

**MENTION COMPLEMENTAIRE
TECHNICIEN (NE) ASCENSORISTE
(Service et Modernisation)**

Session 2007

Epreuve E1 : Analyse d'une situation d'intervention

Durée : 4 heures

Coefficient : 6

L'objectif de l'épreuve est d'évaluer les compétences professionnelles suivantes :

- **EXPLOITER** les documents.
- **ANALYSER** une séquence de fonctionnement.
- **FORMULER** des hypothèses sur la défaillance ou la panne de la fonction.
- **ORGANISER** les interventions
- **TRANSMETTRE** par écrit des informations techniques

Ce sujet comporte **trois dossiers** :

- ➔ Un Dossier Technique : D.T. 1/12 à D.T. 12/12
- ➔ Un Dossier Ressource : D.R. 1/5 à D.R. 5/5
- ➔ Un Dossier Sujet Réponse : D.S.R. 1/15 à D.S.R. 15/15

IMPORTANT

Le Dossier Sujet Réponse complet (D.S.R. 1/15 à D.S.R. 15/15) ne portera pas l'identité du candidat.

Il sera agrafé par les surveillants de salle, dans l'ordre de pagination, à l'intérieur d'une copie d'examen, sous la bande d'anonymat.

**AUCUN DOCUMENT PERSONNEL AUTORISE
CALCULATRICE AUTORISEE**

MENTION COMPLEMENTAIRE TECHNICIEN (NE) ASCENSORISTE (Service et Modernisation)

Session 2007

Epreuve E1 : Analyse d'une situation d'intervention

Durée : 4 heures

Coefficient : 6

DOSSIER RESSOURCES

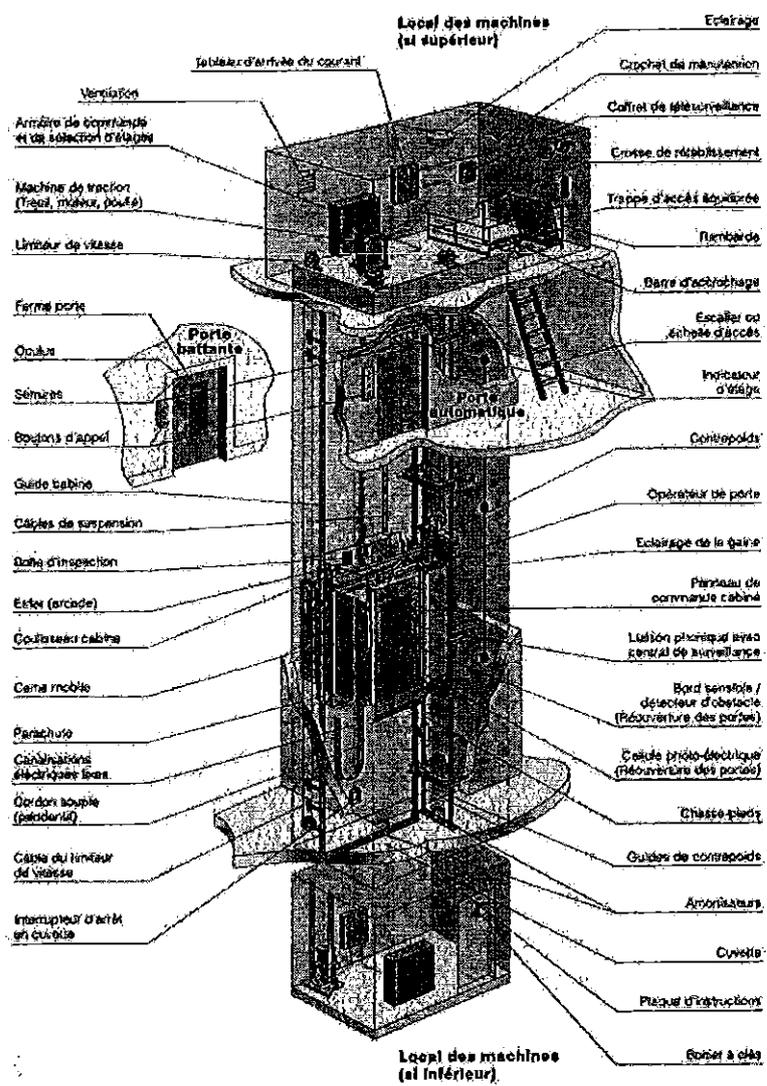
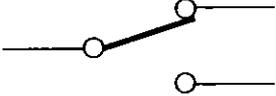
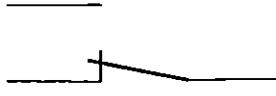
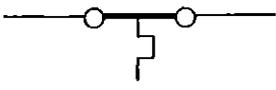
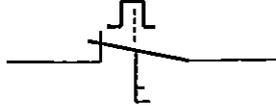
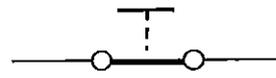
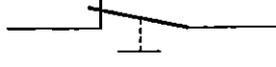
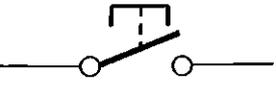
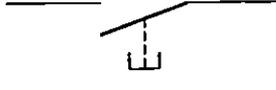
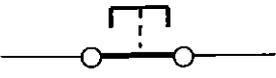
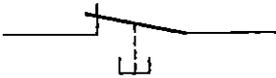
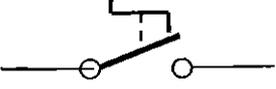


Tableau d'équivalences des symboles

Désignation	Norme document	Norme actuelle
Contact NO		
Contact NF		
Contact OF		
Capteur NO		
Capteur NF		
Contact relais thermique NF		
Bouton poussoir arrêt d'urgence NF		
Bouton poussoir NO		
Bouton poussoir NF		
Bouton tournant		

Phases d'ouverture des portes suite à un appel palier

Le relais de porte est sous tension
Le capteur de zone de porte est actionné

Appui sur le bouton de palier 1

Le relais d'appel est alimenté

Le condensateur C3 se charge

Le relais temporisé se colle après un temps (t1)

Le contacteur ouverture de porte est alimenté
Le moteur ouvre la porte

Les contacts de porte et de serrure s'ouvrent

Le relais de porte n'est plus alimenté

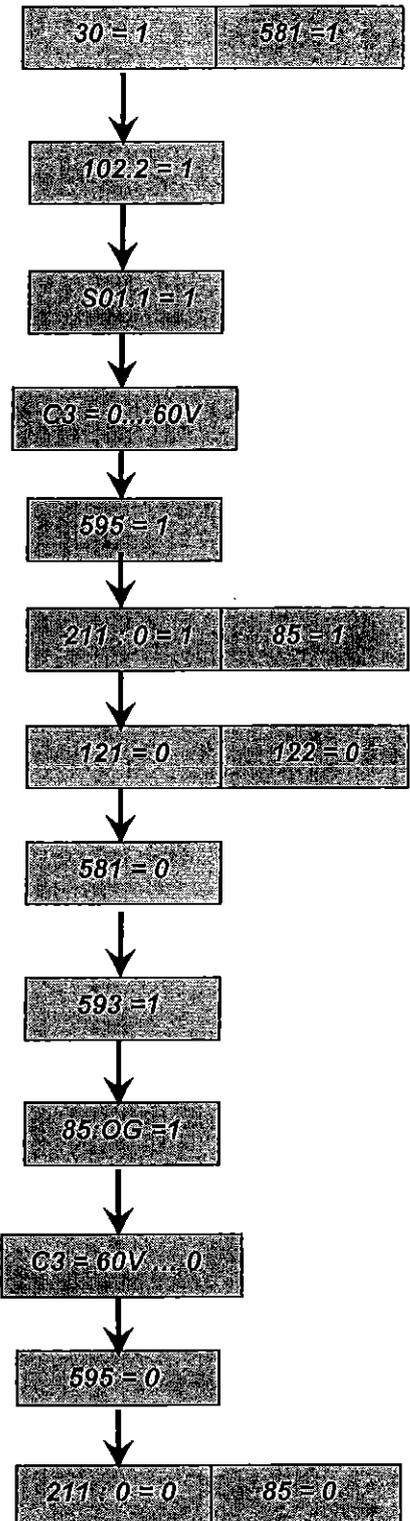
Le relais d'arrêt de couple de porte est enclenché

Le contact fin d'ouverture de porte est actionné

Le condensateur C3 se décharge pendant un temps (t2)

Le relais temporisé bascule ses contacts

Le contacteur ouverture porte s'ouvre
Le moteur de porte n'est plus alimenté

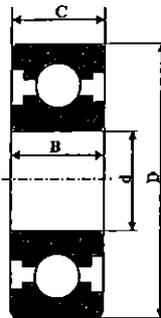


Extrait du tableau des liaisons du guide du dessinateur

Liaisons usuelles de deux solides			
Nom de la liaison	Exemple	Symbole	
		Représentation plane	Perspective
Encastrement ou fixe			
0 degré de liberté		Si il n'y a pas d'ambiguïté	
0 translation 0 rotation			
Pivot			
1 degré de liberté		Symbole admissible	
0 translation 1 rotation			

Engrenages					
Roue à denture extérieure		Type de denture*			
		Droite	Hélicoïdale	Chevron	Spirale
Roue à denture intérieure					
Roue conique		* Indication facultative			
Secteur denté		Exemples d'application			
Vis sans fin					
Crémaillère					

Extrait du catalogue constructeur SNR



Numérotation des figures en fonction du type de roulement

ZZ = 2 C3 = jeu interne flasques					ZZ = 2 C3 = jeu interne flasques					rep.	schema	
d mm	REF	D mm	B/C mm	rep	d mm	REF	D mm	B/C mm	rep			
20	6304	52	15	1	25	6205C3	52	15	1	1		Roulement à une rangée de billes
20	6304C3	52	15	1	25	6205F60	52	15	1	2		Roulement à une rangée de billes et flasques anti poussière
20	6304ZZ	52	15	2	25	6205ZZ	52	15	2	3		Roulement à une rangée de billes et joints d'étanchéités
20	6304ZZC3	52	15	2	25	6205ZZC3	52	15	2	4		Roulement à une rangée de billes et flasques anti poussière + segment d'arrêt
20	6304EE	52	15	3	25	6205EE	52	15	3	5		Roulement à une rangée de billes et joints d'étanchéités et BI conique
20	6304EEC3	52	15	3	25	6205EEC3	52	15	3	6		Roulement à une rangée de billes et joints d'étanchéités et bombage convexe
20	6304FT150	52	15	3	25	6205FT150	52	15	3	7		Roulement à deux rangées de billes
20	6304NREE	52	15	4	25	6205KEE	52	15	5			
20	7304BA	52	15	8	25	6205KEEC3	52	15	5			
20	1304..	52	15	12	25	6205SEE	52	15	6			
20	1304C3	52	15	12								
20	N304..	52	15	16								

Extrait des tableaux de désignation des métaux du guide du dessinateur industriel

82.1 Aluminium et alliages d'aluminium moulés

NF EN 1780

La désignation utilise un code numérique. Il peut être suivi éventuellement, si cela est justifié, par une désignation utilisant les symboles chimiques des éléments et de nombres indiquant la pureté de l'aluminium ou la teneur nominale des éléments considérés.

Exemples de désignations usuelles :

EN AB-43 000 ou EN AB-43 000 [Al Si 10 Mg].

Alliage d'aluminium moulé - Silicium 10 % - Magnésium.

Exemple de désignation exceptionnelle :

EN AB-Al Si 10 Mg.

Nuances usuelles	R _{min}	Re _{min}	Emplois
EN AW-1050 (Al 99,5)	80	35	Appareils ménagers. Matériels électriques.
EN AB-21 000 (Al Cu 2Mg Ti)	330	200	Se moule bien. S'usine très bien. Ne pas utiliser en air salin.
EN AB-43 000 (Al Si 10 Mg)	250	180	Se moule très bien. S'usine et se soude bien. Convient en air salin.
EN AB-44 200 (Al Si 12)	170	80	Se moule et se soude très bien. La forte teneur en silicium rend l'usinage difficile.
EN AB-51 300 (Al Mg Si)	180	100	Excellentes aptitudes à l'usinage, au soudage, au polissage. Résiste très bien à l'air salin.

81.21 Classification par emploi

La désignation commence par la lettre S pour les aciers d'usage général et par la lettre E pour les aciers de construction mécanique.

Le nombre qui suit indique la valeur minimale de la limite d'élasticité en mégapascals*.

EXEMPLE S 235.

S'il s'agit d'un acier moulé, la désignation est précédée de la lettre G.

EXEMPLE GE 295.

* 1 MPa = 1 N/mm².

Aciers d'usage général

Nuance	R _{min} ^{**}	Re _{min} ^{**}	Emplois
S 185	290	185	Constructions mécaniques et métalliques générales assemblées ou soudées.
S 235	340	235	
S 275	410	275	
S 355	490	355	Ces aciers ne conviennent pas aux traitements chimiques.
E 295	470	295	
E 335	570	335	
E 360	670	360	
Mouillage	GS 235 - GS 275 - GS 355 GS 295 - GE 335 - GE 360		

** R_{min} = résistance minimale à la rupture par extension (MPa).

Re_{min} = limite minimale apparente d'élasticité (MPa).