

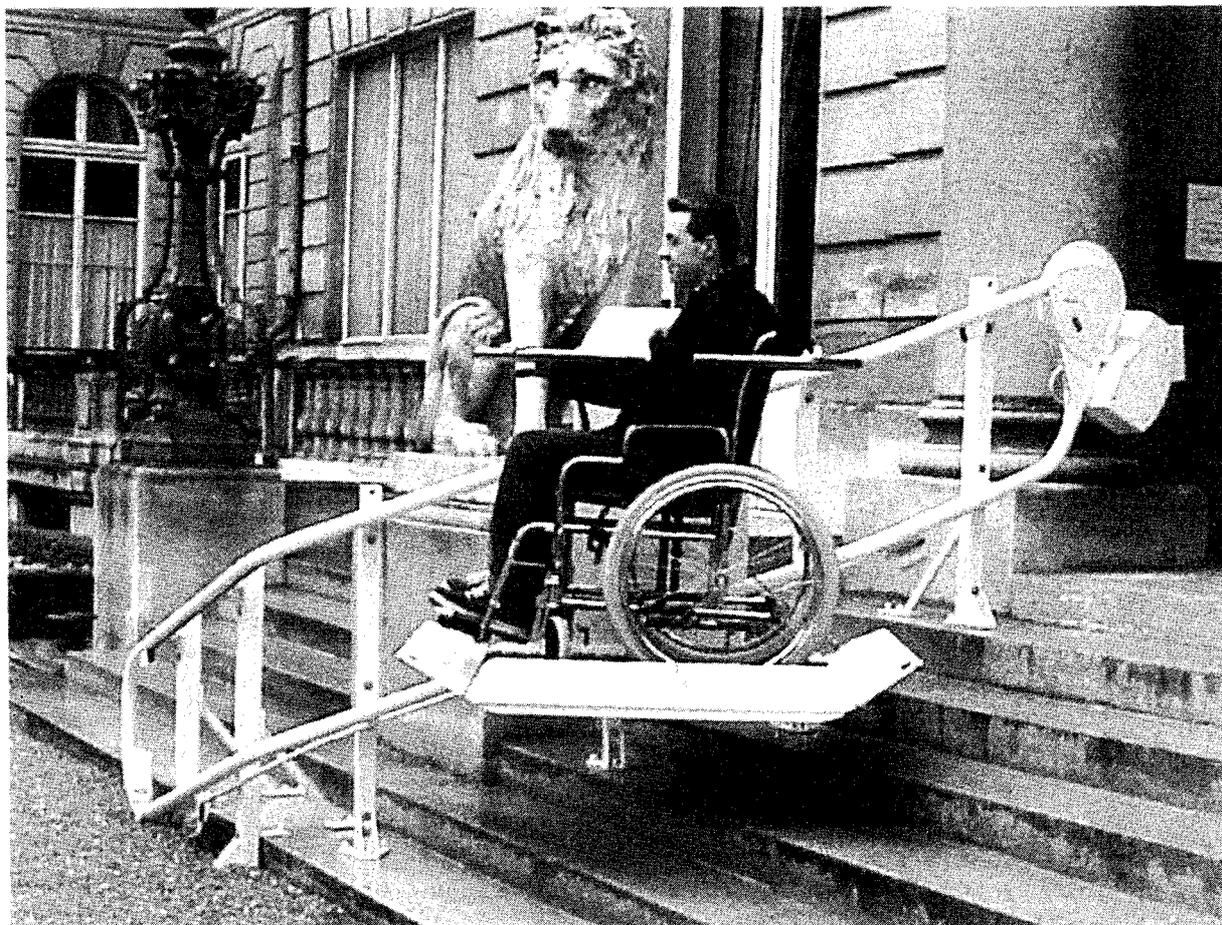
BP MSMA STI
Epreuve E1A

ELEVATEUR POUR HANDICAPES

DOSSIER TECHNIQUE
DT 2/24

Ce monte escalier de marque RIGERT permet le déplacement d'une plate-forme supportant un fauteuil roulant le long d'un tube de guidage.

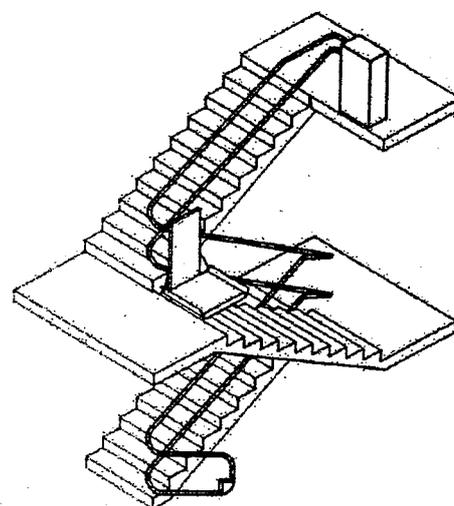
Il est alimenté en énergie électrique 380V triphasé.



Il peut être installé dans un escalier intérieur, ou comme ici sur la photo, en extérieur, pour l'accès à un musée.

Les caractéristiques données par le constructeur sont les suivantes :

- Charge utile : 150 à 200 kg
- Vitesse de déplacement : 0,06 ou 0,09 m/s
- Inclinaison du tube : jusqu'à 70°



PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

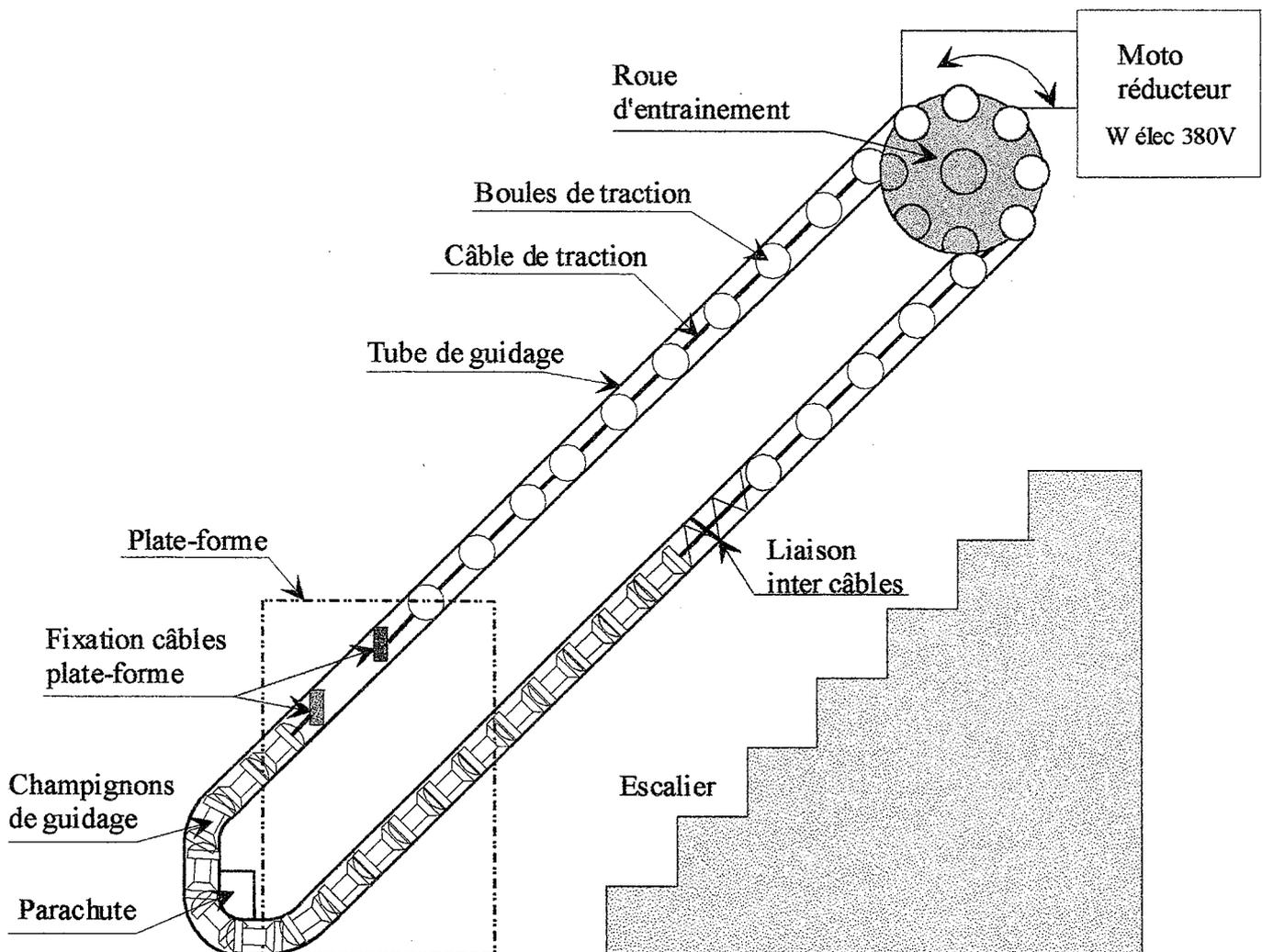
Le déplacement de la **plate-forme** se fait par un **câble de traction** circulant dans un **tube de guidage**. Seul le tube supérieur est fendu dans sa partie basse, permettant la fixation de la plate-forme sur le câble. C'est ce tube que l'on voit le long de l'escalier et qui ressemble à une rampe.

Ce câble, en 2 parties, est équipé dans sa moitié supérieure de **boules de traction**, serties sur le câble tous les 110 mm, emmenées par une **roue d'entraînement**, ce qui assure le déplacement en montée comme en descente.

La roue est entraînée par un **moto-réducteur**. Il est composé d'un réducteur à roue et vis sans fin, accouplé à un réducteur à axes parallèles.

Dans sa moitié inférieure, le câble est équipé de « **champignons de guidage** » en plastique. Ils le guident afin qu'il ne soit pas en contact avec le tube.

En effet, la commande des déplacements, en courant continu 24V, se fait depuis la plate-forme, par le câble qui est conducteur électrique. Il doit donc être isolé du tube qui lui, est relié à la masse. Un « **champignon** » sur dix est serti sur le câble.



PARACHUTE DE SECURITE

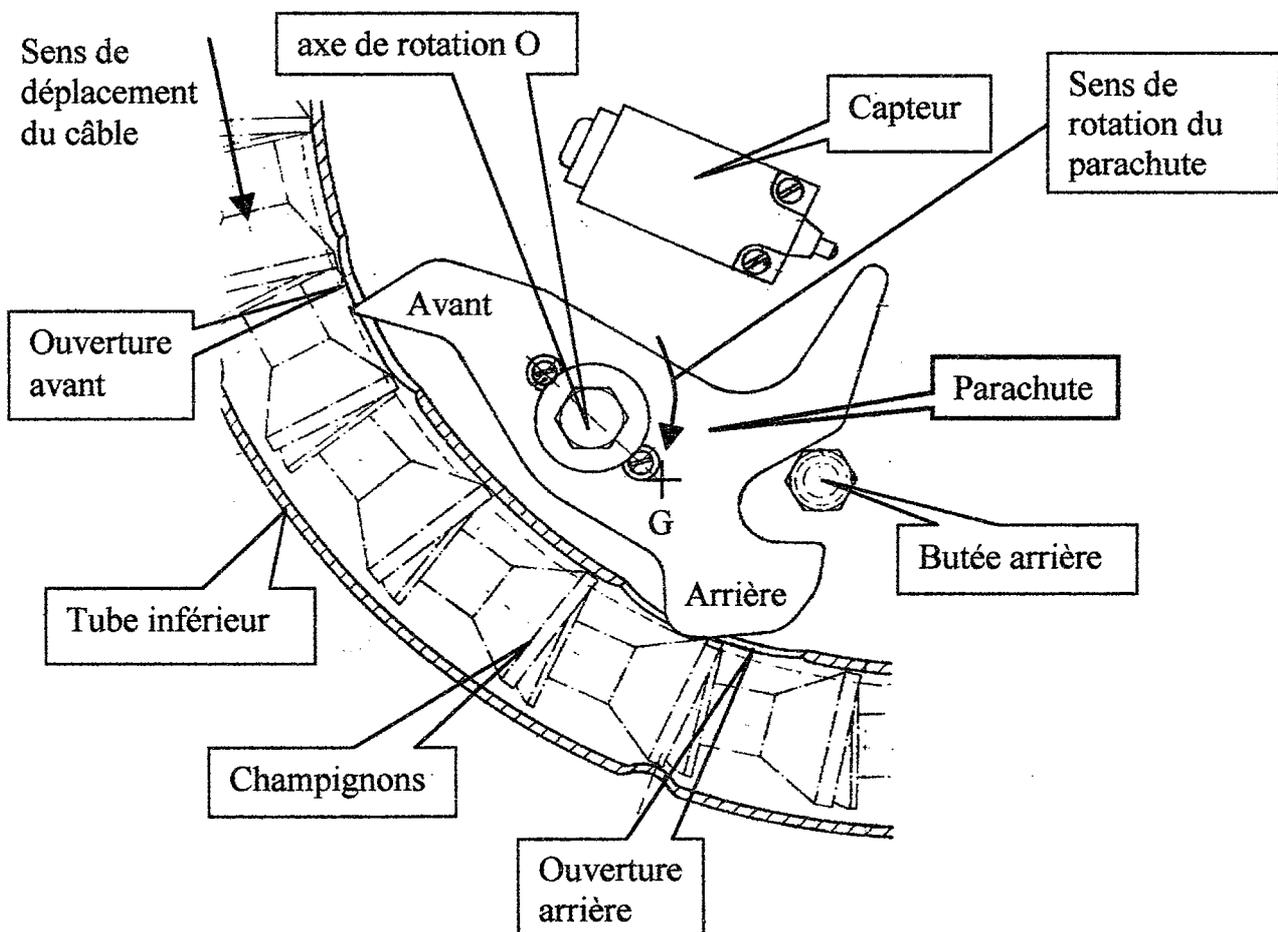
Afin d'empêcher tout accident en cas de survitesse ou de rupture du câble, un dispositif de sécurité mécanique appelé « **parachute** » permet le blocage du câble dans le seul sens de la descente, et coupe l'alimentation électrique du moteur. Il agit sur les « **champignons** » .

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT.

Le **parachute**, plaque d'acier de 10mm d'épaisseur et de masse 400g, est monté sur roulement et tourne librement autour son axe de rotation O.

2 ouvertures dans le **tube inférieur** permettent le contact soit de la **partie avant**, soit de la **partie arrière** du parachute avec les **champignons**.

Par gravité, ce parachute bascule naturellement autour de son axe de rotation O, suivant le sens de rotation indiqué par la flèche ci-dessous.



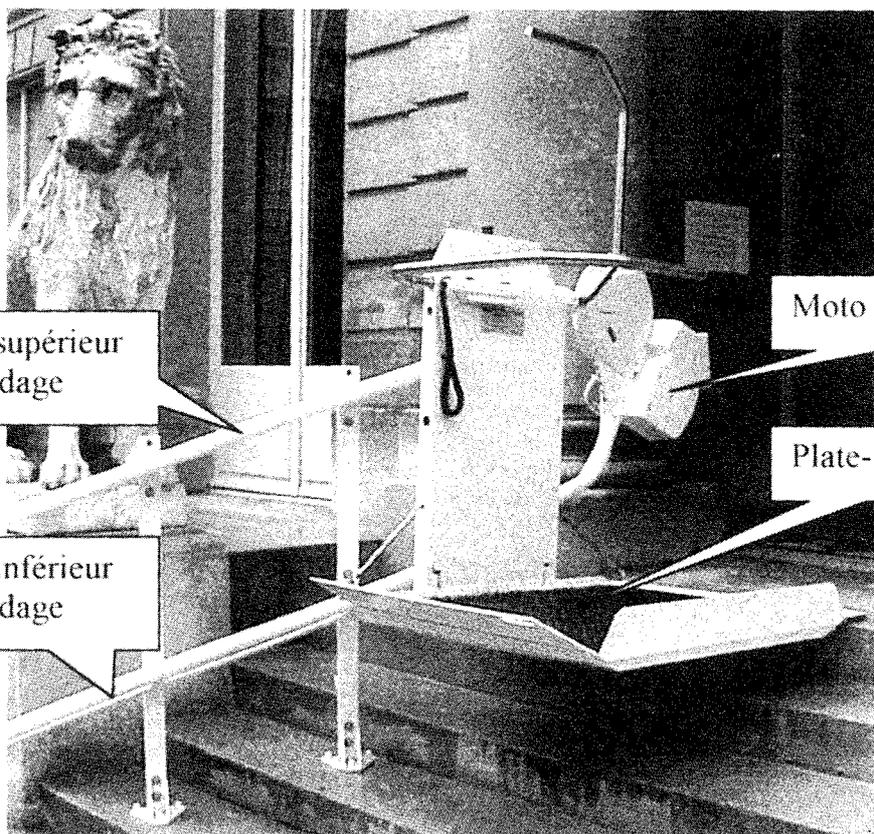
En fonctionnement normal, le câble et les champignons descendent, l'arrière du parachute vient en appui sur les champignons qui le font basculer vers l'avant. La vitesse du câble étant normale, il a le temps de revenir à sa position arrière, sans que sa partie avant ne vienne se bloquer sur les champignons.

En fonctionnement dégradé, lorsqu'il y a survitesse, le parachute n'a plus le temps de reprendre sa position arrière, et l'avant vient bloquer les champignons qui descendent.

BP MSMA STI
Epreuve E1A

ELEVATEUR POUR HANDICAPES

DOSSIER TECHNIQUE
DT 5/24

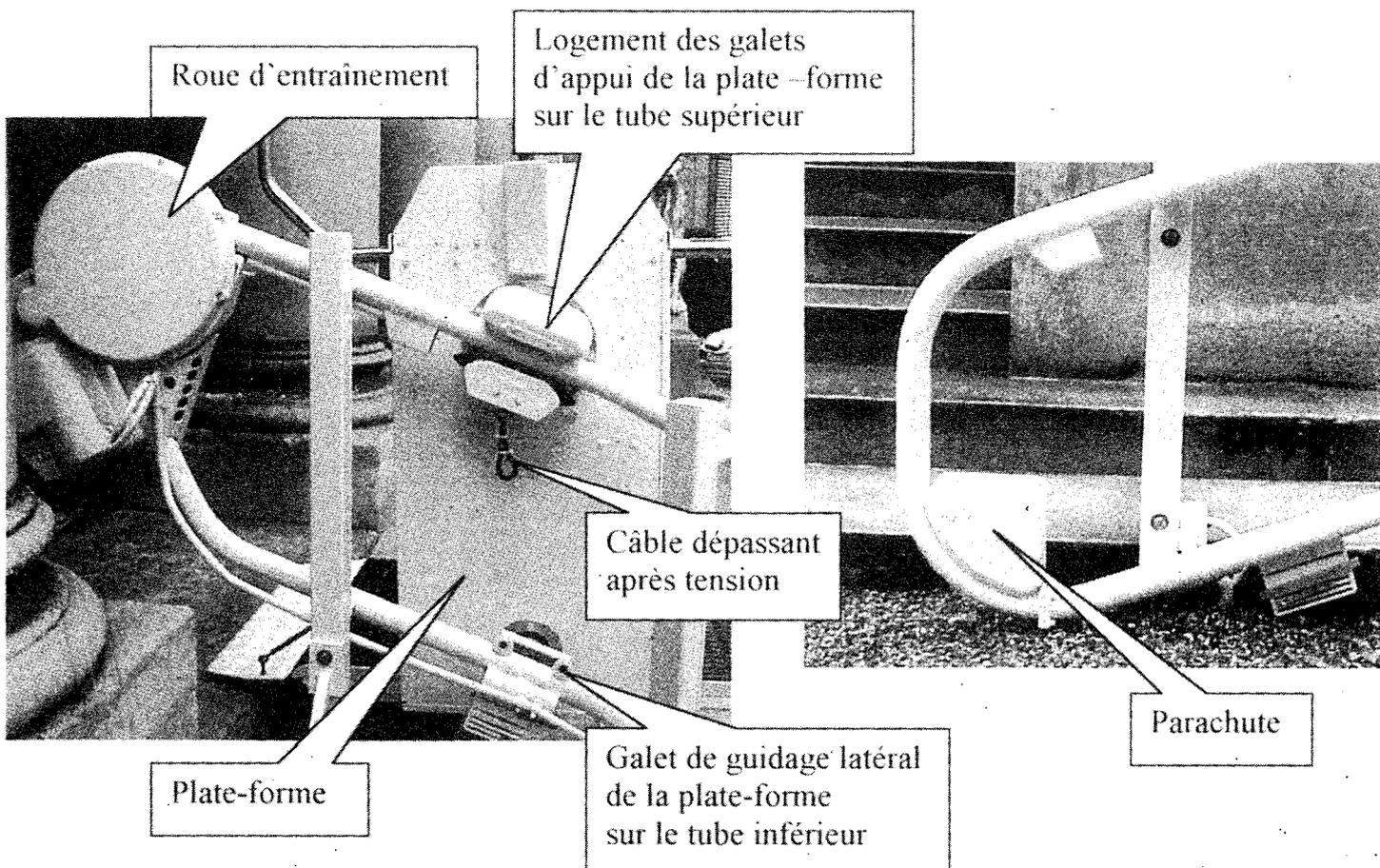


Tube supérieur
de guidage

Moto réducteur

Tube inférieur
de guidage

Plate-forme



Roue d'entraînement

Logement des galets
d'appui de la plate-forme
sur le tube supérieur

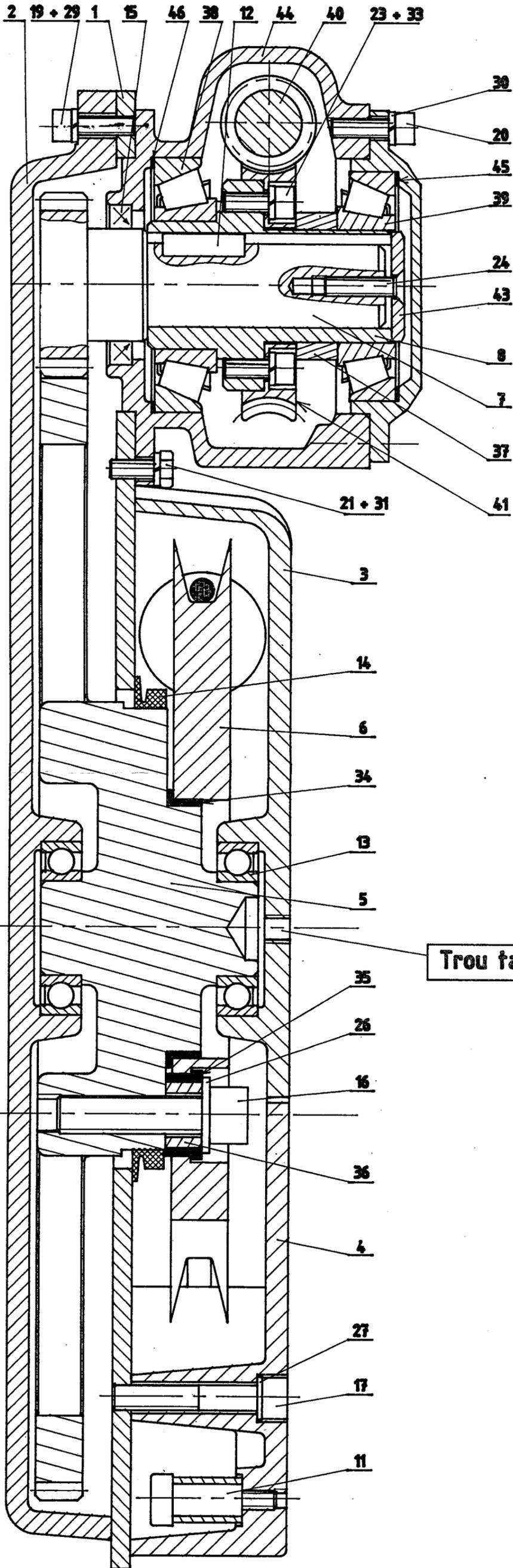
Câble dépassant
après tension

Parachute

Plate-forme

Galet de guidage latéral
de la plate-forme
sur le tube inférieur

A-A



ELEVATEUR POUR HANDICAPES

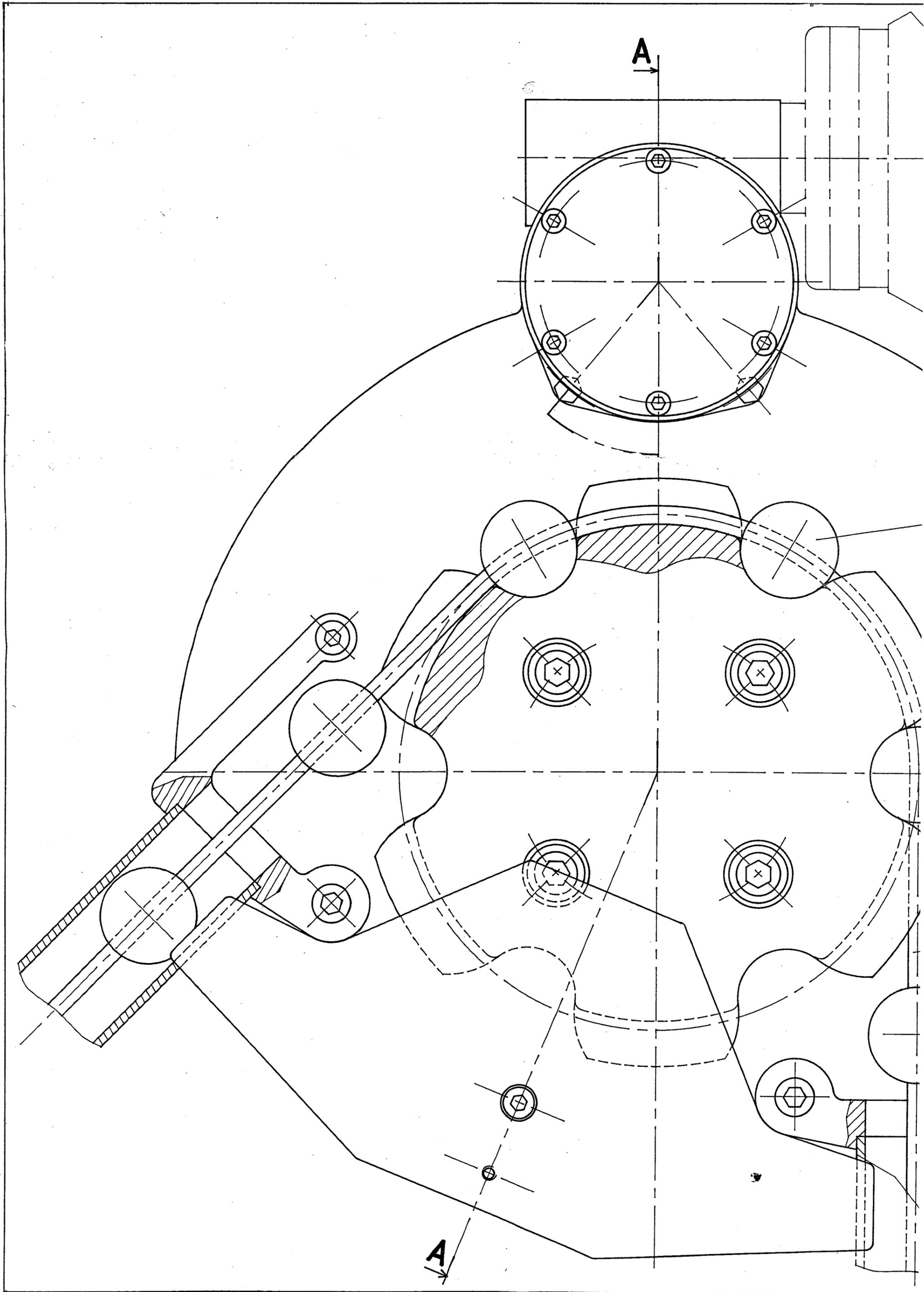
BP MSMA STI Epreuve E1A

DOSSIER TECHNIQUE 6 / 24

Echelle = 3 : 4



Trou taraudé T



BP MSMA STI Epreuve E1A		ELEVATEUR POUR HANDICAPES		DOSSIER TECHNIQUE DT 7/24	
47	1	Boîtier à roulement			
46	1	Clinquant gauche			
45	1	Clinquant droit			
44	2	Carter			
43	1	Rondelle d'appui			
42	1	Moteur asynchrone			
41	1	Roue creuse 36 dents			
40	1	Vis à 1 filet à droite			
39	1	Roulement à rouleaux			
38	1	Roulement à rouleaux			
37	1	Entretoise			
36	1	Entretoise			
35	4	Petite bague d'isolation	PA 6/6		
34	1	Grande bague d'isolation	PA 6/6		
33	4	Rondelle W6			NF E 25-515
31	5	Rondelle W6			NF E 25-515
30	6	Rondelle W6			NF E 25-515
29	8	Rondelle W6			NF E 25-515
27	1	Rondelle WZ8			NF E 25-516
26	4	Rondelle Z12N			NF E 25-514
24	1	Vis FHC M6-25, classe 8,8			NF E 27-160
23	4	Vis CHC M6-16, classe 8.8			NF E 27-160
21	5	Vis H M6-16, classe 8.8			NF E 25-112
20	6	Vis CHC M6-20, classe 8.8			NF E 25-125
19	8	Vis CHC M16-20, classe 8.8			NF E 25-125
17	1	Vis CHC M8-50, classe 8.8			NF E 25-125
16	4	Vis CHC M12-50, classe 8.8			NF E 25-125
15	1	Joint à lèvres, type A, 35x50x7			DIN
14	1	Joint V, 140 A			
13	2	Roulement à billes			SKF
12	1	Clavette parallèle, forme A, 8x7x25			NF E 22-177
11	1	Axe palpeur			
10	1	Câble de traction			
9		Boule de traction			
8	1	Bride de réducteur			
7	1	Pignon arbré : $m = 2,5$ $Z = 21$			
6	1	Roue d'entraînement			
5	1	Roue dentée : $m = 2,5$ $Z = 139$			
4	1	Couvercle inférieur			
3	1	Couvercle avant			
2	1	Couvercle arrière			
1	1	Plaque support			
Rep.	Nb	Désignation	Matière	Observations	