

C- Caractéristiques techniques.

C-1- Caractéristiques du magasin :

- Dimensions du magasin : 100m × 20m × 15m.
- Fonctionnement : 6400 mouvements (stockage-déstockage) par semaine répartis sur les quatre translateurs (une semaine correspond à 5 jours de 16 h).
- Données électriques :
 - Alimentation électrique : 400 V + PE, 50 Hz
 - Alimentation de commande : 24 V, 50 Hz
 - Schéma de liaison à la terre : IT

C-2- Caractéristiques d'un translateur :

- **Ensemble de Translation :**
 - Vitesses de translation : 120m/min et 6 m/min.
 - Deux moteurs asynchrones moto-ventilés avec frein de LEROY-SOMER LSMV 112 MG (4kW 4 p).
 - Un variateur de vitesse LEROY-SOMER UVM 4301-16T (11kW).
- **Ensemble de Levage :**
 - Vitesses de levage : $V_{GV} = 15$ m/min $V_{PV} = 3,75$ m/min.
 - Course maxi de levage : 12,90 m.
 - Charge maxi utile : $m_c = 1000$ kg.
 - Masse de l'élévateur : $m_{lev} = 650$ kg.
 - Un moteur-frein deux vitesses LEROY-SOMER LSP 180 L7-DP. FCM. (GV 1300 tr/min-10kW 4p; PV 325 tr/min-2,5kW 16p).
 - Un réducteur de vitesse irréversible HOLROYD 41 551 08 15 :
 - Rapport de réduction : $K_r = 1/50$
 - Rendement : $\eta_r = 0,6$.
 - Un ensemble {pignon 18, chaînes doubles 2, pignons de renvoi 3}
 - Diamètre primitif des pignons 18 : $d_p = 183$ mm.
 - Moments d'inertie des pignons 18 et 3 : négligeables.
 - Rendement du dispositif de levage : $\eta_{lev} = 0,9$.
 - Un codeur absolu magnétique multitour IVO GCM2W 10/30V.
 - Précision du positionnement levage : $p = 1$ mm.
- **Ensemble Direction :**
 - Vitesse de direction (vitesse des fourches) : 15 m/min.
 - Un moteur-frein LEROY-SOMER LS63L2.FCO (0,55 kW 2p).

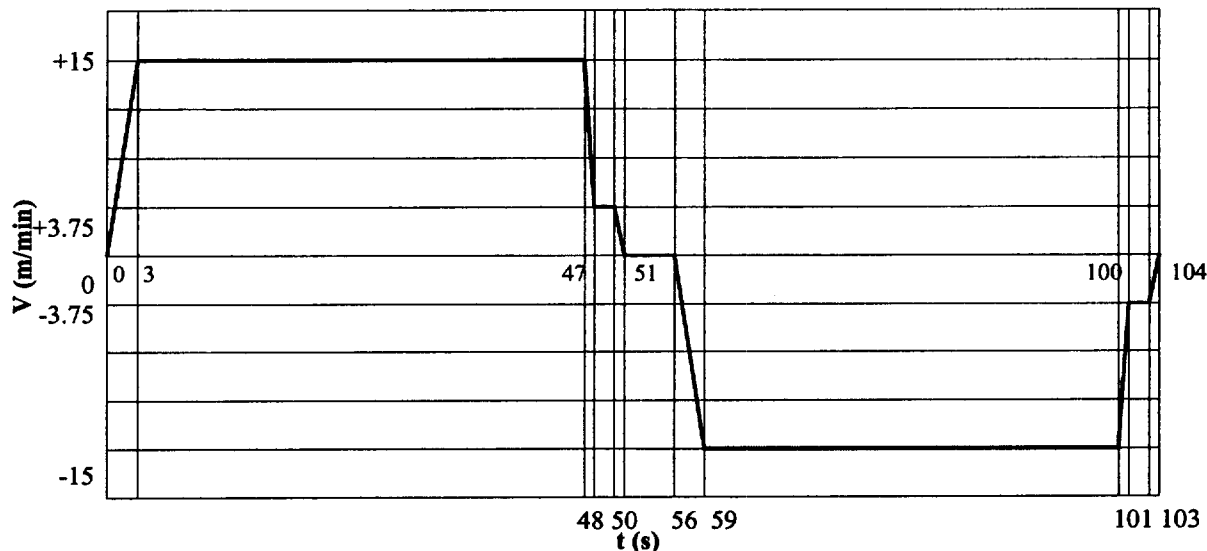
C-3- Remarque concernant le moteur de levage :

Le moteur est fabriqué sur **commande spéciale** par LEROY-SOMER et dispose de caractéristiques particulières. Le **délai de livraison est au minimum de deux mois**, et son prix est de 4800 HT. La M.A.E.C ne possède pas de moteur en réserve.

D- Cycle de fonctionnement d'un translateur.

Relevé de vitesse effectué sur le TG03 sur un cycle de levage du niveau 0 au niveau 7, dans les conditions de charge maximale (1000 kg).

Vitesse de levage de l'élèveur

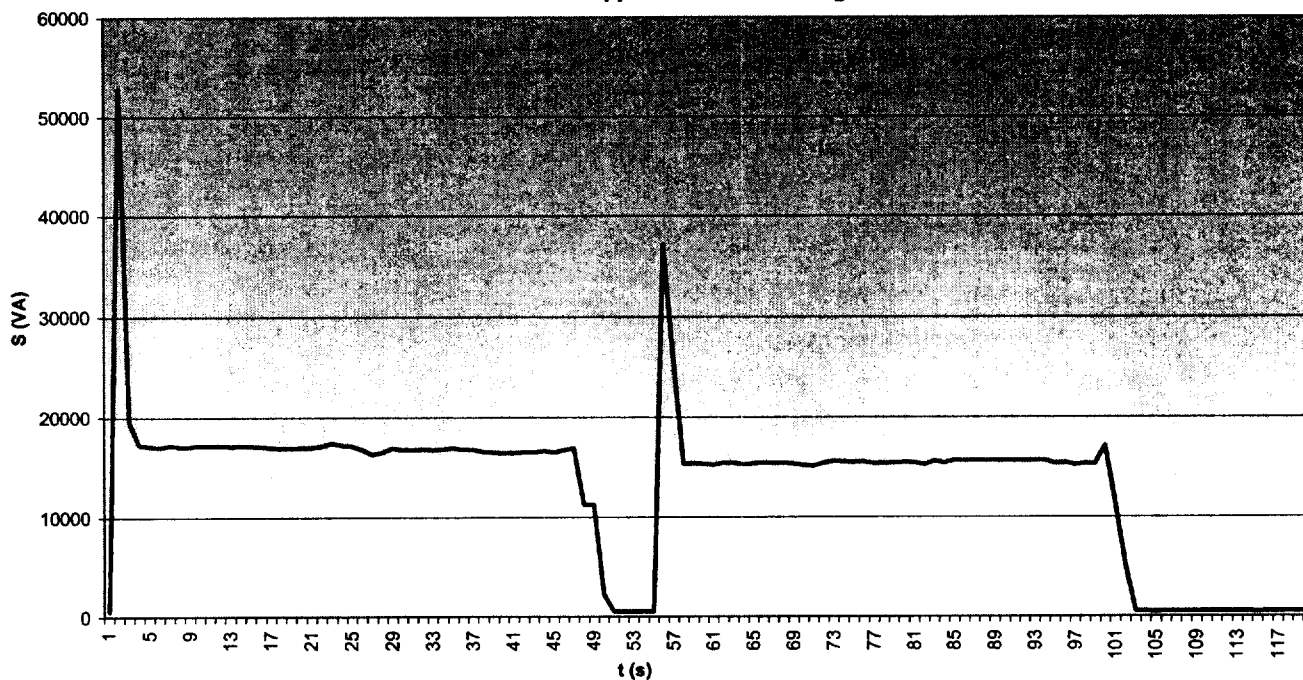


E- Relevés de puissance et de courant du translateur n°3 (TG03).

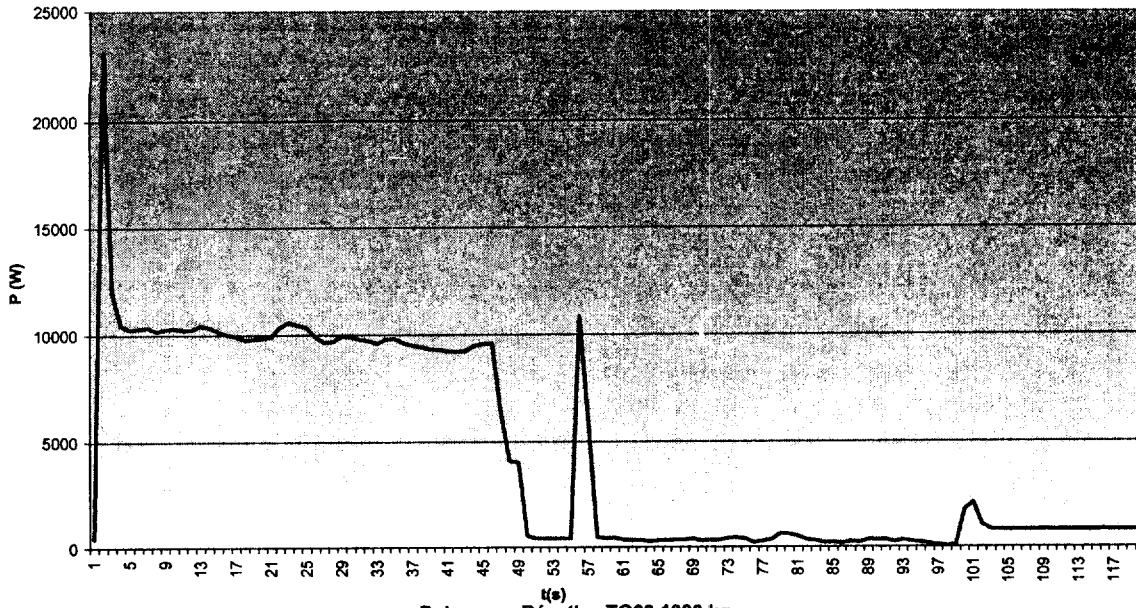
Relevés de puissance effectués sur le TG03 sur un cycle de levage du niveau 0 au niveau 7, dans les conditions de charge maximale (1000 kg).

Les relevés ci-dessous ont été effectués à l'aide d'un analyseur de réseau (Chauvin Arnoux 8334) et extraits avec le logiciel Qualistar View.

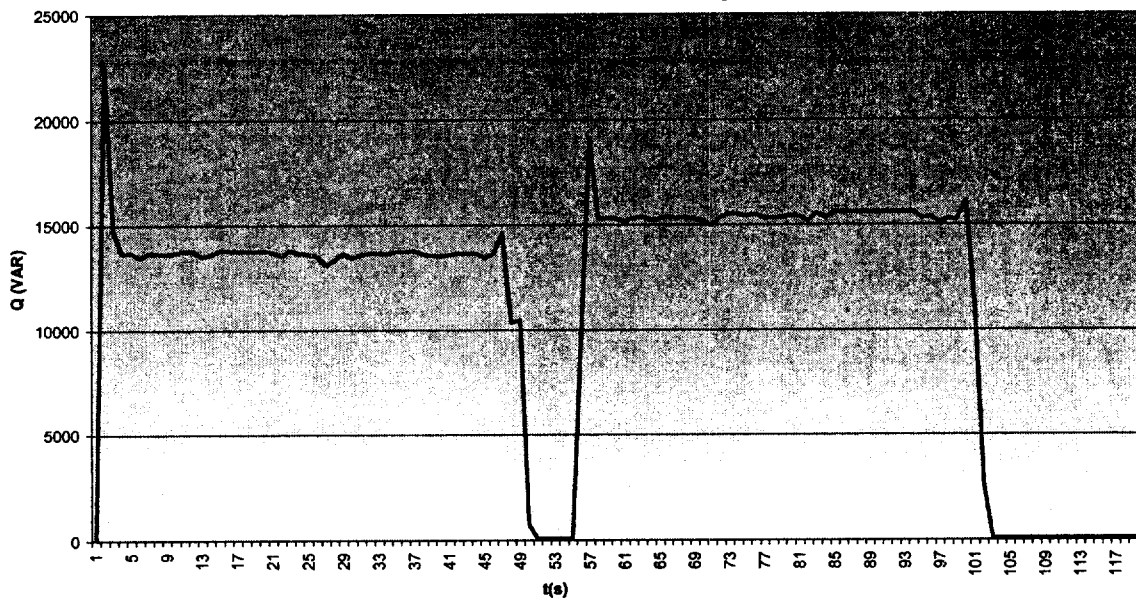
Puissance Apparente TG03 1000 kg



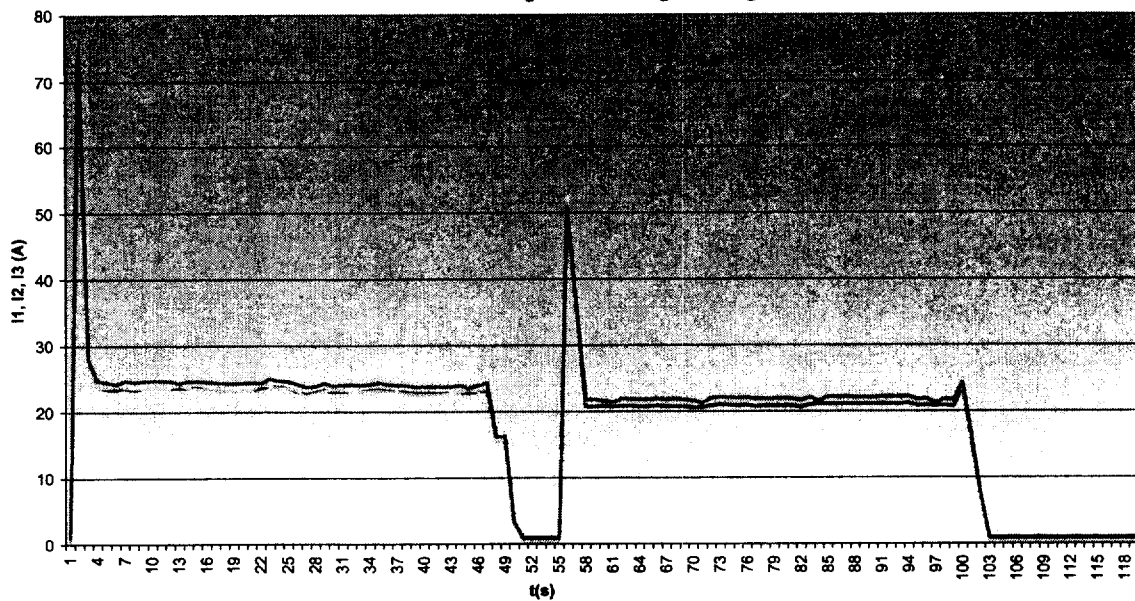
Puissance Active TG03 1000 kg



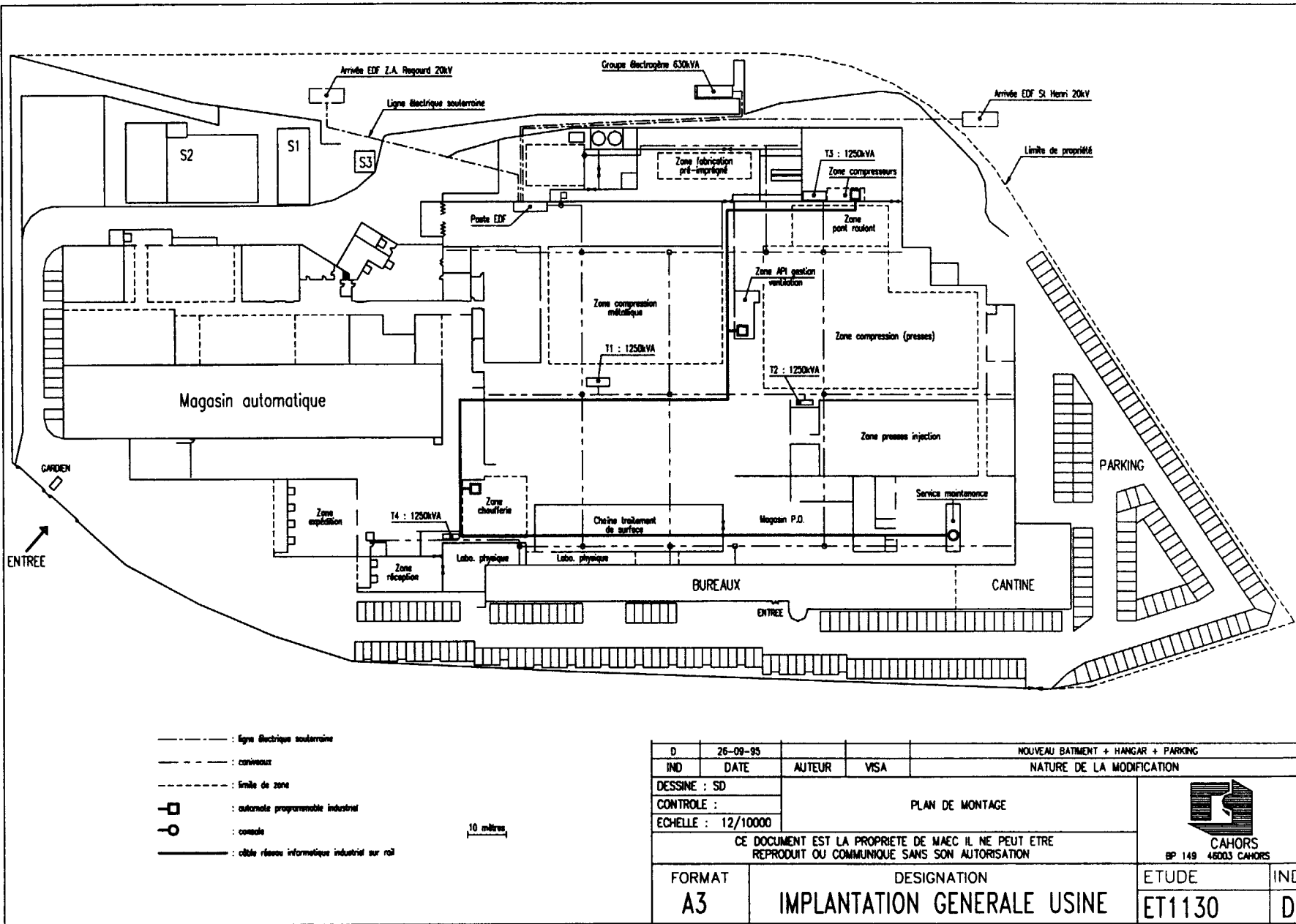
Puissance Réactive TG03 1000 kg



Courants de ligne TG03 charge 1000 kg



F- Plan de l'entreprise et réseau informatique industriel.

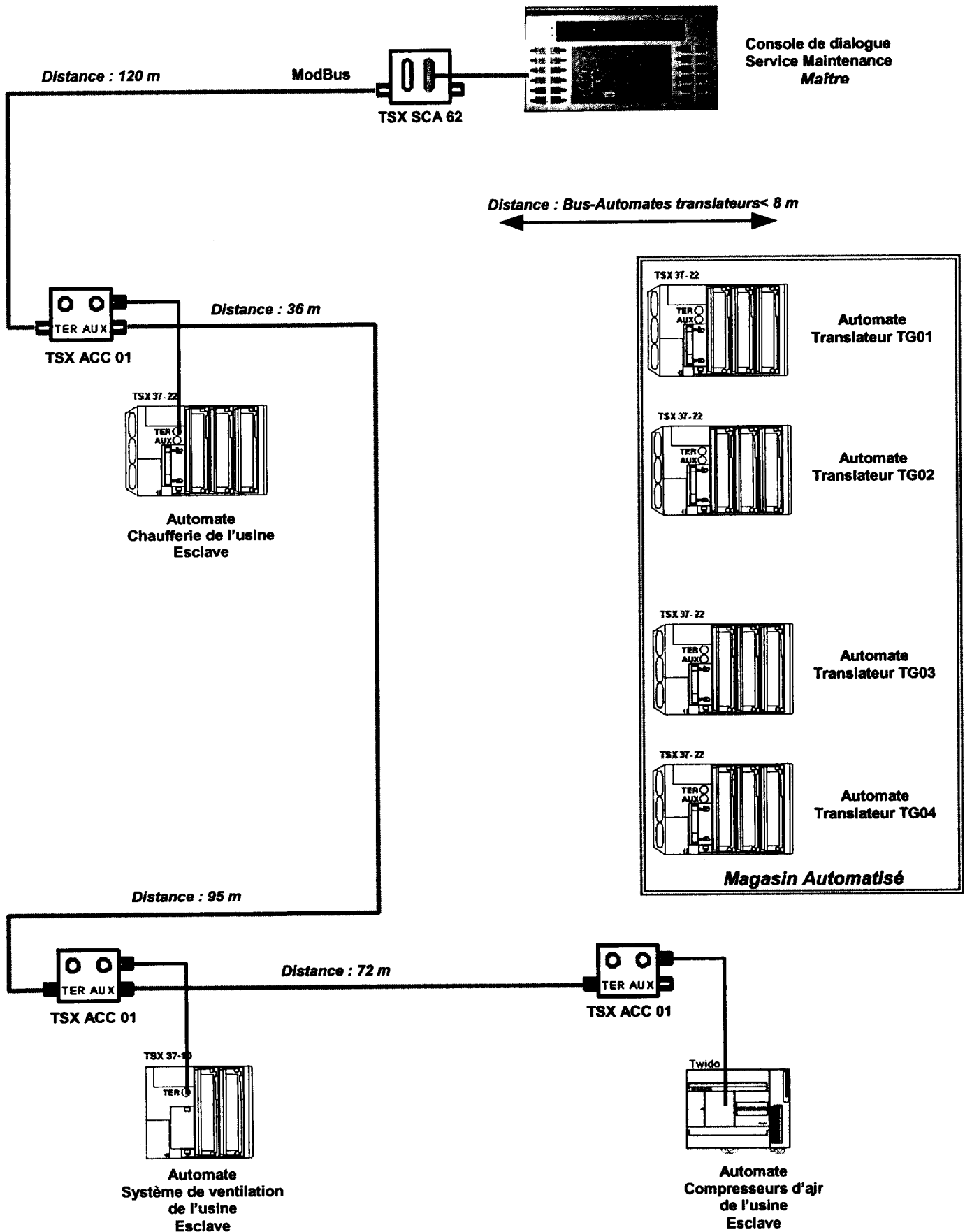


- : ligne électrique souterraine
- - - : contours
- - - : limite de zone
- : automate programmable industriel
- : console
- : câble réseau informatique industriel sur rail

10 mètres

D	26-09-95			NOUVEAU BATIMENT + HANGAR + PARKING
IND	DATE	AUTEUR	VISA	NATURE DE LA MODIFICATION
DESSINE : SD		PLAN DE MONTAGE		
CONTROLE :				
ECHELLE : 12/10000				
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE MAEC IL NE PEUT ETRE REPRODUIT OU COMMUNIQUE SANS SON AUTORISATION				
FORMAT	DESIGNATION			ETUDE
A3	IMPLANTATION GENERALE USINE			IND
				ET1130

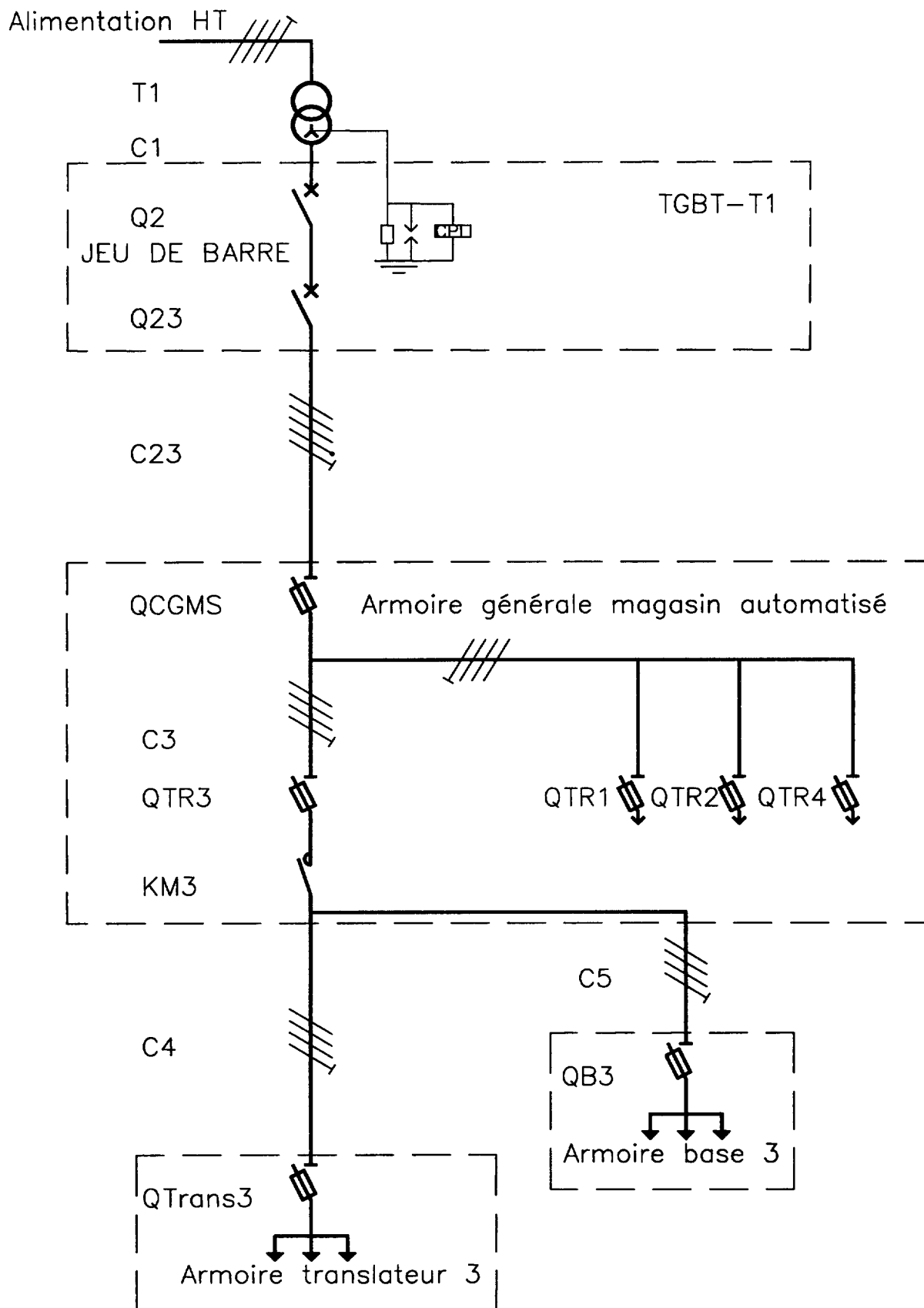




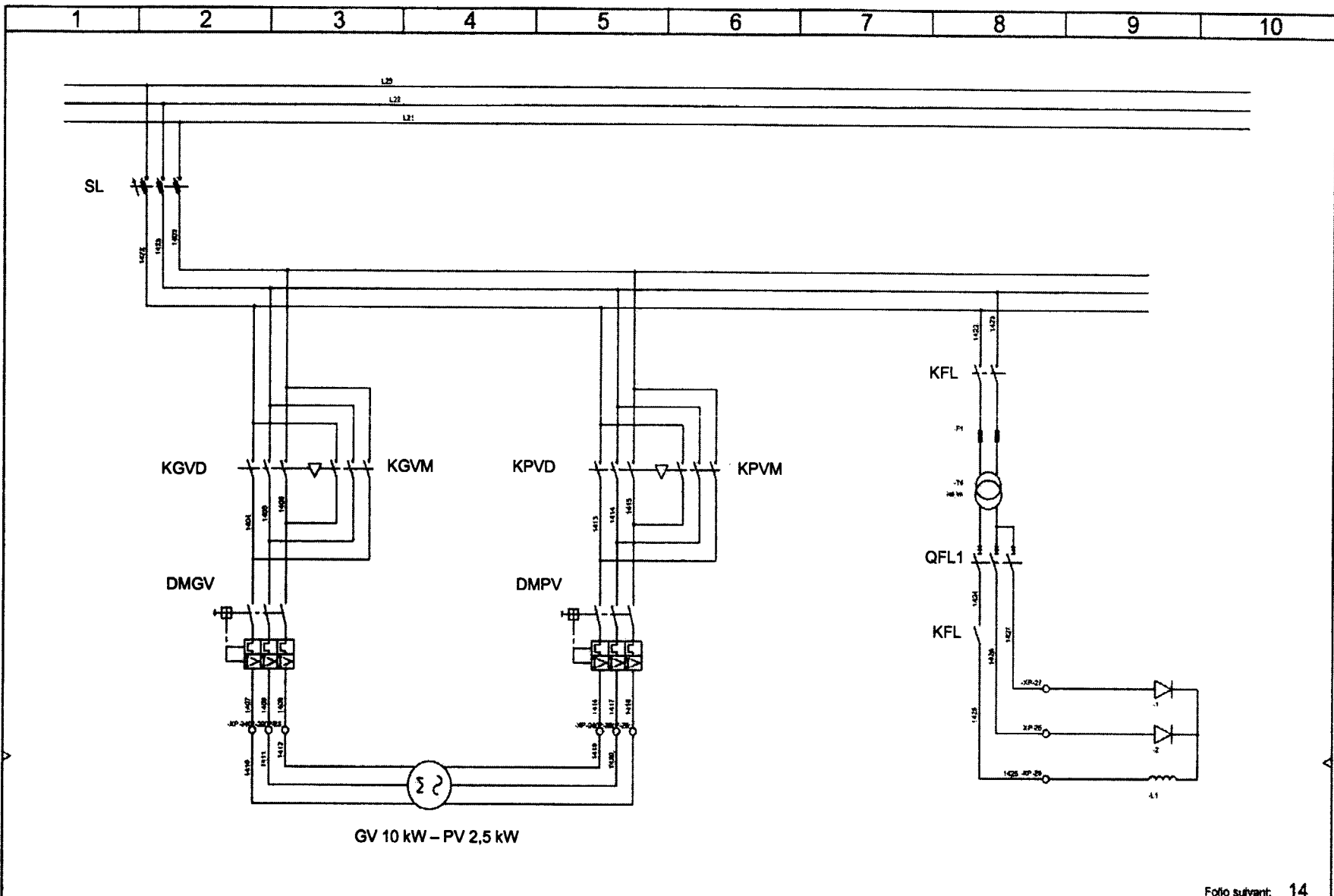
G- Schémas électriques.*G-1- Schéma de distribution du magasin automatisé.*

	Distribution HT	3 × 20 kV + PE Unipolaire Cu	3 × 95 mm ² 1 × 35 mm ² /PE
	Transformateur T1-Dyn11 Transfix-Toulon ONAN – Huile DGPT2	20 kV / 410V 1250 kVA	In=1757A
	Schéma de liaison à la terre		
	Câble C1	Unipolaire Cu 10m	4×240 mm ² /phase 2×240mm ² /Neutre 1×240mm ² /PE
	Disjoncteur Q2 4P3d N _{1/2}	CM2000 MX+OF	STCM2 I _{th} =2000×0,9=1800A I _{mag} =1800×6=10800A
	Jeu de barre	Cuivre 2m	4×(5×100)mm ² /phase 2×(5×100)mm ² /N 1×(5×100)mm ² /PE
	Disjoncteur Q23 4P3d N _{1/2}	NS160N	TMD-125A I _{th} =125A I _{mag} =1250A
	Câble C23	U1000R02V_A1 90m	50mm ² /phase 35mm ² /N 25mm ² /PE
	Sectionneur tripolaire QCGMS	DK1-JC18	Fusible 250A aM
	Conducteur C3	H07VK 0,5m	50mm ²
	Sectionneur tripolaire QTR3	DK1-FB18	Fusible 63A aM
	Contacteur tripolaire KM3	LC1 DG33	
	Conducteur + trolley C4	Cu 90m	4×10mm ²
	Sectionneur tripolaire Q Trans3	DK1-GB19	Fusible 100A aM
	Câble C5	5m	4×1,5mm ²
	Sectionneur tripolaire QB3	LS1-D253	Fusible 10A aM

Schéma de distribution magasin automatisé



G-2- Schéma électrique du moteur de levage.



Folio suivant: 14

MAEC	Puissance Levage			INDICE		
	SOCHALEG Electricité Automatismes					
ZONE: Zone	LOCALISATION: Armoire	IND	NOM	DATE	MODIFICATIONS	
POSTE: Poste	SECTION: Schématique	Dessiné par: 20-07-1998		Vérifié par: 05-08-1998		FOLIO 14

CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL DE L'AVANT-PROJET

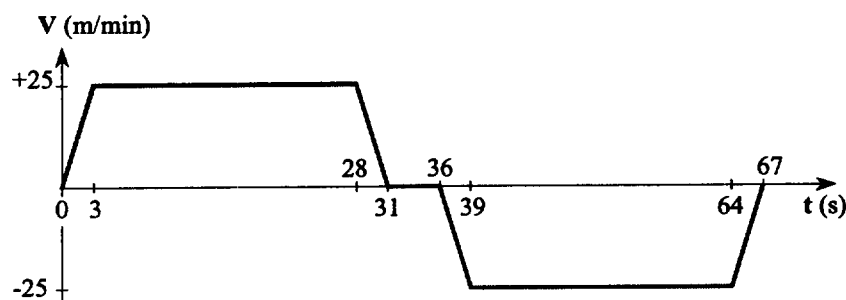
Afin de réduire les temps d'approvisionnement des différents postes de production, l'entreprise a défini un nouveau taux moyen de disponibilité du magasin. Ainsi, il conviendra d'adopter les nouvelles exigences de fonctionnement de la partie levage :

(1)- Amélioration de 30% minimum du taux moyen de disponibilité de chaque translateur.

(2)- Nouveau cycle de levage :

Diagramme de la vitesse de levage (montée et descente) avec charge maximale (1000 kg) correspondant à un déplacement du niveau 0 au niveau 7.

Remarques :- le frein permet le blocage du mouvement de levage lors de la phase à vitesse nulle.
- le mouvement de direction n'est pas pris en compte.



Identification des phases du cycle de levage :

	1	2	3	4	5	6	7
	0 à 3	3 à 28	28 à 31	31 à 36	36 à 39	39 à 64	64 à 67

(3)- Le service maintenance ne dispose pas de moteur de levage de remplacement dans son magasin de pièces détachées.

En cas de panne moteur, les délais d'approvisionnement étant longs (2 mois) pour ce type de produit, le service maintenance souhaite réduire les temps d'interventions en utilisant des moteurs asynchrone standard.