



**FRANCE  
ELEVATEURS**

**Zone d'Activités**

**Boîte Postale 63**

**61700 DOMFRONT**

**03.2001**  

---



**NOTICE D'UTILISATION**

**ET**

**D'ENTRETIEN**

**POUR**

**ÉLEVATEUR VERTICAL**

**NEPTUNE**

# SOMMAIRE

## **1 - IDENTIFICATION DE L'APPAREIL**

1-1	Nom, adresse du propriétaire et/ou de l'utilisateur . . . . .	4
	Nom, adresse de l'installateur . . . . .	4
	Numéro de série, date de mise en service . . . . .	4
1-2	Conformité de l'appareil. . . . .	4

## **2 - PRÉSENTATION DE L'APPAREIL** . . . . . 5

## **3 - CARACTÉRISTIQUES**

3-1	Plate forme . . . . .	6
3-2	Alimentation électrique . . . . .	6
3-3	Limites d'utilisation . . . . .	6
3-4	Nomenclature plate forme . . . . .	6
3-5	Plate forme service à droite . . . . .	7
3-6	Plate forme service à gauche . . . . .	8
3-7	Plate forme services opposés . . . . .	9

## **4 - LIMITES D'EMPLOI**

4-1	Transport des charges . . . . .	10
4-2	Installation . . . . .	10
4-3	Environnement . . . . .	10
4-4	Nettoyage de la plate forme . . . . .	10
4-5	Risques pris en compte . . . . .	10
4-6	Température . . . . .	10

## **5 - UTILISATION**

5-1	Organes de commande . . . . .	11
5-2	Fixation des boîtiers de commande . . . . .	11
5-3	Comment changer la pile des boîtiers . . . . .	11
5-4	Utilisation des boîtiers de commande . . . . .	12
	5. 4. 1 - Appareils 2 niveaux . . . . .	12
	5. 4. 2 - Appareils 3 niveaux . . . . .	12

## **6 - SÉCURITÉ DES USAGERS**

6-1	Protection contre les chutes de plain-pied . . . . .	13
6-2	Eclairage . . . . .	13
6-3	Protection pendant le fonctionnement des portes palières . . . . .	13
6-4	Protection contre la chute libre . . . . .	13
6-5	Protection contre la dérive . . . . .	14
	6.5.1 - Nomenclature . . . . .	14

---

# SOMMAIRE

---

## **7 - SECOURS DES USAGERS**

7-1	Dispositif de demande de secours . . . . .	15
7-2	Manoeuvre manuelle de secours . . . . .	15
	7.2.1 - En plate forme . . . . .	15
	7.2.2 - De l'extérieur . . . . .	15
7-3	Déverrouillage de secours . . . . .	15
	7.3.1 - En plate forme . . . . .	15
	7.3.2 - De l'extérieur . . . . .	15
7-4	Accessoires livrés avec l'appareil . . . . .	15
7-5	Dispositifs de secours . . . . .	16
	7.5.1 - Nomenclature . . . . .	16

## **8 - ENTRETIENS ET EXAMENS**

8-1	Obligation de faire entretenir l'élévateur . . . . .	19
8-2	Périodicité de l'entretien . . . . .	19
8-3	Intervention sur la plate forme . . . . .	19
8-4	Limiteur de couple des portes . . . . .	19
8-5	Lubrification des guides . . . . .	19
8-5	Accès au guidage et aux organes d'entraînement . . . . .	19

## **9 - OPÉRATIONS NÉCESSITANT L'INTERVENTION D'UNE PERSONNE QUALIFIÉE**

9-1	Dépassement de course de la plate forme . . . . .	20
9-2	Limiteur de durée de maintien sous tension moteur . . . . .	20

## **10 - INSTALLATION**

10-1	Chronologie des opérations de montage . . . . .	21
10-2	Chronologie des opérations de démontage . . . . .	21
10-3	Installation mécanique . . . . .	
	10. 3. 1 - Vérin simple - Nomenclature . . . . .	22
	10. 3. 2 - Vérin double - Nomenclature . . . . .	23

## **11 - INSTALLATION HYDRAULIQUE - CARACTÉRISTIQUES**

11-1	Groupe hydraulique . . . . .	24
11-2	Groupe distribution . . . . .	24
11-3	Vérin simple - Vérin double . . . . .	24
11-4	Réglage du vérin . . . . .	24
11-5	Schéma hydraulique . . . . .	25
11-6	Nomenclature . . . . .	27

---

# SOMMAIRE

---

## **12 - INSTALLATION PORTES**

12-1	Montage porte automatique . . . . .	28
12-2	Nomenclature . . . . .	29
12-3	Utilisation - Entretien . . . . .	30

## **13 - INSTALLATION ELECTRIQUE**

13-1	Sécurité - Mise en route . . . . .	31
13-2	Branchement électrique moteur 800 watts . . . . .	32
13-3	Branchement électrique moteur 1100 watts . . . . .	33
13-4	Boîtier électronique Neptune . . . . .	34
13-5	Carte mémoire . . . . .	35
	13.5.1 - Nomenclature . . . . .	35
13-6	Carte logique . . . . .	36
	13.6.1 - Nomenclature . . . . .	36
13-7	Carte puissance . . . . .	37
13-8	Carte raccordement 2 niveaux . . . . .	38
	13.8.1 - Nomenclature . . . . .	39
13-9	Carte raccordement 3 niveaux . . . . .	40
	13.9.1 - Nomenclature . . . . .	41
13-10	Branchement électrique 2 niveaux . . . . .	42
13-11	Branchement électrique 3 niveaux . . . . .	43
13-12	Cartes boîtiers commandes . . . . .	44

## **14 - SERVICE POSE ET ENTRETIEN**

14-1	Incidents de fonctionnement . . . . .	45
14-2	Rapport de maintenance . . . . .	46
14-3	Contrôle sur site avant installation . . . . .	47
	Annexe B . . . . .	48
14-4	Observations de l'utilisateur . . . . .	50
14-5	Contrôles à effectuer par les techniciens après montage . . . . .	51
14-6	Service après vente . . . . .	52



# IDENTIFICATION DE L'APPAREIL

1 - 1 Nom, Prénom, Adresse du propriétaire de l'élève

.....  
.....  
.....  
.....

Nom, adresse de l'utilisateur (si autre que le propriétaire)

.....  
.....  
.....  
.....

Nom, adresse de l'installateur

.....  
.....  
.....  
.....

Date de mise en service de l'appareil

.....

N° de série de l'appareil

.....

1 - 2 CONFORMITÉ

**ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE**

**N° 0077-760D-3601-05-00**

Cette attestation CE de type est délivrée au demandeur pour le modèle suivant en application de l'article 8.2.b de la directive 98/37/CE (89/392/CEE modifiée), concernant le rapprochement des législations des états membres relative aux machines.

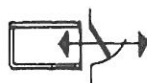
Ambiance et nuisance sonore 65 d B A en laboratoire.

# PRÉSENTATION

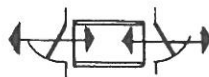
## 2 - 1 PRÉSENTATION DE L'APPAREIL

- Appareil desservant plusieurs niveaux avec une course maximum de 10 mètres
- Plate forme à action directe par système hydraulique, mis en puissance par centrale hydraulique à énergie électrique monophasé 230 volts.
- Plate forme de construction acier, plancher anti-dérapant et main courante
- Guides aluminium
- Portes palières en aluminium automatiques à verrouillage contrôlé, disposées à la demande en :

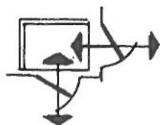
SERVICE SIMPLE



SERVICE OPPOSE



SERVICE EN EQUERRE



# CARACTÉRISTIQUES

## 3 - 1 PLATE FORME

- Charge nominale 250 kg
- Vitesse 0,10 m/s environ
- 1 plate forme à action directe
- 2 guides en aluminium
- 1 centrale hydraulique
- 1 vérin
- 1 dispositif limiteur de débit sur le vérin

## 3 - 2 ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

- Monophasé 230 volts
- Prise 2 Pôles + terre 16 ampères
- Différentiel 30 mA, porte fusible verrouillable et prise de courant 16 AM.  
à la charge de l'acquéreur

## 3 - 3 LIMITES D'UTILISATION

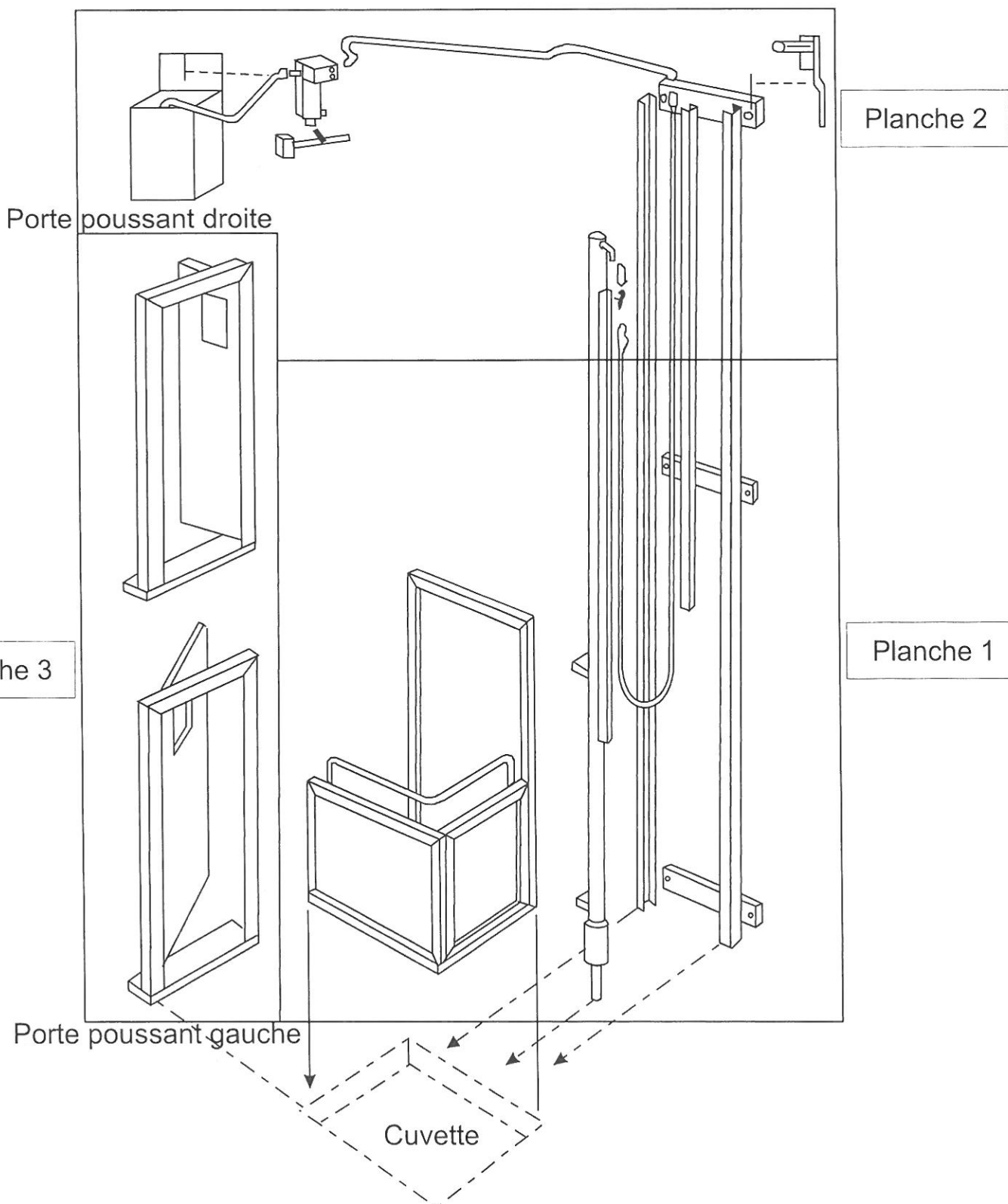
- Dans les limites des caractéristiques techniques (charge, vitesse, etc...)  
Usage réservé aux personnes averties, interdit aux enfants non accompagnés

## 3 - 4 NOMENCLATURE PLATE FORME

Qté	Désignation	Référence
1	Plateau porte à droite	9308
1	Plateau porte à gauche	9312
1	Plateau vis à vis	9307
4	Axes de galets à excentrique	298
4	Galets	LR 205
4	Patins de guidage latéral	301
4	Vis de fixation des axes de galets	HM 10 x 50 Z
10	Ecrous	HM 14 Z
4	Ecrous	HM 10 Z
2	Vis de sécurité	HM 16 x 60
2	Tiges M 14 attelage sur vérin	9011
1	Butée fin de course	9201
1	Jeu de guides 50 x 80 x 50 x 5	9216
1	Jeu de guides vérin (si vérin double)	9215
1	Jeu de cornières de gaine	9214
1	Bac de rétention	9217

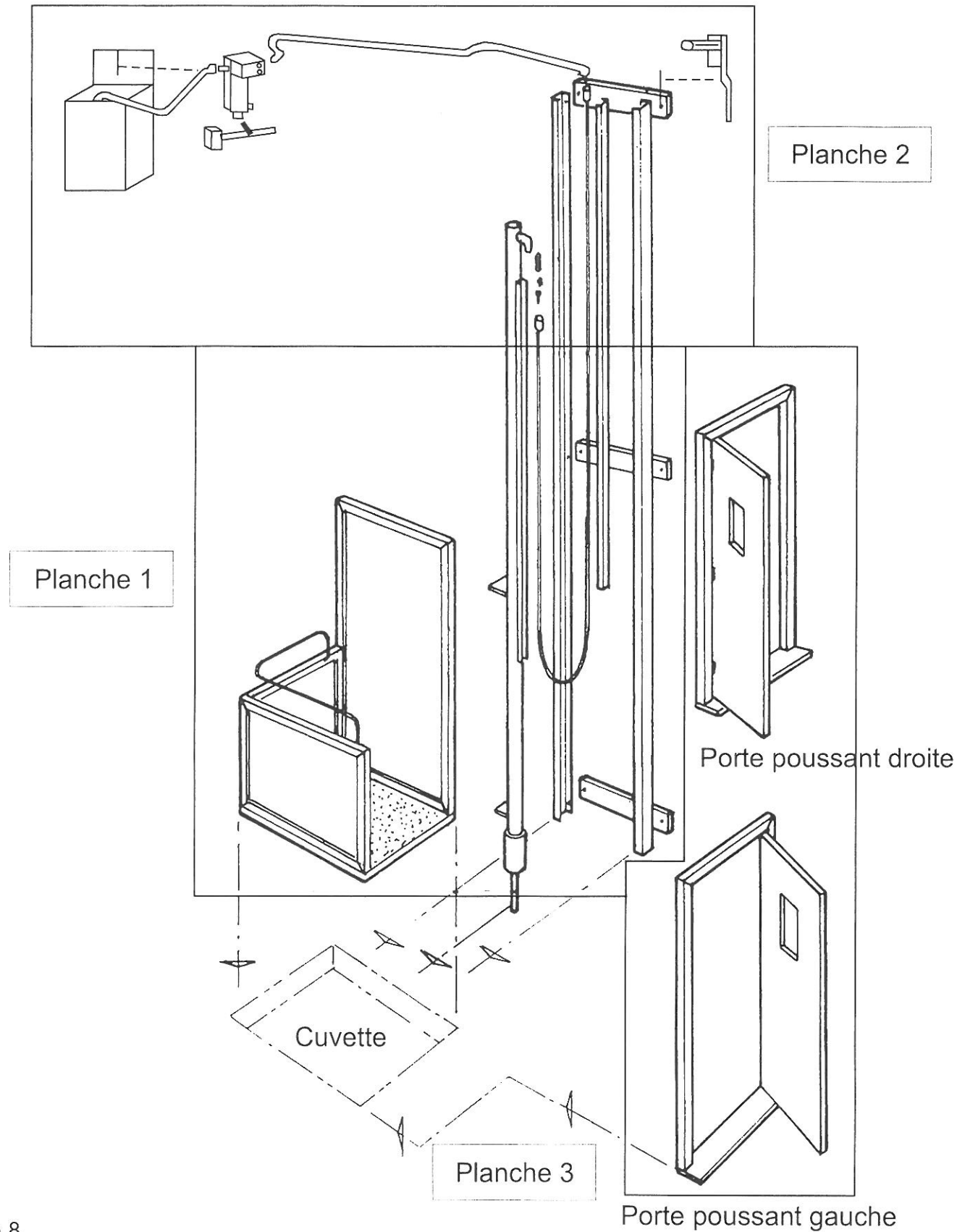
# CARACTÉRISTIQUES

## 3 - 5 PLATE FORME SERVICE A DROITE



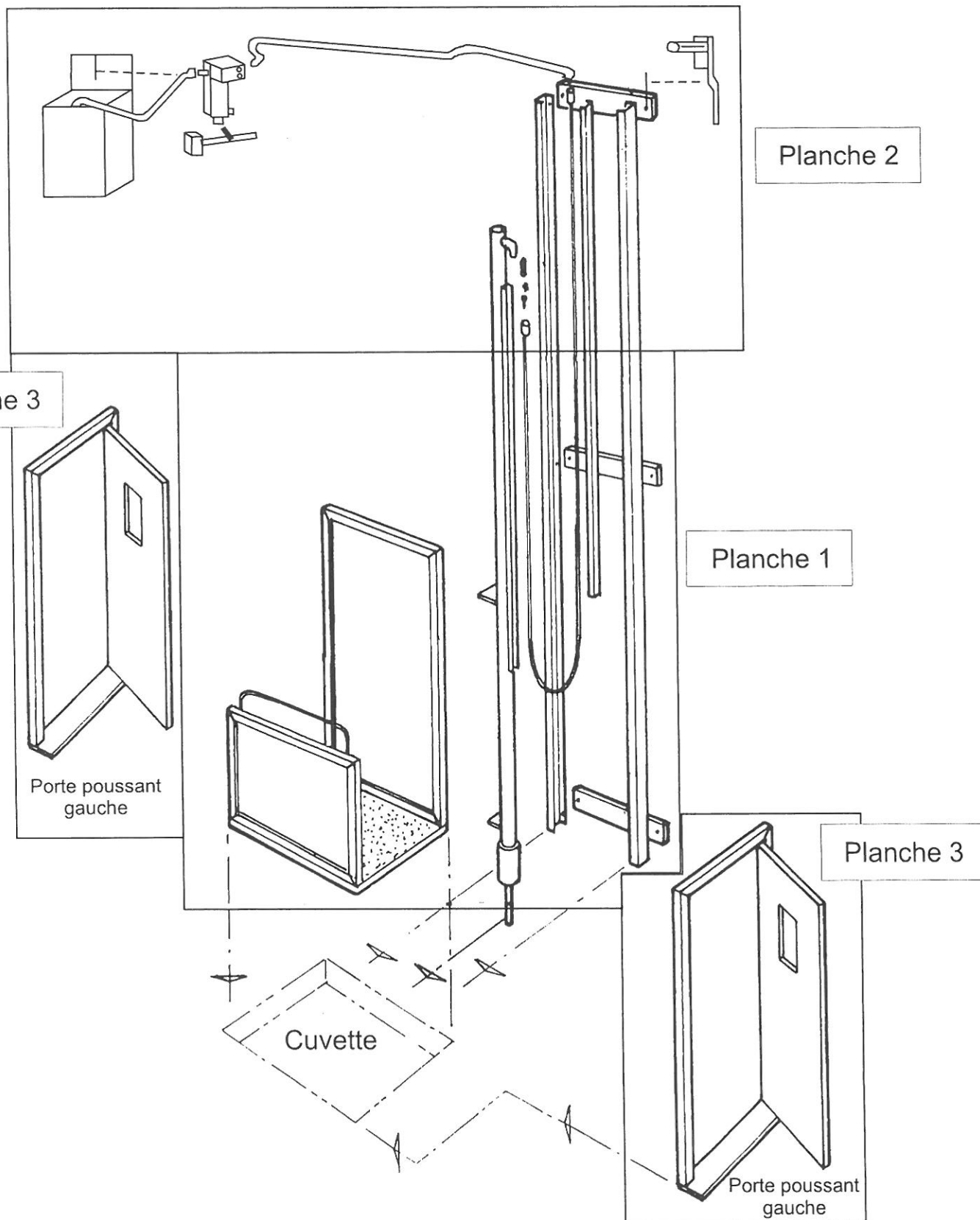
# CARACTÉRISTIQUES

## 3 - 6 PLATE FORME SERVICE A GAUCHE



# CARACTÉRISTIQUES

## 3 - 7 PLATE FORME SERVICES OPPOSÉS





# LIMITES D'EMPLOI

## **4 - 1 L'ÉLÉVATEUR EST PRÉVU POUR TRANSPORTER :**

-Des personnes en station debout ou assises dans la limite des dimensions commandées par le client.

## **4 - 2 L'Installateur se charge de la livraison, du montage et de la mise en bonne marche de l'appareil, dans la mesure où tous les travaux préparatoires ont été correctement effectués - Accès et abords dégagés dont raccordement électrique**

Tous les travaux annexes de finition (gaine, boiserie, raccordement des chambranles de porte, peinture, tapisserie) sont à la charge du client

## **4 - 3 ENVIRONNEMENT**

Destiné aux habitations individuelles

- Pas de poussière
- Intempéries
- Non explosives

## **4 - 4 Les parois de la plate forme et le tapis antidérapant seront nettoyés avec des produits du commerce courants, non abrasifs**

## **4 - 5 Verrouillage contrôlé des portes empêchant toute manoeuvre**

Un dispositif d'immobilisation doit être mis en place avant d'accéder sous la plate forme

A chaque intervention, tout défaut doit être corrigé

L'appareil doit être utilisé conformément à sa destination

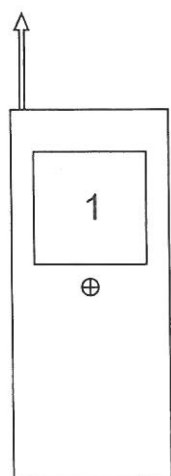
## **4 - 6 Pour le bon fonctionnement de l'appareil, la température ne devra pas excéder + 45° ni descendre en-dessous de 0°.**

France Elévateurs ne peut être tenu pour responsable des dommages occasionnés par une mauvaise utilisation de l'appareil contraire aux conditions nationales de garantie, de sécurité et de précautions d'emploi.

Toute modification est interdite et dégage la responsabilité du constructeur.

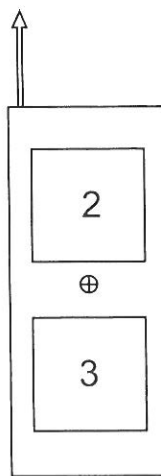
# UTILISATION

## 5 - 1 ORGANES DE COMMANDE



### BOITIER EXTÉRIEUR

1 - Appel de l'appareil



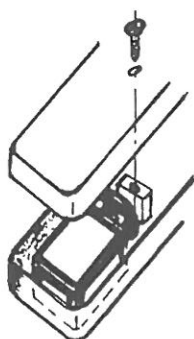
### BOITIER INTÉRIEUR

2 - Montée de l'appareil  
3 - Descente de l'appareil

**5-2** L'Appareil peut-être manoeuvré indifféremment de l'intérieur ou de l'extérieur de la plate forme

Les boitiers extérieurs fixés au mur seront situés à 400 mm de distance par rapport au rayonnage de la porte et à une hauteur de 1 mètre par rapport au sol

## 5-3 COMMENT CHANGER LA PILE



- 1 pile lithium LS 9V

- Retirer la vis située sur la face
- Replacer la pile neuve dans l'emplacement prévu à cet effet

**ATTENTION !** maintenir le circuit imprimé en place afin d'éviter tout arrachement

## **5 - 4 UTILISATION DES BOITIERS DE COMMANDE**

### **5-4-1 APPAREIL 2 NIVEAUX**

- Vous êtes au niveau bas

1 impulsion sur "1" ; Déverrouillage et ouverture automatique de la porte

- Vous êtes sur la plate-forme

La porte se referme et se verrouille, une pression continue sur "2" ; Accès au niveau haut, la porte se déverrouille et s'ouvre automatiquement, après quelques secondes la porte se referme automatiquement

- Vous êtes au niveau haut

Une impulsion sur "1", déverrouillage et ouverture automatique de la porte

- Vous êtes sur la plate-forme

La porte se referme et se verrouille, une pression continue sur "3", accès au niveau bas, la porte se déverrouille et s'ouvre automatiquement, après quelques secondes, la porte se referme

### **5-4-1 APPAREIL 3 NIVEAUX**

- Vous êtes au niveau bas

1 impulsion sur "1" ; Déverrouillage et ouverture automatique de la porte

- Vous êtes sur la plate-forme

Vous désirez accéder au niveau intermédiaire, la porte se referme et se verrouille, une pression continue sur la commande montée "2" ; Accès au niveau intermédiaire, au relâchement de la commande la porte s'ouvre automatiquement, après un temps défini, la porte se referme et se verrouille automatiquement

Vous désirez accéder directement au niveau haut, opérez comme ci-dessus jusqu'au niveau intermédiaire où l'appareil s'arrête toujours automatiquement en montée comme en descente. Maintenez une pression continue sur "2", accès au niveau haut, la porte se déverrouille et s'ouvre automatiquement, après un temps défini la porte se referme et se verrouille automatiquement. Procédez inversement avec le bouton "3" pour redescendre

## **6 - 1 PROTECTION CONTRE LES CHUTES DE PLAIN-PIED**

Les parties de la machine sur lesquelles il est prévu que les personnes se déplacent ou stationnent soient conçues et construites de façon à éviter qu'elles ne glissent, trébuchent ou tombent sur ces parties ou hors de celle-ci.

Le revêtement du plancher de la plate forme est antidérapant.

Si le niveau du seuil du palier correspondant au niveau d'arrêt est à plus de 20 mm de la surface de circulation, il sera installé une rampe d'accès dont la surface sera antidérapante.

## **6 - 2 ÉCLAIRAGE**

L'éclairage de la plate forme est assuré par une ou deux ampoules dans un hublot suivant le modèle.

En cas de coupure de courant, l'éclairage de secours sera assuré par un bloc autonome d'éclairage de sécurité (en option)

## **6 - 3 PROTECTION PENDANT LE FONCTIONNEMENT DES PORTES PALIÈRES**

L'effort nécessaire, pour empêcher la fermeture de la porte qui ne doit pas dépasser 150 N, est de 25 N.

## **6 - 4 PROTECTION CONTRE LA CHUTE LIBRE**

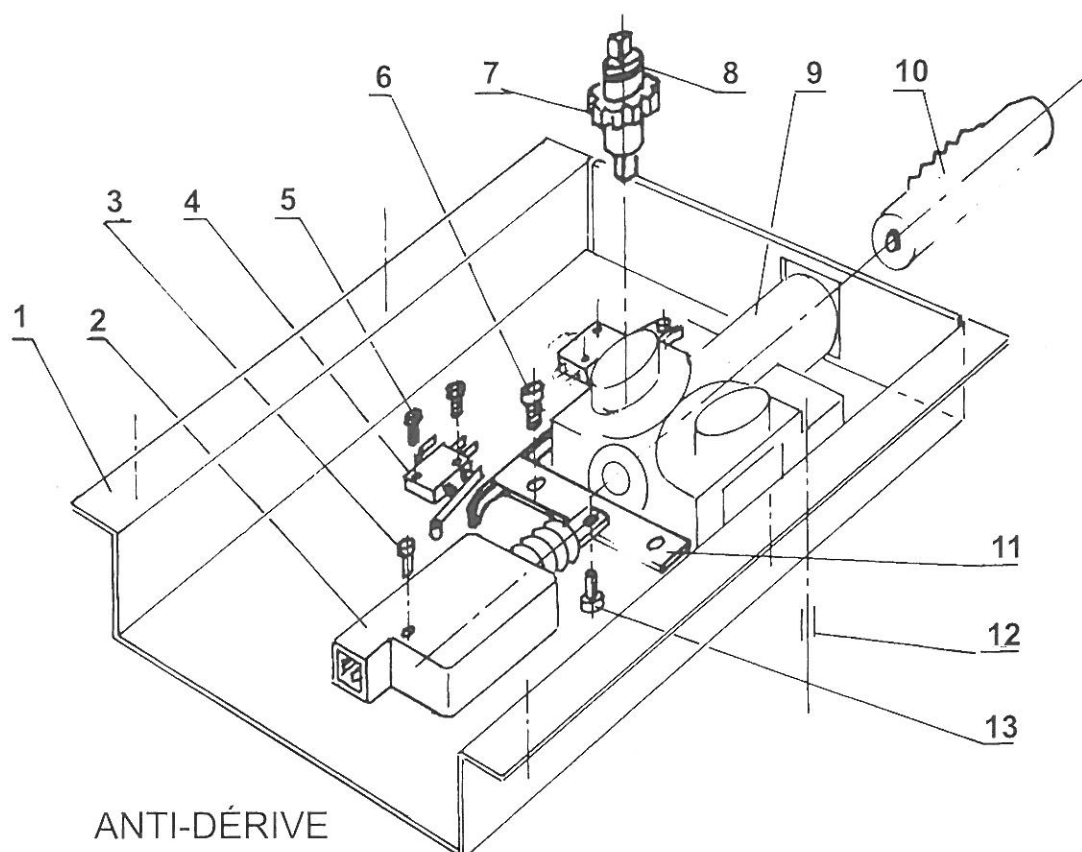
L'appareil est conçu de façon à ce qu'il ne soit pas possible, en fonctionnement normal, d'ouvrir une porte palière, à moins que la plate-forme ne soit arrêtée ou sur le point de s'arrêter dans la zone de déverrouillage de cette porte.

La zone de déverrouillage doit être, au maximum, de 0,05 m de part et d'autre du niveau desservi.

Il ne doit pas être possible, en service normal de faire fonctionner l'élévateur ou de le maintenir en fonctionnement, si une porte palière est ouverte.

# SÉCURITÉ DES USAGERS

## 6 - 5 PROTECTION CONTRE LA DÉRIVE



### 6 - 5 - 1 NOMENCLATURE

N°	QUANTITÉ	DÉSIGNATION	RÉFÉRENCE
1	1	Coffret	9207
2	1	Actionneur (Boyriven et Roby) 12 V non débrayable	2580000.10
3	1	Vis	CHC M 4 x 30
4	2	Micro-contacteurs	83 161-3
5	4	Vis	CHC M 4 x 16
6	2	Vis	H M 6 x 20
7	1	Pignon de déblocage	6035
8	1	Circlips	E 12
9	1	Corps de serrure	6030
10	1	Pêne	6031
11	1	Etrier	9206
12	3	Vis	F90 H.CM 6 x 16
13	1	Vis	HM 6 x 10
	1	Plan d'ensemble	9205

---

# SECOURS DES USAGERS

---

## **7 - 1 DISPOSITIF DE DEMANDE DE SECOURS**

Une liaison pour le téléphone entre la cabine et le coffret électrique de l'élève est prévue afin de permettre l'appel des secours.

La fourniture du poste et le raccordement de la ligne est à la charge du client.

## **7 - 2 MANOEUVRE MANUELLE DE SECOURS**

### **7-2-1 EN PLATE-FORME**

En cas de coupure de courant, tirez sur le câble de commande de descente situé dans la plate-forme, la plate-forme descendra au niveau 0

### **7-2-2 EN MACHINERIE**

Tirez sur le levier rouge, jusqu'à la descente de la plate-forme au niveau 0  
Lors de la manoeuvre extérieure de secours, s'assurer que l'utilisateur est en position de sécurité.

## **7 - 3 DÉVERROUILLAGE DE SECOURS**

### **7-3-1 EN PLATE-FORME**

Quand la plate-forme est descendue au niveau 0, utiliser la clef triangulaire fixée avec une chaînette à l'appareil et ouvrir la porte

### **7-3-2 DE L'EXTÉRIEUR**

Lors du déverrouillage de l'extérieur avec la clef triangulaire et après la sortie de l'utilisateur, refermer la porte impérativement et s'assurer que les portes aux niveaux supérieurs soient bien fermées.

## **7 - 4 ACCESSOIRES LIVRÉS AVEC L'APPAREIL**

1 Notice d'entretien

1 Boîtier de radio-commande avec pile 9 v intérieur plate-forme

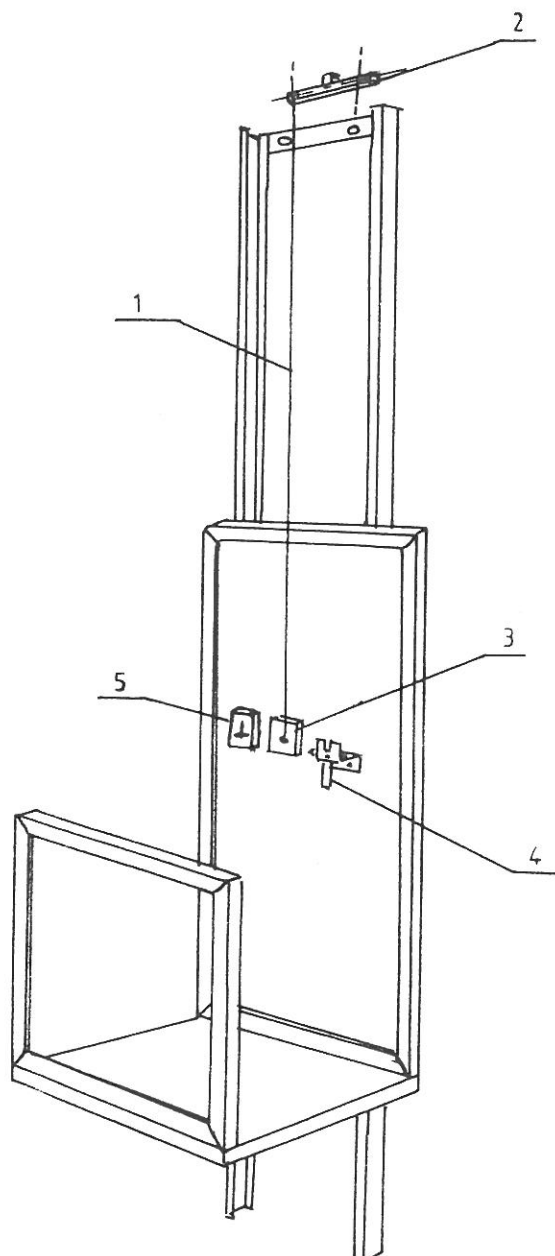
2 Boîtiers de radio-commande avec pile 9 v extérieur plate-forme

1 Clé triangulaire de déblocage manuel fixée à l'intérieur de la plate-forme

1 Clé triangulaire de déblocage manuel fixée à l'extérieur de la plate-forme



## 7 - 1 DISPOSITIF DE SECOURS



### 7 - 5 - 1 NOMENCLATURE

- 1 - Câble de commande de descente
- 2 - Balancier ouvrant le distributeur du groupe hydraulique
- 3 - Passage du câble
- 4 - Clé triangulaire de déblocage manuel ouvrant les portes
- 5 - Prise téléphone

# ENTRETIEN ELEVATEUR

## DEMANDE DE CONTRAT DE MAINTENANCE

NOM : \_\_\_\_\_ PRENOM : \_\_\_\_\_

ADRESSE : \_\_\_\_\_

CODE POSTAL : \_\_\_\_\_ VILLE : \_\_\_\_\_

Tél. : \_\_\_\_\_

Sur retour de ce document en fin de période de garantie (1 an), nous vous ferons parvenir le document contractuel du contrat de maintenance avec ses clauses et son coût.

(voir adresse page 50)

Une demande de contrat ne peut pas être prise en compte par téléphone.



## **8 - 1 OBLIGATION DE FAIRE ENTRETENIR L'ÉLEVATEUR**

L'Élevateur et ses accessoires doivent être maintenus en bon état de fonctionnement. A cet effet, un entretien régulier de l'élèvevateur doit être exécuté par un personnel qualifié.

## **8 - 2 PÉRIODICITÉ DE L'ENTRETIEN**

Une révision annuelle doit être effectuée pour la bonne marche de l'appareil (à la charge du client).

## **8 - 3 INTERVENTION SOUS LA PLATE-FORME**

Utilisation du dispositif d'immobilisation (verrou de sécurité) placé sous la plate-forme, le verrou permet l'immobilisation de celle-ci, permettant le libre accès en toute sécurité.

## **8 - 4 LIMITEUR DE COUPLE DES PORTES**

En cas d'obstacle, la porte s'arrête, le cycle continu, assuré par les vérins à gaz 5 kgs réf. 083119 et 15 kgs réf. 083127

En cas de perte de gaz, un dysfonctionnement de la porte apparaît.

## **8 - 5 LUBRIFICATION DES GUIDES**

Assuré régulièrement

## **8 - 6 ACCÈS AU GUIDAGE ET AUX ORGANES D'ENTRAÎNEMENT**

Strictement réservé au personnel qualifié pour intervenir sur ces organes

## **8 - 7 REVÊTEMENTS PARTICULIERS**

Si un revêtement est appliqué sur l'appareil (peinture sur porte, tapisserie, etc...), il faut veiller à ne pas appliquer ce produit sur les pènes et contacts à arrachement.

---

# OPÉRATIONS NÉCESSITANT L'INTERVENTION D'UNE PERSONNE QUALIFIÉE

---

## 9 - 1 DÉPASSEMENT DE COURSE DE LA PLATE-FORME

L'Appareil France Elévateurs nécessite l'intervention d'une personne qualifiée.

## 9 - 2 EN CAS DE SURCHAUFFE DU MOTEUR

Le limiteur de durée de maintien sous tension se déclenche et coupe le circuit électrique. Après refroidissement, le contact se rétablit automatiquement.

Dans certains cas il peut être nécessaire de débrancher l'élévateur pendant une minute pour permettre le redémarrage (exemple après une baisse de tension momentanée).

---

# INSTALLATION

---

## 10 - 1 CHRONOLOGIE DES OPÉRATIONS DE MONTAGE

1 - Pose des rails de guidage au mur

2 - Pose du vérin

3 - Pose de la cabine

4 - Pose des portes

5 - Pose armoire électrique et moteur

6 - Branchement électricité

7 - Essais de l'appareil

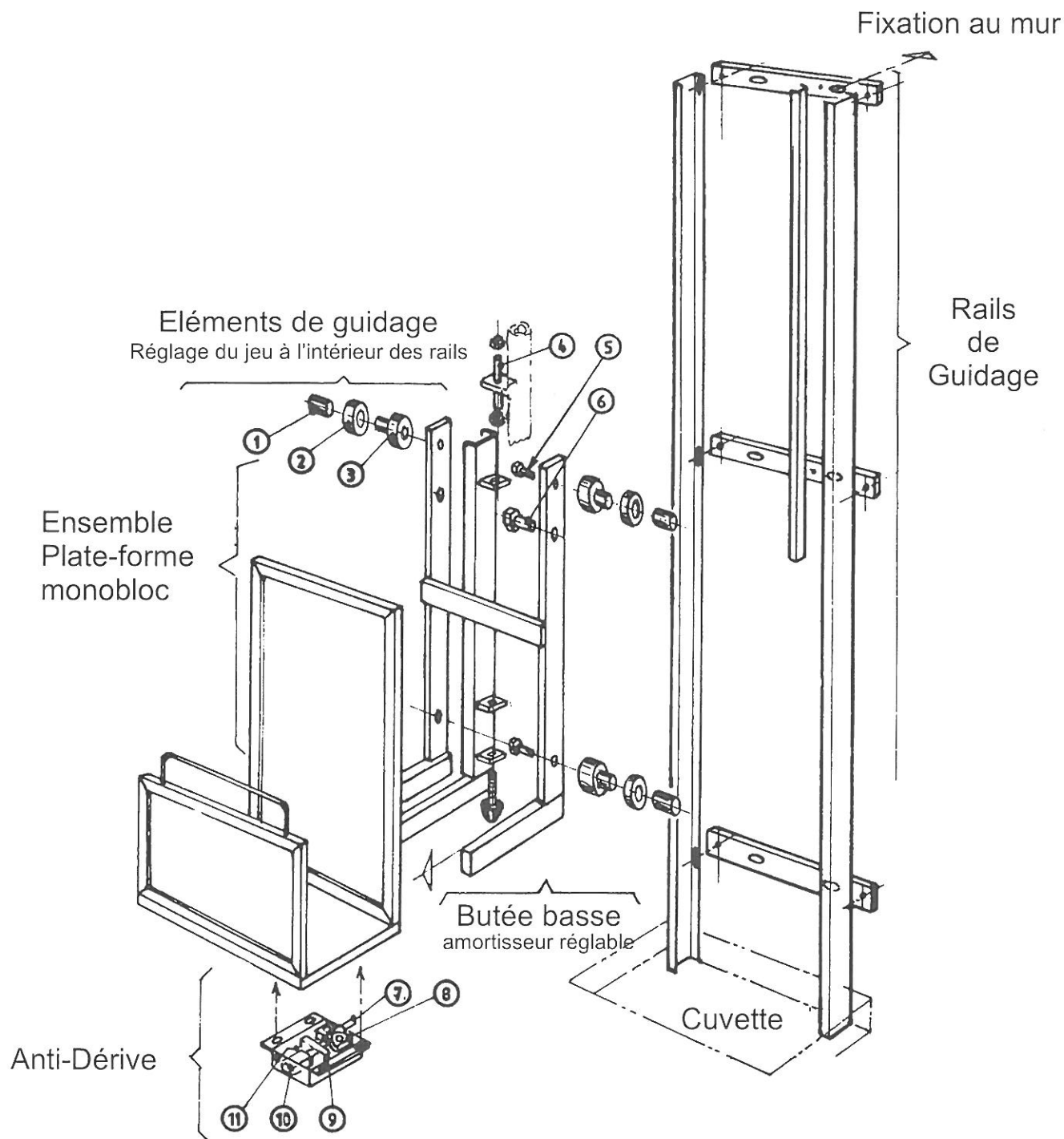
L'installation est à effectuer par des personnes habilitées à la faire

## 10 - 2 CHRONOLOGIE DES OPÉRATIONS DE DÉMONTAGE

Procéder inversement au paragraphe 10-1

# INSTALLATION MÉCANIQUE

## 10 - 3 - 1 NOMENCLATURE VÉRIN SIMPLE



- ① Tige de liaison réglable cabine sur vérin
- ② Galet
- ③ Axe de galet à excentrique (réglage du jeu)
- ④ Tige de liaison réglable cabine sur vérin
- ⑤ Vis de bridage 3 après réglage du jeu
- ⑥ Vis de sécurité

M12x  
298  
M12x  
M10x  
M16x

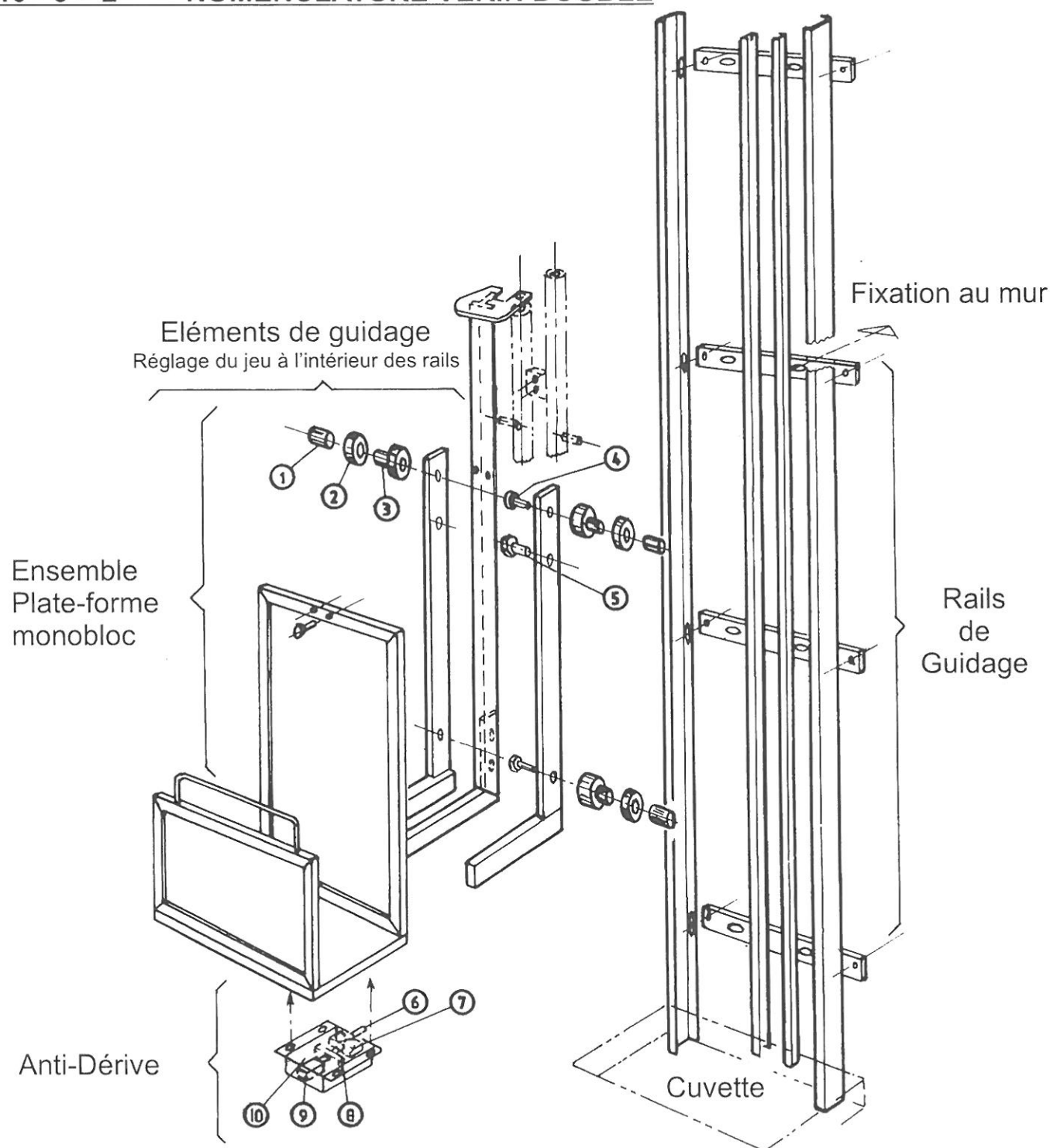
- ⑦ Pêne
- ⑧ Corps de serrure
- ⑨ Etrier
- ⑩ Actionneur 12 V
- ⑪ Micro-contacteur

3031  
6030  
P72  
258000.10  
83 161-31



# INSTALLATION MÉCANIQUE

## 10 - 3 - 2 NOMENCLATURE VÉRIN DOUBLE



- ① Patin de guidage latéral
- ② Galet
- ③ Axe de galet à excentrique (réglage du jeu)
- ④ Vis de bridage 3 après réglage du jeu
- ⑤ Vis de sécurité

298

- ⑥ Pêne
- ⑦ Corps de serrure
- ⑧ Etrier
- ⑨ Actionneur 12 V
- ⑩ Micro-contacteur

6031

6030

P72

258000.10

83 161-31

---

# INSTALLATION HYDRAULIQUE

---

## **11 - 1 GROUPE HYDRAULIQUE**

Le groupe hydraulique est installé dans un local séparé toujours à l'abri des intempéries.

Il est composé d'un réservoir en tôle d'une contenance de 14 litres avec bouchon de remplissage (niveau d'huile non visible).

Moteur immergé 800 W

Pompe débit  $4,3 \text{ cm}^3$  /tour (à vis immergé) ou à engrenage interne (suivant modèle)

Huiles conseillées : ESSO UNIVIS N 46 ou N 32

Pression d'utilisation : 57 bars

## **11 - 2 GROUPE DE DISTRIBUTION**

à commande électrique et manuelle de secours anti-retour piloté

Réf. EMP 21<sup>V</sup> . 3/8 N - G12 (suivant modèle)

## **11 - 3 VÉRIN SIMPLE - VÉRIN DOUBLE**

Vérin de construction acier tige chromée

Réducteur de débit

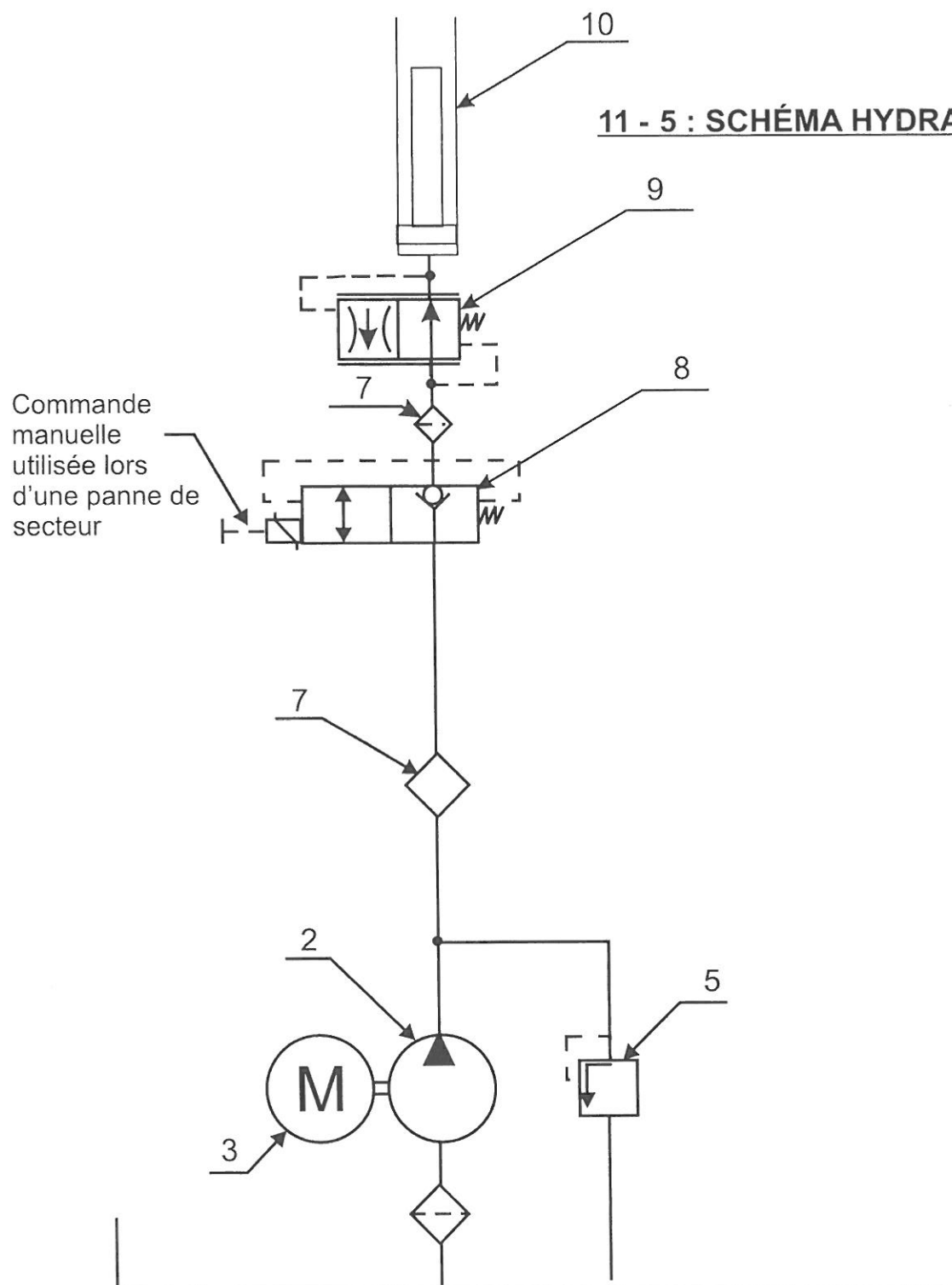
Tuyaux flexibles renforcés avec tresse acier Réf. NYLAFLOW 331-6.318  
pression service 225 bars, pression éclatement 900 bars

## **11 - 4 RÉGLAGE DU VÉRIN**

En fin de course haute, la plate-forme doit dépasser au maximum de 5 cm par rapport au seuil haut.

# INSTALLATION HYDRAULIQUE

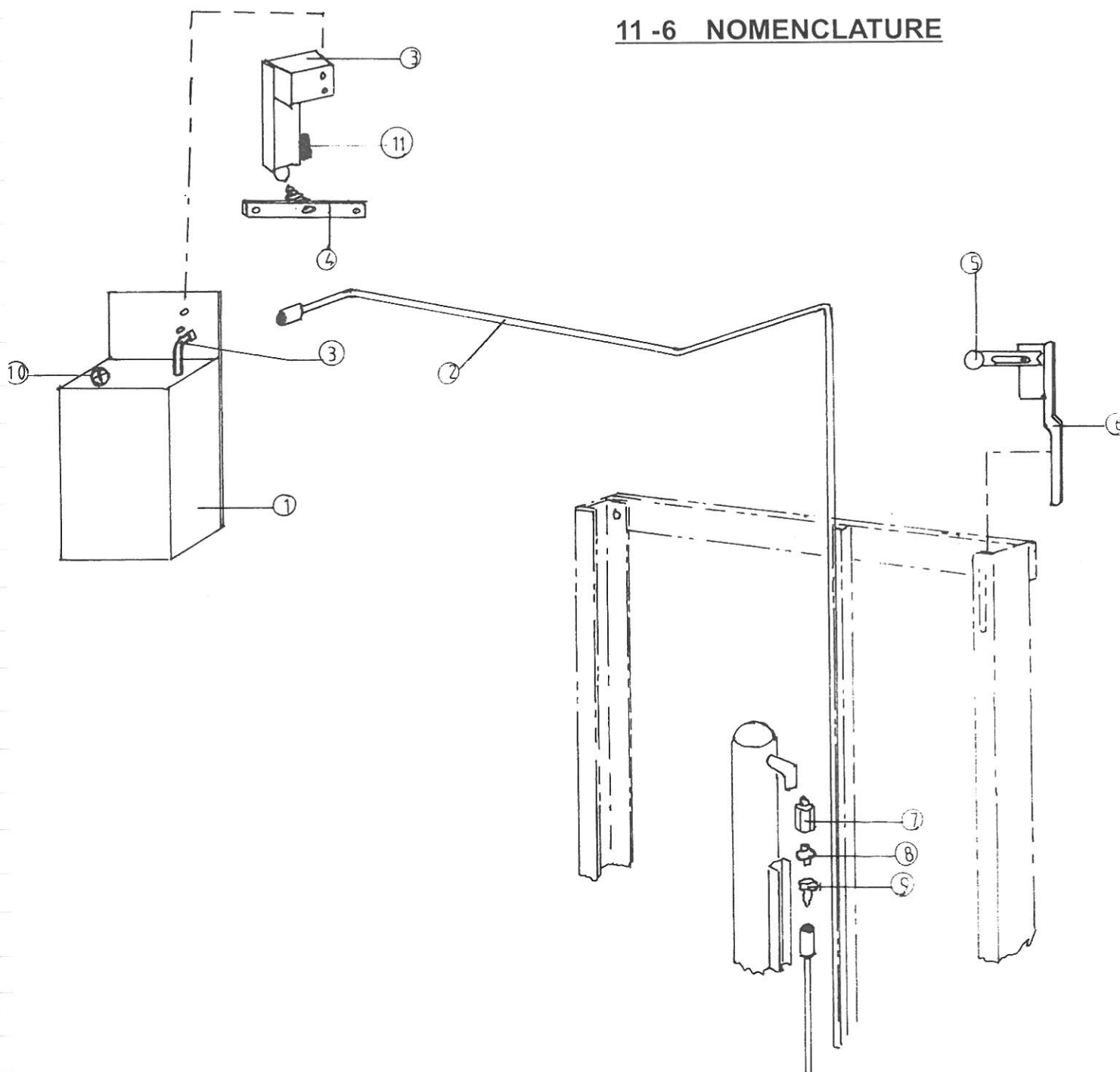
**11 - 5 : SCHÉMA HYDRAULIQUE**



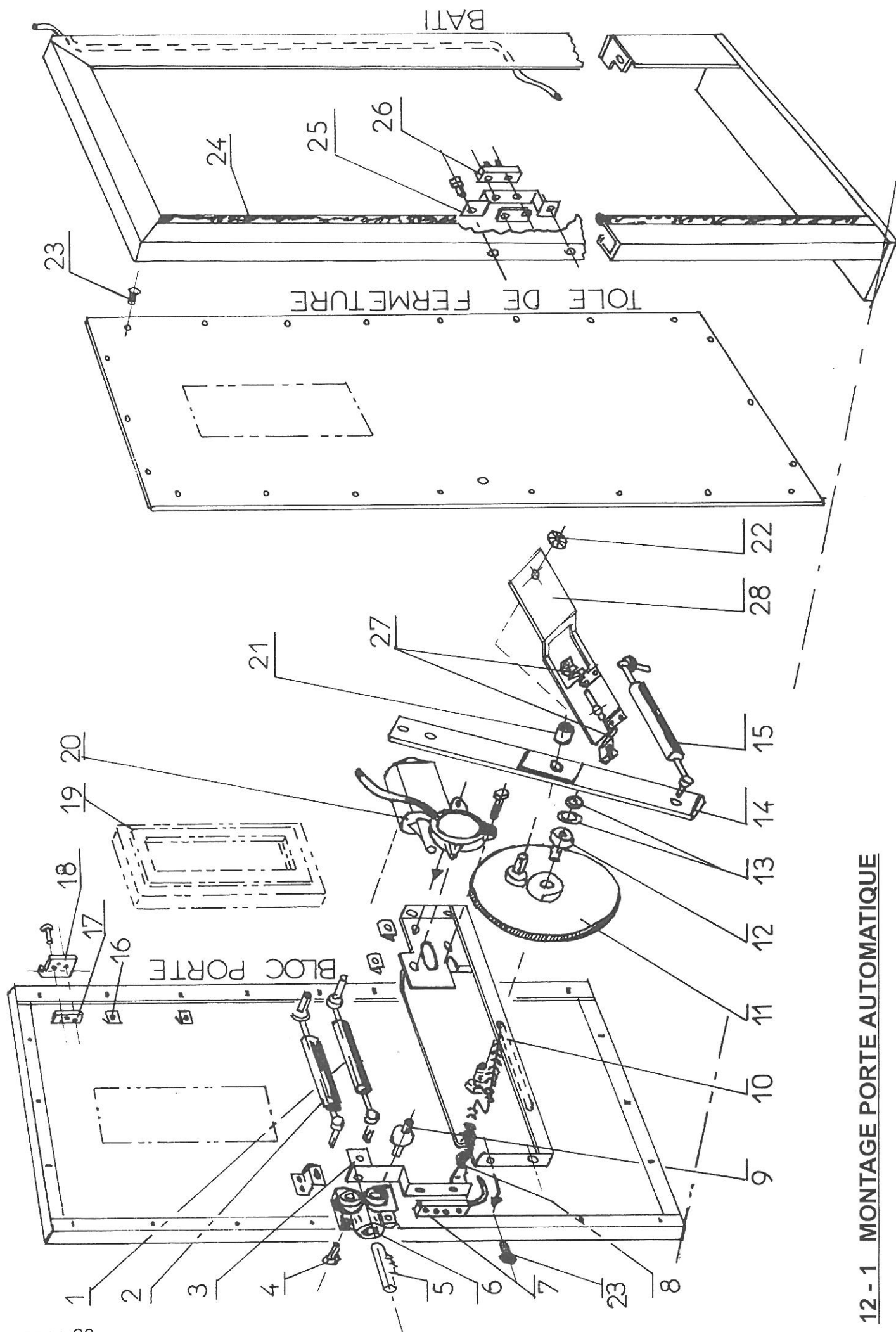
10	Vérin à simple effet	5	Limiteur de pression
9	Limiteur de débit compensé		
8	Clapet anti-retour piloté	3	Moteur électrique
7	Filtre	2	Pompe à cylindrée fixe
		1	Réservoir
Réf.	Désignation	Réf.	Désignation

# INSTALLATION HYDRAULIQUE

## 11 -6 NOMENCLATURE



- 1 - Groupe hydraulique avec moteur immergé 800 w muni d'une pompe à vis ou à engrenage interne (suivant modèle) à pression limitée 80 bars éprouvée usine
- 2 - Tuyaux hydraulique
- 3 - Anti-retour piloté
- 4 - Balancier de commande manuelle
- 5 - Interrupteur fin de course
- 6 - Etrier fin de course
- 7 - Réducteur de débit
- 8 - Mamelon double intégral
- 9 - Douille cannelée mâle
- 10 - Bouchon remplissage huile
- 11 - Branchement électrique moteur



12 - 1 MONTAGE PORTE AUTOMATIQUE

## 12 - 1 NOMENCLATURE

- 1 - Vérin gaz 5 kg
- 2 - Vérin gaz 15 kg
- 3 - Etrier de pêne
- 4 - Vis fixation du corps de serrure
- 5 - Pêne
- 6 - Corps de serrure
- 7 - Contact à arrachement
- 8 - Ressort de traction
- 9 - Pignon de déblocage
- 10 - Support mécanisme
- 11 - Roue à excentrique
- 12 - Bague épaulée
- 13 - Ecrou Nylstrop et rondelle
- 14 - Bielle
- 15 - Vérin gaz 10 kg
- 16 - Ecrou rapide M4 à pince
- 17 - Bride de paumelle
- 18 - Paumelle
- 19 - Hublot complet
- 20 - Moto-réducteur
- 21 - Bague auto-lubrifiante
- 22 - Fixe rapide Ø 6
- 23 - Vis à tête bombée inox
- 24 - Joint à armature
- 25 - Etrier de contact dans bâti
- 26 - Contact à arrachement
- 27 - Capteurs portes
- 28 - Support capteurs



## 12 - 3 UTILISATION - ENTRETIEN

- A - Sans entretien particulier, les portes peuvent être peintes, tapissées, il conviendra de veiller à ne pas gêner l'engagement du pêne et du contact de verrouillage et à ne pas appliquer de produits (peinture) sur les pênes et contacts à arrachement
- B - Une différence de température modifie la position de la plate-forme
- C - Présence insolite dans la zone balayée par la porte.  
Le plus souvent, l'utilisateur s'est interposé - Le mécanisme continue son cycle normal (sortie du pêne) puis s'arrête, si la porte n'est pas verrouillée correctement; lancer un nouveau cycle d'ouverture porte avec le boîtier de commande

---

# INSTALLATION ÉLECTRIQUE

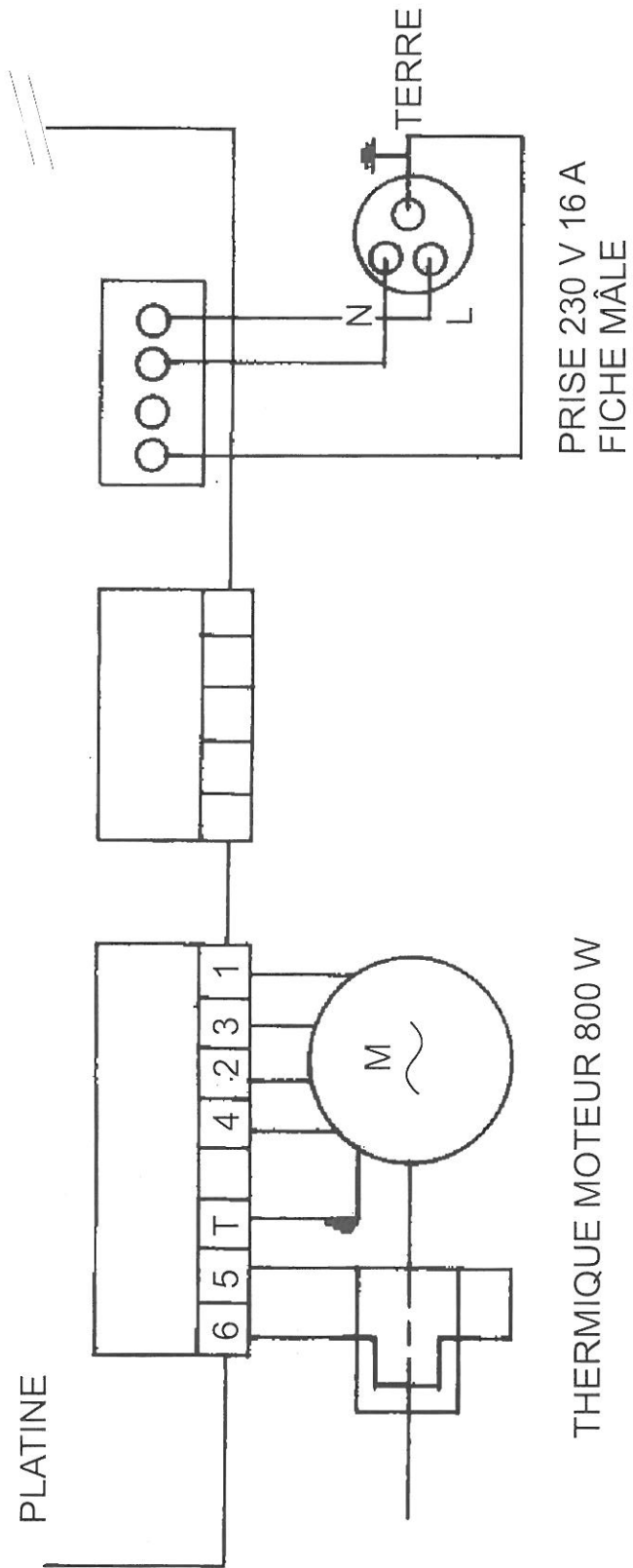
---

## 13 - 1 SÉCURITÉ - MISE EN ROUTE

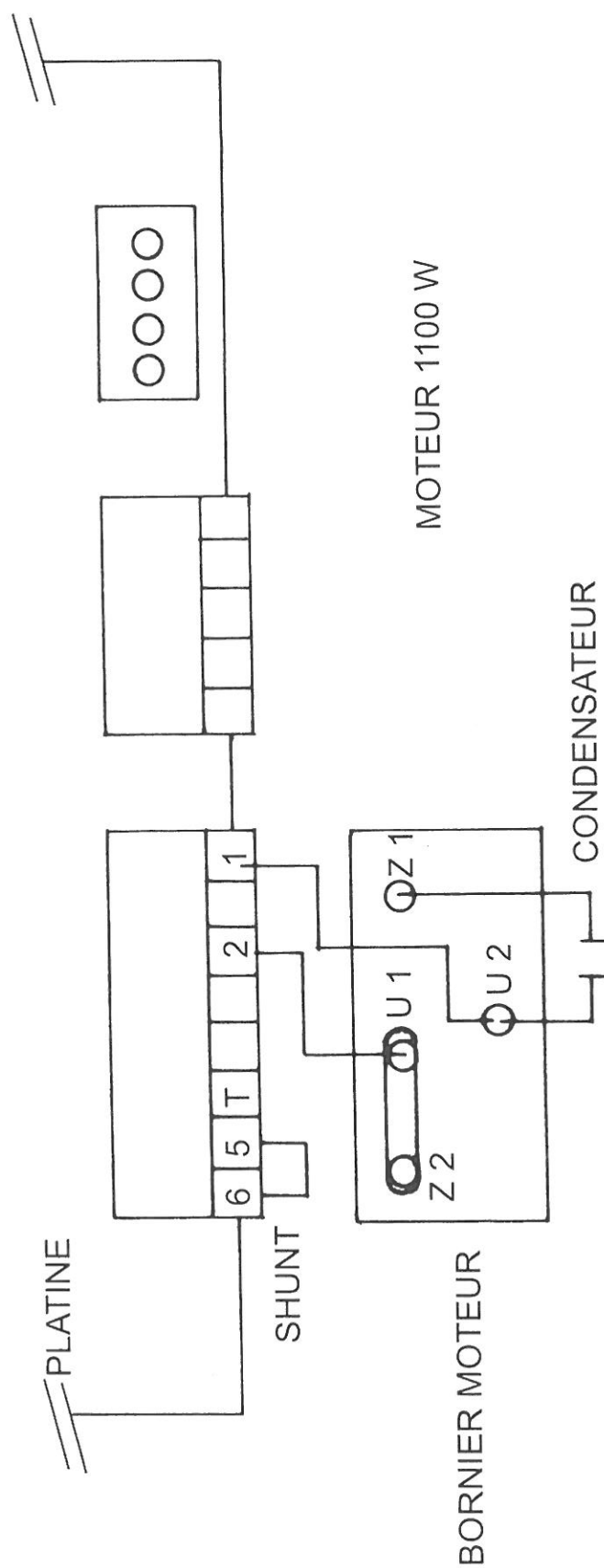
- Vérifier tout d'abord la tension d'alimentation locale, soit 230 volts +/- 5 % au secteur, avec les caractéristiques de l'appareil.
- Intensité nominale au sectionneur d'ampères
- Utilisation d'un câble d'alimentation 2,5 mm<sup>2</sup> renforcé en isolation genre HO 7, ce raccordement doit être réalisé avec un câble trois conducteurs avec prise de courant deux pôles plus terre (vert/jaune) 16 ampères
- Respect de la mise en phase de l'installation par rapport à la ligne client
- Ne placez pas la platine à proximité d'appareils générant de puissants champs magnétiques (moteurs, transformateurs) ou trop éloignée du groupe hydraulique
- Débranchez le secteur en cas d'orage (danger de coup de foudre). Avant toute intervention mécanique, couper l'alimentation.
- Avant de débrancher l'élévateur, il est préférable que les portes soient fermées et que l'éclairage soit éteint.

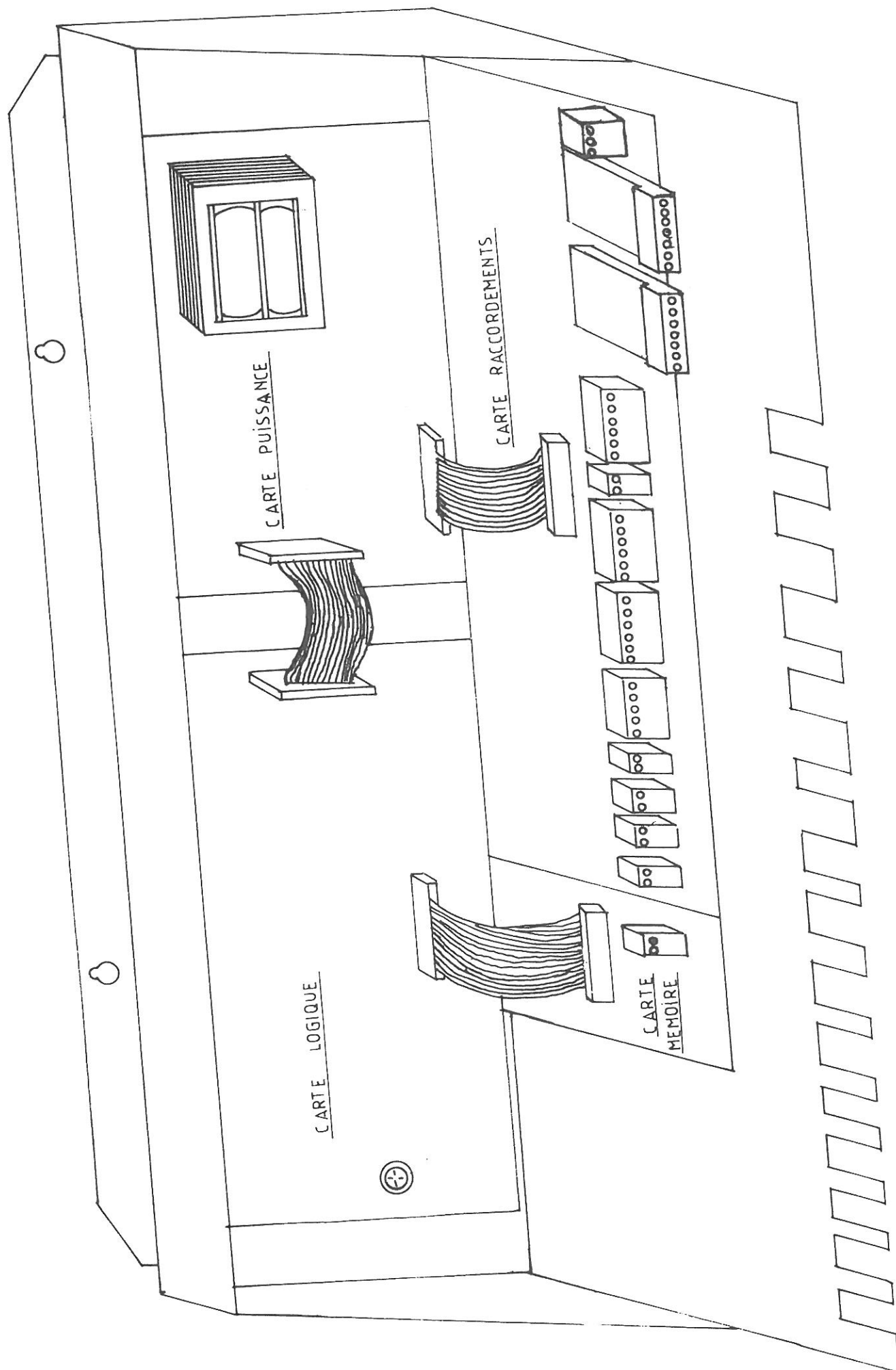
# INSTALLATION ÉLECTRIQUE

## 13 - 2 BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE MOTEUR 800 WATTS



## 13 - 3 BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE MOTEUR 1100 WATTS

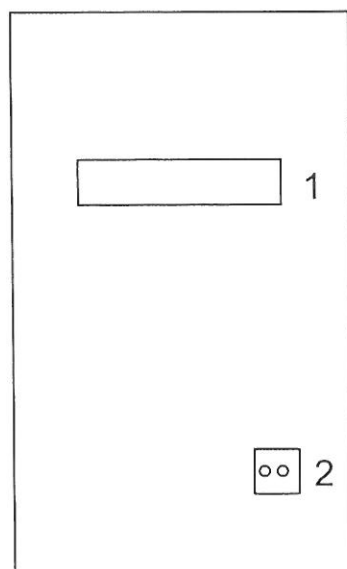




13 - 3 BOITIER ELECTRONIQUE NEPTUNE

# INSTALLATION ÉLECTRIQUE

## 13 - 5 CARTE MÉMOIRE réf. H 0197

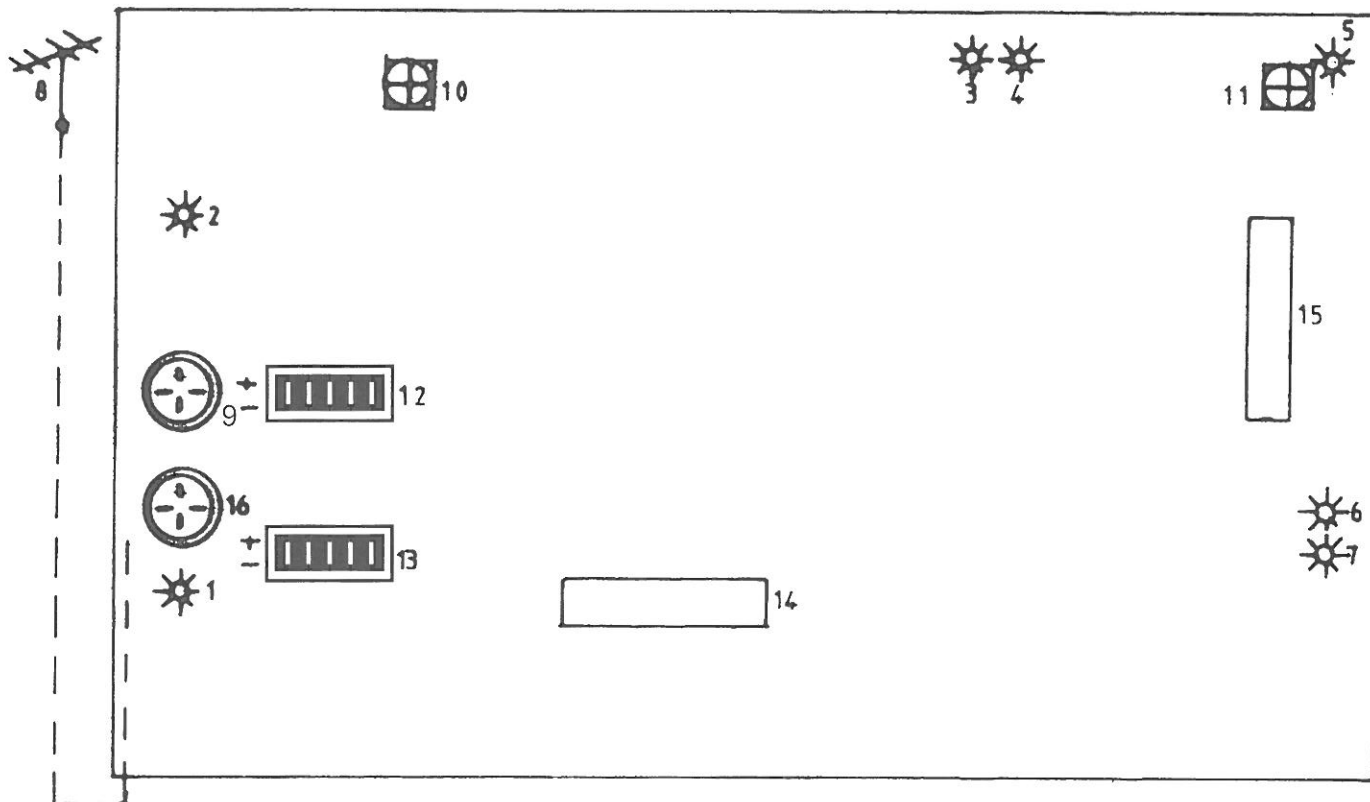


### 13 - 5 - 1 NOMENCLATURE

- 1 - Branchement avec carte logique
- 2 - J 1 - Détection présence (shunt)

# INSTALLATION ÉLECTRIQUE

## 13 - 6 CARTE LOGIQUE réf. H 0296

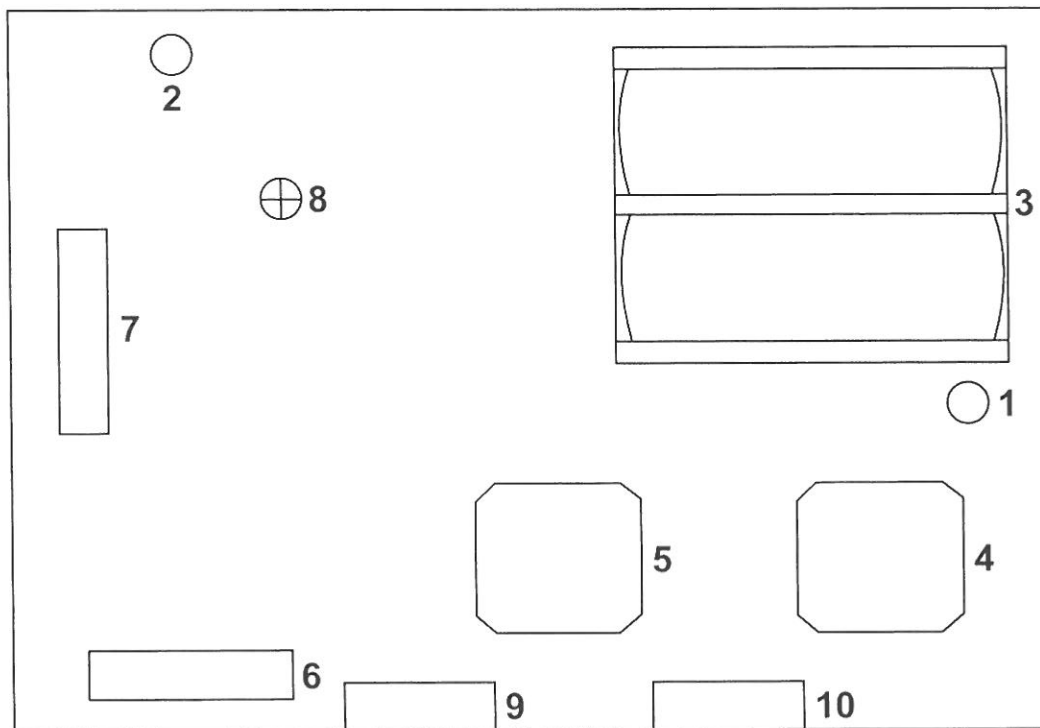


### 13 - 6 - 1 NOMENCLATURE

- 1 - Voyant commande intérieure actionné
- 2 - Voyant commande extérieure actionné
- 3 - Voyant contrôle shunts de porte
- 4 - Voyant contrôle présence secteur
- 5 - Voyant contrôle "Elévateur en utilisation"
- 6 - Voyant contrôle "Elévateur en cycle montée"
- 7 - Voyant contrôle "Elévateur en cycle descente"
- 8 - Récepteur radio
- 9 - Prise récepteur
- 10 - Temporisation micro coupures signal radio
- 11 - Temporisation arrêt intermédiaire
- 12 - Codage commande extérieure
- 13 - Codage commande intérieure
- 14 - Connecteur carte mémoire
- 15 - Connecteur carte puissance
- 16 - Prise récepteur

# INSTALLATION ÉLECTRIQUE

## 13 - 7 CARTE PUISSANCE réf. H 0196

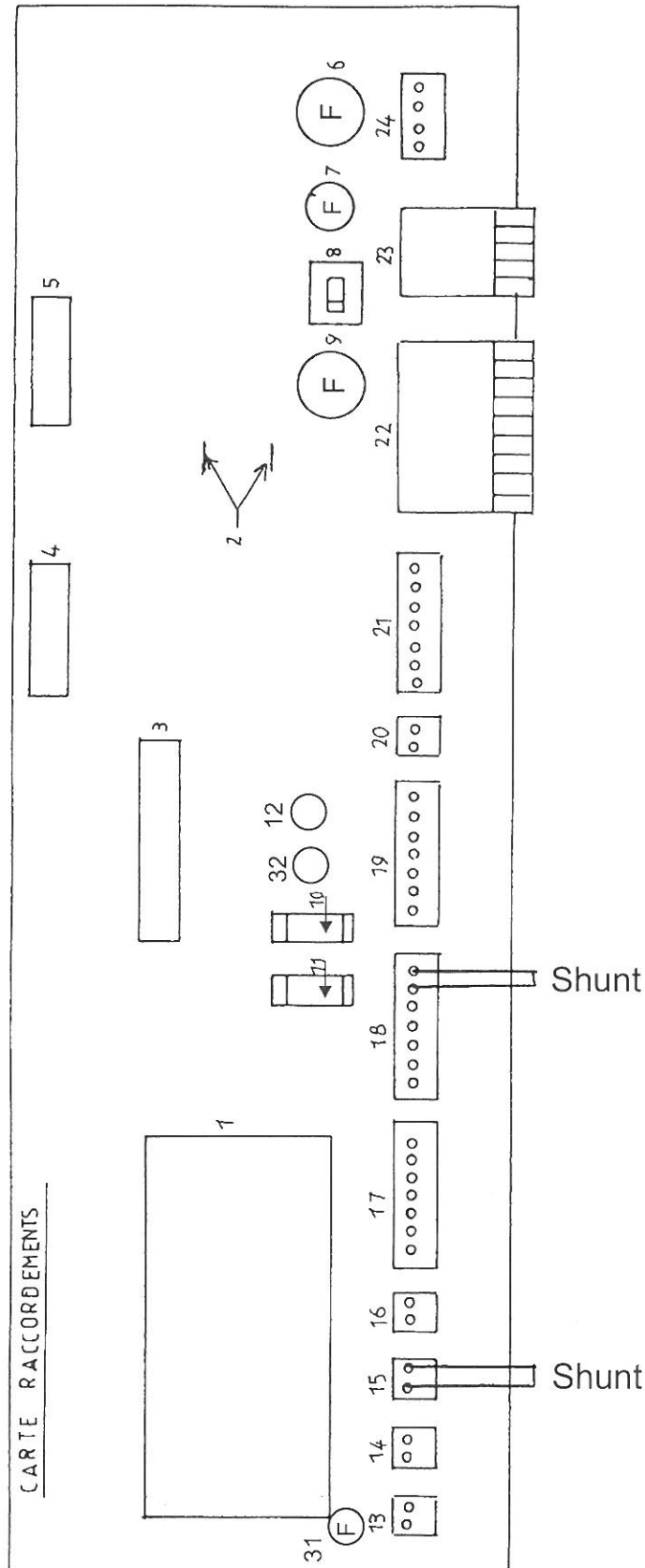


- 1 - FU 1 : Fusible circuit commande 0,5AT
- 2 - F1 : Fusible secours 0,5AT
- 3 - Transformateur
- 4 - Relais
- 5 - Relais
- 6 - Branchement carte raccordement
- 7 - Branchement carte logique
- 8 - Réglage anti-dérive
- 9 - Branchement carte raccordement
- 10 - Branchement carte raccordement

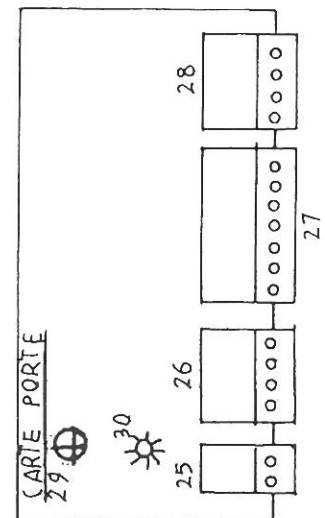


# INSTALLATION ÉLECTRIQUE

## 13 - 8 CARTE RACCORDEMENTS réf. H 0396 2 Niveaux



Carte porte ref. H 1295



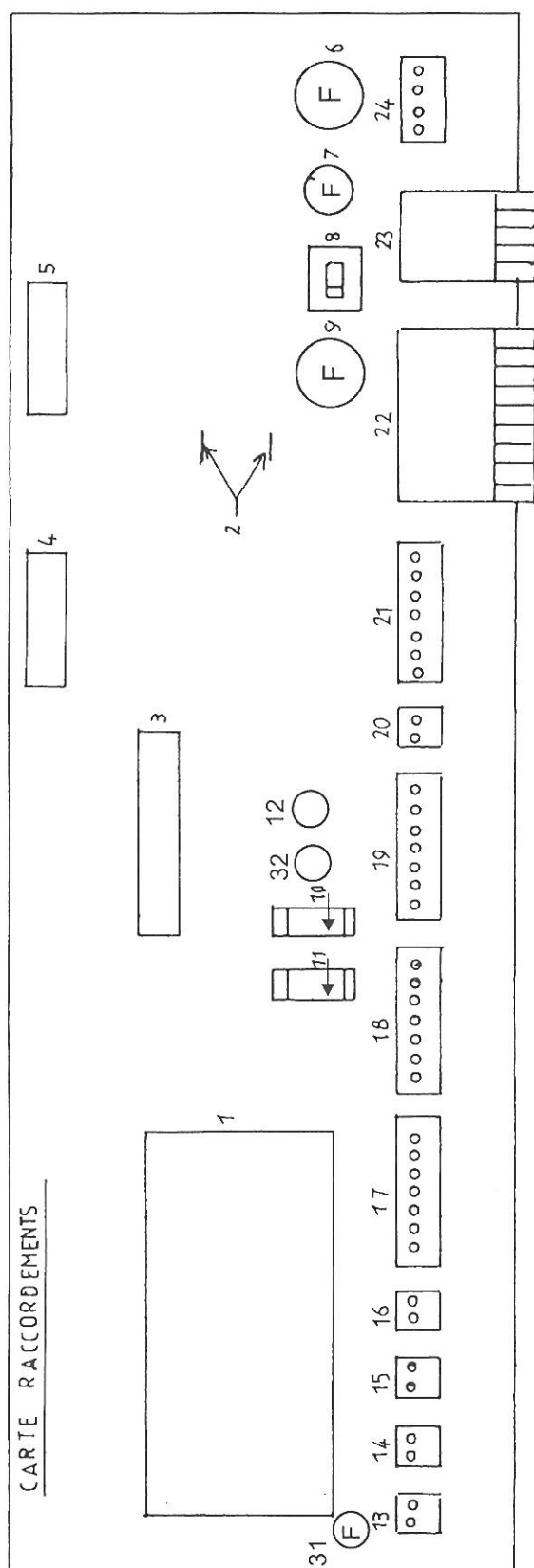
# INSTALLATION ÉLECTRIQUE

## 13 - 8 - 1      NOMENCLATURE 2 NIVEAUX

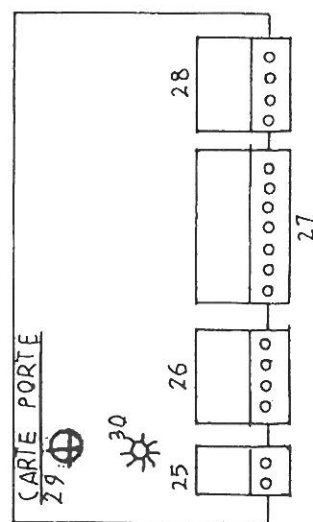
- 1 - Condensateur moteur
- 2 - Branchement condensateur
- 3 - Connecteur carte puissance
- 4 - Connecteur carte puissance
- 5 - Connecteur carte puissance
- 6 - FU 4 - Fusible secteur 16 A temporisé (5x20)
- 7 - FU 2 - Fusible secteur 1 A temporisé
- 8 - Interrupteur éclairage
- 9 - FU 3 - Fusible moteur 16 A temporisé (5x20)
- 10 - F 4 - Fusible secours secteur
- 11 - F 3 - Fusible secours moteur
- 12 - F 2 - Fusible secours éclairage
- 13 - J 14 - Hors course
- 14 - J 13 - Capteur niveau zéro
- 15 - J 12 - Capteur niveau intermédiaire (shunt)
- 16 - J 11 - Capteur niveau haut
- 17 - J 10 - Connecteur porte niveau zéro
- 18 - J 9 - Connecteur porte niveau intermédiaire (shunt)
- 19 - J 8 - Connecteur porte niveau haut
- 20 - J 7 - Connecteur électrovanne de descente
- 21 - J 6 - Connecteur anti-dérive
- 22 - J 5 - Connecteur moteur groupe
- 23 - J 4 - Connecteur éclairage
- 24 - J 3 - Connecteur alimentation 230 V + Terre
- 25 - J 4 - Connecteur voyant externe
- 26 - J 2 - Connecteur moteur porte
- 27 - J 3 - Connecteur liaison entre porte et carte raccordement
- 28 - J 1 - Connecteur capteurs porte
- 29 - Réglage temps arrêt porte ouverte
- 30 - Voyant utilisation élévateur
- 31 - Fusible ligne shunt de porte
- 32 - Fusible de secours ligne shunt de porte

# INSTALLATION ÉLECTRIQUE

## 13 - 9 CARTE RACCORDEMENTS réf. H 0396 3 Niveaux



## Carte porte ref. H 1295



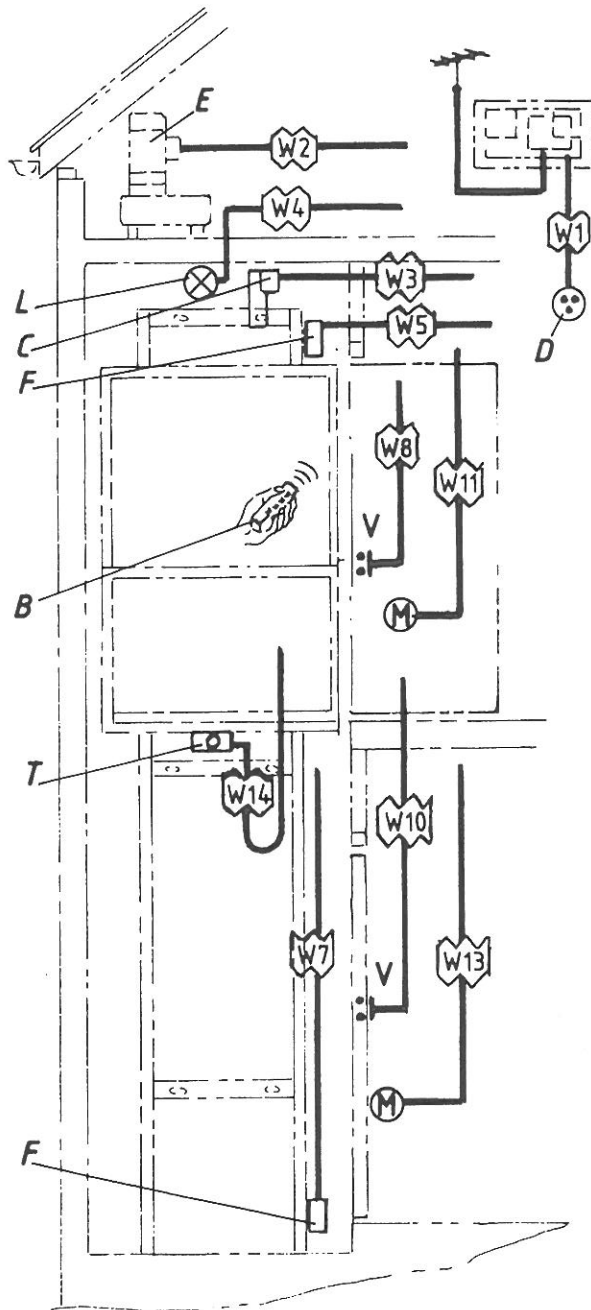
# INSTALLATION ÉLECTRIQUE

## 13 - 9 - 1      NOMENCLATURE 3 NIVEAUX

- 1 - Condensateur moteur
- 2 - Branchement condensateur
- 3 - Connecteur carte puissance
- 4 - Connecteur carte puissance
- 5 - Connecteur carte puissance
- 6 - FU 4 - Fusible secteur 16 A temporisé (5x20)
- 7 - FU 2 - Fusible secteur 1 A temporisé
- 8 - Interrupteur éclairage
- 9 - FU 3 - Fusible moteur 16 A temporisé (5x20)
- 10 - F 4 - Fusible secours secteur
- 11 - F 3 - Fusible secours moteur
- 12 - F 2 - Fusible secours éclairage
- 13 - J 14 - Hors course
- 14 - J 13 - Capteur niveau zéro
- 15 - J 12 - Capteur niveau intermédiaire
- 16 - J 11 - Capteur niveau haut
- 17 - J 10 - Connecteur porte niveau zéro
- 18 - J 9 - Connecteur porte niveau intermédiaire
- 19 - J 8 - Connecteur porte niveau haut
- 20 - J 7 - Connecteur électrovanne de descente
- 21 - J 6 - Connecteur anti-dérive
- 22 - J 5 - Connecteur moteur groupe
- 23 - J 4 - Connecteur éclairage
- 24 - J 3 - Connecteur alimentation 230 V + Terre
- 25 - J 4 - Connecteur voyant externe
- 26 - J 2 - Connecteur moteur porte
- 27 - J 3 - Connecteur liaison entre porte et carte raccordement
- 28 - J 1 - Connecteur capteurs porte
- 29 - Réglage temps arrêt porte ouverte
- 30 - Voyant utilisation élévateur
- 31 - Fusible ligne shunt de porte
- 32 - Fusible de secours ligne shunt de porte

# INSTALLATION ÉLECTRIQUE

## 13 - 10 BRANCHEMENT ELECTRIQUE 2 NIVEAUX



### M A T E R I E L

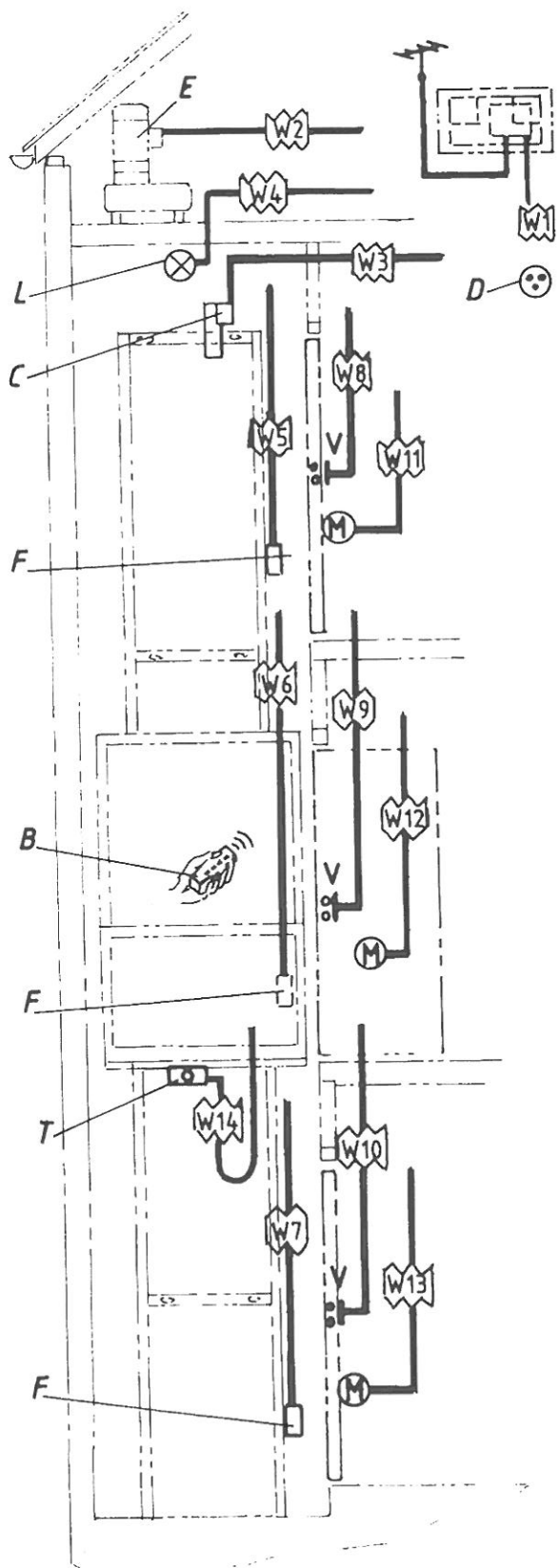
Rep.	Q'té	Designation	Ref. ce
B	1	Boitier de commandes	Code 325
C	1	Electr-vanne de clapet de descente ( HAWE )	BVGR2R
D	1	Prise ( 2+T ) ~220Volts fiche male	
E	1	Moteur de centrale - 220 Volts Monophasé - 0,75 Kw / 1500 trs	
F	2	Contacteur de fin de course	83861303
L	1	Eclairage	
M	2	Motoréducteur de porte	Valeo
T	1	Anti-dévire	page ...
V	2	Contact a arrachement ( Contrôle du verrouillage )	DZ 73 D

### C A B L A G E - H07 -

W1	Cable 3 conducteurs de 2,5 mm <sup>2</sup>
W2	Cable 3 conducteurs de 2,5 mm <sup>2</sup>
W3	Cable 2 conducteurs de 1,5 mm <sup>2</sup>
W4	Cable 3 conducteurs de 1,5 mm <sup>2</sup>
W5	Cable 2 conducteurs de 1,5 mm <sup>2</sup>
W7	
W8	Cable 2 conducteurs de 1,5 mm <sup>2</sup>
W10	
W11	Cable 2 conducteurs de 1,5 mm <sup>2</sup>
W13	
W14	Cable 5 conducteurs de 1,5 mm <sup>2</sup>

# INSTALLATION ÉLECTRIQUE

## 13 - 11 BRANCHEMENT ELECTRIQUE 3 NIVEAUX

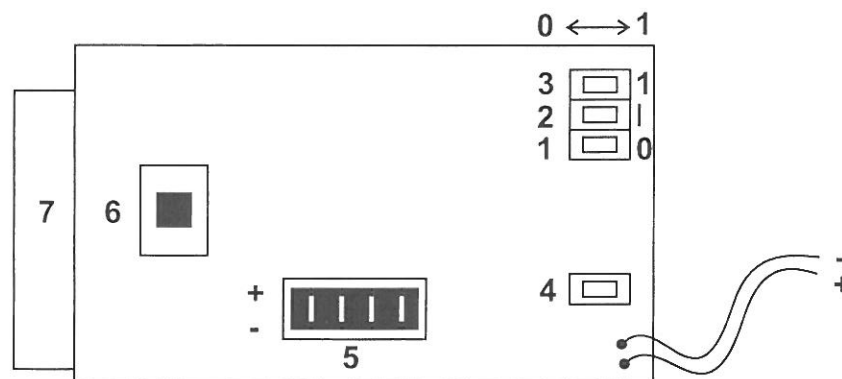


M A T E R I E L			
Rep.	Qte	Designation	Ref. ce
B	1	Boîtier de commandes	Code 325
C	1	Electro-vanne de clapet de descente. ( HAWE )	BVGR2R
D	1	Prise (2+T.) 220 Volts fiche male	
E	1	Moteur de centrale -220 Volts Monophasé - 0,75 Kw/1500 Trs	
F	3	Contacteur de fin de course	83861303
L	1	Eclairage	
M	3	Motoréducteur de porte	Valeo
T	1	Anti-dévire	page ..
V	3	Contact a arrachement ( Controle du verrouillage	DZ 73 D
C A B L A G E - H07 -			
W1	Cable 3 conducteurs de 2,5mm <sup>2</sup>		
W2	Cable 3 conducteurs de 2,5mm <sup>2</sup>		
W3	Cable 2 conducteurs de 1,5mm <sup>2</sup>		
W4	Cable 3 conducteurs de 1,5mm <sup>2</sup>		
W5	Cables		
W6	2 conducteurs		
W7	1,5mm <sup>2</sup>		
W8	Cables		
W9	2 conducteurs		
W10	de 1,5 mm <sup>2</sup>		
W11	Cables		
W12	2 conducteurs		
W13	de 1,5 mm <sup>2</sup>		
W14	Cable 5 conducteurs de 1,5mm <sup>2</sup>		

# INSTALLATION ÉLECTRIQUE

## 13 - 12 CARTES BOITIERS COMMANDES

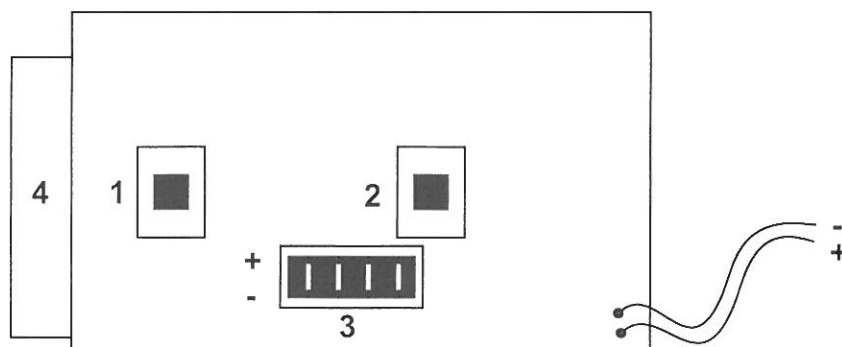
### BOITIER EXTÉRIEUR



- 1 - Curseur de niveau 0
- 2 - Curseur de niveau intermédiaire
- 3 - Curseur de niveau haut
- 4 - Interrupteur
- 5 - Codage
- 6 - Bouton presseur
- 7 - Emetteur

Mettre le curseur du niveau à desservir sur la position 1

### BOITIER INTÉRIEUR



- 1 - Bouton poussoir montée
- 2 - Bouton poussoir descente
- 3 - Codage
- 4 - Emetteur

## 14 - 1 INCIDENTS DE FONCTIONNEMENT

### **L'ÉLÉVATEUR NE FONCTIONNE PLUS**

- 1) Vérifier la présence secteur sur carte logique (page 33)
- 2) Contrôler que le courant arrive à la prise d'alimentation de l'élévateur
- 3) Fusibles : voir pages (34-35-36-37-40)

### **PORTES MAL VERROUILLÉES**

- 1) Voir voyant de contrôle porte sur carte logique (page 33) si le voyant contrôle portes n'est pas allumé
- 2) Vérifier le verrouillage des portes avec la clef triangulaire
- 3) Vérifier l'état des contacts de shunt dans l'huissierie des portes (peinture, oxydation, plâtre)

### **L'ÉLÉVATEUR FONCTIONNE PAR A-COUPS AVEC LA COMMANDE INTÉRIEURE**

- 1) Vérifier l'état de la pile



---

# SERVICE POSE ET ENTRETIEN

---

## 14 - 2 RAPPORT DE MAINTENANCE

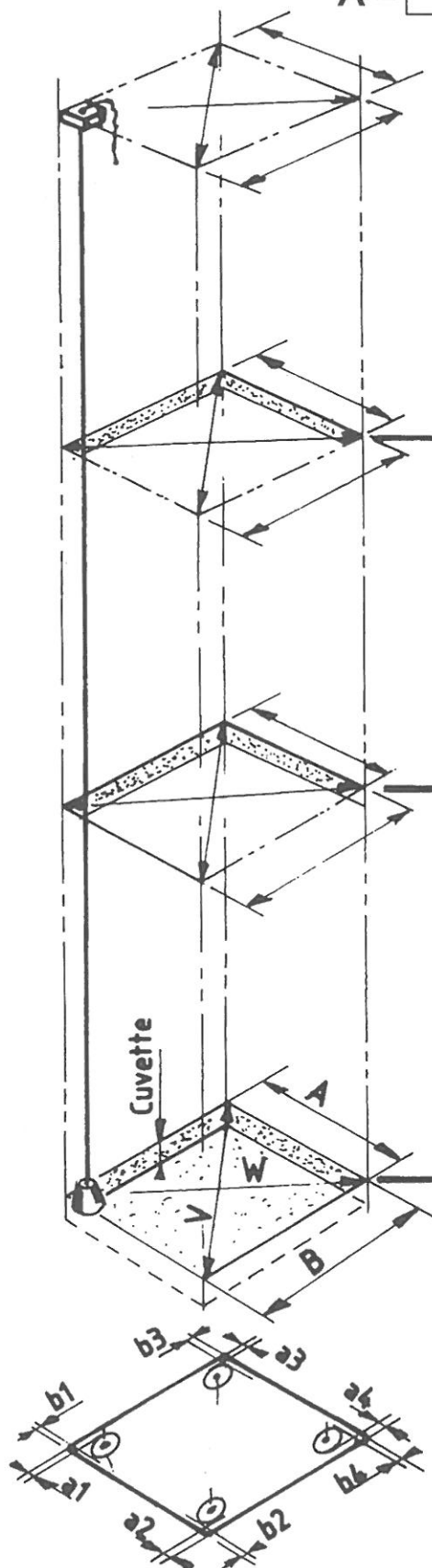
DATE	NATURE DE L'INTERVENTION	ÉMARGEMENT INTERVENANT

# **CONTRÔLE SUR SITE AVANT INSTALLATION**

## **Vérification d'après dossier client**

14 - 3

A =  B =



A	B	V	W
a1	a2	a3	a4
b1	b2	b3	b4

Niveau: 2

l	
l1	
l2	
H	

A	B	V	W
a1	a2	a3	a4
b1	b2	b3	b4

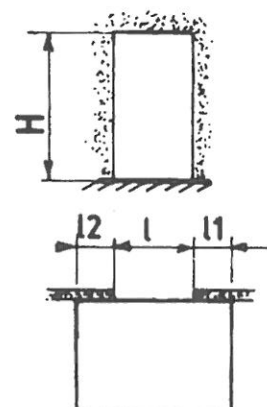
Niveau: 1

l	
l1	
l2	
H	

A	B	V	W
a1	a2	a3	a4
b1	b2	b3	b4

Niveau: 0

l	
l1	
l2	
H	



Monteur 1 : Nom .....  
Signature :

Date : .....  
Signature client :

Monteur 2 : Nom .....  
Signature :

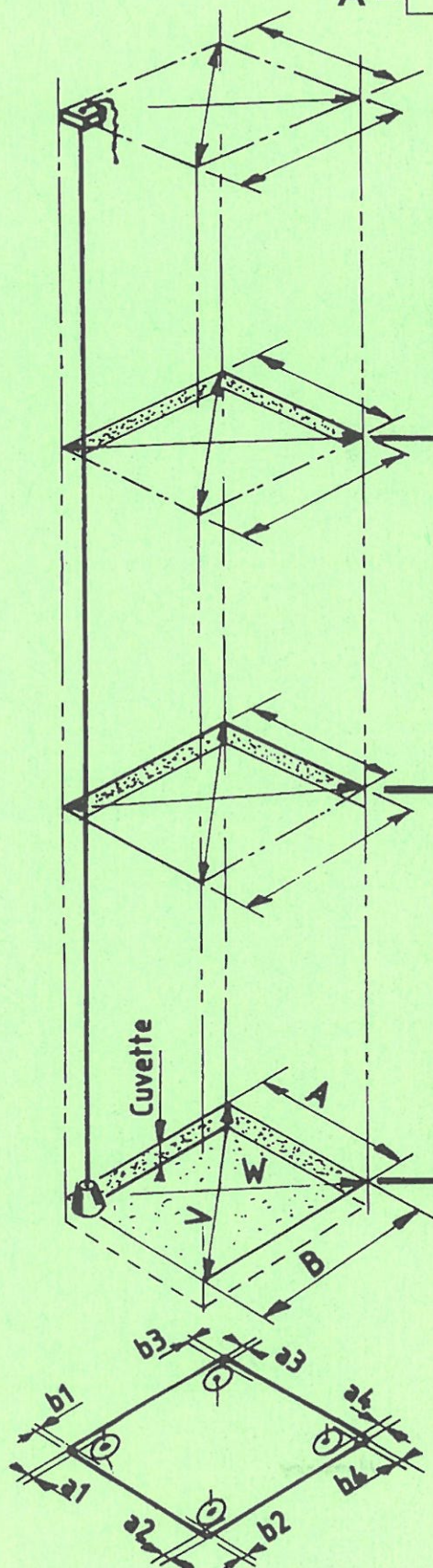


# CONTRÔLE SUR SITE AVANT INSTALLATION

## Vérification d'après dossier client

14 - 3

A =  B =



A	B	V	W
a1	a2	a3	a4
b1	b2	b3	b4

Niveau: 2

l	
l1	
l2	
H	

A	B	V	W
a1	a2	a3	a4
b1	b2	b3	b4

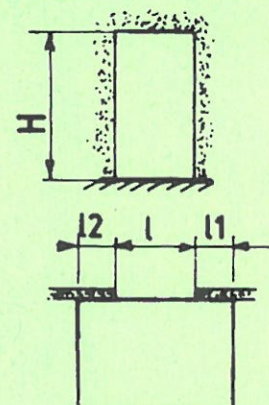
Niveau: 1

l	
l1	
l2	
H	

A	B	V	W
a1	a2	a3	a4
b1	b2	b3	b4

Niveau: 0

l	
l1	
l2	
H	



Monteur 1 : Nom .....  
Signature :

Monteur 2 : Nom .....  
Signature :

Date : .....  
Signature client :

## ANNEXE B

(Fait partie intégrante de la norme)

### EXAMENS ET ESSAIS AVANT LA MISE EN SERVICE

	OBSERVATIONS
a) les dispositifs de verrouillage des portes	
b) tous les dispositifs électriques de sécurité (shunt)	
c) les éléments de suspension et leurs attaches (étriers et attelages)	
d) le fonctionnement du système de freinage ou d'arrêt lorsque la plate-forme descend avec 125% de la charge nominale. Ce contrôle doit être effectué en coupant l'électro-vanne.	
e) les jeux horizontaux entre les faces internes de la gaine et les différents équipements de la plate-forme pendant toute la course de la plate-forme.	
f) la valeur de la vitesse maximale de la plate-forme lors d'un trajet effectué sous charge nominale : 10 cm/s	
g) la continuité électrique de la liaison entre la borne de terre du local des machines et les différents organes de l'élévateur susceptibles d'être mis accidentellement sous tension.	
h) le fonctionnement des dispositifs hors-course de sécurité ; (fin de course vérin + 5cm maxi)	
i) le fonctionnement du dispositif de protection contre la chute libre, la survitesse et la dérive (limiteur de débit).  Le but de l'essai avant la mise en service est de vérifier le bon montage, le bon réglage et la solidité de l'ensemble plate-forme/dispositif(s) de protection, guides ou organes d'appui et fixation au bâtiment.  Après l'essai, on s'assurera qu'aucune détérioration pouvant compromettre l'utilisation normale de l'élévateur ne s'est produite	
j) le fonctionnement du dispositif de demande de secours (prise téléphone)	
k) le fonctionnement du dispositif d'immobilisation.	
l) la présence de toutes les affiches et instructions.	



# OBSERVATIONS DE L'UTILISATEUR

(à retourner sous huit jours  
à votre installateur)

CACHET DE L'INSTALLATEUR

## 1. PORTES FRANCE ELEVATEURS :

- L'ouverture est-elle correcte ?
- La fermeture est-elle correcte ?

OUI

☐
☐

NON

☐
☐

## 2. CABINE :

- La montée est-elle sans bruits anormaux ?
- La descente est-elle sans bruits anormaux ?
- La descente de secours fonctionne-t-elle ?
- Y-a-t-il une clé de verrouillage de la porte de la cabine ?

Autre observation :

☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐

## 3. AVEZ-VOUS D'AUTRE OBSERVATIONS A FORMULER ?

☐
☐

Si oui, lesquelles ? :

.....

.....

.....

.....

Nom : .....

Date : .....

Adresse : .....

Signature :

.....

.....

# OBSERVATIONS DE L'UTILISATEUR

(à retourner sous huit jours  
à votre installateur)

CACHET DE L'INSTALLATEUR

## 1. PORTES FRANCE ELEVATEURS :

- L'ouverture est-elle correcte ?
- La fermeture est-elle correcte ?

OUI

☐
☐

NON

☐
☐

## 2. CABINE :

- La montée est-elle sans bruits anormaux ?
- La descente est-elle sans bruits anormaux ?
- La descente de secours fonctionne-t-elle ?
- Y-a-t-il une clé de verrouillage de la porte de la cabine ?

Autre observation :

☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐

## 3. AVEZ-VOUS D'AUTRE OBSERVATIONS A FORMULER ?

Si oui, lesquelles ? :

.....

.....

.....

.....

Nom : .....

Date : .....

Adresse : .....

Signature :

.....

.....

## CONTRÔLES A EFFECTUER PAR LES TECHNICIENS APRES MONTAGE

Nom client :

Semaine :

N° :

NOM DES TECHNICIENS : .....

- ☐ - Contrôle surcourse du vérin
- ☐ - Contrôle des fixations de l'appareil (sur les rails et sur le mur)
- ☐ - Jeu de patins de glissement 2 MM maxi
- ☐ - Réglage butée basse
- ☐ - Réglage du plateau à chaque niveau
- ☐ - Serrage éléments de cabine
- ☐ - Attache du tuyau vérin
- ☐ - Serrage des raccords hydrauliques
- ☐ - Réglage des portes automatiques (temporisation)
- ☐ - Contrôle de la commande radio : fonctionnement en continu
- ☐ - Contrôle du jeu sur shunt et verrou des portes
- ☐ - Essai de la descente de secours (avec le client)
- ☐ - Contrôle des raccords rails
- ☐ - Graissage des guides (vérin + rails)
- ☐ - Nettoyage et retouche peinture
- ☐ - Clef de déverrouillage et shunt de porte
- ☐ - Elévateur terminé et en fonctionnement

DIVERS : ..... Signature des Techniciens :  
.....  
.....

- 
- ☐ - EXPLICATIONS ET ESSAIS AVEC LE CLIENT

Le client certifie avoir reçu par écrit et oralement les instructions, les avoir comprises et bénéficié d'une démonstration.

Signature du Client :

DATE : .....



## CONTRÔLES A EFFECTUER PAR LES TECHNICIENS APRES MONTAGE

Nom client :

Semaine :

N° :

NOM DES TECHNICIENS : .....

- ☐ - Contrôle surcourse du vérin
- ☐ - Contrôle des fixations de l'appareil (sur les rails et sur le mur)
- ☐ - Jeu de patins de glissement 2 MM maxi
- ☐ - Réglage butée basse
- ☐ - Réglage du plateau à chaque niveau
- ☐ - Serrage éléments de cabine
- ☐ - Attache du tuyau vérin
- ☐ - Serrage des raccords hydrauliques
- ☐ - Réglage des portes automatiques (temporisation)
- ☐ - Contrôle de la commande radio : fonctionnement en continu
- ☐ - Contrôle du jeu sur shunt et verrou des portes
- ☐ - Essai de la descente de secours (avec le client)
- ☐ - Contrôle des raccords rails
- ☐ - Graissage des guides (vérin + rails)
- ☐ - Nettoyage et retouche peinture
- ☐ - Clef de déverrouillage et shunt de porte
- ☐ - Elévateur terminé et en fonctionnement

DIVERS : ..... Signature des Techniciens :

.....  
.....

- 
- ☐ - EXPLICATIONS ET ESSAIS AVEC LE CLIENT

Le client certifie avoir reçu par écrit et oralement les instructions, les avoir comprises et bénéficié d'une démonstration.

Signature du Client :

DATE : .....



# SERVICE APRES VENTE

FRANCE ELEVATEURS - Zone d'Activités - B.P. 63 - 61700 DOMFRONT

Michel JAMET - Tél. 02 33 30 75 74  
Denis GAHÉRY - Tél. 02 33 30 75 73

Votre contact N°

- 
- |  |   |   |
|--|---|---|
| ① M. RICHARD J.François                    | 79 rue Mal Juin<br>86100 CHATELLERAULT              | Tél./Fax 05 49 93 02 33                   |
| ② GENITEC                                  | Espace Carros<br>1ère Avenue - Z.I.<br>06515 CARROS | Tél./Fax 04 93 08 16 54                   |
| ③ DACEM                                    | Rue Louis Jouvét<br>43800 VOREY                     | Tél. 04 71 03 73 06<br>Fax 04 71 03 40 44 |
| ④ M. DESVOL<br>France Elévateurs<br>Centre | La Habert<br>37380 ST LAURENT EN GATINES            | Tél./Fax 02 47 29 51 11                   |
| ⑤ ENM                                      | 52 Rue Haute<br>59258 LES RUES DES VIGNES           | Tél. 03 27 78 98 93<br>Fax 03 27 78 90 87 |
| ⑥ EST HANDICAP                             | 77 Rue Foch<br>57680 NOVEANT S/MOSELLE              | Tél. 03 87 52 80 10<br>Fax 03 87 52 88 72 |
| ⑦ ROY                                      | Les Charlottains<br>33360 CAMBLANES ET MEYNAC       | Tél. 05 56 20 77 27<br>Fax 05 56 20 77 27 |
| ⑧ C.I.E. LEV                               | 8 Route de Strasbourg<br>67230 SAND                 | Tél. 03 88 74 43 07<br>Fax 03 88 74 22 90 |
| ⑨ VOLTASUD<br>France Elévateurs<br>Sud-Est | Z.A. - Rue du Grand-Montagné<br>30133 LES ANGLES    | Tél. 04 32 70 10 44<br>Fax 04 90 15 09 04 |
-

# SERVICE APRES VENTE

**FRANCE ELEVATEURS - Zone d'Activités - B.P. 63 - 61700 DOMFRONT**

Michel JAMET - Tél. 02 33 30 75 74  
Denis GAHÉRY - Tél. 02 33 30 75 73

Votre contact N°

- |  |   |   |
|--|---|---|
| ① M. RICHARD J.François                    | 79 rue Mal Juin<br>86100 CHATELLERAULT              | Tél./Fax 05 49 93 02 33                   |
| ② GENITEC                                  | Espace Carros<br>1ère Avenue - Z.I.<br>06515 CARROS | Tél./Fax 04 93 08 16 54                   |
| ③ DACEM                                    | Rue Louis Juvet<br>43800 VOREY                      | Tél. 04 71 03 73 06<br>Fax 04 71 03 40 44 |
| ④ M. DESVOL<br>France Elévateurs<br>Centre | La Habert<br>37380 ST LAURENT EN GATINES            | Tél./Fax 02 47 29 51 11                   |
| ⑤ ENM                                      | 52 Rue Haute<br>59258 LES RUES DES VIGNES           | Tél. 03 27 78 98 93<br>Fax 03 27 78 90 87 |
| ⑥ EST HANDICAP                             | 77 Rue Foch<br>57680 NOVEANT S/MOSELLE              | Tél. 03 87 52 80 10<br>Fax 03 87 52 88 72 |
| ⑦ ROY                                      | Les Charlotains<br>33360 CAMBLANES ET MEYNAC        | Tél. 05 56 20 77 27<br>Fax 05 56 20 77 27 |
| ⑧ C.I.E. LEV                               | 8 Route de Strasbourg<br>67230 SAND                 | Tél. 03 88 74 43 07<br>Fax 03 88 74 22 90 |
| ⑨ VOLTASUD<br>France Elévateurs<br>Sud-Est | Z.A. - Rue du Grand-Montagné<br>30133 LES ANGLES    | Tél. 04 32 70 10 44<br>Fax 04 90 15 09 04 |