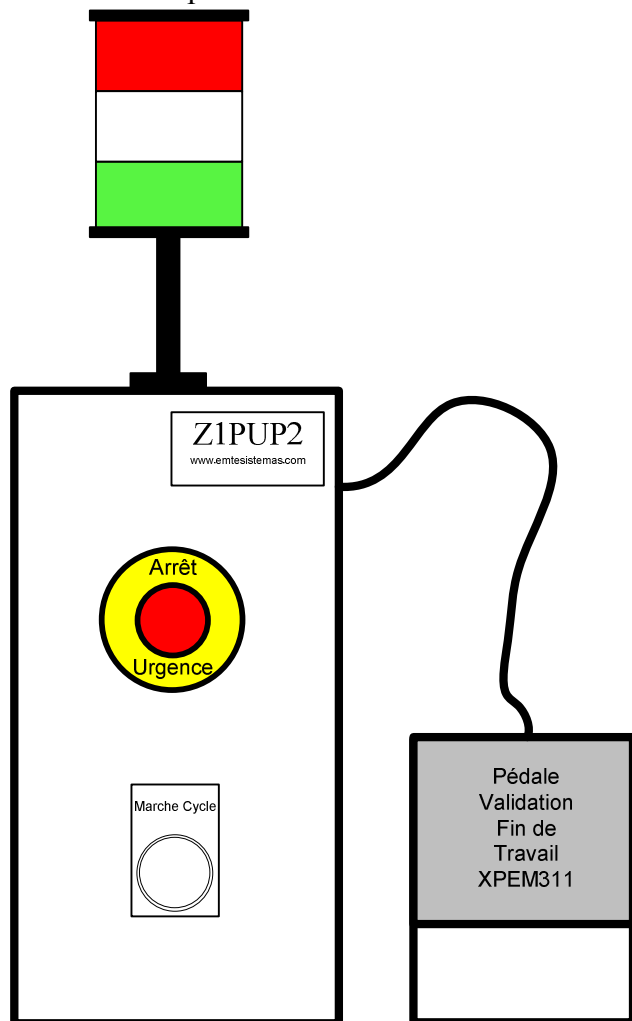
PUPITRE local d'arrêt mouvement et d'arrêt d'urgence, situé en haut de l'élévateur niveau 1 (Z1PUP1) :



BP Arrêt d'urgence  
 Sélecteur forçage sécurité  
 Sélecteur marche AUTO  
 BPL Marche Cycle  
 BPL Demande descente  
 BPL Demande montée  
 BPL Ouverture Butée  
 BPL Fermeture Butée  
 BPL Ouverture Tiroir  
 BPL Fermeture Tiroir  
 BPL Avance Transfert  
 BPL Recul Transfert  
 Voyant contrôle position élévateur

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4		

PUPITRE local opérateur situé en bas de l'élévateur EL01 niveau 0 (Z1PUP2) :




Organes	Libellés	Mnémoniques	Etats / Actions	Fonctions
BPL Blanc	MARCHE CYCLE	EL01BMCY1	Appui	Réarme l'arrêt d'urgence
BP Rouge à accrochage Ø40	ARRET D'URGENCE	Z1BAU5	Appui	Arrêt d'urgence
Pédale	VALIDATION FIN DE TRAVAIL	EL01P	Appui	Validation fin de travail accostage La retombée de la pédale sera testée dans le cycle ref : XPEM311
Verrine verte	AUTORISATION TRAVAIL	EL01VAT	Fixe Clignotant	Fin de travail mémorisé Autorisation travail
Verrine blanche	MANIPULATEUR EN POSITION	EL01VMP	Fixe	Manipulateur en position
Verrine rouge	INTERDICTION TRAVAIL AU ET INTRUSION OP	EL01VITOP	Fixe Clignotant	Interdiction travail Intrusion opérateur

Interfaces IHM : Pupitre MOP

Maintenance : Recyclage.

Production : Recyclage.

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4		

## Défauts et Alarmes

Fonction / Elément	Mnémonique	Libellé	Dest.
Défaut levage		Z1 : Défaut variateur levage EL01 Z1 : Df DP contrôle positions EL01 Z1 : Df DP fin de montée EL01 Z1 : Df DP fin de descente EL01 Z1 : Df DP survitesse EL01 Z1 : Df contrôleur de vitesse EL01 Z1 : Df Surcourse levage haut EL01 Z1 : Df Surcourse levage bas EL01 Z1 : Df disjoncteur EL01 Z1 : Df sécurité chaîne intervention EL01 Z1 : Df rupture courroies EL01	IHMP SMPLOC Verrine

Fonction / Elément	Mnémonique	Libellé	Dest.
Défaut		Z1 : Df Ouverture tiroir B1.3 Z1 : Df Fermeture tiroir B1.3 Z1 : Df Position BT01 AV Z1 : Df Position BT01 IN Z1 : Df Position BT01 AR Z1 : Df Disjonction variateur BT01	IHMP SMPLOC Verrine


## Sécurité

Matériel :

Personnel : 24v sécurisé zone 1.1  
Barrières immatérielles pour protection Opérateur  
Boîtier d'intervention dans zone grillagée

1 protection grillagée interdisant l'accès dans la zone d'évolution de l'élévateur avec des barrières immatérielles pour la protection de l'opérateur.



	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4			

### 3.2.5 Butée B1.4

Butée de protection avant EL02

#### Capteurs et Actionneurs

Tableau actionneur

Désignation	Repère	Type	Marque	Référence
Ouverture butée	YVB14			

Tableau capteur

Désignation	Repère	Type	Marque	Référence
Présence charge	DPCB14	40x40		
Contrôle fermeture	DCFB14	40x40		
Contrôle taquet	DCTB14	40x40		
Déverrouillage de zone	DDZB14	40x40		

#### Fonctionnement

En automatique


Conditions : Zone 1 sans arrêt d'urgence et réarmée  
Zone 1 En Service + Zone fermée EL02

En manuel

Pupitre pour passer la butée en mode Manuel +arrêt d'urgence (voir pupitre manuel élévateur).

#### Défauts et Alarmes

Fonction / Elément	Mnémonique	Libellé	Dest.
Défaut		Z1 : Df Ouverture B1.4 Z1 : Df Fermeture B1.4 Z1 : Df Attente DZB1.4	IHMP SMPLOC Verrine

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4		

### 3.2.6 Elévateur EL02 – 2 Positions – Transfert à courroie – Butée B1.5

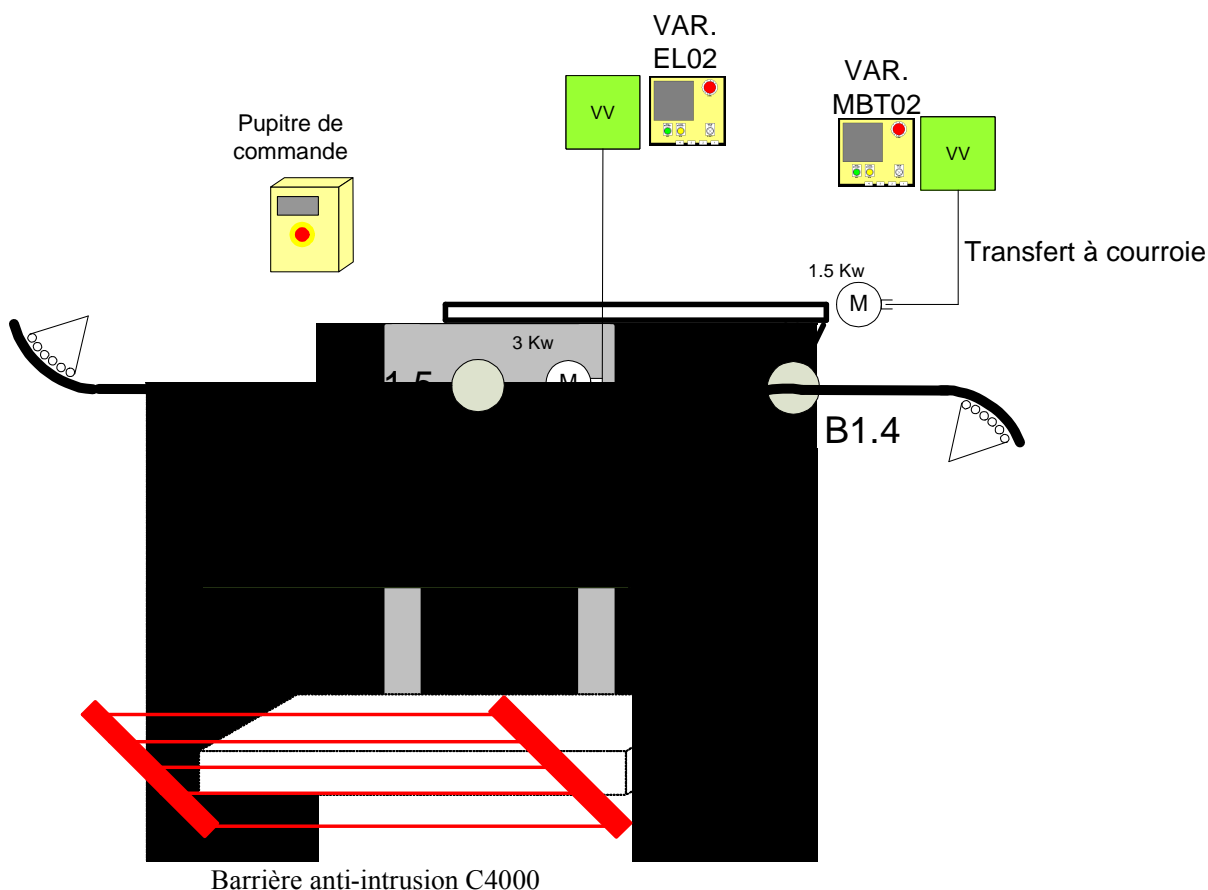
Armoire périmètre A Zone 1	Repère : EL02 Désignation : Elévateur 2 position + Butée B1.5 + transfert à courroie
-------------------------------	--


#### Présentation

Elévateur EL02, 2 positions, permettant la descente d'un train de balancelles vide et la montée d'un train de balancelles avec portes en position sur celle-ci depuis le niveau 0 jusqu'au niveau +1.

Un verrouillage mécanique par gravité de la voie se positionne lorsque l'élévateur est au point haut

Le transfert du train de balancelles dans l'élévateur est assuré grâce au transfert à courroie fixe Une Butée fixe B1.5 située en haut de l'élévateur permet la mise en place d'un tiroir mécanique qui maintient le train de balancelles pendant le mouvement de l'élévateur



	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4			

## Capteurs et Actionneurs

### Levage

Détection levage :

Détecteur	Désignation	Type	Affectation
DPVH02	Détecteur petite vitesse niveau haut	40x40	Embarqué
DPVB02	Détecteur petite vitesse niveau bas	40x40	Embarqué
DFMO02	Détecteur fin de montée	40x40	Embarqué
DFDE02	Détecteur fin de descente	40x40	Embarqué
DCP02	Détecteur contrôle position	40x40	Embarqué
FSCH02	Fin de course surcourse haut	<b>XCK J110513H29</b>	Fixe
FSCB02	Fin de course surcourse bas	<b>XCK J110513H29</b>	Fixe
DCSVL02	Détecteur contrôle survitesse levage	40x40	Embarqué
CSV02	Détecteur ctrl vitesse sur roue phonique	Diam 18 IGC204 3 fils bride E11048	Fixe
DSCHI02	Détecteur sécurité chaîne intervention	40x40	Fixe
FSRC02	Fin de course contrôle rupture courroies	<b>XCK J1167H29</b>	Embarqué

Motorisation :

Levage\_ : 2 sens, 2 vitesses.

Vitesse : 20m/min – 5m/mn

Puissance du moteur = 3 Kw

Alimentation par : variateur de vitesse

Frein séparé 400VAC – Câblé en freinage rapide

Prise standby (prise Harting) ou boîtier IS SEW Usocom

### Verrouillage de voie mécanique


2 voies de verrouillages mécanique par gravité de la voie se positionnent lorsque l'élévateur est au point haut

Ils permettent le bon passage du palonnier en chargement et déchargement de l'élévateur.

Les Voies sont placées à l'avant et à l'arrière de l'élévateur

Détection verrouillage de voie :

Détecteur	Désignation	Type	Affectation
DVA02	Détecteur Voie Avant ascenseur verrouillé	Diam 18 IGC204 3 fils bride E11048	fixe
DVR02	Détecteur Voie Arrière ascenseur verrouillé	Diam 18 IGC204 3 fils bride E11048	fixe

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 <small>Date</small>	<b>E</b> <small>Indice de révision</small>	<b>E264 570 000_D8F0</b> <small>N°plan RENAULT</small>	
	<b>RENAULT</b> Usine de Tanger – Bâtiment montage		<b>CINETIC</b> <b>AFD PO4</b>			

Transfert à Courroie : MBT02

Détection

Détecteur	Désignation	Type	Affectation
DTAR02	Détecteur Transfert arrière	40x40	fixe
DTPVAR02	Détecteur petite vitesse arrière	40x40	fixe
DTI02	Détecteur Transfert intermédiaire	40x40	fixe
DTPVI02	Détecteur petite vitesse intermédiaire	40x40	fixe
DTAV02	Détecteur Transfert avant	40x40	fixe
DTPVA02	Détecteur petite vitesse avant	40x40	fixe
DDZTC02	Détecteur déverrouillage Zone transfert à courroie	40x40	fixe
DSATC02	Détecteur Saturation transfert à courroie	40x40	fixe

Motorisation Transfert à courroie MBT02

TCAV02 avant

TCAR02 arrière

Transfert a courroie\_: 2 sens (TCAV02-TCAR02) 2 vitesses.

Vitesse 35m/mn a 45,5 Hz

Puissance du moteur = 0,75 kW


Alimentation par : variateur de vitesse

Frein séparé 400VAC – Câblé en freinage rapide

Butée Tiroir B1.5

Vérin double effet pour le positionnement Tiroir piloté par EV double effet 24V

Tiroir mécanique 2 positions contrôle position ouvert

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4		

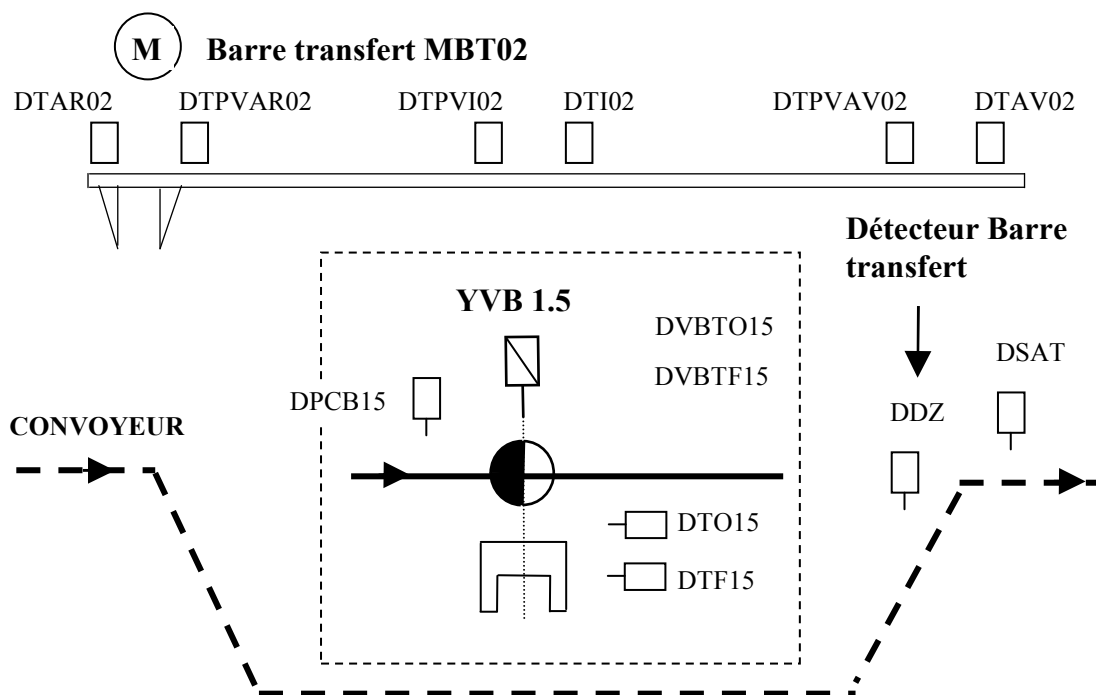


Tableau actionneur

Désignation	Repère	Type	Marque	Référence
Ouverture Butée Tiroir	YV0B15	24VC		Fixe
Fermeture Butée Tiroir	YVFB15	24VC		Fixe

Détection :

Désignation	Repère	Type	Marque	Référence
Vérin Butée Tiroir O	DVBTO15	M12		Sur vérin fixe
Vérin Butée Tiroir F	DVBTF15	M12		Sur vérin fixe
Tiroir Ouvert	DTO15	XCK J110513H29	Tele	Mobile
Tiroir Fermé	DTF15	XCK J110513H29	Tele	Mobile
Présence	DPCB15	XCK J110559H29	Tele	Fixe

Les Capteurs DDZ et DSAT appartiennent à la barre transfert


Fonctionnement Butée B1.5

En automatique

Conditions : Zone 1 sans arrêt d'urgence et réarmée  
Zone 1 En Service + Zone fermée EL02

En manuel

Pupitre pour passer la Butée en mode Manuel+ avec arrêt d'urgence

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	<b>RENAULT</b> Usine de Tanger – Bâtiment montage		<b>CINETIC</b> <b>AFD PO4</b>			


## Fonctionnement

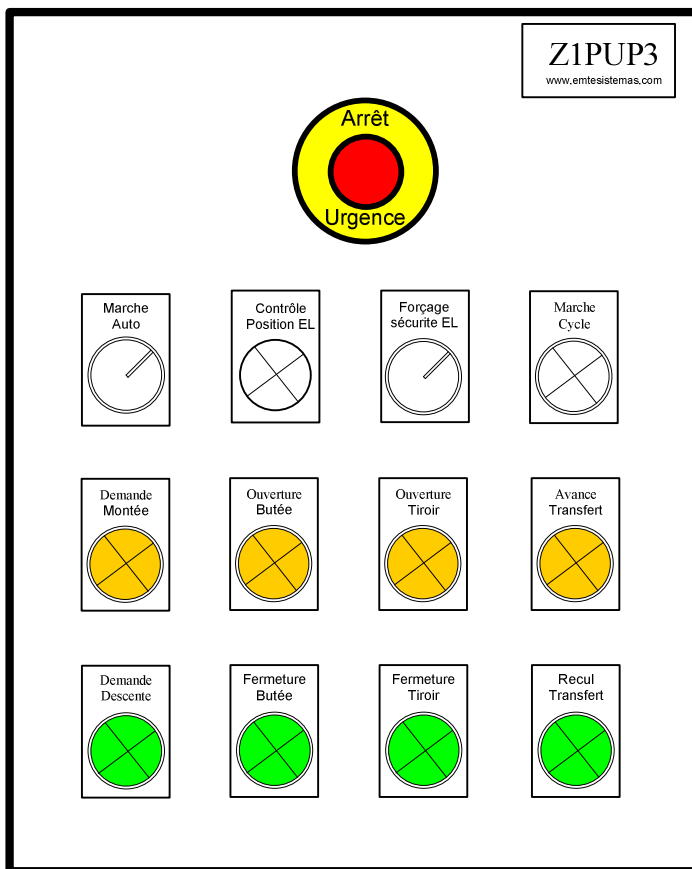
Prise Porte de SE2 SE4 pour charger la Balancelle

Présence balancelle en amont Elévateur dans Butée  
 Elévateur au point haut et Butée à Tiroir en position fermée  
 Voie verrouillage mécanique avant et arrière en bonne position  
 Transfert à courroie en position arrière  
 Ouverture butée amont si Transfert en position arrière  
 Marche avant transfert GV avec balancelle dans taquets Transfert  
 PV et arrêt Transfert dans Elévateur en position intermédiaire  
 Présence balancelle en position intermédiaire  
 Fermeture vérin butée tiroir  
 Tiroir en position fermée la balancelle est verrouillée dans la voie libre de l'Elévateur  
 Descente Elévateur au point bas  
 Après pose porte véhicule dans balancelle par l'opérateur  
 Gabarit dégagé  
 Validation fin de travail  
 Montée élévateur au point haut avec Transfert toujours en position intermédiaire et tiroir en position fermée.  
 Elévateur au point haut et SAT aval libre  
 Présence balancelle en position intermédiaire  
 Ouverture Vérin Butée Tiroir  
 Butée à Tiroir en position ouverte  
 Avance Transfert en GV pour évacuer la balancelle si DDZ et SAT aval libre  
 PV et arrêt Transfert en position avant  
 La balancelle est prise par la chaîne du convoyeur  
 Sur passage DDZ  
 Arrière Transfert en GV  
 PV et arrêt Transfert en position arrière  
 Fin de cycle


## Commandes et Signalisations

PUPITRE local d'arrêt mouvement et d'arrêt d'urgence, situé en haut de l'élévateur niveau 1 (Z1PUP3) :

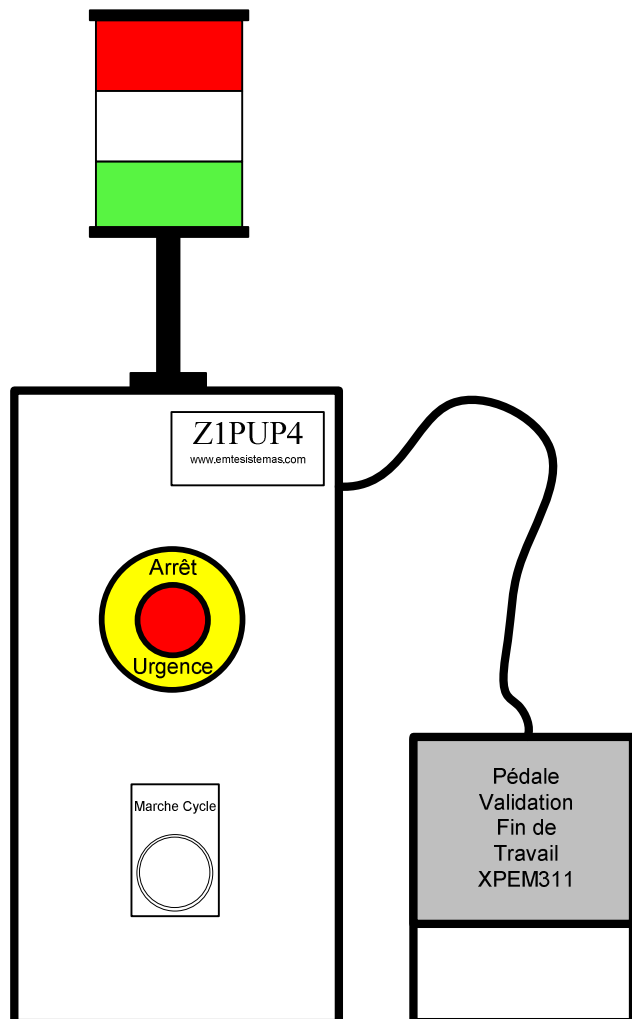
	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLÉE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10	E	E264 570 000_D8F0	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage	Date	Indice de révision	N°plan RENAULT	
		CINETIC AFD PO4			



BP Arrêt d'urgence  
 Sélecteur forçage sécurité  
 Sélecteur marche AUTO  
 BPL Marche Cycle  
 BPL Demande descente  
 BPL Demande montée  
 BPL Ouverture Butée  
 BPL Fermeture Butée  
 BPL Ouverture Tiroir  
 BPL Fermeture Tiroir  
 BPL Avance Transfert  
 BPL Recul Transfert  
 Voyant contrôle position élévateur.

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4			

PUPITRE local opérateur situé en bas de l'élévateur EL02 niveau 0 (Z1PUP4) :





Organes	Libellés	Mnémoniques	Etats / Actions	Fonctions
BPL Blanc	MARCHE CYCLE	EL02BMCY1	Appui	Réarme l'arrêt d'urgence
BP Rouge à accrochage Ø40	ARRET D'URGENCE	Z1BAU6	Appui	Arrêt d'urgence
Pédale	VALIDATION FIN DE TRAVAIL	EL02P	Appui	Validation fin de travail accostage La retombée de la pédale sera testée dans le cycle ref : XPEM311
Verrine verte	AUTORISATION TRAVAIL	EL02VAT	Fixe Clignotant	Fin de travail mémorisé Autorisation travail
Verrine blanche	MANIPULATEUR EN POSITION	EL02VMP	Fixe	Manipulateur en position
Verrine rouge	INTERDICTION TRAVAIL AU ET INTRUSION OP	EL02VITOP	Fixe Clignotant	Interdiction travail Intrusion opérateur

Interfaces IHM : Pupitre MOP

Maintenance : Recyclage.

Maintenance : Recyclage.



 	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 <small>Date</small>	E <small>Indice de révision</small>	E264 570 000_D8F0 <small>N°plan RENAULT</small>	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage	CINETIC AFD PO4			

## Défauts et Alarmes

Fonction / Elément	Mnémonique	Libellé	Dest.
Défaut levage		Z1 : Défaut variateur levage EL02 Z1 : Df DP contrôle positions EL02 Z1 : Df DP fin de montée EL02 Z1 : Df DP fin de descente EL02 Z1 : Df DP survitesse EL02 Z1 : Df contrôleur de vitesse EL02 Z1 : Df Surcourse levage haut EL02 Z1 : Df Surcourse levage bas EL02 Z1 : Df disjoncteur EL02 Z1 : Df sécurité chaîne intervention EL02 Z1 : Df rupture courroies EL02	IHMP SMPLOC Verrine



Fonction / Elément	Mnémonique	Libellé	Dest.
Défaut	ue	Z1 : Df Ouverture tiroir B1.5 Z1 : Df Fermeture tiroir B1.5 Z1 : Df Position BT02 AV Z1 : Df Position BT02 IN Z1 : Df Position BT02 AR Z1 : Df Disjonction variateur BT02	IHMP SMPLOC Verrine

## Sécurité

Matériel :

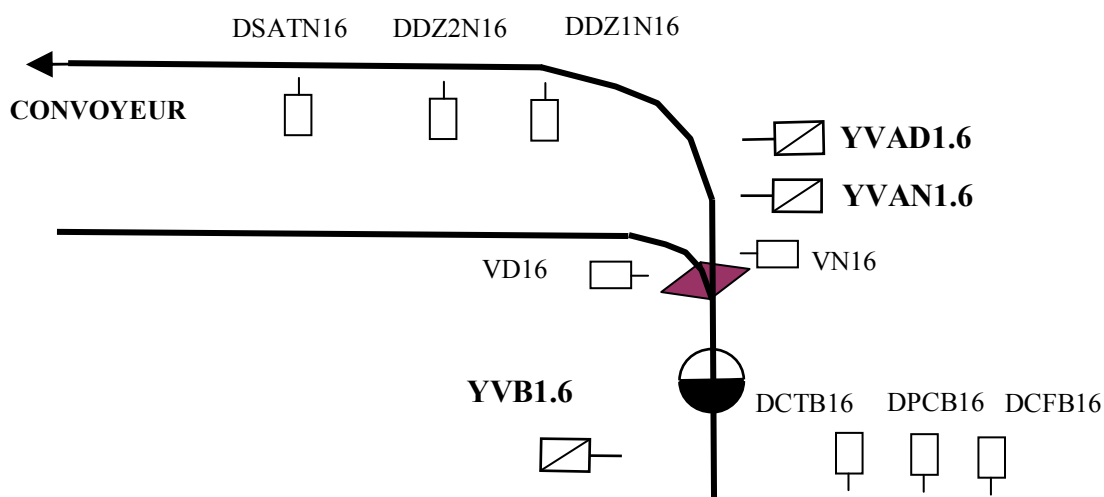
Personnel : 24v sécurisé zone 1.2  
Barrières immatérielles pour protection Opérateur  
Boîtier d'intervention dans zone grillagée

1 protection grillagée interdisant l'accès dans la zone d'évolution de l'élévateur avec des barrières immatérielles pour la protection de l'opérateur.

 	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLÉE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage	CINETIC AFD PO4			

### 3.2.7 Butée 1.6 et Aiguillage de dégroupement AD1.6

Entrée dans stock à épis




### Capteurs et Actionneurs

Tableau actionneur

Désignation	Repère	Type	Marque	Référence
Ouverture butée	YVB16	24v		
Electrovanne commande voie dérivée aiguillage	YVDAD16	24v		
Electrovanne commande voie normale aiguillage	YVNAD16	24v		

Tableau capteur

Désignation	Repère	Type	Marque	Référence
Présence charge	DPCB16	40x40		
Contrôle fermeture	DCFB16	40x40		
Contrôle taquet	DCTB16	40x40		
Déverrouillage de zone voie Normale	DDZ1N16	40x40		
Déverrouillage de zone voie Normale	DDZ2N16	40x40		
Saturation voie Normale	SATN16	40x40		
Aiguillage voie Normale	VN16	40x40		
Aiguillage voie	VD16	40x40		

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 <small>Date</small>	E <small>Indice de révision</small>	E264 570 000_D8F0 <small>N°plan RENAULT</small>	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4			

Dérivée				
---------	--	--	--	--

## Fonctionnement

En automatique

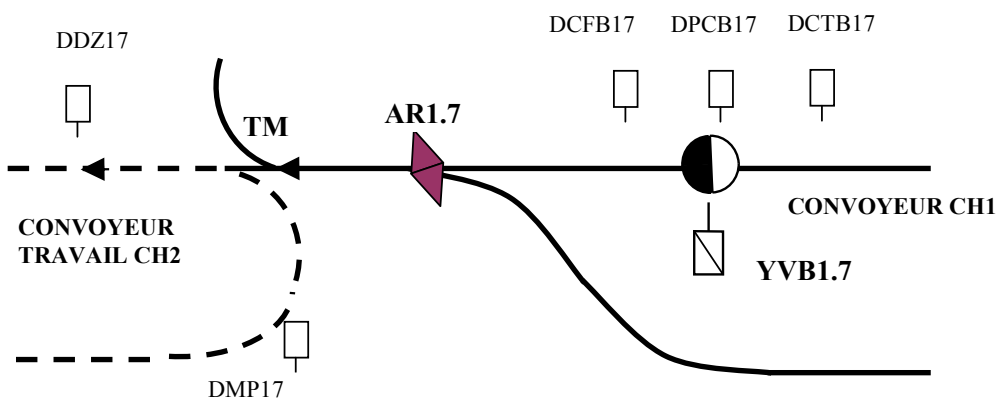
Conditions : Zone 1 sans arrêt d'urgence et réarmée  
Zone 1 En Service


## Défauts et Alarmes

Fonction / Elément	Mnémonique	Libellé	Dest.
Défaut		Z1 : Df Ouverture B1.6 Z1 : Df Fermeture B1.6 Z1 : Df positionnement aiguillage droit Z1 : Df positionnement aiguillage gauche Z1 : Df Attente DZ1N1.6 Z1 : Df Attente DZ2N1.6	IHMP SMPLOC Verrine

### 3.2.8 Butée 1.7- Sortie Stock épis et Transfert CH01 rapide sur CH02 lent

Aiguillage sortie de stock en épis  
Transfert mécanique sortie CH01 vers CH02  
Mise au pas sur convoyeur de travail CH02



	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>	Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT
	<b>RENAULT</b> Usine de Tanger – Bâtiment montage		<b>CINETIC</b> AFD PO4		

## Capteurs et Actionneurs

### Tableau actionneur

Désignation	Repère	Type	Marque	Référence
Ouverture butée	YVB17			

### Tableau capteur

Désignation	Repère	Type	Marque	Référence
Présence charge	DPCB17	40x40		
Contrôle fermeture	DCFB17	40x40		
Contrôle taquet	DCTB17	40x40		
Déverrouillage de zone	DDZ17	40x40		
Mise au pas	DMP17	40x40		1

## Fonctionnement

### En automatique

Conditions : Zone 1 sans arrêt d'urgence et réarmée

Zone 1 En Service


## Défauts et Alarmes

Fonction / Elément	Mnémoni- que	Libellé	Dest.
Défaut		Z1 : Df Ouverture B1.7 Z1 : Df Fermeture B1.7 Z1 : Df Attente DZB1.7	IHMP SMPLOC Verrine

## 3.3 Dépose sur balancelle - Fonctionnement

### Zone de démontage des portes

- Les balancelles vides arrivent du poste de démontage et descendent du niveau de manutention passerelle au niveau de travail ou se trouve les opérateurs.
- L'opérateur en charge de démonter les portes gauches, dépose sur ces portes à l'aide d'une assistance la porte avant gauche puis arrière gauche, il sort de la zone de travail et valide sa fin de travail.
- L'ascenseur remonte, un circuit aérien permet aux balancelles de se rendre au poste de démontage des portes droites.

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLÉE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4		

· Pour des raisons de temps de cycle et assurer le fonctionnement global, ce circuit devra être chargé de 2 trains de balancelles minimum en permanence.

· Le train de balancelles chargé des portes gauches descend au niveau atelier, l'opérateur chargé du démontage des portes droite dépose ces portes à l'aide d'une assistance la porte avant droite puis arrière droite, il sort de la zone de travail et valide sa fin de travail.

### 3.4 Zone de maintenance

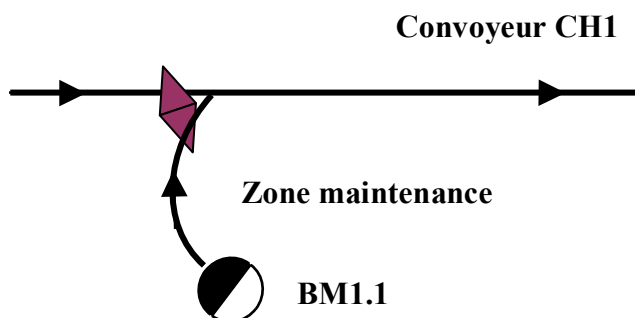
#### Présentation

- 2 aiguillages manuels permettent l'accès à cette zone.
- Une boucle est installée pour permettre de faire circuler les balancelles.
- Deux aiguillages manuels permettent l'accès à un palan.
- Un palan permet de récupérer ou déposer des trains de balancelles depuis le sol. Il permet d'insérer les trains de balancelles lors du remplissage du circuit.

A mettre le pupitre opérateur en manuel, le pilotage des butées en automatique sera désactivé.


L'opérateur bougera l'aiguillage manuellement si la balancelle présente en butée B1.1 est la bonne, sinon il peut grâce à un appui bouton ouvrir la butée B1.1 qui libère seulement une balancelle.

#### BUTÉE BM1.1



La butée BM1.1 est complètement manuelle (hors automate). Elle sert à protéger la sortie de la zone maintenance.

Pour faire rentrer une balancelle dans le circuit il faut

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4		

Passer la butée B1.1 en mode Manuel  
 Ouvrir manuellement la BM1.1  
 Pousser la balancelle dans le convoyeur CH01 qui est en marche Auto  
 Repasser la butée B1.1 en mode Automatique

Remarque : L'aiguillage a 1 capteur de position mais est géré manuellement.

Détection :

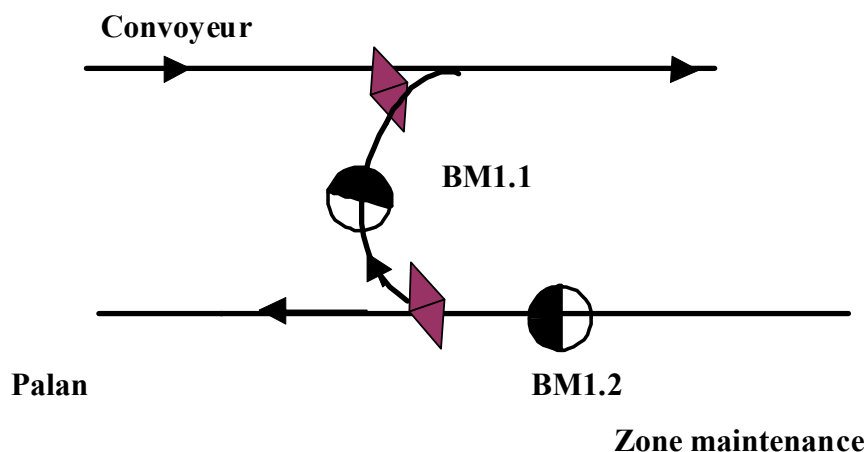
Aiguillage voie Normale	VN11	40x40		
-------------------------	------	-------	--	--

Fonctionnement

Butée manuelle


### BUTEE BM1.2

La butée BM1.2 est complètement manuelle (hors automate). Elle sert à protéger la sortie de la zone maintenance vers la zone Palan.



Fonctionnement

Butée manuelle

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 <small>Date</small>	E <small>Indice de révision</small>	E264 570 000_D8F0 <small>N°plan RENAULT</small>	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4			

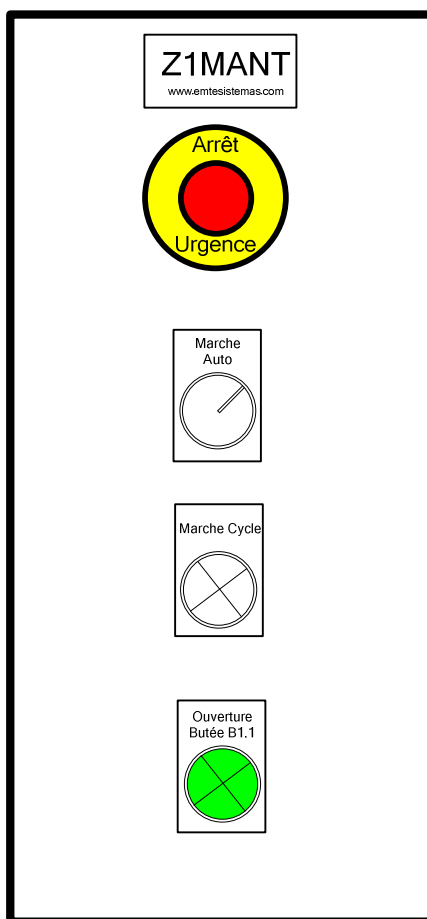
Utilités de zone maintenance Palan :

Palan: Prévoir 2 KW.


Alimentation du palan depuis armoire de zone en 3x 400V + terre  
 Mettre un coffret de coupure local pour le palan avec sectionneur  
 Fourniture et câblage Capteur de hors gabarit.

## Commandes et Signalisations

Pupitre Zone de Maintenance :



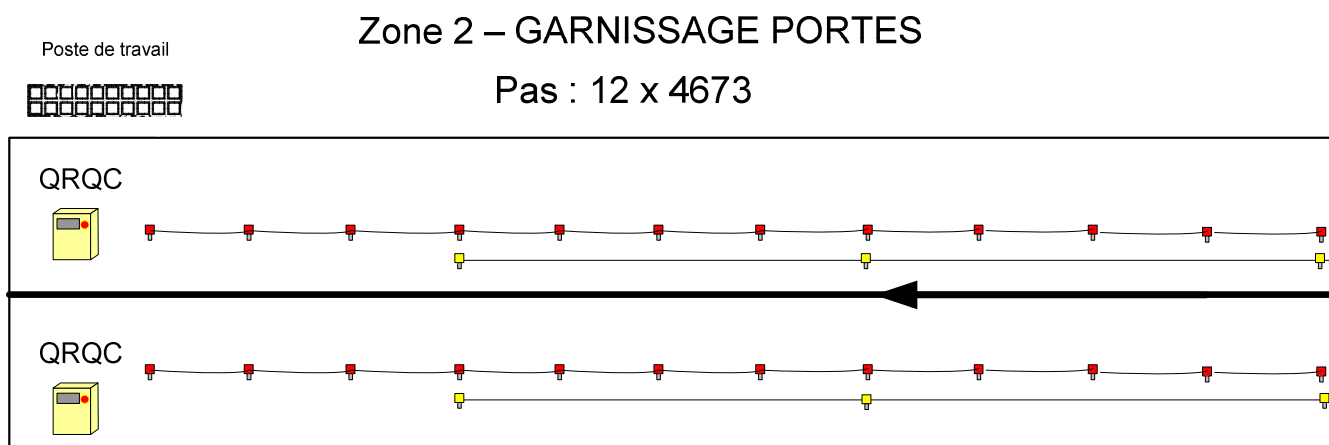
Organes	Libellés	Mnémoniques	Etats / Actions	Fonctions
BPL Blanc	MARCHE CYCLE	B11BMCY	Appui	Réarme l'arrêt d'urgence
BP Rouge à accrochage Ø40	ARRET D'URGENCE	Z1BAU3	Appui	Arrêt d'urgence
Sélecteur 2 positions	AUTO / MANUEL	B11SAUT	Sélecteur	Sélecteur marche AUTO
BPL Vert	OUVERTURE BUTÉE B1.1	B11BOB	Appui	Fin de travail mémorisé

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	<b>RENAULT</b> Usine de Tanger – Bâtiment montage		<b>CINETIC</b> AFD PO4			


## 4. Zone 2

### 4.1 Synoptique de la zone 2

#### 4.1.1 Synoptique





	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage	CINETIC AFD PO4			

## 4.2 Détail des éléments de la zone 2

### 4.2.1 Garnissage Portes

- La zone de préparation des portes mesure environ 76m linéaire.
- Dans l'atelier la vitesse de défilement des balancelles est imposée par le chef d'atelier.

### 4.2.2 Zones de travail operateurs

#### Commandes et Signalisations

Pupitre local d'arrêt mouvement et d'arrêt d'urgence :

#### Arrêt de fabrications situées le long de la chaîne:

Le long de la chaîne et de chaque coté, sont disposés des AF, à tirette, pour permette aux opérateurs d'arrêter la chaîne.

Appel à tirette STEUTE ZS 71 Z 1Ö/1S RE

Ils sont situés tous les 4 pas (4X 4,673 mètres) et de chaque coté de la chaîne.

Une corde est placée tout les pas 4,673m

L'action sur un des arrêts de fabrication provoque l'arrêt de la chaîne par soft.

Au déverrouillage de la tirette la chaîne redémarre.

Ils sont signalés tous les quatre pas.

Une lampe orange indique que le poste est à l'arrêt

Pour annuler l'arrêt, il suffit d'actionner une autre fois la tirette.

BP	Désignation	Type	Affectation
P01ARG	Arrêt de fabrication au pas 1 côté gauche	Tirette	
P01ARD	Arrêt de fabrication au pas 1 côté droit	Tirette	
P05ARG	Arrêt de fabrication au pas 5 côté gauche	Tirette	
P05ARD	Arrêt de fabrication au pas 5 côté droit	Tirette	
P09ARG	Arrêt de fabrication au pas 9 côté gauche	Tirette	
P09ARD	Arrêt de fabrication au pas 9 côté droit	Tirette	

#### Appel opérateurs situés le long de la chaîne: ( Système QRQC).

Appel à tirette ZS 71 Z 1Ö/1S RE identique aux arrêts fabrication.



Ils sont situés tous les 4,673 mètres et de chaque coté de la chaîne.

Une corde est placée tout les 2,3 m

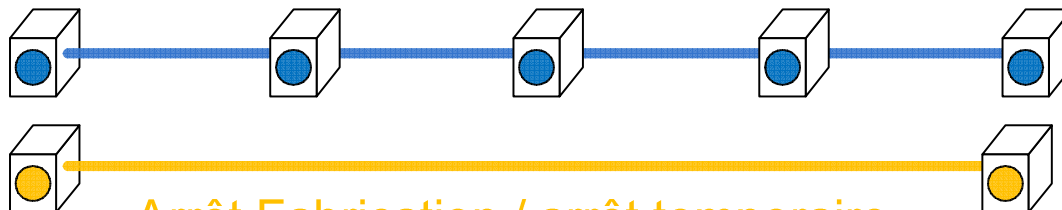
L'action sur une tirette provoque l'arrêt de la chaîne par soft si le temps d'action est supérieur au temps programmé sur le pupitre MOP.

Une lampe bleue indique le poste où a été provoqué l'appel.

Pour annuler l'appel, il suffit d'actionner une autre fois la tirette.


 	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4		

## Appel Opérateur / demande d'aide



## Arrêt Fabrication / arrêt temporaire

BP	Désignation	Type	Affectation
P01APG	Appel au pas 1 côté gauche	Tirette	
P01APD	Appel au pas 1 côté droit	Tirette	
P02APG	Appel au pas 2 côté gauche	Tirette	
P02APD	Appel au pas 2 côté droit	Tirette	
P03APG	Appel au pas 3 côté gauche	Tirette	
P03APD	Appel au pas 3 côté droit	Tirette	
P04APG	Appel au pas 4 côté gauche	Tirette	
P04APD	Appel au pas 4 côté droit	Tirette	
P05APG	Appel au pas 5 côté gauche	Tirette	
P05APD	Appel au pas 5 côté droit	Tirette	
P06APG	Appel au pas 6 côté gauche	Tirette	
P06APD	Appel au pas 6 côté droit	Tirette	
P07APG	Appel au pas 7 côté gauche	Tirette	
P07APD	Appel au pas 7 côté droit	Tirette	
P08APG	Appel au pas 8 côté gauche	Tirette	
P08APD	Appel au pas 8 côté droit	Tirette	
P09APG	Appel au pas 9 côté gauche	Tirette	
P09APD	Appel au pas 9 côté droit	Tirette	
P10APG	Appel au pas 10 côté gauche	Tirette	
P10APD	Appel au pas 10 côté droit	Tirette	
P11APG	Appel au pas 11 côté gauche	Tirette	
P11APD	Appel au pas 11 côté droit	Tirette	
P12APG	Appel au pas 12 côté gauche	Tirette	
P12APD	Appel au pas 12 côté droit	Tirette	

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	<b>RENAULT</b> Usine de Tanger – Bâtiment montage		<b>CINETIC</b> <b>AFD PO4</b>			

Panel de signalisation pour les appels operateurs

Afficheur de type SERIE SX502

Afficheur de type PSP SX502-220/03/0R-100/3A par profinet .

Appel Operateur: Affichage vert allumé clignotant sans arrêt chaine.

Appel Operateur: Affichage vert allumé fixe avec arrêt chaine.

Arrêt Fabrication: Affichage allumé fixe.


AT : Affichage rouge allumé fixe Anti-trou.

AM : Affichage rouge allumé fixe Arrêt induit amont.

AV : Affichage rouge allumé fixe Arrêt induit aval.

AP : Affichage rouge allumé fixe Arrêt propre.



	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4		

### 4.2.3 Convoyeur aérien CH02

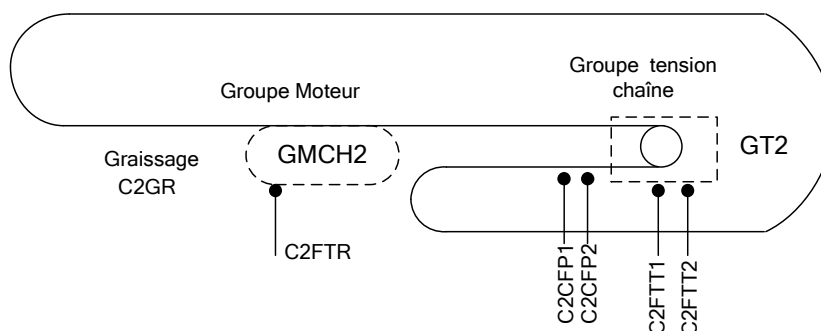
#### Convoyeur aérien CH02

Armoire périmètre B Zone 2	Repère : GMCH02 Désignation : Groupe motrice vitesse variable
-------------------------------	--

#### Présentation

CH2 est un convoyeur lent de Travail piloté par variateur Drive box  
12 x Pas de 4673mm

#### Groupe Moteur GMCH02 – Groupe tendeur GT02




#### Capteurs et Actionneurs

Détection :

Repère	Désignation	Type
C2FTR	Fin de course Traction chaîne	FDC XCK-J110541H29
C2FTT1	Fin de course Tension chaîne	FDC XCK-J110513H29
C2FTT2	Fin de course Tension chaîne	FDC XCK-J110513H29
C2CFP1	Détecteur Contrôle Faux Pas	80x80
C2CFP2	Détecteur Contrôle Faux Pas	80x80

Motorisation :

GMCH02: 1 sens, vitesse variable.  
Puissance du moteur = 0,75 kW.

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 <small>Date</small>	E <small>Indice de révision</small>	E264 570 000_D8F0 <small>N°plan RENAULT</small>	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4			

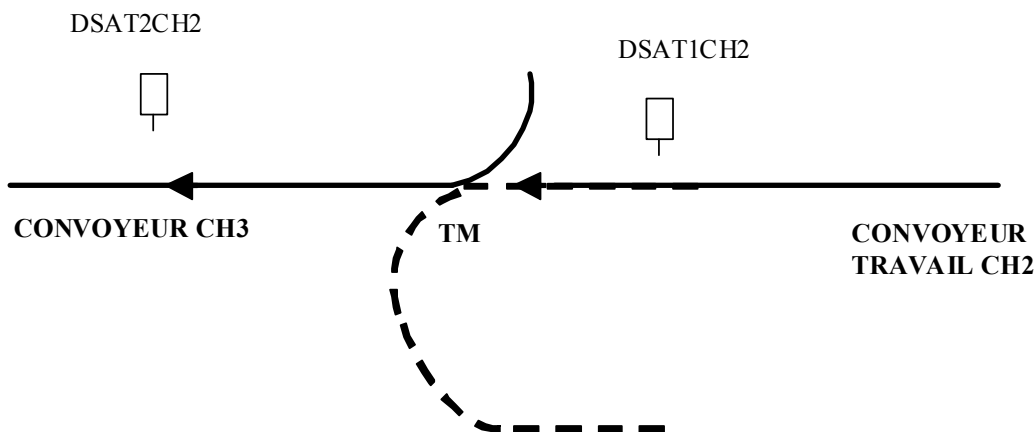
Alimentation par : Variateur

Vitesse Mini : 2,1 m/mn à 43,58 Hz  
 Vitesse Nominale : 2,34 m/mn à 49,19 Hz  
 Vitesse Maxi : 2,57m/mn à 54,11 Hz

La vitesse est donnée par SMP99.

Une page écran sera aussi disponible sur le MOP pour changer les vitesses en local.

### Transfert mécanique sortie CH02 vers CH03



### Fonctionnement


En automatique :

Conditions : Zone 2 sans arrêt d'urgence et réarmée  
 Zone 2 En Service

#### Marche en mode normal

La marche normale est le mode de fonctionnement de la chaîne.

Interfaces IHM : Pupitre MOP  
 Maintenance : Recyclage.  
 Production : Recyclage

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLÉE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4		

Marche chaîne si FDC Traction et Tension non actionnés. Dès qu'un FDC est actionné, arrêt immédiat de la chaîne

Fin de course 1 traction chaîne rep: C2FTT1

Fin de course 2 traction chaîne rep: C2FTT2

C2FTT1 et C2FTT2 non actionnés ⇒ Marche normale

C2FTT1 ou C2FTT2 actionnés ⇒ Défaut tension chaîne

⇒ Arrêt chaîne et signalisation défaut

#### Contrôles Faux Pas :

Implantation des détecteurs au niveau du groupe chaîne, en aval du groupe tendeur.

Distant d'un pas de poussoir (0,8128m), ils contrôlent le pas régulier de la chaîne.

C2CFP1= 0 et C2CFP2= 0, ⇒ Marche normale

C2CFP1= 0 et C2CFP2= 1, ⇒ Marche normale

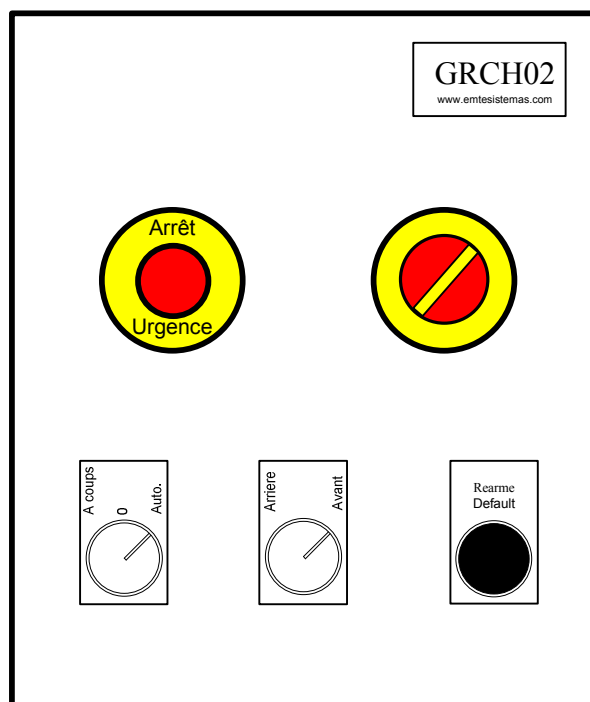
C2CFP1= 1 et C2CFP2= 1, ⇒ Marche normale


C2CFP1= 1 et C2CFP2= 0, ⇒ Défaut faux pas chaîne

⇒ Arrêt chaîne et signalisation défaut

#### PUPITRE manuel groupe moteur 2 :

- Marche manuel à partir du coffret groupe
- Mouvements de la chaîne possible en manuel depuis le pupitre locale des groupes chaînes.
- Prévue pour des opérations de maintenance, ce mode permet de faire fonctionner la chaîne depuis le coffret groupe situé à proximité du moteur de la chaîne.



	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4			

Organe	Mnémonique	Désignation	Affectation
Sélecteur 3 positions à clé (455)	SMAT02 SMAC02	Sélecteur Marche auto Sélecteur 0 Sélecteur Marche par à coups non maintenue	
Sélecteur 2 positions à clé (455)	SMAV02 SMAR02	Sélecteur Marche Avant Sélecteur Marche Arrière	
BP noir	BRDFT02	BP réarmement défauts tension et couple chaîne	
Bouton coup de poing rouge (Ø 40) pousser / tourner	Z2BAU2	BP arrêt d'urgence zone 2 sur coffret groupe chaîne	
Sélecteur de sécurité 2 positions cadenassable	SSC02	Autorisation Marche convoyeur Arrêt convoyeur Coupe la puissance moteur	

Interfaces IHM : Pupitre MOP  
Maintenance : Recyclage.  
Production : Recyclage.


### Défauts et Alarmes

Fonction / Elément	Mnémonique	Libellé	Dest.
Défaut		Z2: Df disjoncteur GMCH02 Z2: Df disj coffret graissage MCH02 Z2 : Df tension 1 chaîne CH02 Z2 : Df tension 2 chaîne CH02 Z2 : Df limiteur d'efforts CH02 Z2 : Alarme saturation sortie CH02	IHMP SMPLOC Verrine

### Sécurité

Matériel :  
Détecteur tension chaîne  
Fin de course limiteur d'effort chaîne

Personnel : 24v sécurisé zone 2

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 <small>Date</small>	E <small>Indice de révision</small>	E264 570 000_D8F0 <small>N°plan RENAULT</small>	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage	CINETIC AFD PO4			

## Centrale de lubrification CODAITEC

Marque CODAITEC.

Matériel : lubrificateur OP4/4" DROP 7"3/16

Type : OP 090977

Débit : 2x0.08cm<sup>3</sup>

Tension : 24V

Le graissage de la chaîne se fait par un graisseur pneumatique.

Depuis le MOP on met en route le graissage à travers d'une page écran.

Les défauts sont remontés à SMPLOC.

Tous les défauts dus au Huileur ne doivent pas arrêter la chaîne convoyeur.


## Echanges d'information avec installations :

Info avec éclairage

Système QRQC( ANDON)

Une sortie automate est prévue pour allumer l'éclairage quand il est en mode automatique.

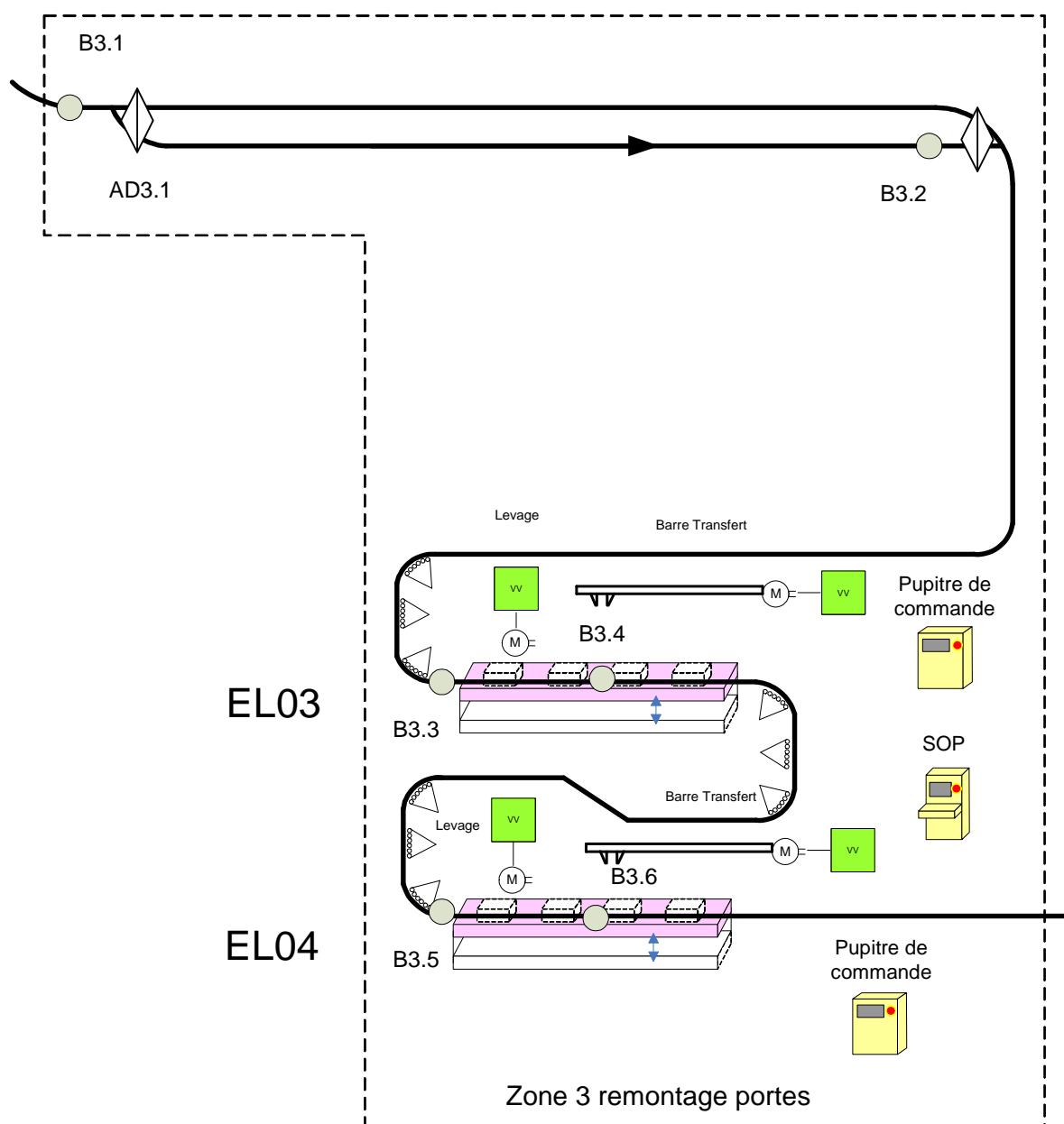



	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 Date	E Indice de révision
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4	

## 5. Zone 3

### 5.1 Synoptique de la zone 3

#### 5.1.1 Synoptique



	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4		

## 5.2 Détail des éléments de la zone 3

### 5.2.1 Convoyeur aérien CH03

#### Convoyeur aérien CH03

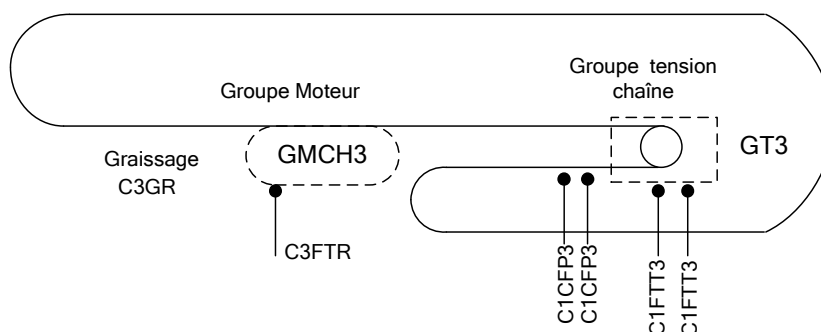
Armoire périmètre A Zone 3	Repère : GMCH03 Désignation : Groupe motrice vitesse rapide
-------------------------------	--

#### Présentation

CH3 est un convoyeur est rapide

Convoyeur aérienne CH03 dans lequel trouvent les zones de travail ou l'on fait le remontage des portes grâce aux élévateurs EL03 et EL04.


#### Groupe Moteur GMCH03 – Groupe tendeur GT03



#### Capteurs et Actionneurs

Détection :

Repère	Désignation	Type
C3FTR	Fin de course Traction chaîne	FDC XCK-J110541H29
C3FTT1	Fin de course Tension chaîne	FDC XCK-J110513H29
C3FTT2	Fin de course Tension chaîne	FDC XCK-J110513H29
C3CFP1	Détecteur Contrôle Faux Pas	80x80
C3CFP2	Détecteur Contrôle Faux Pas	80x80

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 <small>Date</small>	E <small>Indice de révision</small>	E264 570 000_D8F0 <small>N°plan RENAULT</small>	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4			

Motorisation :

GMCH03: 1 sens, 1 vitesse

Puissance du moteur = 3 kW.

Alimentation par : Contacteur

Vitesse : 14 m/mn à 50 Hz

## Fonctionnement

En automatique :

Conditions : Zone 3 sans arrêt d'urgence et réarmée  
Zone 3 En Service

### Marche en mode normal

La marche normale est le mode de fonctionnement de la chaîne.

Interfaces IHM : Pupitre MOP

Maintenance : Recyclage.

Production : Recyclage

Marche chaîne si FDC Traction et Tension non actionnés. Dès qu'un FDC est actionné, arrêt immédiat de la chaîne

Fin de course 1 traction chaîne rep: C3FTT1

Fin de course 2 traction chaîne rep: C3FTT2

C3FTT1 et C3FTT2 non actionnés ⇒ Marche normale

C3FTT1 ou C3FTT2 actionnés ⇒ Défaut tension chaîne

⇒ Arrêt chaîne et signalisation défaut

### Contrôles Faux Pas :

Implantation des détecteurs au niveau du groupe chaîne, en aval du groupe tendeur.

Distant d'un pas de poussoir (0,8128m), ils contrôlent le pas régulier de la chaîne.


C3CFP1= 0 et C3CFP2= 0, ⇒ Marche normale

C3CFP1= 0 et C3CFP2= 1, ⇒ Marche normale

C3CFP1= 1 et C3CFP2= 1, ⇒ Marche normale

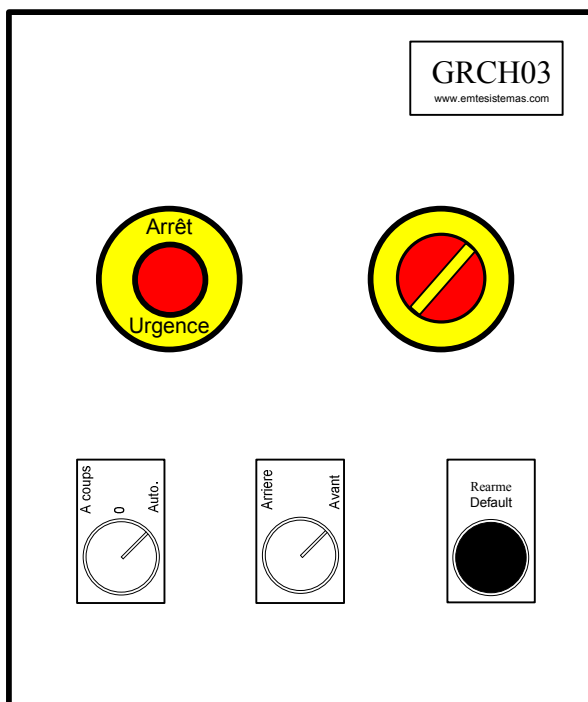
C3CFP1= 1 et C3CFP2= 0, ⇒ Défaut faux pas chaîne

⇒ Arrêt chaîne et signalisation défaut

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 <small>Date</small>	E <small>Indice de révision</small>	E264 570 000_D8F0 <small>N°plan RENAULT</small>	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage	CINETIC AFD PO4			


PUPITRE manuel groupe moteur 3 :

- Marche manuel à partir du coffret groupe
- Mouvements de la chaîne possible en manuel depuis le pupitre locale des groupes chaînes.
- Prévue pour des opérations de maintenance, ce mode permet de faire fonctionner la chaîne depuis le coffret groupe situé à proximité du moteur de la chaîne.



Organe	Mnémonique	Désignation	Affectation
Sélecteur 3 positions à clé (455)	SMAT03 SMAC03	Sélecteur Marche auto Sélecteur 0 Sélecteur Marche par à coups non maintenue	
Sélecteur 2 positions à clé (455)	SMAV03 SMAR03	Sélecteur Marche Avant Sélecteur Marche Arrière	
BP noir	BRDFT03	BP réarmement défauts tension et couple chaîne	
Bouton coup de poing rouge (Ø 40) pousser / tourner	Z3BAU4	BP arrêt d'urgence zone 2 sur coffret groupe chaîne	
Sélecteur de sécurité 2 positions cadenassable	SSC03	Autorisation Marche convoyeur Arrêt convoyeur Coupe la puissance moteur	

Interfaces IHM : Pupitre MOP

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	<b>RENAULT</b> Usine de Tanger – Bâtiment montage		<b>CINETIC</b> <b>AFD PO4</b>			

Maintenance : Recyclage.

Production : Recyclage.

### Défauts et Alarmes

Fonction / Elément	Mnémonique	Libellé	Dest.
Défaut		Z3: Df disjoncteur GMCH3 Z3: Df disj coffret graissageGMCH3 Z3 : Df tension 1 chaine CH3 Z3: Df tension 2 chaine CH3 Z3: Df limiteur d'efforts CH3 Z3: Alarme saturation sortie CH3	IHMP SMPLOC Verrine

### Sécurité

Matériel :

Détecteur tension chaîne

Fin de course limiteur d'effort chaîne

Personnel : 24v sécurisé zone 2

### Centrale de lubrification CODAITEC

Marque CODAITEC.

Matériel : lubrificateur OP4/4" DROP 7"3/16

Type : OP 090977

Débit : 2x0.08cm<sup>3</sup>



Tension : 24V

Le graissage de la chaîne se fait par un graisseur pneumatique.

Depuis le MOP on met en route le graissage a travers d'une page écran.

Les défauts sont remontés à SMPLOC.

Tous les défauts dus au Huileur ne doivent pas arrêter la chaîne convoyeur.

 	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage	CINETIC AFD PO4			

Echanges d'information avec installations :

Hors Gabarit Assistance de remontage portes EL03

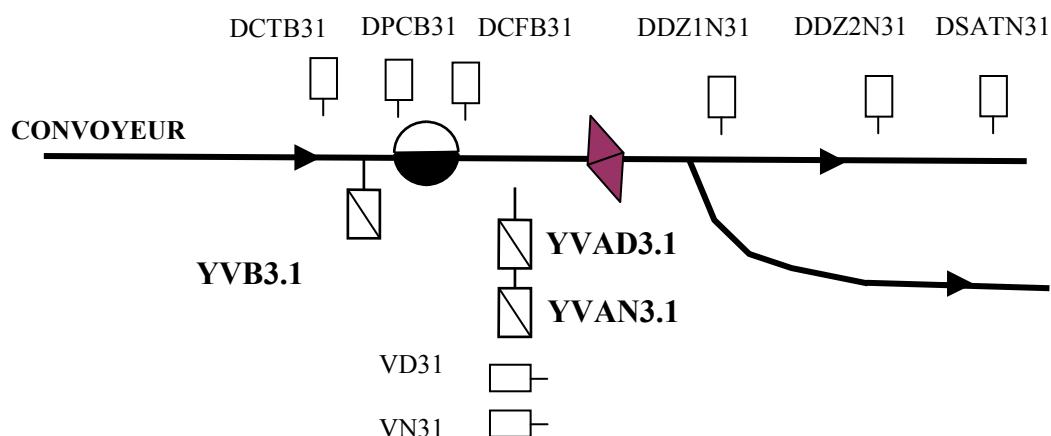
Hors Gabarit Assistance de remontage portes EL04

Repère	Désignation	Type
FHGAR3	Fin de course hors gabarit EL03	Fourniture assistance
FHGAR4	Fin de course hors gabarit EL04	Fourniture assistance

### 5.2.2 BUTEE 3.1 ET AIGULLAGE DE DEGROUPEMENT AD3.1

Tableau actionneur

Entrée dans stock à épis





### Capteurs et Actionneurs

Tableau actionneur

Désignation	Repère	Type	Marque	Référence
Ouverture butée	YVB31	24v		
Electrovanne commande voie dérivée aiguillage	YVDAD31	24v		
Electrovanne commande voie normale aiguillage	YVNAD31	24v		

Tableau capteur

Désignation	Repère	Type	Marque	Référence
Présence charge	DPCB31	40x40		
Contrôle fermeture	DCFB31	40x40		
Contrôle taquet	DCTB31	40x40		

 	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4		

Déverrouillage de zone voie Normale	DDZ1N31	40x40		
Déverrouillage de zone voie Normale	DDZ2N31	40x40		
Saturation voie Normale	SATN31	40x40		
Aiguillage voie Normale	VN31	40x40		
Aiguillage voie Dérivée	VD31	40x40		



## Fonctionnement

En automatique

Conditions : Zone 3 sans arrêt d'urgence et réarmée  
Zone 3 En Service

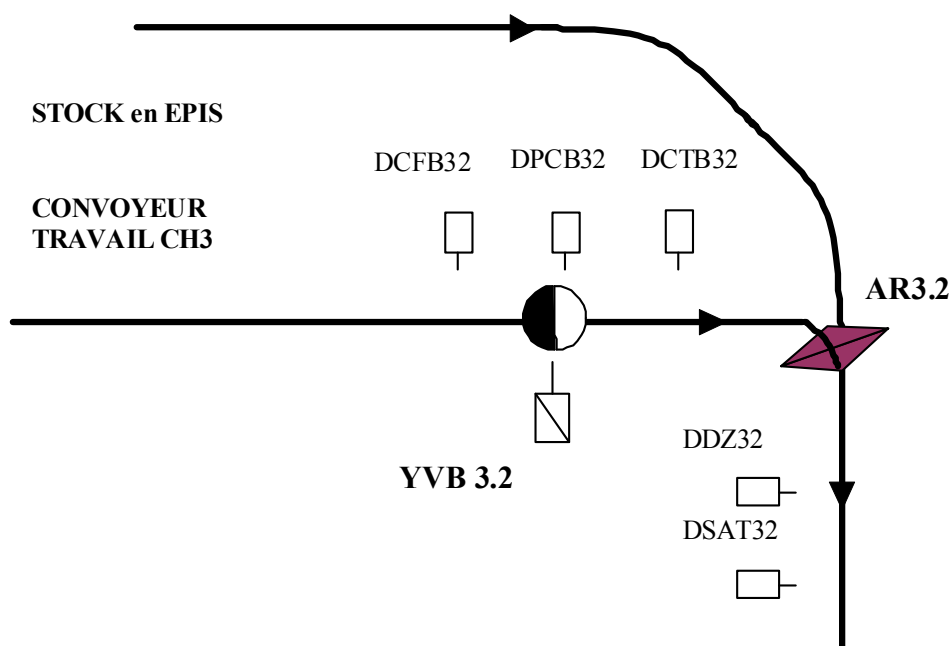
## Défauts et Alarmes

Fonction / Elément	Mnémonique	Libellé	Dest.
Défaut		Z3 : Df Ouverture B3.1 Z3 : Df Fermeture B3.1 Z3 : Df Attente DZB3.1 Z3 : Df positionnement aiguillage droit Z3 : Df positionnement aiguillage gauche Z3 : Df Attente DZ1N3.1 Z3 : Df Attente DZ2N3.1	IHMP SMPLOC Verrine

 	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage	CINETIC AFD PO4			

### 5.2.3 BUTEE 3.2- Sortie Stock épis

Aiguillage sortie de stock en épis  
Transfert mécanique sortie CH02 vers CH03  
Convoyeur rapide CH03



#### Capteurs et Actionneurs


Tableau actionneur

Désignation	Repère	Type	Marque	Référence
Ouverture butée	YVB32			

Tableau capteur

Désignation	Repère	Type	Marque	Référence
Présence charge	DPCB32	40x40		
Contrôle fermeture	DCFB32	40x40		
Contrôle taquet	DCTB32	40x40		
Déverrouillage de zone	DDZ32	40x40		
Saturation	DSAT32	40x40		



	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage	CINETIC AFD PO4			

## Fonctionnement

En automatique

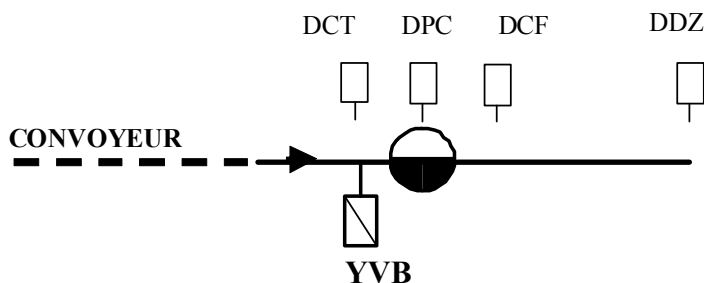
Conditions : Zone 3 sans arrêt d'urgence et réarmée  
Zone 3 En Service

## Défauts et Alarmes

Fonction / Elément	Mnémonique	Libellé	Dest.
Défaut		Z3 : Df Ouverture B3.2 Z3 : Df Fermeture B3.2 Z3 : Df Attente DZB3.2	IHMP SMPLOC Verrine

## 5.2.4 BUTEE B3.3

Butée de protection avant EL04




## Capteurs et Actionneurs

Tableau actionneur

Désignation	Repère	Type	Marque	Référence
Ouverture butée	YVB33			

Tableau capteur

Désignation	Repère	Type	Marque	Référence
Présence charge	DPCB33	40x40		
Contrôle fermeture	DCFB33	40x40		
Contrôle taquet	DCTB33	40x40		
Déverrouillage de	DDZB33	40x40		

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	<b>RENAULT</b> Usine de Tanger – Bâtiment montage		<b>CINETIC</b> AFD PO4			

zone				
------	--	--	--	--

### Fonctionnement

En automatique mode En service


Conditions : Zone 3 sans arrêt d'urgence et réarmée  
Zone 3 En Service + Zone fermée EL04

En Manuel

Pupitre pour passer la Butée en mode Manuel + arrêt d'urgence (voir pupitre manuel élévateur).

### Défauts et Alarmes

Fonction / Elément	Mnémonique	Libellé	Dest.
Défaut		Z3 : Df Ouverture B3.3 Z3 : Df Fermeture B3.3 Z3 : Df Attente DZB3.3	IHMP SMPLOC Verrine

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4			

### 5.2.5 Elévateur EL03 – 2 Positions – Transfert à courroie – Butée B3.4

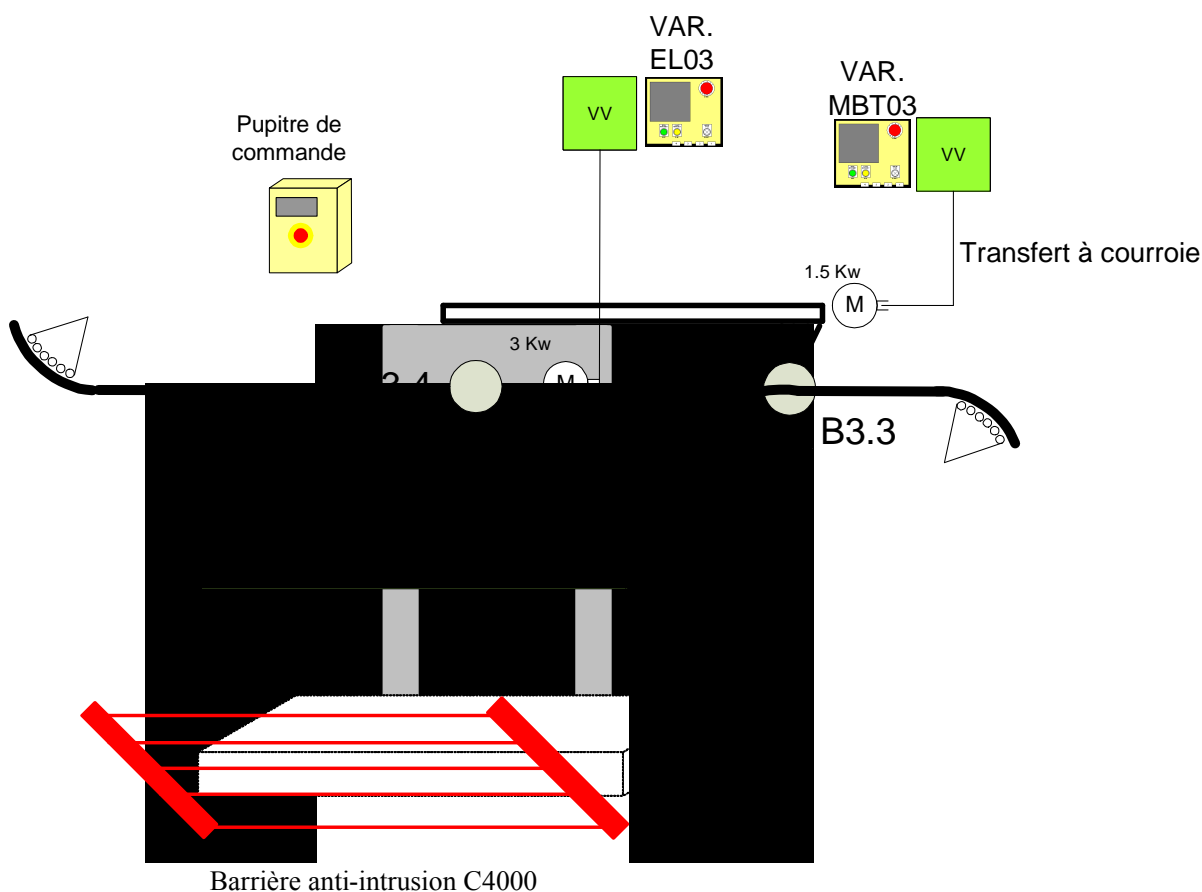
<b>Armoire périmètre A Zone 3</b>	<b>Repère : EL03</b> <b>Désignation : Elévateur 2 position + Butée B3.4 + transfert à courroie</b>
---------------------------------------	---

#### Présentation

Elévateur EL03, 2 positions, permettant la descente d'un train de balancelles avec portes en position sur celle-ci depuis le niveau + 1 jusqu'au niveau 0.



Un verrouillage mécanique par gravité de la voie se positionne lorsque l'élévateur est au point haut

Le transfert du train de balancelles dans l'élévateur est assuré grâce au transfert à courroie fixe. Une butée fixe B3.4 située en haut de l'élévateur permet la mise en place d'un tiroir mécanique qui maintient le train de balancelles pendant le mouvement de l'élévateur.



#### Capteurs et Actionneurs

##### Levage

 	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 <small>Date</small>	E <small>Indice de révision</small>	E264 570 000_D8F0 <small>N°plan RENAULT</small>	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage	CINETIC AFD PO4			

Détection levage :

Détecteur	Désignation	Type	Affectation
DPVH03	Détecteur petite vitesse niveau haut	40x40	Embarqué
DPVB03	Détecteur petite vitesse niveau bas	40x40	Embarqué
DFMO03	Détecteur fin de montée	40x40	Embarqué
DFDE03	Détecteur fin de descente	40x40	Embarqué
DCP03	Détecteur contrôle position	40x40	Embarqué
FSCH03	Fin de course surcourse haut	<b>XCK J110513H29</b>	Fixe
FSCB03	Fin de course surcourse bas	<b>XCK J110513H29</b>	Fixe
DCSVL03	Détecteur contrôle survitesse levage	40x40	Embarqué
CSV03	Détecteur ctrl vitesse sur roue phonique	Diam 18 IGC203 3 fils bride E11038	Fixe
DSCHI03	Détecteur sécurité chaîne intervention	40x40	Fixe
FSRC03	Fin de course contrôle rupture courroies	<b>XCK J1167H29</b>	Embarqué

Motorisation :

Levage\_ : 2 sens, 2 vitesses.  
 Vitesse : 20m/min – 5m/mn  
 Puissance du moteur = 3 Kw  
 Alimentation par : variateur de vitesse  
 Frein séparé 400VAC – Câblé en freinage rapide  
 Prise standby (prise Harting) ou boîtier IS SEW Usocom

#### Verrouillage de voie mécanique

2 voies de verrouillages mécanique par gravité de la voie se positionnent lorsque l'élévateur est au point haut


Ils permettent le bon passage du palonnier en chargement et déchargement de l'élévateur.

Les voies sont placées à l'avant et à l'arrière de l'élévateur.

Détection verrouillage de voie :

Détecteur	Désignation	Type	Affectation
DVA03	Détecteur Voie Avant ascenseur verrouillé	Diam 18 IGC203 3 fils bride E11038	fixe
DVR03	Détecteur Voie Arrière ascenseur verrouillé	Diam 18 IGC203 3 fils bride E11038	fixe

#### Transfert à Courroie : MBT03

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4			

## Détection

Détecteur	Désignation	Type	Affectation
DTAR03	Détecteur Transfert arrière	40x40	fixe
DTPVAR03	Détecteur petite vitesse arrière	40x40	fixe
DTI03	Détecteur Transfert intermédiaire	40x40	fixe
DTPVI03	Détecteur petite vitesse intermédiaire	40x40	fixe
DTAV03	Détecteur Transfert avant	40x40	fixe
DTPVA03	Détecteur petite vitesse avant	40x40	fixe
DDZTC03	Détecteur déverrouillage Zone transfert à courroie	40x40	fixe
DSATC03	Détecteur Saturation transfert à courroie	40x40	fixe

## Motorisation Transfert à courroie MBT03

TCAV03 avant

TCAR03 arrière

Transfert a courroie: 2 sens (TCAV03-TCAR03) 2 vitesses.

Vitesse 35m/mn a 45,5 Hz

Puissance du moteur = 0,75 kW


Alimentation par : variateur de vitesse

Frein séparé 400VAC – Câblé en freinage rapide

## Butée Tiroir B3.4

Vérin double effet pour le positionnement Tiroir piloté par EV double effet 24V

Tiroir mécanique 2 positions contrôle position ouvert

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4		

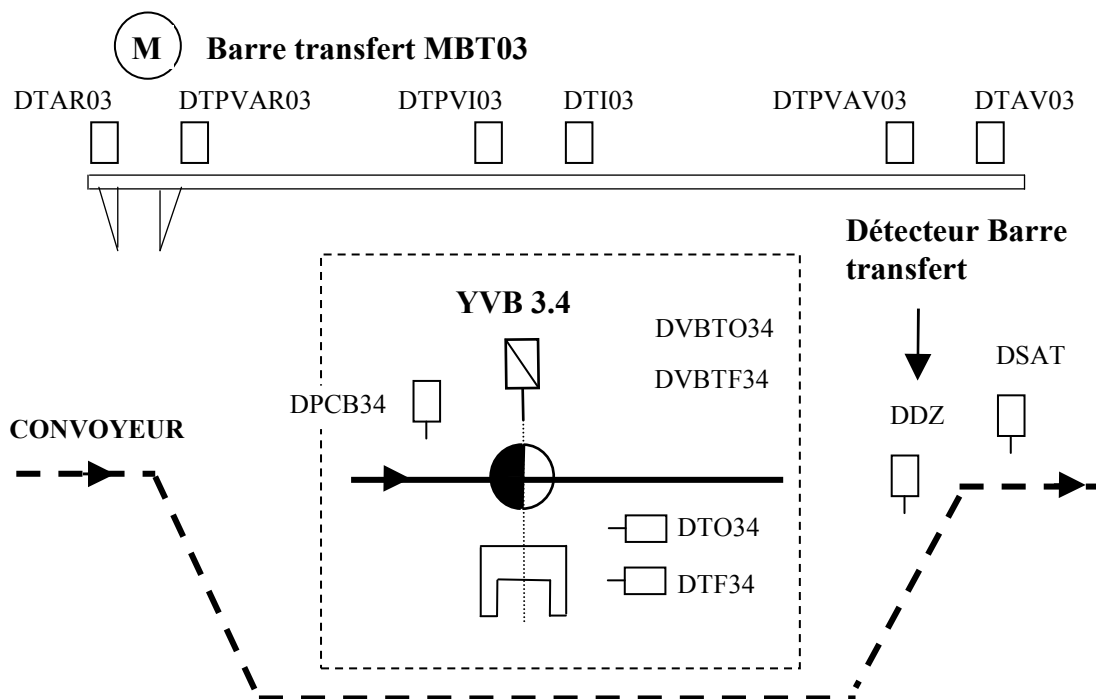



Tableau actionneur

Désignation	Repère	Type	Marque	Référence
Ouverture Butée Tiroir	YV0B34	24VC		Fixe
Fermeture Butée Tiroir	YVFB34	24VC		Fixe

Détection :

Désignation	Repère	Type	Marque	Référence
Vérin Butée Tiroir O	DVBTO34	M12		Sur vérin fixe
Vérin Butée Tiroir F	DVBTF34	M12		Sur vérin fixe
Tiroir Ouvert	DTO34	XCK J110513H29	Tele	Mobile
Tiroir Fermé	DTF34	XCK J110513H29	Tele	Mobile
Présence	DPCB34	XCK J110559H29	Tele	Fixe


Les Capteurs DDZ et DSAT appartiennent à la barre transfert

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	<b>RENAULT</b> Usine de Tanger – Bâtiment montage		<b>CINETIC</b> <b>AFD PO4</b>			

## Fonctionnement

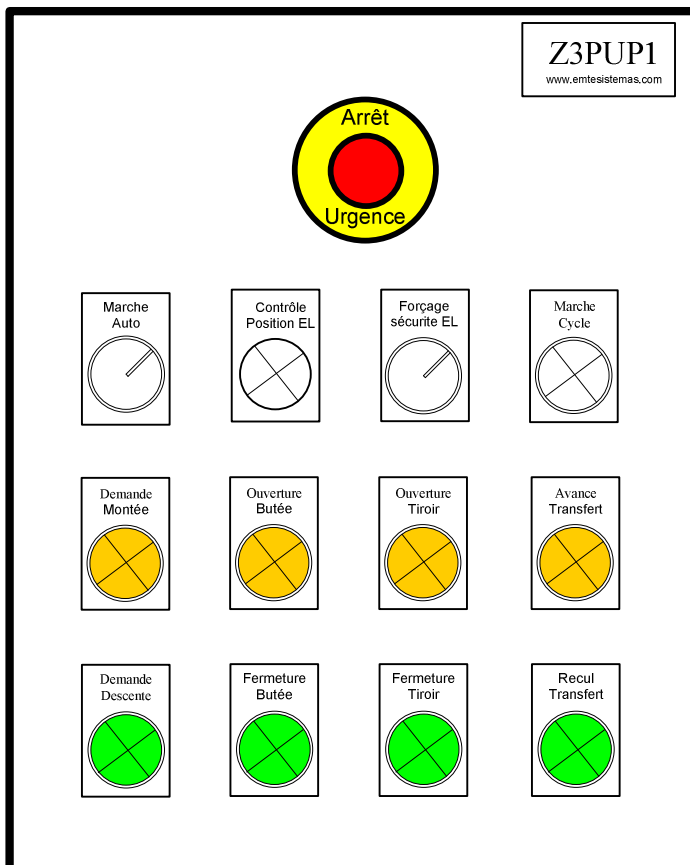
Prise Porte de l'élévateur pour ME5

Présence balancelle en amont Elévateur dans Butée  
 Elévateur au point haut et Butée à Tiroir en position fermée  
 Voie verrouillage mécanique avant et arrière en bonne position  
 Transfert à courroie en position arrière  
 Ouverture butée amont si Transfert en position arrière  
 Marche avant transfert GV avec balancelle dans taquets Transfert  
 PV et arrêt Transfert dans Elévateur en position intermédiaire  
 Présence balancelle en position intermédiaire  
 Fermeture vérin butée tiroir  
 Tiroir en position fermée la balancelle est verrouillée dans la voie libre de l'Elévateur  
 Descente Elévateur au point bas  
 Après prise porte véhicule dans balancelle par l'opérateur  
 Gabarit dégagé  
 Validation fin de travail  
 Montée élévateur au point haut avec Transfert toujours en position intermédiaire et tiroir en position fermée.  
 Elévateur au point haut et SAT aval libre  
 Présence balancelle en position intermédiaire  
 Ouverture Vérin Butée Tiroir  
 Butée à Tiroir en position ouverte  
 Avance Transfert en GV pour évacuer la balancelle si DDZ et SAT aval libre  
 PV et arrêt Transfert en position avant  
 La balancelle est prise par la chaîne du convoyeur  
 Sur passage DDZ  
 Arrière Transfert en GV  
 PV et arrêt Transfert en position arrière  
 Fin de cycle

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLÉE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 <small>Date</small>	E <small>Indice de révision</small>	E264 570 000_D8F0 <small>N°plan RENAULT</small>	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage	CINETIC AFD PO4			


## Commandes et Signalisations

PUPITRE local d'arrêt mouvement et d'arrêt d'urgence, situé en haut de l'élévateur niveau 1 (Z3PUP1) :

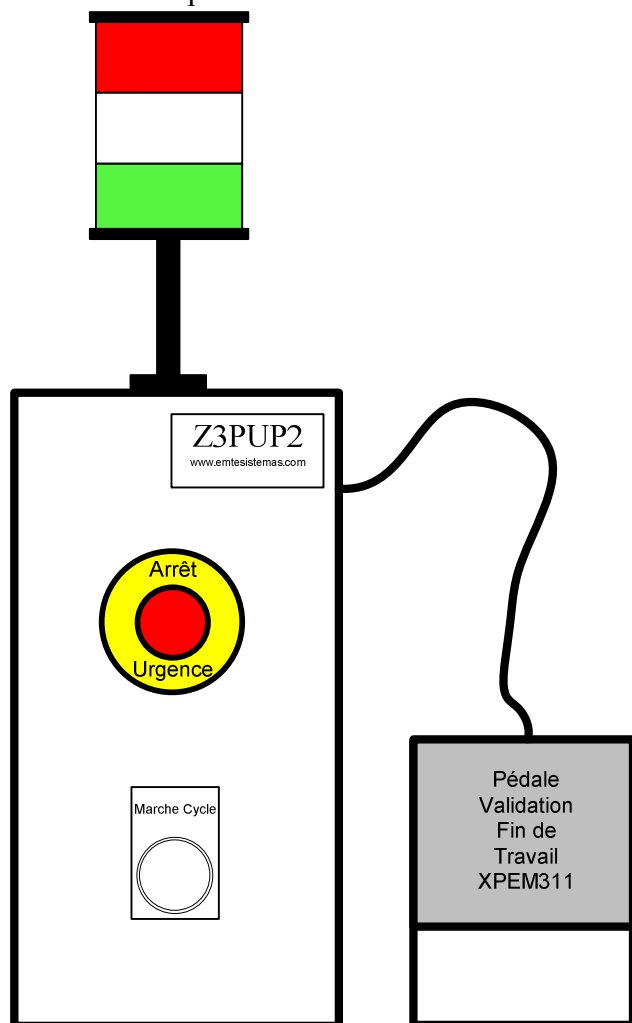


BP Arrêt d'urgence  
 Sélecteur forçage sécurité  
 Sélecteur marche AUTO  
 BPL Marche Cycle  
 BPL Demande descente  
 BPL Demande montée  
 BPL Ouverture Butée  
 BPL Fermeture Butée  
 BPL Ouverture Tiroir  
 BPL Fermeture Tiroir  
 BPL Avance Transfert  
 BPL Recul Transfert  
 Voyant contrôle position élévateur.



	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4		

PUPITRE local opérateur situé en bas de l'élévateur EL03 niveau 0 (Z3PUP2) :





Organes	Libellés	Mnémoniques	Etats / Actions	Fonctions
BPL Blanc	MARCHE CYCLE	EL03BMCY1	Appui	Réarme l'arrêt d'urgence
BP Rouge à accrochage Ø40	ARRET D'URGENCE	Z3BAU5	Appui	Arrêt d'urgence
Pédale	VALIDATION FIN DE TRAVAIL	EL03P	Appui	Validation fin de travail accostage La retombée de la pédale sera testée dans le cycle ref : XPEM311
Verrine verte	AUTORISATION TRAVAIL	EL03VAT	Fixe Clignotant	Fin de travail mémorisé Autorisation travail
Verrine blanche	MANIPULATEUR EN POSITION	EL03VMP	Fixe	Manipulateur en position
Verrine rouge	INTERDICTION TRAVAIL AU ET INTRUSION OP	EL03VITOP	Fixe Clignotant	Interdiction travail Intrusion operateur

Interfaces IHM : Pupitre SOP

Maintenance : Recyclage.

Maintenance : Recyclage.

 	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 <small>Date</small>	E <small>Indice de révision</small>	E264 570 000_D8F0 <small>N°plan RENAULT</small>	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage	CINETIC AFD PO4			

## Défauts et Alarmes

Fonction / Elément	Mnémonique	Libellé	Dest.
Défaut levage		Z3 : Défaut variateur levage EL03 Z3 : Df DP contrôle positions EL03 Z3 : Df DP fin de montée EL03 Z3 : Df DP fin de descente EL03 Z3 : Df DP survitesse EL03 Z3 : Df contrôleur de vitesse EL03 Z3 : Df Surcourse levage haut EL03 Z3 : Df Surcourse levage bas EL03 Z3 : Df disjoncteur EL03 Z3 : Df sécurité chaîne intervention EL03 Z3 : Df rupture courroies EL03	IHMP SMPLOC Verrine


Fonction / Elément	Mnémonique	Libellé	Dest.
Défaut		Z1 : Df Ouverture tiroir B3.4 Z1 : Df Fermeture tiroir B3.4 Z1 : Df Position BT03 AV Z1 : Df Position BT03 IN Z1 : Df Position BT03 AR Z1 : Df Disjonction variateur BT03	IHMP SMPLOC Verrine

## Sécurité

Matériel :

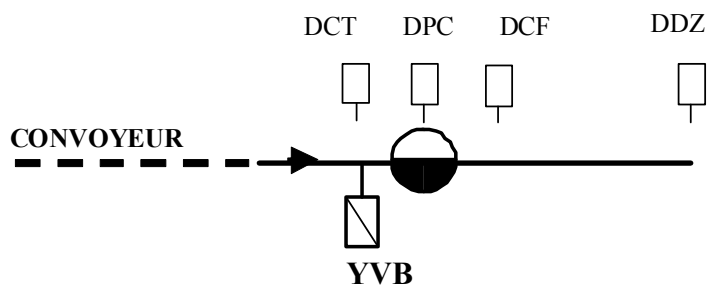
Personnel : 24v sécurisé zone 3.1  
Barrières immatérielles pour protection Opérateur  
Boîtier d'intervention dans zone grillagée

1 protection grillagée interdisant l'accès dans la zone d'évolution de l'élève avec des barrières immatérielles pour la protection de l'opérateur.

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4			

### 5.2.6 BUTEE B3.5

Butée de protection avant EL03



**Capteurs et Actionneurs**

Tableau actionneur

Désignation	Repère	Type	Marque	Référence
Ouverture butée	YVB35			

Tableau capteur

Désignation	Repère	Type	Marque	Référence
Présence charge	DPCB35	40x40		
Contrôle fermeture	DCFB35	40x40		
Contrôle taquet	DCTB35	40x40		
Déverrouillage de zone	DDZB35	40x40		



### Fonctionnement

En automatique mode En service

Conditions : Zone 3 sans arrêt d'urgence et réarmée  
 Zone 3 En Service + Zone fermée EL03


En Manuel

Pupitre pour passer la Butée en mode Manuel + arrêt d'urgence (voir pupitre manuel élévateur).

 	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 <small>Date</small>	<b>E</b> <small>Indice de révision</small>	<b>E264 570 000_D8F0</b> <small>N°plan RENAULT</small>	
	<b>RENAULT</b> Usine de Tanger – Bâtiment montage	<b>CINETIC</b> <b>AFD PO4</b>			

## Défauts et Alarmes

Fonction / Elément	Mnémonique	Libellé	Dest.
Défaut		Z3 : Df Ouverture B3.5 Z3 : Df Fermeture B3.5 Z3 : Df Attente DZB3.5	IHMP SMPLOC Verrine

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			Affaire <b>V3406</b>	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		02/09/10 Date	E Indice de révision

### 5.2.7 Elévateur EL04 – 2 Positions – Transfert à courroie – Butée B3.6

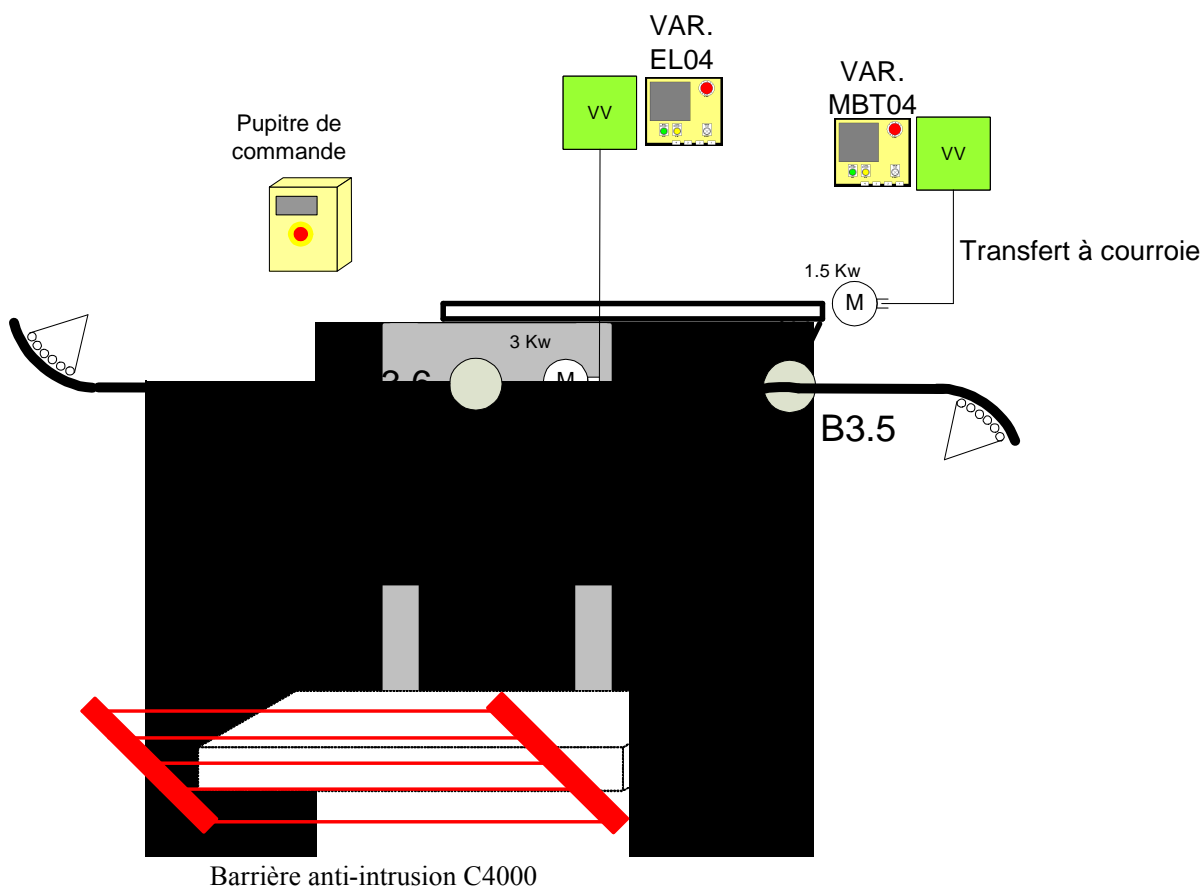
<b>Armoire périmètre A Zone 3</b>	<b>Repère : EL04</b> <b>Désignation : Elévateur 2 position + Butée B3.6 + transfert à courroie</b>
---------------------------------------	---


#### Présentation

Elévateur EL04, 2 positions, permettant la descente d'un train de balancelles avec portes en position sur celle-ci depuis le niveau + 1 jusqu'au niveau 0.

Un verrouillage mécanique par gravité de la voie se positionne lorsque l'élévateur est au point haut

Le transfert du train de balancelles dans l'élévateur est assuré grâce au transfert à courroie fixe. Une butée fixe B3.6 située en haut de l'élévateur permet la mise en place d'un tiroir mécanique qui maintient le train de balancelles pendant le mouvement de l'élévateur.



	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4			

## Capteurs et Actionneurs

### Levage

Détection levage :

Détecteur	Désignation	Type	Affectation
DPVH04	Détecteur petite vitesse niveau haut	40x40	Embarqué
DPVB04	Détecteur petite vitesse niveau bas	40x40	Embarqué
DFMO04	Détecteur fin de montée	40x40	Embarqué
DFDE04	Détecteur fin de descente	40x40	Embarqué
DCP04	Détecteur contrôle position	40x40	Embarqué
FSCH04	Fin de course surcourse haut	<b>XCK J110513H29</b>	Fixe
FSCB04	Fin de course surcourse bas	<b>XCK J110513H29</b>	Fixe
DCSVL04	Détecteur contrôle survitesse levage	40x40	Embarqué
CSV04	Détecteur ctrl vitesse sur roue phonique	Diam 18 IGC204 3 fils bride E11048	Fixe
DSCHI04	Détecteur sécurité chaîne intervention	40x40	Fixe
FSRC04	Fin de course contrôle rupture courroies	<b>XCK J1167H29</b>	Embarqué

Motorisation :

Levage\_ : 2 sens, 2 vitesses.

Vitesse : 20m/min – 5m/mn

Puissance du moteur = 3 Kw

Alimentation par : variateur de vitesse

Frein séparé 400VAC – Câblé en freinage rapide

Prise standby (prise Harting) ou boîtier IS SEW Usocom

### Contrôle balancelle vide avant montée élévateur EL04


CBV04	Contrôle balancelle vide	<b>Cell 01D100 ifm</b>	Fixe
-------	--------------------------	------------------------	------

### Verrouillage de voie mécanique

2 voies de verrouillages mécanique par gravité de la voie se positionnent lorsque l'élévateur est au point haut

Ils permettent le bon passage du palonnier en chargement et déchargement de l'élévateur.

Les Voies sont placées à l'avant et à l'arrière de l'élévateur

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4			

Détection verrouillage de voie :

Détecteur	Désignation	Type	Affectation
DVA04	Détecteur Voie Avant ascenseur verrouillé	Diam 18 IGC204 3 fils bride E11048	fixe
DVR04	Détecteur Voie Arrière ascenseur verrouillé	Diam 18 IGC204 3 fils bride E11048	fixe

Transfert à Courroie : MBT04

Détection

Détecteur	Désignation	Type	Affectation
DTAR04	Détecteur Transfert arrière	40x40	fixe
DTPVAR04	Détecteur petite vitesse arrière	40x40	fixe
DTI04	Détecteur Transfert intermédiaire	40x40	fixe
DTPVI04	Détecteur petite vitesse intermédiaire	40x40	fixe
DTAV04	Détecteur Transfert avant	40x40	fixe
DTPVA04	Détecteur petite vitesse avant	40x40	fixe
DDZTC04	Détecteur déverrouillage Zone transfert à courroie	40x40	fixe
DSATC04	Détecteur Saturation transfert à courroie	40x40	fixe

Motorisation Transfert à courroie MBT04

TCAV04 avant

TCAR04 arrière

Transfert à courroie : 2 sens (TCAV04-TCAR04) 2 vitesses.

Vitesse 35m/mn à 45,5 Hz

Puissance du moteur = 0,75 kW



Alimentation par : variateur de vitesse

Frein séparé 400VAC – Câblé en freinage rapide

Butée Tiroir B3.6

Vérin double effet pour le positionnement Tiroir piloté par EV double effet 24V

Tiroir mécanique 2 positions contrôle position ouvert

 	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLÉE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage	CINETIC AFD PO4			

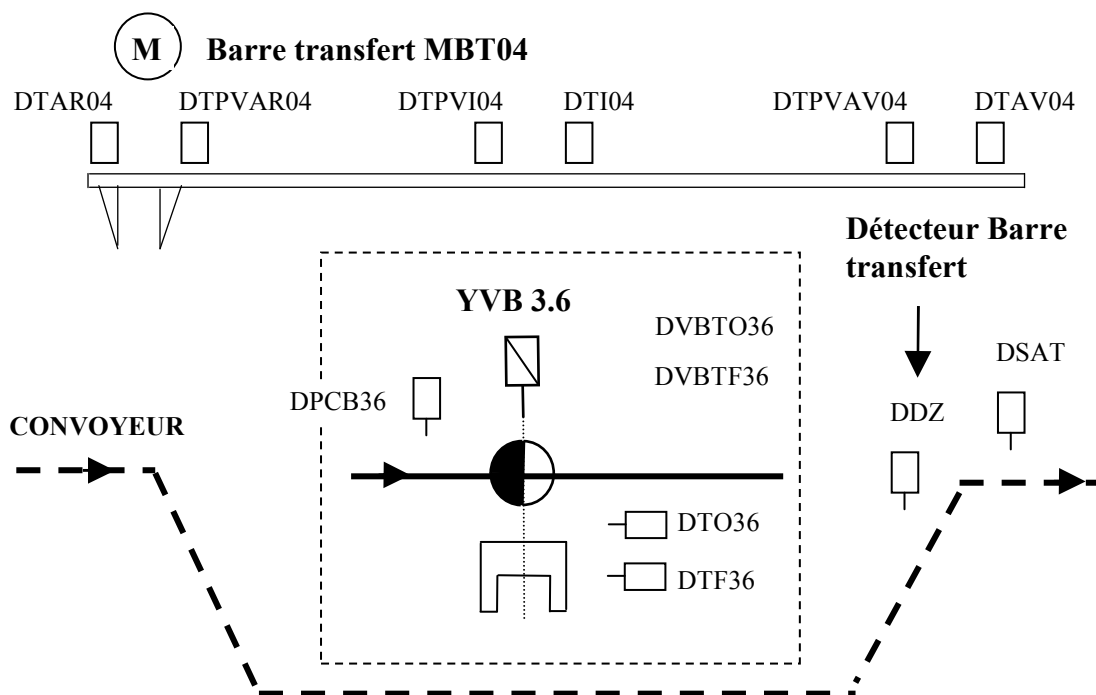


Tableau actionneur


Désignation	Repère	Type	Marque	Référence
Ouverture Butée Tiroir	YV0B36	24VC		Fixe
Fermeture Butée Tiroir	YVFB36	24VC		Fixe

Détection :

Désignation	Repère	Type	Marque	Référence
Vérin Butée Tiroir O	DVBTO36	M12		Sur vérin fixe
Vérin Butée Tiroir F	DVBTF36	M12		Sur vérin fixe
Tiroir Ouvert	DTO36	XCK J110513H29	Tele	Mobile
Tiroir Fermé	DTF36	XCK J110513H29	Tele	Mobile
Présence	DPCB36	XCK J110559H29	Tele	Fixe

Les Capteurs DDZ et DSAT appartiennent à la barre transfert




	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	<b>RENAULT</b> Usine de Tanger – Bâtiment montage		<b>CINETIC</b> <b>AFD PO4</b>			

## Fonctionnement

Prise Porte de l'élévateur pour ME5

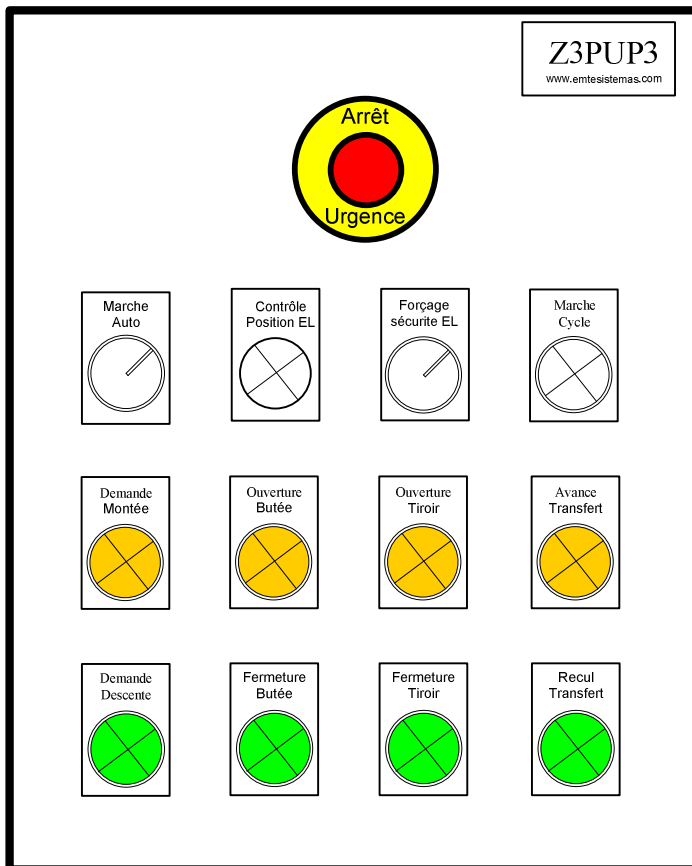
Présence balancelle en amont Elévateur dans Butée  
 Elévateur au point haut et Butée à Tiroir en position fermée  
 Voie verrouillage mécanique avant et arrière en bonne position  
 Transfert à courroie en position arrière  
 Ouverture butée amont si Transfert en position arrière  
 Marche avant transfert GV avec balancelle dans taquets Transfert  
 PV et arrêt Transfert dans Elévateur en position intermédiaire  
 Présence balancelle en position intermédiaire  
 Fermeture vérin butée tiroir  
 Tiroir en position fermée la balancelle est verrouillée dans la voie libre de l'Elévateur  
 Descente Elévateur au point bas  
 Après prise porte véhicule dans balancelle par l'opérateur  
 Gabarit dégagé  
 Validation fin de travail et contrôle élévateur vide  
 Montée élévateur au point haut avec Transfert toujours en position intermédiaire et tiroir en position fermée.  
 Elévateur au point haut et SAT aval libre  
 Présence balancelle en position intermédiaire  
 Ouverture Vérin Butée Tiroir  
 Butée à Tiroir en position ouverte  
 Avance Transfert en GV pour évacuer la balancelle si DDZ et SAT aval libre  
 PV et arrêt Transfert en position avant  
 La balancelle est prise par la chaîne du convoyeur  
 Sur passage DDZ  
 Arrière Transfert en GV  
 PV et arrêt Transfert en position arrière  
 Fin de cycle

***L'élévateur EL04 doit remonter avec les balancelles sans portes.***


	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4		

## Commandes et Signalisations

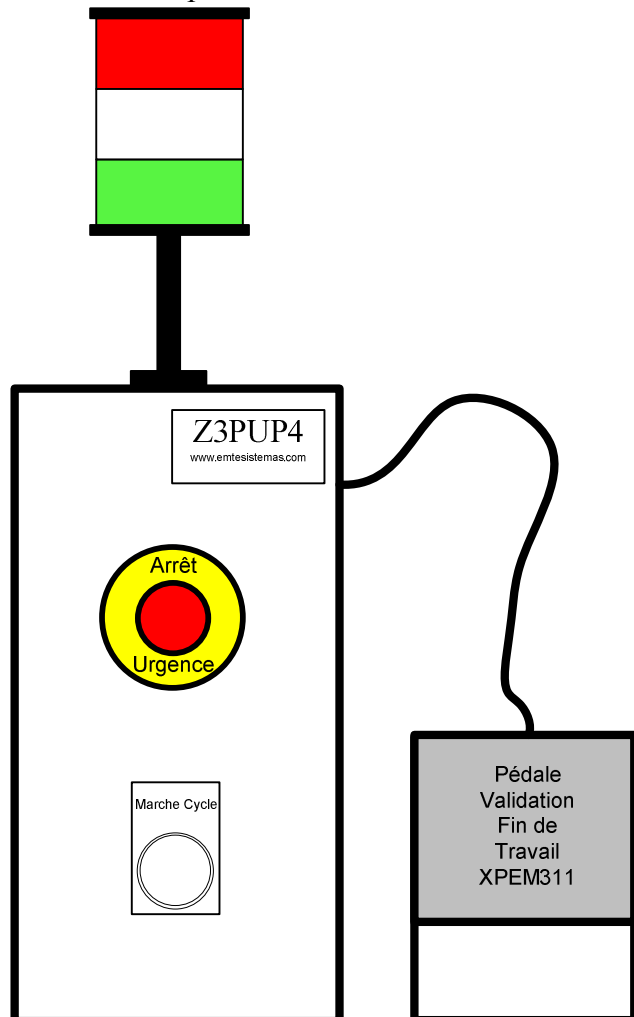
PUPITRE local d'arrêt mouvement et d'arrêt d'urgence, situé en haut de l'élévateur niveau 1 (Z3PUP3) :



BP Arrêt d'urgence  
 Sélecteur forçage sécurité  
 Sélecteur marche AUTO  
 BPL Marche Cycle  
 BPL Demande descente  
 BPL Demande montée  
 BPL Ouverture Butée  
 BPL Fermeture Butée  
 BPL Ouverture Tiroir  
 BPL Fermeture Tiroir  
 BPL Avance Transfert  
 BPL Recul Transfert  
 Voyant contrôle position élévateur.

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 <small>Date</small>	E <small>Indice de révision</small>	E264 570 000_D8F0 <small>N°plan RENAULT</small>	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage	CINETIC AFD PO4			

PUPITRE local opérateur situé en bas de l'élévateur EL04 niveau 0 (Z3PUP4) :





Organes	Libellés	Mnémoniques	Etats / Actions	Fonctions
BPL Blanc	MARCHE CYCLE	EL04BMCY1	Appui	Réarme l'arrêt d'urgence
BP Rouge à accrochage Ø40	ARRET D'URGENCE	Z3BAU6	Appui	Arrêt d'urgence
Pédale	VALIDATION FIN DE TRAVAIL	EL04P	Appui	Validation fin de travail accostage La retombée de la pédale sera testée dans le cycle ref : XPEM311
Verrine verte	AUTORISATION TRAVAIL	EL04VAT	Fixe Clignotant	Fin de travail mémorisé Autorisation travail
Verrine blanche	MANIPULATEUR EN POSITION	EL04VMP	Fixe	Manipulateur en position
Verrine rouge	INTERDICTION TRAVAIL AU ET INTRUSION OP	EL04VITOP	Fixe Clignotant	Interdiction travail Intrusion opérateur

Interfaces IHM : Pupitre SOP

Maintenance : Recyclage.

Production : Recyclage.

 	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage	CINETIC AFD PO4			

## Défauts et Alarmes

Fonction / Elément	Mnémonique	Libellé	Dest.
Défaut levage		Z3 : Défaut variateur levage EL04 Z3 : Df DP contrôle positions EL04 Z3 : Df DP fin de montée EL04 Z3 : Df DP fin de descente EL04 Z3 : Df DP survitesse EL04 Z3 : Df contrôleur de vitesse EL04 Z3 : Df Surcourse levage haut EL04 Z3 : Df Surcourse levage bas EL04 Z3 : Df disjoncteur EL04 Z3 : Df sécurité chaîne intervention EL04 Z3 : Df rupture courroies EL04	IHMP SMPLOC Verrine


Fonction / Elément	Mnémonique	Libellé	Dest.
Défaut		Z1 : Df Ouverture tiroir B3.6 Z1 : Df Fermeture tiroir B3.6 Z1 : Df Position BT04 AV Z1 : Df Position BT04 IN Z1 : Df Position BT04 AR Z1 : Df Disjonction variateur BT04	IHMP SMPLOC Verrine

## Sécurité

Matériel :

Personnel : 24v sécurisé zone 3.2  
Barrières immatérielles pour protection Opérateur  
Boîtier d'intervention dans zone grillagée

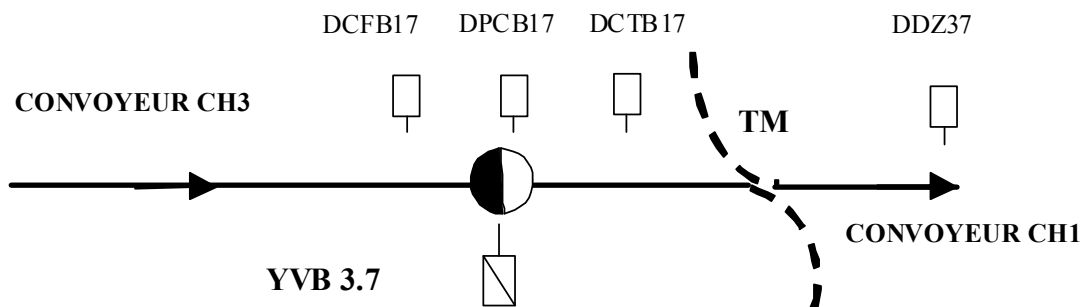
1 protection grillagée interdisant l'accès dans la zone d'évolution de l'élévateur avec des barrières immatérielles pour la protection de l'opérateur.

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4		

### 5.2.8 BUTEE 3.7 et Transfert CH03 rapide sur CH01 rapide

Transfert mécanique entrée CH03 vers CH01

Vitesse 14m/mn



### Capteurs et Actionneurs

Tableau actionneur

Désignation	Repère	Type	Marque	Référence
Ouverture butée	YVB37			

Tableau capteur


Désignation	Repère	Type	Marque	Référence
Présence charge	DPCB37	40x40		
Contrôle fermeture	DCFB37	40x40		
Contrôle taquet	DCTB37	40x40		
Déverrouillage de zone	DDZ37	40x40		

### Fonctionnement

En automatique mode En service

Conditions : Zone 3 sans arrêt d'urgence et réarmée  
Zone 3 En Service

En Manuel

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	<b>RENAULT</b> Usine de Tanger – Bâtiment montage		<b>CINETIC</b> AFD PO4			

Pupitre pour passer la butée en mode Manuel + avec arrêt d'urgence (voir pupitre manuel zone maintenance)


## Défauts et Alarmes

Fonction / Elément	Mnémonique	Libellé	Dest.
Défaut		Z3 : Df Ouverture B3.7 Z3 : Df Fermeture B3.7 Z3 : Df Attente DZB3.7	IHMP SMPLOC Verrine

## 5.3 Remontage des portes sur caisse - Fonctionnement

### Zone de remontage des portes

- Les balancelles chargées arrivent de l'atelier PO4 et descendent du niveau de manutention passerelle au niveau de travail où se trouvent les opérateurs.
- L'opérateur en charge de remonter les portes droite, récupère ces portes à l'aide d'une assistance, porte avant puis arrière, il sort de la zone de travail et valide sa fin de travail.
- L'ascenseur remonte, un circuit aérien permet aux balancelles de se rendre au poste de remontage des portes gauche.
- Pour des raisons de temps de cycle et assurer le fonctionnement global, ce circuit devra être chargé de 2 trains de balancelles minimum en permanence.
- Le train de balancelles chargé des portes gauches descend au niveau atelier, l'opérateur chargé du remontage des portes gauche récupère ces portes à l'aide d'une assistance, porte avant puis arrière, il sort de la zone de travail et valide sa fin de travail.
- L'ascenseur remonte et réinjecte les balancelles dans la manutention de liaison avec le poste de démontage.

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 <small>Date</small>	E <small>Indice de révision</small>	E264 570 000_D8F0 <small>N°plan RENAULT</small>	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4			

## 6. Fonctionnement Général Butées

### Fonctionnement Butée

L'ouverture de la butée est autorisée sur transit DZ libre en aval et DDZ = 0 et DSAT = 1

Conditions avec Convoyeur en marche Auto + Pas de défaut butée + Butée Auto

Présence Balancelle DPC + DDZ = 0 + mémoire de DZ à 0 + DSAT = 1 + Contrôle Taquet DCT  
alors ouverture Butée BU et Mise à 1 de la mémoire DZ de transit entre BU et DDZ

Le départ d'une charge de la Butée B verrouille la zone de transit de la butée.

Prise Balancelle par poussoir chaîne

Libération DBC=0 alors Fermeture Butée

Front descendant DDZ remise à 0 de la mémoire DZ de transit

A chaque front descendant de DDZ on peut renvoyer un palonnier Si condition avale OK

Une tempo de 3s sera lancée pour éviter les rebondissements sur les Capteurs de DDZ et DSAT

### Fonctionnement Butée avant aiguillage de dégroupement

La butée B est située avant un aiguillage AD de dégroupement

Destination vers Stock en épis

Fonctionnement Butée idem avec DDZ pour la libération de Zone et Mise à 1 de la mémoire DZ de transit entre Butée amont et Butée aval

Lorsque l'aiguillage est bien positionné le cycle d'ouverture de la butée B est validé

L'ouverture de la butée est autorisée

DDZ1N = 0 en aval

DDZ2N = 0

DDZD = 0

DSATN = 1


VD = 1 Pilotage aiguillage AD en position Droite

Conditions avec Convoyeur en marche Auto + Pas de défaut butée + Butée Auto + Pas défaut AD

Lorsque DDZ1N est actionné on pilote l'aiguillage vers la position opposée (Gauche) pour faire rentrer le chariot arrière dans le brin de stock en épis

DDZ2N contrôle basculement aiguillage à gauche

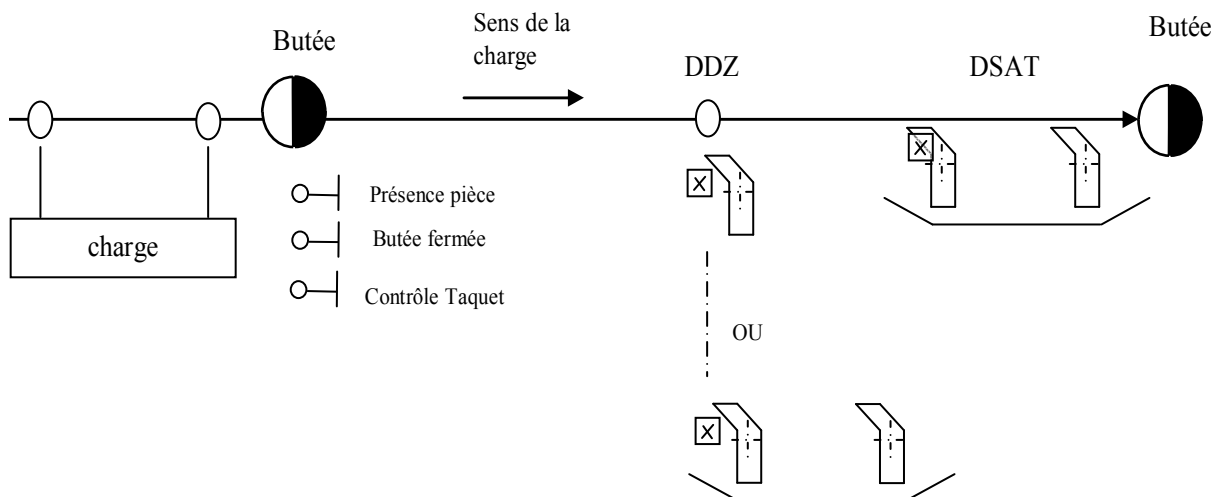
DDZD chariot arrière dans brin stock en épis + basculement aiguillage à droite

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4			

### Fonctionnement des stations d'arrêt

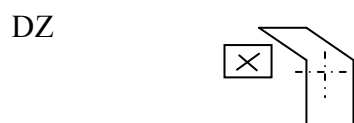
Principe des DDZ (libération de zone) sur les SA

Sur perte du capteur DDZ d'une Butée, autorisation du départ de la balancelle suivante

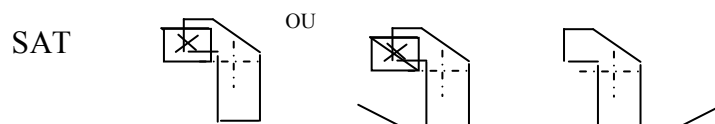


-Présence charge      capteur =1  
-SA fermée              capteur =1


-DZ : capteur =0 au repos  
on envoi la charge suivante sur le front descendant du DZ



-SAT                      Capteur =1 au repos  
Présence charge sur SAT alors capteur = 0





	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 <small>Date</small>	E <small>Indice de révision</small>	E264 570 000_D8F0 <small>N°plan RENAULT</small>	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage	CINETIC AFD PO4			

## Pneumatique

Actuellement :

les stations d'arrêts sont équipés d' un distributeur Monostable

les aiguillages d'un distributeur Bistable

Les vérins sont équipés de réducteurs de débit

les bobines et les connecteurs avec Led en 24Vcc

## Vues IHM

Indiquer : les modes de marche

les défauts

les alarmes

la position des commutateurs principaux

l état des mémoires principales des SA

Mémoire Présence

Mémoire de transit DZ

Mémoire de sécurité

Mémoire de défaut

autre à définir ...

## Gestion défauts

Défaut ouverture SA => ne provoque pas l arrêt de la chaine.

Défaut fermeture SA => provoque l'arrêt immédiat de la chaine

Défaut thermique

Défaut disjoncteur

Défaut Variateur

Action sur un BP AU à verrouillage .Il existe un mode auto pour chaque Zone

Possibilité de réarmer le mode auto uniquement sur l armoire du bâtiment concerné

autre à définir ...

Défaut Attente DZ SA13 Balancelle entre PC et DZ

Défaut Positionnement Gauche AD

Défaut Positionnement Droite AD1

Défaut Butée Ouverte Arrivée Balancelle dabs butée

Défaut Ouverture Butée

Défaut Départ Balancelle

Défaut Interrupteur Sécurité Groupe Moteur

Défaut Limiteur d'effort


Défaut Tension Chaîne Groupe Moteur

Défaut Disjonction Groupe Moteur

Défaut Processeur Huileur

Défaut AU par Appui du BP Arrêt Urgence Groupe

Défaut AU

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>	Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage	CINETIC AFD PO4		

### **Pupitre sur Butée ( si nécessaire) pour marche auto-Manuel**

- 1 colonne lumineuse avec voyant défaut

Si une station est en défaut le voyant de la colonne lumineuse s allume

- 1 BP AU à accrochage

Action sur le coup de poing à accrochage (jaune) on arrête la chaine Déverrouillage du coup de poing on redémarre à l armoire ou au coffret déporté

- 1 commutateur 2 positions « Auto – Manuel »
- 1 commutateur 3 positions « Ouverture-0-fermeture »

Sur l armoire ou sur Coffret déporté on positionne le commutateur lumineux en position Manuel .La chaine s'arrête

Sur le pupitre BU on positionne la Station en Manuel avec le commutateur 2 positions « Auto – Manuel »

Sur le commutateur 3 positions « Ouverture-0-fermeture » on peut ouvrir la station ou fermer la station localement. Ce mode est prévu pour un réglage local pour la maintenance .Il faut replacer tous les commutateurs en mode automatique et faire un départ cycle pour reprendre le mode normal

Si on passe une station en Manuel sur le boîtier local le convoyeur continu à tourner en automatique, mais on interdit l'ouverture de la station d'arrêt. Le voyant rouge de la verrine clignote. Cela permet à tout moment de bloquer le flux de la SA et de laisser le reste du convoyeur en fonctionnement normal.

Ce cas est utile pour

- le mode dépannage en cas de défaut sur les Butée aval
- pour rentrer et sortir d une zone maintenance
- pour bloquer la Butée
- pour faire des marches manuelles sur un aiguillage de dégroupement

### **Pupitre sur AD ( si nécessaire) pour marche auto-Manuel**

Marche manuelle pour aiguillage de dégroupement idem à Butée



### **Animation vues Butée**

Butée en Mode Maintenance

Balancelle dans Zone DPC selon l'état de la mémoire dans le programme automate.

Balancelle dans Zone DDZ selon l'état de la mémoire dans le programme automate.

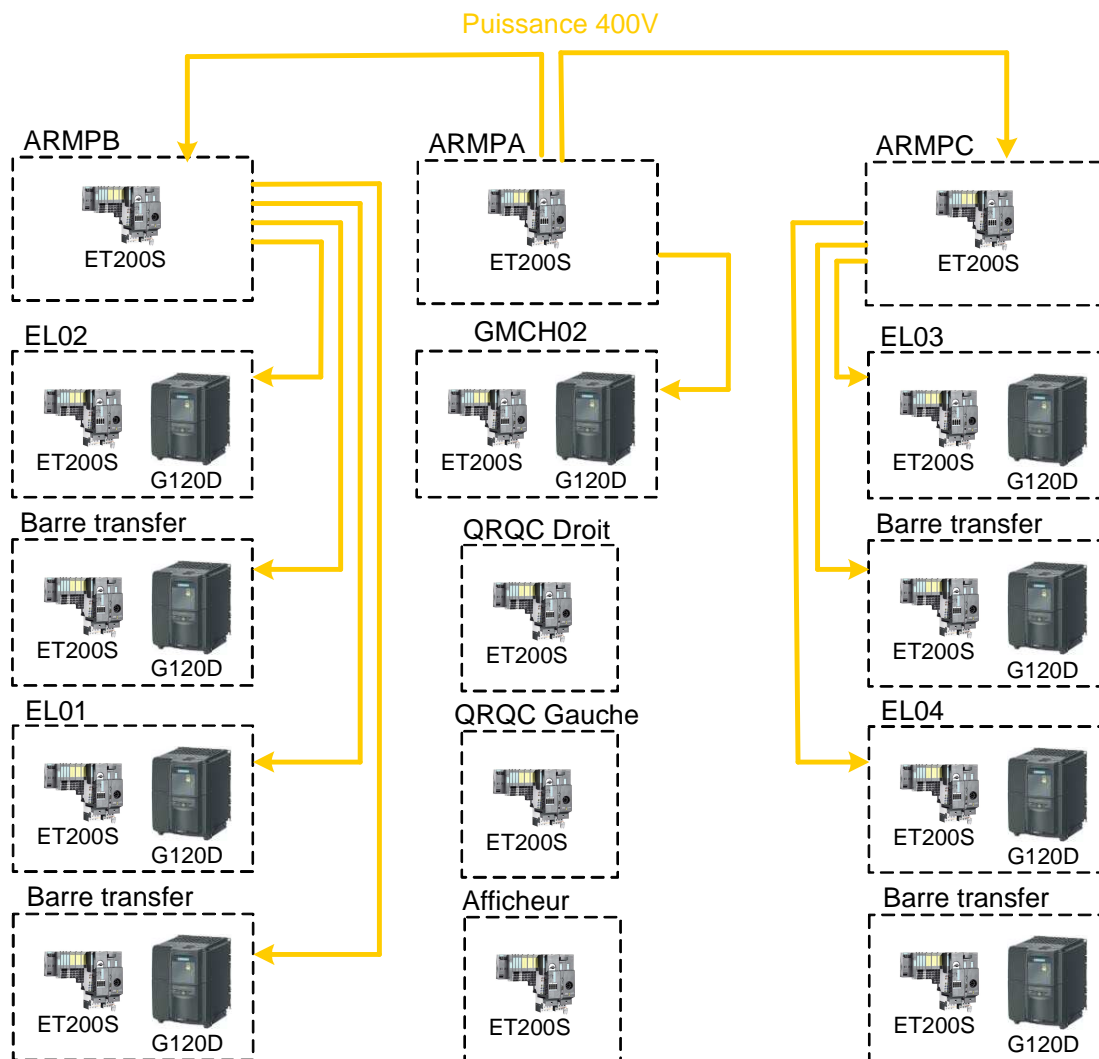
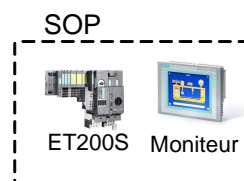
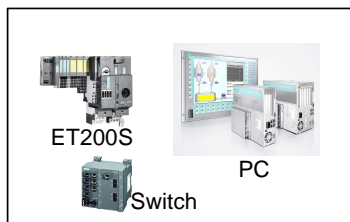
Possibilité de mettre à l ou à O sur écran MOP les mémoires liées au Butée et au transit



 	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage	CINETIC AFD PO4			

## Annexes

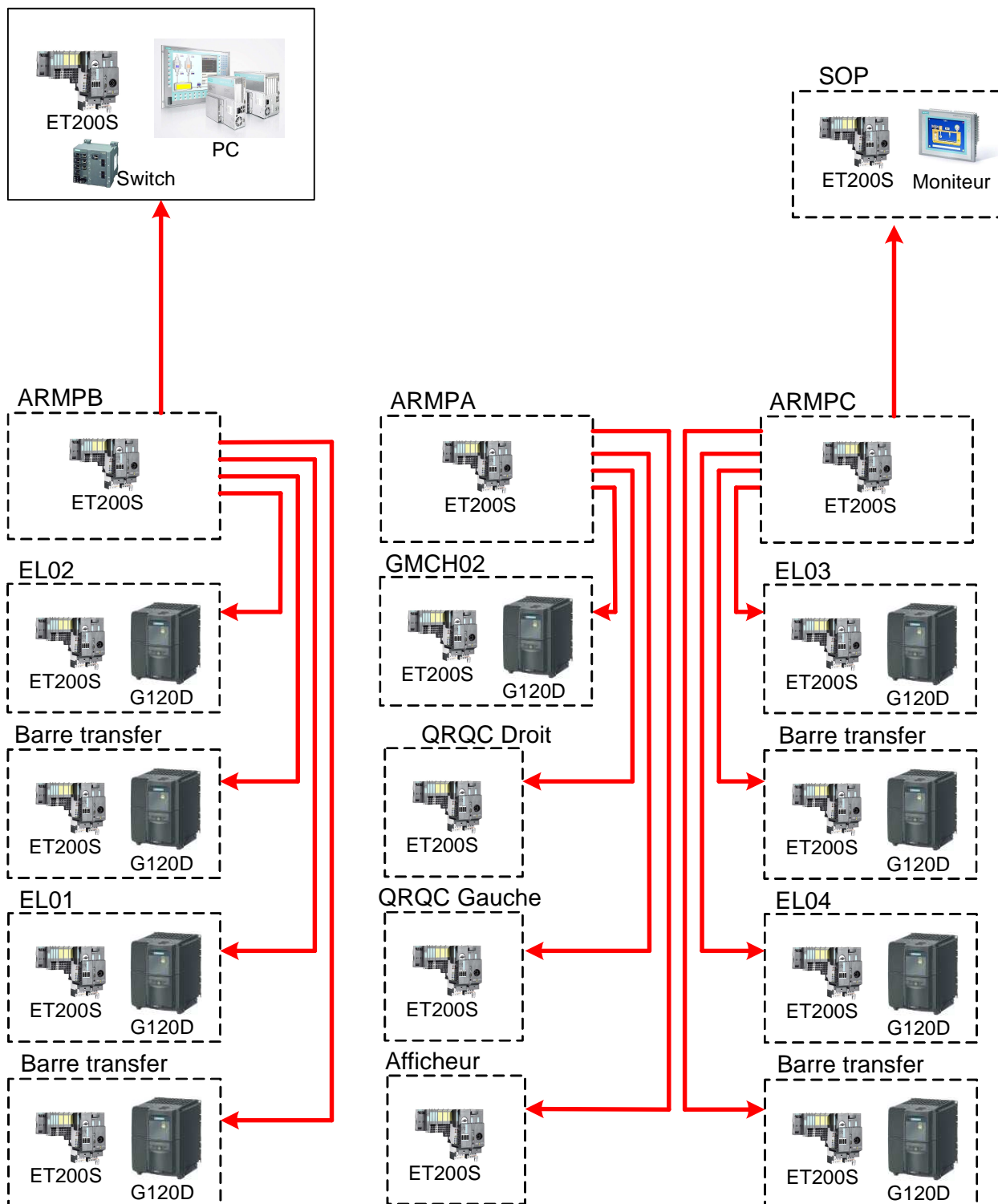
### A.1 Architecture


Schéma de la puissance 400V  
MOP



 	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4		



## Schéma de la commande 24V MOP



	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>	Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4		

## A.2 Organisation Programme Automate.



Structure	Mnémoniques	Libelle
<b>OB1</b>	CYC_EXC	Cycle exécution
<b>FC11</b>	0_11_SECU_FERMEE	Initialisation des Structures "Lien_sec"
<b>FB20</b>	SFM_FB	Bloc de diagnostic pour signalisation d'erreurs système
<b>FC1</b>	1_00_CYCLE ILOT	Définition cyclique zone 1, appel des FB liées l'ilot
<b>FB1</b>	0_01_ILOT	ILOT : gestion de l'ilot
<b>FB2</b>	0_02_MMC	ILOT : FB Gestion de la sauvegarde des données sur carte MMC
<b>FB3</b>	0_03_XOP	ILOT : FB Gestion des MOP
<b>FC100</b>	1_00_CYCLE Z1	Définition cyclique zone 1, appel des FB liées à la zone 1
<b>FB100</b>	1_00_ZONE 1	ZONE 1
<b>FB101</b>	1_CH01_convoyeur	Z1 : FB Gestion groupe motrice 01 GMCH01
<b>FB102</b>	1_MTB01_transfert	Z1 : FB Gestion barre transfert MTB01
<b>FB103</b>	1_EL01_eleveur	Z1 : FB Gestion Elévateur EL01
<b>FB104</b>	1_poste1_EL01	Z1 : FB Gestion Opérateurs Poste EL01
<b>FB105</b>	1_MTB02_transfert	Z1 : FB Gestion barre transfert MTB02
<b>FB106</b>	1_EL02_eleveur	Z1 : FB Gestion Elévateur EL02
<b>FB107</b>	1_poste2_EL02	Z1 : FB Gestion Opérateurs Poste EL02
<b>FB108</b>	1_butee_EL01	Z1 : FB Gestion butée zone fermée EL01
<b>FB109</b>	1_butee_EL02	Z1 : FB Gestion butée zone fermée EL02
<b>FB110</b>	1_butee_Convoyeur	Z1 : FB Gestion butée Convoyeur CH01
<b>FB111</b>	1_Z_Maintenance	Z1 : FB Gestion zone maintenance CH01
<b>FC200</b>	2_00_CYCLE Z2	Définition cyclique zone 2, appel des FB liées à la zone 2
<b>FB200</b>	2_00_ZONE 2	ZONE 2
<b>FB201</b>	1_CH02_convoyeur	Z2 : FB Gestion groupe motrice 02 GMCH02
<b>FB202</b>	2_ANDON_QRQC	Z2 : FB Gestion du système Andon QRQC
<b>FC300</b>	3_00_CYCLE Z3	Définition cyclique zone 1, appel des FB liées à la zone 3
<b>FB300</b>	3_00_ZONE 3	ZONE 3
<b>FB301</b>	3_CH03_convoyeur	Z3 : FB Gestion groupe motrice 03 GMCH03
<b>FB302</b>	3_MTB03_transfert	Z3 : FB Gestion barre transfert MTB03
<b>FB303</b>	3_EL03_eleveur	Z3 : FB Gestion Elévateur EL03
<b>FB304</b>	3_poste3_EL03	Z3 : FB Gestion Opérateurs Poste EL03

 	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 <small>Date</small>	E <small>Indice de révision</small>	E264 570 000_D8F0 <small>N°plan RENAULT</small>	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage	CINETIC AFD PO4			

	<b>FB305</b>	3_MTB04_transfert	Z3 : FB Gestion barre transfert MTB04
	<b>FB306</b>	3_EL04_eleveur	Z3 : FB Gestion Elévateur EL04
	<b>FB307</b>	3_poste4_EL04	Z3 : FB Gestion Opérateurs Poste EL04
	<b>FB308</b>	3_butee_EL03	Z3 : FB Gestion butée zone fermée EL03
	<b>FB309</b>	3_butee_EL04	Z3 : FB Gestion butée zone fermée EL04
	<b>FB310</b>	3_butee_Convoyeur	Z3 : FB Gestion butée Convoyeur CH03
<b>FC400</b>		2_00_CYCLE Z2	Définition cyclique zone 2, appel des FB liées à la zone 2
	<b>FB400</b>	2_00_ZONE 2	ZONE 2
	<b>FB401</b>	2_CH03_GM	Z2 : FB Gestion groupe moteur CH03
	<b>FC500</b>	Z2_AFFICHEUR	Définition cyclique , appel des FB liées à la gestion de l’afficheur zone 2


OB32

		CYC_INT2	Cycle Safety tache normale
	<b>FC1100</b>	0_00_TNSAFETY	Définition cyclique du programme tache Safety normale ilot (Appel du FC1101)
	<b>FC1101</b>	0_00_TNCYCLE	Définition cyclique du programme tache Safety normale ilot (Appel des FB liées à l’ilot)
	<b>FB1100</b>	TN0	FB Gestion SAFETY ilot
	<b>FB1110</b>	TNZ1AU	Zone 1 : FB Gestion SAFETY Arrêt d'Urgence (AU) de la zone 1
	<b>FB1111</b>	TNZ1ES	Zone 1 : : FB Gestion SAFETY de la Mise en Service (MS) de la zone 1
	<b>FB1112</b>	TNZ1FZ1	Zone 1 : FB Gestion SAFETY de la Fermeture Zone (FZ1) de la zone 1
	<b>FB1113</b>	TNZ1FZ2	Zone 1 : FB Gestion SAFETY de la Fermeture Zone (FZ2) de la zone 1
	<b>FB1114</b>	TNZ1RLV1	Zone 1 : FB Gestion SAFETY du relais variateur (RLV1) de la zone 1
	<b>FB1115</b>	TNZ1RLV2	Zone 1 : FB Gestion SAFETY du relais variateur (RLV2) de la zone 1
	<b>FB1120</b>	TNZ2AU	Zone 2 : FB Gestion SAFETY Arrêt d'Urgence (AU) de la zone 2
	<b>FB1121</b>	TNZ2ES	Zone 2 : FB Gestion SAFETY de la Mise en Service (MS) de la zone 2
	<b>FB1124</b>	TNZ2RLV1	Zone 2 : FB Gestion SAFETY du relais variateur (RLV1) de la zone 2
	<b>FB1130</b>	TNZ3AU	Zone 3 : FB Gestion SAFETY Arrêt d'Urgence (AU) de la zone 3
	<b>FB1131</b>	TNZ3ES	Zone 3 : : FB Gestion SAFETY de la Mise en Service (MS) de la zone 3

 	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 <small>Date</small>	E <small>Indice de révision</small>	E264 570 000_D8F0 <small>N°plan RENAULT</small>	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage	CINETIC AFD PO4			

		<b>FB1132</b>	TNZ3FZ1	Zone 3 : FB Gestion SAFETY de la Fermeture Zone (FZ1) de la zone 3
		<b>FB1133</b>	TNZ3FZ2	Zone 3 : FB Gestion SAFETY de la Fermeture Zone (FZ2) de la zone 3
		<b>FB1134</b>	TNZ3RLV1	Zone 3 : FB Gestion SAFETY du relais variateur (RLV1) de la zone 3
		<b>FB1135</b>	TNZ3RLV2	Zone 3 : FB Gestion SAFETY du relais variateur (RLV2) de la zone 3
<b>OB34</b>			CYC_INT4	Cycle Safety tache rapide
	<b>FC1000</b>		0_00_TRSAFETY	Définition cyclique du programme tache Safety rapide ilot (Appel du FC1001)
	<b>FC1001</b>		0_00_TRCYCLE	Définition cyclique du programme tache Safety rapide ilot (Appel des FB liées à l'ilot)
		<b>FB1000</b>	TR0	FB Gestion SAFETY ilot
		<b>FB1695</b>	F_2H_EN	Acquittement global de toutes les périphéries F d'un groupe d'exécution F
<b>OB82</b>			I/O_FLT1	Bloc Alarme de diagnostic
	<b>FB20</b>		SFM_FB	Bloc de diagnostic pour signalisation d'erreurs système
<b>OB83</b>			I/O_FLT2	Bloc Alarme de débrogage/ enfichage
	<b>FB20</b>		SFM_FB	Bloc de diagnostic pour signalisation d'erreurs système
<b>OB85</b>			OBNL_FLT	Bloc Classe de priorité
<b>OB86</b>			RACK_FLT	Bloc Défaillance de profilé
	<b>FB20</b>		SFM_FB	Bloc de diagnostic pour signalisation d'erreurs système
	<b>FB2036</b>		BF_DIAG_PROFINET	Diagnostic PROFINET
<b>OB100</b>			COMPLETE RESTART	Bloc Configuration Système
<b>OB122</b>			MOD_ERR	Bloc Défaut Accès Direct



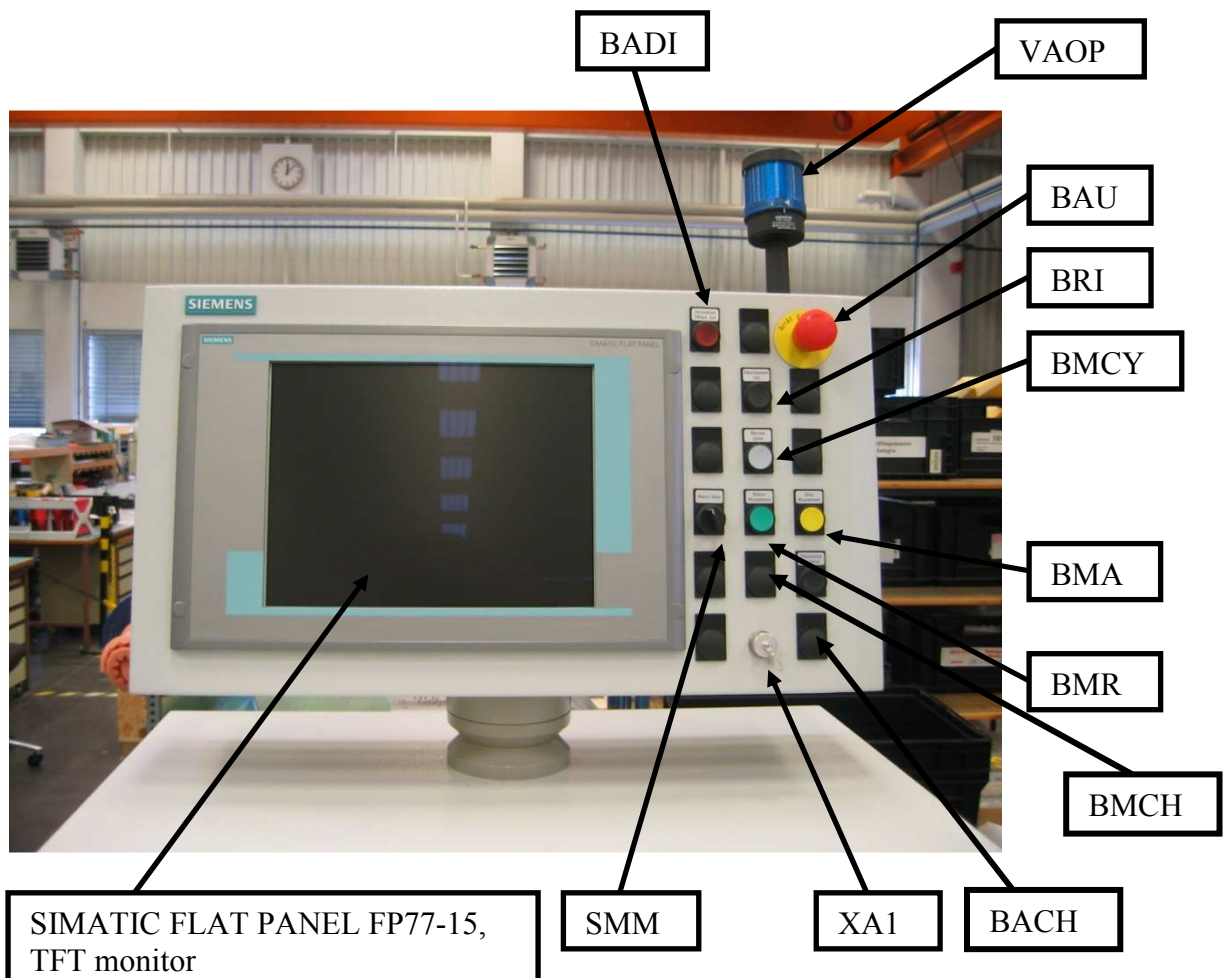
	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4			

### A.3 Pupitre PC Siemens MOP


Pupitre MOP, MOP sans option implanté à proximité de XXXXX contenant :

- Un automate SIMATIC S7-300 CPU317F-2PN/DP avec départ réseau Profinet et liaison Ethernet N1.
- UPS.
- Climatiseur.
- Un PC avec les logiciels
  - programmation STEP7,
  - WinXP Professional SP2
  - IHMP+, WinCC flexible ES et RT .
  - ODIL
  - suivi SMPLOC
  - OSCAR ...

Face avant du pupitre :





	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	<b>RENAULT</b> Usine de Tanger – Bâtiment montage		<b>CINETIC</b> <b>AFD PO4</b>			

Organes	Libellés	Mnémoniques	Etats / Actions	Fonctions
Bp coup de poing	Arrêt d'urgence	BAU	Appui	Arrêt immédiat de l'installation
BP lumineux rouge	Annulation défaut	BADI	Voyant fixe	Ilot en défaut
			Voyant éteint	Pas de défaut
BP	Réarmement îlot	BRI	Appui	Validation mode automatique
BP lumineux	Marche cycle	BMCY	Appui	Demande de marche cycle
			Voyant clignotant	Zone pas en automatique et cycle normal
			Voyant fixe	Zone en automatique et cycle normal
			Voyant éteint	Interdiction de demande de marche cycle
BP vert	Mouvement avance	BMA	Appuyer	Mouvement d'avance sélectionné
BP jaune	Mouvement recul	BMR	Appuyer	Mouvement de recul sélectionné
Verrine Flash Bleu		VAOP	Signalise	Défaut
Sélecteur 2 positions	Manu / Auto	SMM	Sélection Manu	Sélectionne le mode de marche Manu de toute l'installation
			Sélection Auto	Sélectionne, après une validation, le mode de marche automatique
BP	Marche Chaîne	BMCH	Appuyer	Demande marche chaîne
BP	Arrêt Chaîne	BACH	Appuyer	Demande arrêt chaîne


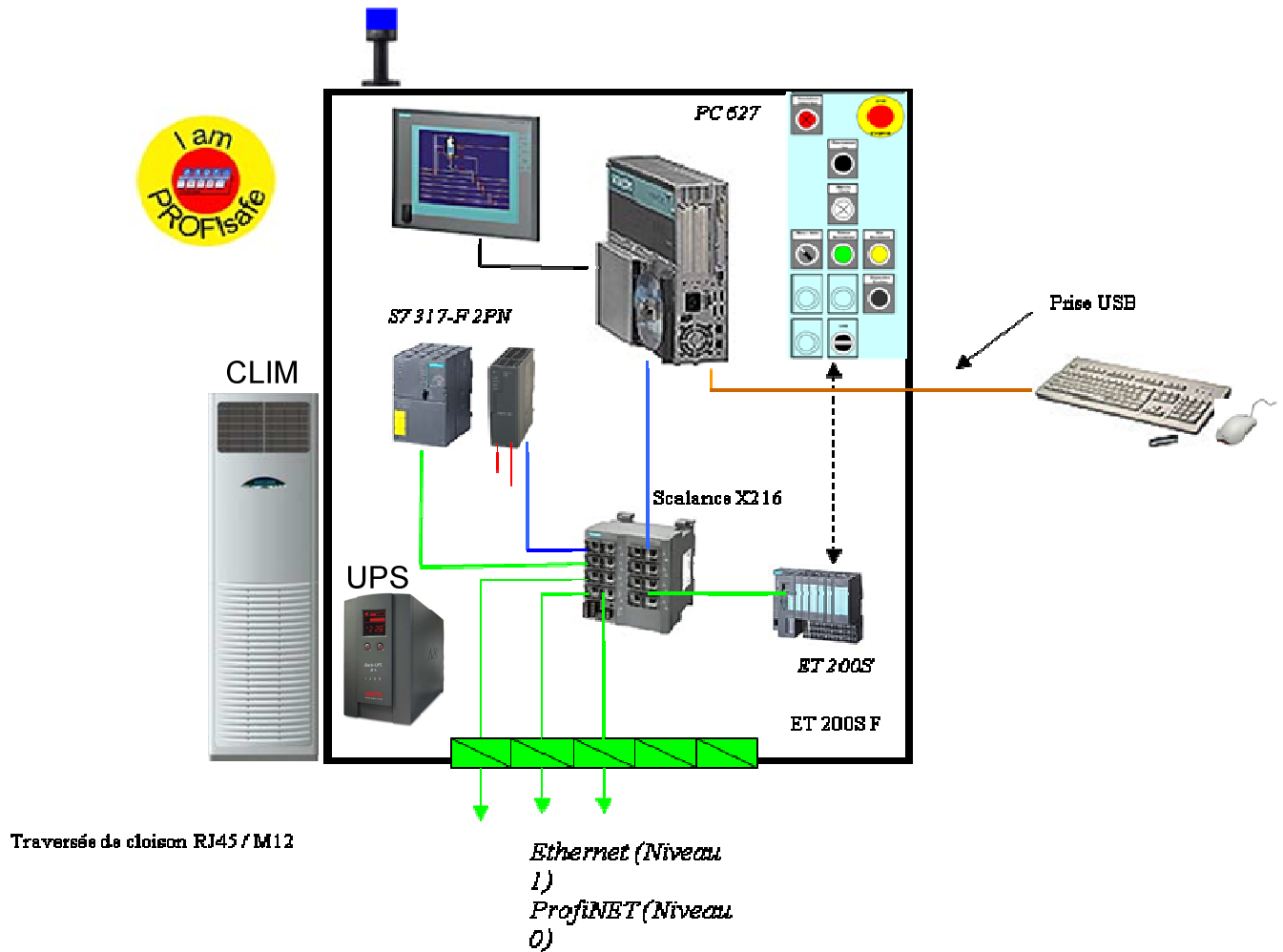

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLÉE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage	CINETIC AFD PO4			

Diagramme fonctionnel du pupitre :



	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4		

## A.4 Pupitre de zone SOP

La fonction pupitre de zone permet le diagnostic et la commande de mouvements en marche manuelle pour une zone ou un sous-ensemble.

Pupitre SOP, Z1SOP1 implanté à proximité de XXXXX contenant :

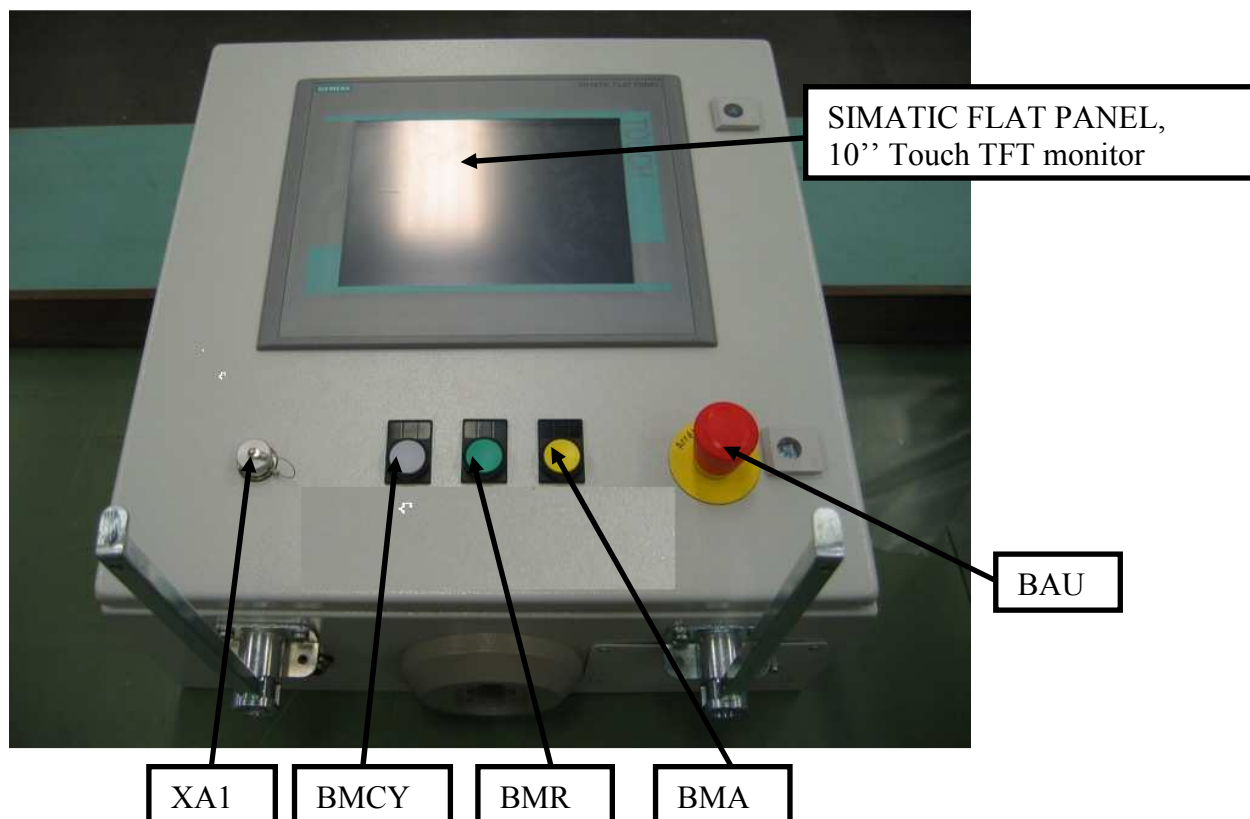
- Un MICROBOX PC avec une liaison Ethernet N1 et les logiciels :
  - WinXP et Internet Explorer
  - IHMP+, WinCC flexible ES et RT .


Ce pupitre est utilisé au poste ..... pour les opérations suivantes :

- Mouvements manuels
- Recyclage
- Affichage défauts et réarmement

L'interface permet la sélection des mouvements manuels de l'installation.

Pour effectuer un mouvement manuel, il faut se mettre en mode manuel à partir du pupitre îlot. Le mouvement manuel est sélectionné sur une page « manuelle ». Le mouvement est réalisé à partir de la boutonnerie du pupitre. L'exécution du mouvement sélectionné est conditionnée par l'appui maintenu sur le bouton de mouvement recul ou avance.



	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4		

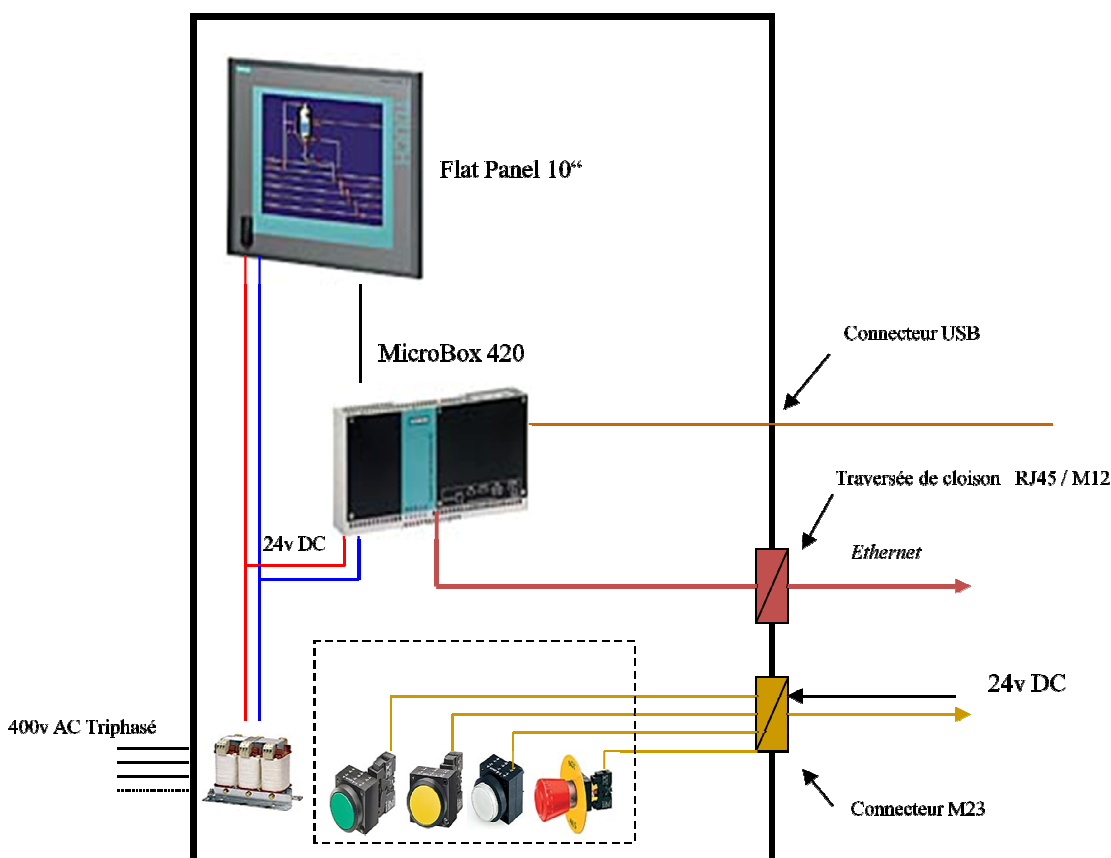
Organes	Libellés	Mnémoniques	Etats / Actions	Fonctions
BP vert	RECU MOUVEMENT	BMR	Appui	Commande la position recul du mouvement sélectionné
BP jaune	AVANCE MOUVEMENT	BMA	Appui	Commande la position avance du mouvement sélectionné
BPL blanc	MARCHE CYCLE	BMCY	Appui	Départ cycle
BP Rouge à accrochage Ø40	ARRET D'URGENCE	BAU	Appui	Arrêt d'urgence


Toutes les connexions associées au coffret sont disponibles en bas du coffret grâce à des prises débrochables.

Ces connexions sont :

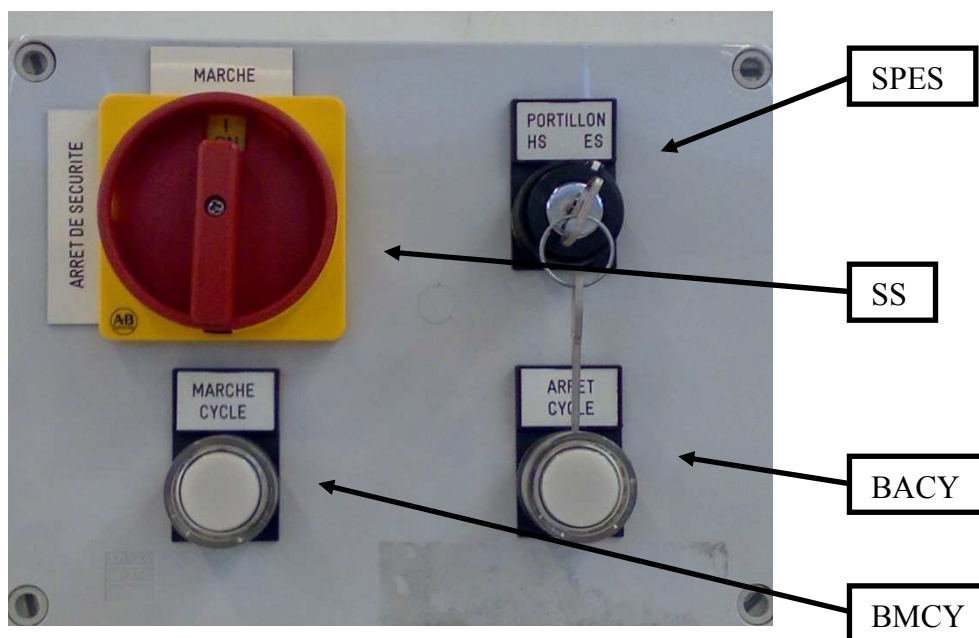
**1** => Prise M23 (19 points) pour les E/S du coffret (BP et voyants) et l'alimentation 24V de l'afficheur.

**2** => Prise M12 (5 points) permettant le câblage du réseau Ethernet.





	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4			

#### A.4 Boîtier d'intervention



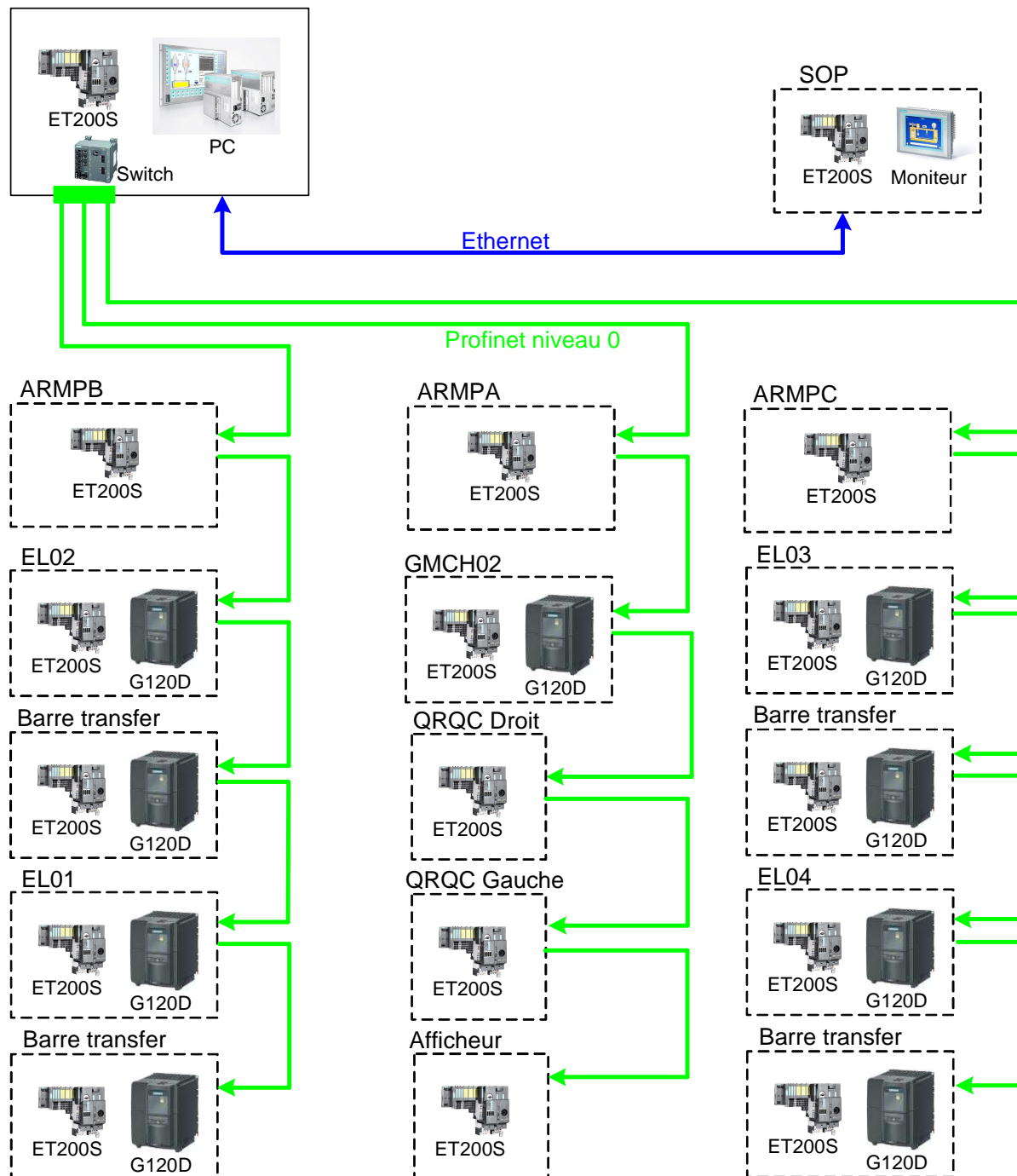
Organe	Libellé	Mnémonique	Etat / Action	Fonction
Sélecteur 2 positions cadenassable	MARCHE / ARRET	SS	MARCHE ARRET (Cadenassable)	Coupe les énergies de la zone de sécurité (KMS) Mise en service possible
Sélecteur 2 positions clé 455	HS / ES	SPES	HS ES	Permet les mvts autorisés en zone ouverte Départ cycle possible
BPL blanc	MARCHE CYCLE	BMCY	Appuyer	Départ cycle (Rearmement)
BPL blanc	ARRET CYCLE	BACY	Appuyer	Arret cycle


 	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage	CINETIC AFD PO4			

## A.5 Réseau Profinet

### A.5.1 Synoptique

Schéma du réseau PROFINET  
MOP




	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4		

## A.6 Type de défaut

Définition des différentes catégories de défauts

*Il y a cinq familles de défauts :*

- **Arrêt Immédiat (AI)**
  - Arrêt immédiat généraux (AIG) (coupe l'installation instantanément)
  - Arrêt immédiat automatique (AIA) (coupe la marche automatique)
  - Arrêt immédiat mouvement (AIM) (coupe le mouvement en défaut)
- **Arrêt Différé (AD)**
  - Arrête l'installation en position connue par coupure de la marche auto (identique à l'arrêt cycle)
- **Manque Conditions Initiales (MI)**
  - Néant dans notre cas car pas de grafcet
- **Signalisations Générales (SG)**
  - Message d'aide à l'opérateur
- **Défaut Mouvement (VM)**
  - Surveillance du temps des mouvements

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4		

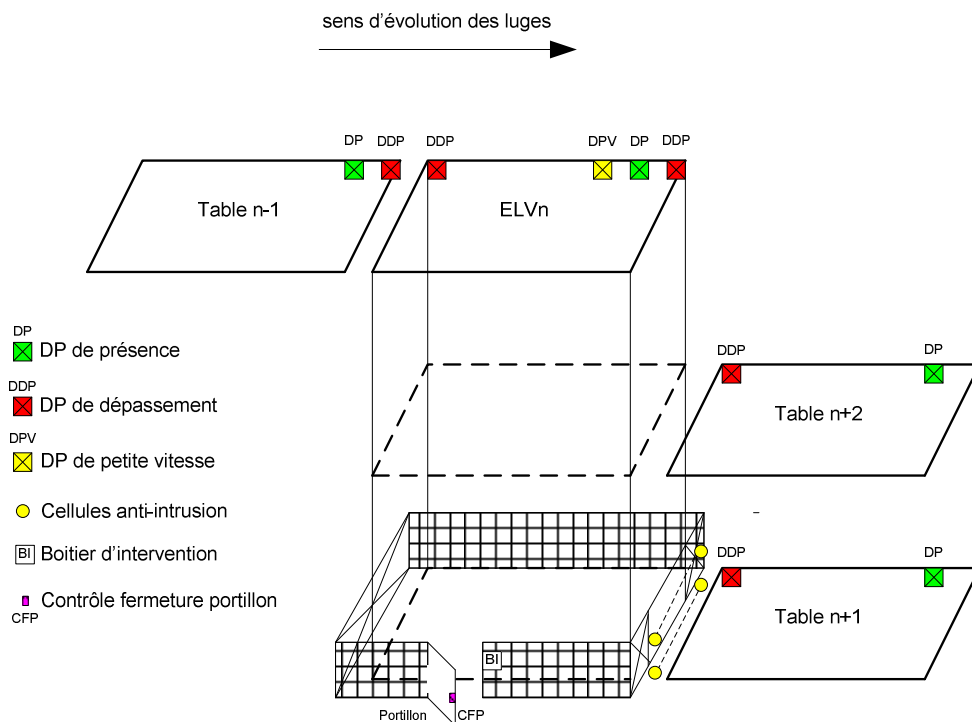
## A7 Principe des éléments standard de manutention

### A7.1 Elévateurs de manutention L5B V2.0


L5B : Elévateur génération 2 sans boucle d'AM en électromécanique.  
Selon guide GE71.EA.014 et GE71.EA.011.

#### A7.1.1 Synoptique élévateur standard.

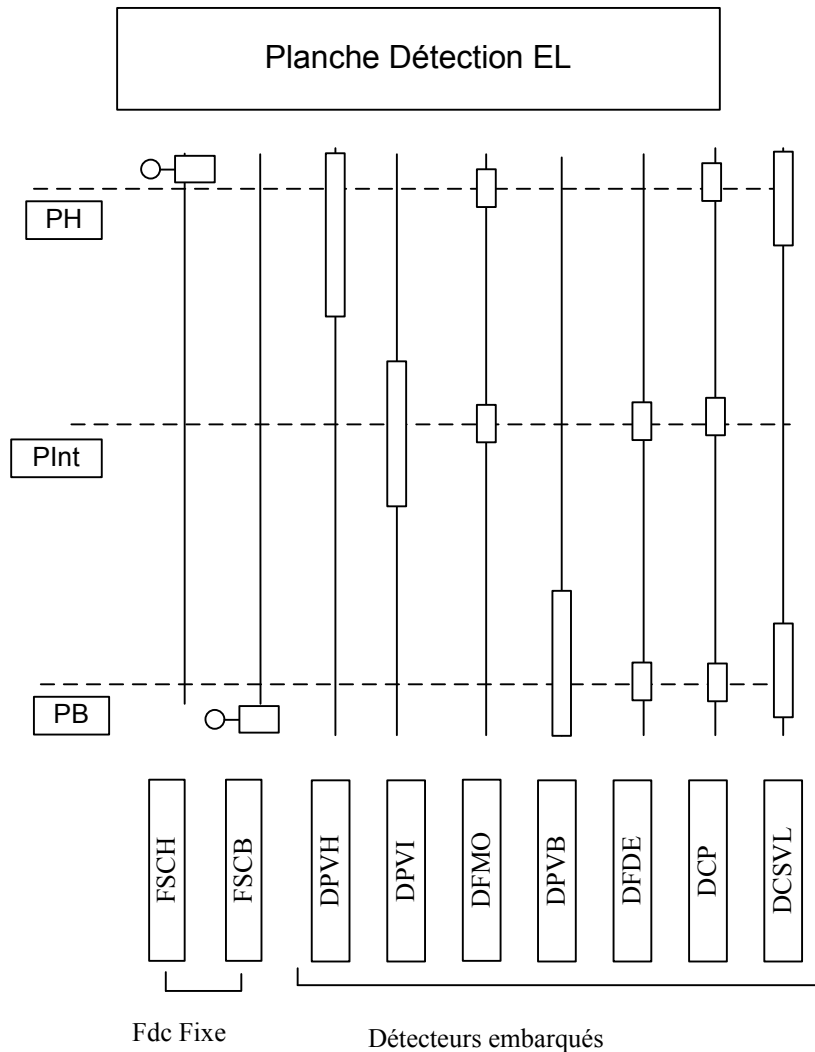
Elévateur à 3 positions pour exemple :





	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 Date	E Indice de révision	E264 570 000_D8F0 N°plan RENAULT	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage		CINETIC AFD PO4			

### Détecteurs et cames de positions.




### **A7.4.2 Fonctions spécifiques**

#### **Sélecteur forçage sécurité matérielle :**

Il n'est actif qu'en mode réglage. Les mouvements autorisés s'effectuent en petite vitesse. Il permet de shunter :

- Les sécurités de dépassement pour les rouleaux an autorisant le mouvement inverse au dépassement.
- Les sécurités de dépassement pour pouvoir effectuer un mouvement de levage.
- Les détecteurs de surcourse levage.

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLEE</b>		<small>Affaire</small> <b>V3406</b>		<small>Code/Numéro du document</small> <b>AFD PO4.docx</b>	
			02/09/10 <small>Date</small>	E <small>Indice de révision</small>	E264 570 000_D8F0 <small>N°plan RENAULT</small>	
	<b>RENAULT</b> Usine de Tanger – Bâtiment montage		<b>CINETIC</b> <b>AFD PO4</b>			

### A7.4.3 Sécurités

#### Contrôle contacteurs

Un contrôle de l'état des contacteurs de puissance est effectué pour assurer la sécurité matérielle de l'élève. Les retours contacteurs permettent de vérifier que ceux-ci ne restent pas collés après la coupure des ordres.

Ils sont nécessaires pour contrôler :

- les mouvements de rouleaux et de levage de l'élève.
- les mouvements rouleaux amont et aval qui offrent la possibilité de pénétrer dans l'élève.
- les risques de cisaillement amonts et aval (pivotante, transfert,...).

Résultat d'un défaut contacteur (Contrôle à 1 et à 0 du contacteur) :

- Ce défaut fait retomber la mise en service de la zone concernée.

#### Contrôle survitesse levage


##### But :

Eviter d'attaquer les butées mécaniques en grande vitesse.

Anticiper l'action du capteur de surcourse en contrôlant que l'élève a bien décéléré dans les zones de petites vitesses extrêmes.

Le contrôle survitesse est utilisé si la distance d'arrêt en grande vitesse sur le fin de course n'est pas suffisante par rapport au sol ou à la charpente. Un contrôleur de vitesse, roue phonique, contrôle la vitesse par la mesure d'une fréquence. Ce contrôleur est opérationnel en phase de petite vitesse à partir d'une position mécanique qui permet en cas de défaut, un arrêt du levage sans dégradation de l'élève.

Ce contrôleur entraîne les mêmes effets qu'un arrêt d'urgence. Le fonctionnement de ce dispositif est vérifié à chaque cycle de l'élève.

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILLÉE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 <small>Date</small>	E <small>Indice de révision</small>	E264 570 000_D8F0 <small>N°plan RENAULT</small>	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage	CINETIC AFD PO4			

### Sécurité chaîne

Sécurité mécanique.

Contrôlé par 1 détecteur par le programme automate.

Ne peut être forcé par le commutateur de forçage des sécurités.

Provoque la perte des rouleaux et du levage.


### Sécurité rupture courroie

Sécurité mécanique.

Contrôlé par 1 fin de course par le programme automate

Ne peut être forcé par le commutateur de forçage des sécurités.

Provoque la perte des rouleaux et du levage par coupure du relais de ligne du variateur.

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 <small>Date</small>	E <small>Indice de révision</small>	E264 570 000_D8F0 <small>N°plan RENAULT</small>	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage	CINETIC AFD PO4			

### Contrôle fermeture zone

Contrôle de l'accès à l'enceinte grillagée grâce à un portillon détecté en position fermée et verrouillé et un boîtier d'intervention à proximité.

Le non respect de la procédure d'intervention ou l'intrusion dans la zone provoque la perte de la mise en service.

L'entrée dans la zone (RFZ) provoque la perte du relais de ligne du variateur de levage (RLV)

Le contrôle est réalisé en hard et en soft.

### Sécurité surcourse

#### Sécurité course levage

Contrôle des positions extrême basse et haute de l'élévateur par un détecteur.

L'activation de ce détecteur provoque la coupure de la puissance (RLV) du variateur de levage

Le contrôle est réalisé en soft.

Un commutateur permet de forcer la perte du surcourse haut et bas afin de dégager l'élévateur de la position extrême. Lorsque le commutateur est en position forcé, seul le mode réglage est autorisé sur l'élévateur.

### Sécurité dépassement

Protection du mouvement de levage en cas de charge à cheval entre 2 tables.


Interdit la marche auto du levage et des rouleaux en cas de dépassement. Possibilité d'action en mode réglage et commutateur de forçage des sécurités actionnés.

### Sécurité moteur de levage

Protège le moteur de levage et interdit les mouvements de levage en cas de détection d'un défaut.

Les défauts surveillés sont :

- Défaut variateur
- Défaut température élevée de la résistance de freinage
- Défaut électrique du circuit d'alimentation (Disjoncteur, relais thermique ...)

	<b>ANALYSE FONCTIONNELLE DETAILEE</b>	Affaire <b>V3406</b>		Code/Numéro du document <b>AFD PO4.docx</b>	
		02/09/10 <small>Date</small>	E <small>Indice de révision</small>	E264 570 000_D8F0 <small>N°plan RENAULT</small>	
	RENAULT Usine de Tanger – Bâtiment montage	CINETIC AFD PO4			

#### **A7.4.4 Fonctionnement**

##### **Marche manuelle**

A partir du pupitre entretien de commande réservé à la maintenance :

- Sélecteur 2 positions non maintenues à clé 455 de forçage des sécurités
- Sélecteur 2 positions maintenue à clé 455 de marche REGLAGE/AUTO
- BP demande de montée élévateur en réglage
- BP demande de descente élévateur en réglage
- BP marche avant rouleaux élévateur en réglage
- BP marche recul rouleaux élévateur en réglage
- 1 voyant contrôle positions indiquant la position de l'élévateur pour le chargement ou déchargement des rouleaux

##### **Marche automatique**

Cycle de levage en fonction de la présence d'une charge et fonction des cycles.