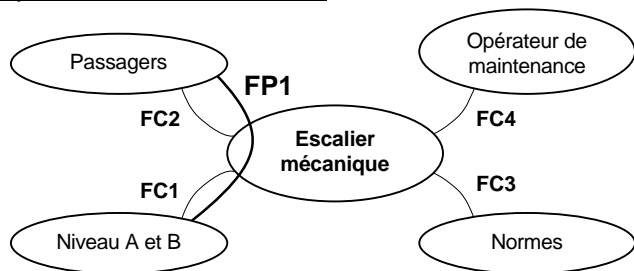
	<b>Construction mécanique</b>		
	<b>Frein de secours d'escalier mécanique</b>	<b>DT01</b>	1 / 1

### 1) PRESENTATION :

Le système étudié est un escalier mécanique implanté dans les stations de métro de la RATP et de RER à Paris. On trouve ce système, ou des systèmes équivalents dans de nombreux lieux publics : Centre commerciaux, grands magasins, Gare SNCF, aéroports. Cet équipement permet aux utilisateurs de franchir des dénivelés parfois importants avec un minimum de fatigue. Il contribue à l'efficacité du transport, il régularise et augmente les débits qui sont à l'origine discontinus au niveau des quais.

#### 1.1) Fonctions de services.



**FP1** : Déplacer des passagers d'un niveau A à un niveau B.

**FC1** : Etre emplanté sur les niveaux A et B.

**FC2** : Etre ergonomique pour les passagers

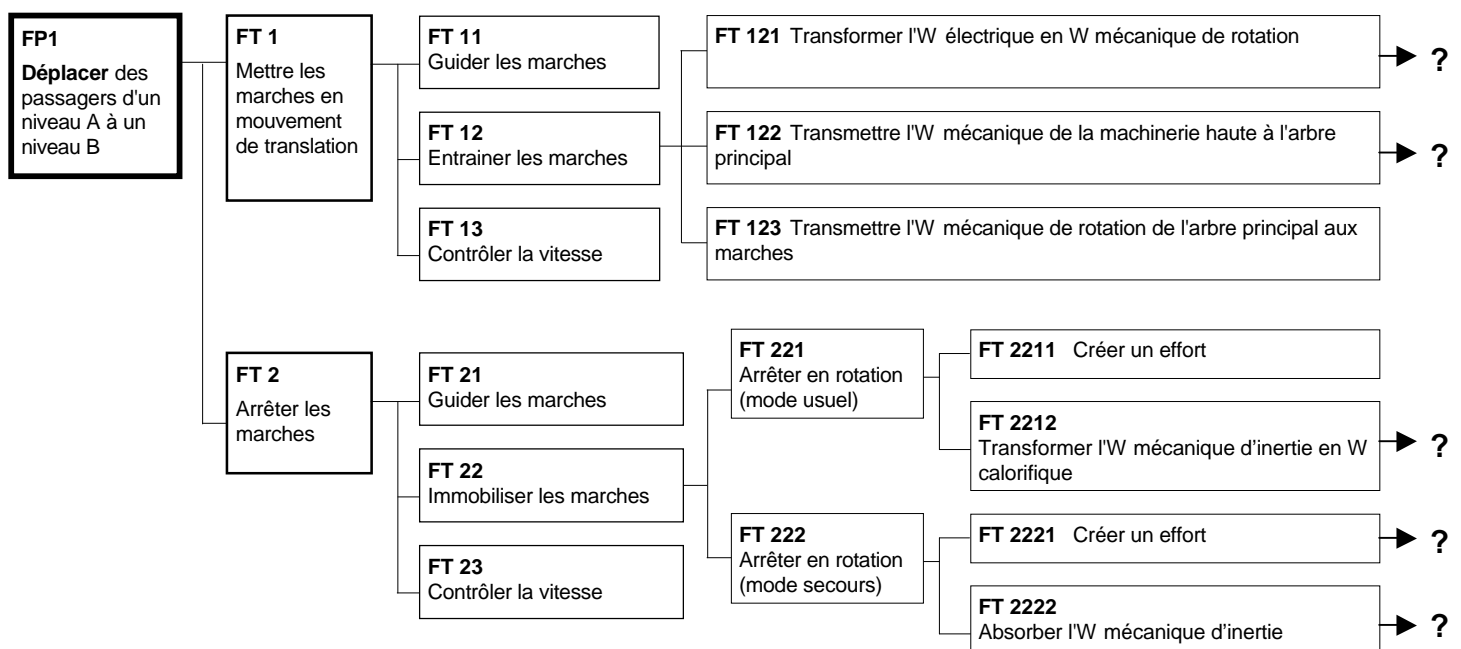
**FC3** : Respecter les normes (de sécurité).

**FC4** : Etre accessible pour l'opérateur de maintenance.

#### 1.2) Caractérisation de la fonction FP1.

Fonction FP1	Critères	Niveau / limites	Flexibilité
<b>Déplacer</b> des passagers d'un niveau A à un niveau B	Vitesse de déplacement des marches / au bâti	<b>0,6 m/s / ± 0,1 m/s</b>	<b>0</b>
	Dénivellation entre les niveaux	<b>7,5 m / ± 0,5 m</b>	<b>1</b>
	Pente admissible de l'escalier	<b><math>\alpha = 30^\circ / \pm 2^\circ</math></b>	<b>1</b>
	Poids en déplacement du passager	<b>110daN / ± 50</b>	<b>2</b>

#### 1.3) Diagramme Fast partiel de la fonction FP1.



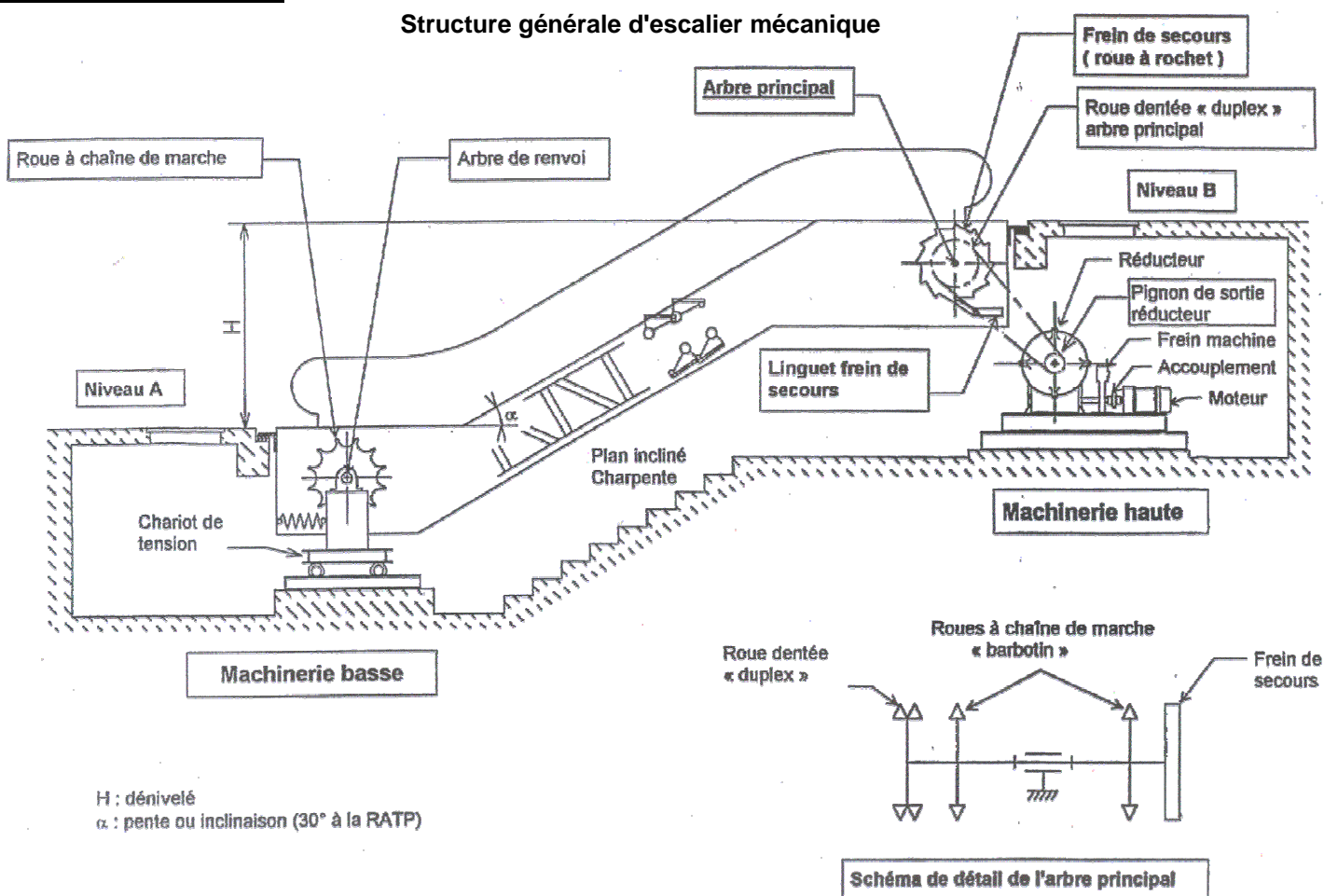
# Construction mécanique

## Frein de secours d'escalier mécanique

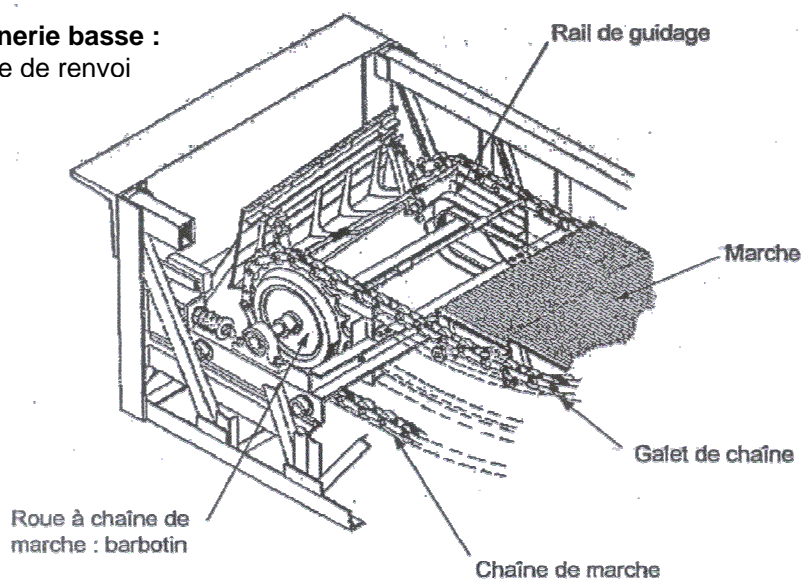
DT01

2 / 2

### 2) FONCTIONNEMENT :

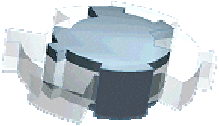


**Machinerie basse :**  
 arbre de renvoi



### 3) FRONTIERE D'ETUDE :

Seul le dispositif de freinage est pris en compte pour les études.

	<b>Construction mécanique</b>		
	<b><i>Frein de secours d'escalier mécanique</i></b>	<b>DT01</b>	<b>3 / 3</b>

#### 4) NOMENCLATURE :

Rep	Nb	Désignation	Matière	Observations
1	1	Support de linguet	S235	
2	1	Axe	C22	
3	2	Anneau élastique pour arbre 40 x 1,75		NF E 22 - 163
4	1	Chape	C22	
5	1	Goupille cannelée - ISO 8742 - 8 x 30		NF EN - 287
6	1	Ecrou H M12, 8		NF E 25 - 401
7	1	Tige d'électro-aimant		
8	1	Culasse fixe d'électro-aimant		B 8 - 34 - 24 - 54
9	2	Vis H M8 x 40, 8.8		NF E 25 - 112
10	2	Rondelle M 8		NF E 25 - 514
11	2	Ecrou H M8, 8		NF E 25 - 401
12	1	Support de contacteur	S235	
13	2	Vis H M5 x 25, 8.8		NF E 25 - 112
14	2	Rondelle à dents DEC 5		NF E 27 - 624
15	2	Ecrou H M5, 8		NF E 25 - 401
16	1	Linguet d'arrêt	51 Cr V 4	
17	1	Contacteur		
18	2	Vis H M10 x 20, 8.8		NF E 25 - 112
19	2	Ecrou H FR M10, 8	"Nylstop"	NF E 25 - 409
20	1	Couronne à rochets	51 Cr V 4	
21	1	Disque de compression		
22	1	Disque de compression		
23	8	Ecrou H FR M16, 8	"Nylstop"	NF E 25 - 409
24	8	Goujon M16 x 80		
25	8	Rondelle L 16		
26	64	Rondelle élastique CL 20 - 38 - 5.7		NF E 25 - 510
27	6	Vis H M18 x 60, 8.8		NF E 25 - 112
28	6	Rondelle M 18		NF E 25 - 518
29	1	Moyeu support de roue à rochets		
30	1	Garniture de frein	"Ferodo"	Collé sur 20
31	1	Garniture de frein	"Ferodo"	Collé sur 20
32	6	Cale	S235	
33	6	Vis Q M12 x 40, 8.8		NF E 25 - 116
34	6	Rondelle M 12		NF E 25 - 514
35	6	Ecrou H M12, 8		NF E 25 - 401