

DTR

**Document
Technique
Règlementaire**

C 4.4

**RÈGLES DE CONCEPTION ET
D'INSTALLATION DES
ASCENSEURS ÉLECTRIQUES**

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'HABITAT, DE L'URBANISME ET DE LA VILLE

Document Technique Réglementaire

DTR C 4.4

RÈGLES DE CONCEPTION ET D'INSTALLATION DES ASCENSEURS ÉLECTRIQUES

Centre National d'Etudes et Recherches Intégrées du Bâtiment

2024

© MHUV/CNERIB, Tous droits réservés.

ISBN : 978-9931-869-57-3

Dépôt Légal : Octobre 2024

Edition : 1^{ère} édition

Première impression 2024

Achevé d'imprimer sur les presses de l'ANEP, Unité imprimerie Rouiba
Route Nationale N° 5, Zone industrielle de Rouiba, 16017, Alger, Algérie.
Tel : +213 (0) 23 87 37 61 – Fax : +213 (0) 23 87 37 64 – Email : imprimerie@anep.com.dz

COMPOSITION DU GROUPE TECHNIQUE SPECIALISÉ
« Règles de conception et d'installation des ascenseurs électriques »
D.T.R C 4.4

Président du Groupe :

M. HAKIMI Laabed	Directeur	MHUV/DTC
------------------	-----------	----------

Vice-Président du Groupe :

M. AMARA Mohamed	Chef de Division	CNERIB
------------------	------------------	--------

Rapporteur :

M. BOUTTOUT Abdelouahab	Maître de Recherche/A	CNERIB
-------------------------	-----------------------	--------

MEMBRES :

M ^{me} . BABA Farida	Ingénieur, Chef de Département Technique	ENASC
M ^{me} . BELOUCHRANI Saliha	Ingénieur	IANOR
M ^{me} . ELHADJ Meriem	Architecte	ENPI
M ^{me} . LAKHDARI Ikram	Ingénieur, coordinatrice technique	CNIC
M ^{me} . LIMAM Amel	Maître de Recherche/B	CNERIB
M ^{lle} . SLYEMI Amina	Ingénieur	CNERIB
M. BENSALAM Mohamed Abderrahmane	Ingénieur	ATLAS
M. BERRACHED Tayeb	Ingénieur	DGPC
M. AMER Abdelaziz	Ingénieur	CTC

قرار مؤرخ في 18 ذي الحجة عام 1445 الموافق 24 يونيو سنة 2024، يتضمن المصادقة على الوثيقة التقنية التنظيمية DTR C 4.4 المتعلقة بـ "قواعد تصميم وتركيب المساعد الكهربائية"

إنّ وزير السكن والعمران والمدينة،

- بمقتضى المرسوم رقم 319-82 المؤرخ في 6 محرم عام 1403 الموافق 23 أكتوبر 1982 والمتضمن جعل المعهد الوطني للدراسات والأبحاث المتعلقة بالبناء مركزا وطنيا للدراسات والأبحاث المتكاملة للبناء، المعدل والمتمم،
- وبمقتضى المرسوم رقم 213-86 المؤرخ في 13 ذي الحجة عام 1406 الموافق 19 غشت سنة 1986 والمتضمن إحداث لجنة تقنية دائمة لمراقبة البناء التقنية،
- وبمقتضى المرسوم الرئاسي رقم 119-23 المؤرخ في 23 شعبان عام 1444 الموافق 16 مارس 2023 والمتضمن تعيين أعضاء الحكومة، المعدل،
- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 189-08 المؤرخ في 27 جمادى الثانية عام 1429 الموافق أول يوليو سنة 2008 الذي يحدث صلاحيات وزير السكن والعمران والمدينة، المعدل والمتمم،

يقرر ما يأتي:

- المادة الأولى -** يصادق على الوثيقة التقنية التنظيمية – DTR C 4.4 – المتعلقة بـ "قواعد تصميم وتركيب المساعد الكهربائي"، الملحقة بأصل هذا القرار.
- المادة 2 -** تطبق أحكام الوثيقة التقنية التنظيمية المذكورة في المادة الأولى أعلاه، على كل دراسة جديدة لمشروع بناء، ابتداء من تاريخ نشر هذا القرار في الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية.
- المادة 3 -** يلزم أصحاب المشاريع، والمستشارون الفنيون ومكتب الدراسات التقنية، ومؤسسات الإنجاز، والهيئة الوطنية للمراقبة التقنية للبناء، وكل متدخل في عملية البناء، بتطبيق أحكام الوثيقة التقنية التنظيمية المذكورة أعلاه.
- المادة 4 -** تتم الوثيقة التقنية التنظيمية، عند الضرورة، بقرارات وتعليمات ومنشورات وزارية أو مذكرات تفسير تقنية صادرة عن المركز الوطني للدراسات والأبحاث المتكاملة للبناء.
- المادة 5 -** يكلف المركز الوطني للدراسات والأبحاث المتكاملة للبناء بطبع وتوزيع الوثيقة التقنية التنظيمية، موضوع هذا القرار.
- المادة 6 -** ينشر هذا القرار في الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية.

حرّر بالجزائر في 18 ذي الحجة عام 1445

الموافق 24 يونيو سنة 2024

محمد طارق بلعربي

**Arrêté du 18 Dhou El Hidja 1445 correspondant au 24 juin 2024 portant
approbation du document technique réglementaire D.T.R. C 4.4 relatif aux
« règles de conception et d'installation des ascenseurs électriques »**

Le ministre de l'habitat, de l'urbanisme et de la ville

- Vu le décret n°82-319 du 23 octobre 1982, modifié et complété, portant transformation de l'Institut National d'Études et de Recherches du Bâtiment (I.N.E.R.B.A.) en Centre National d'Études et de Recherches Intégrées du Bâtiment (C.N.E.R.I.B.) ;
- Vu le décret n°86-213 du 19 août 1986 portant création d'une commission technique permanente pour le contrôle technique de la construction ;
- Vu le décret présidentiel n°23-119 du 23 Chaâbane 1444 correspondant au 16 mars 2023, modifié, portant nomination des membres du gouvernement ;
- Vu le décret exécutif n°08-189 du 27 Joumada Ethania 1429 correspondant au 01 juillet 2008, modifié et complété, fixant les attributions du ministre de l'habitat de l'urbanisme et de la ville ;

ARRETE,

ARTICLE 1^{er} – Est approuvé le document technique réglementaire – DTR C 4.4 – relatif aux « Règles de Conception et d'Installation des Ascenseurs Electriques » annexé à l'original du présent arrêté.

ARTICLE 2 – Les dispositions du document technique réglementaire, visé à l'article 1^{er} ci-dessus, s'appliquent à toute nouvelle étude de projet de construction, à compter de la date de publication du présent arrêté au *Journal Officiel* de la République algérienne démocratique et populaire.

ARTICLE 3 – Les maîtres d'ouvrages, les maîtres d'œuvres, les bureaux d'études techniques, les entreprises de réalisation, l'organisme national de contrôle technique de la construction et tout autre intervenant dans l'acte de bâtir, sont tenus d'appliquer les dispositions du document technique réglementaire susvisé.

ARTICLE 4 – Des décisions, instructions et circulaires ministérielles ou des notes techniques d'interprétation émanant du Centre National d'Études et de Recherches intégrées du Bâtiment (CNERIB), complètent, en tant que de besoin, le présent document technique réglementaire.

ARTICLE 5 – Le Centre National d'Études et de Recherches intégrées du Bâtiment (CNERIB) est chargé de l'édition et de la diffusion du présent document technique réglementaire, objet du présent arrêté.

ARTICLE 6 – Le présent arrêté sera publié au Journal Officiel de la République Algérienne Démocratique et Populaire.

Fait à Alger, le 18 Dhou El Hidja 1445
correspondant au 24 juin 2024
Mohamed Tarek BELARIBI

SOMMAIRE

SOMMAIRE.....	9
LISTE DES FIGURES.....	13
LISTE DES TABLEAUX	14
PREAMBULE	15
CHAPITRE I. GÉNÉRALITÉS.....	17
I.1. OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION	17
I.2. DEFINITIONS ET TERMINOLOGIES	18
I.3. ÉLÉMENTS PRINCIPAUX D'UN ASCENSEUR ET SON ENVIRONNEMENT	21
I.4. QUALITE DU SERVICE	24
I.5. SERVICES A ASSURER PAR L'ASCENSEUR.....	24
I.5.1 Dans les conditions standards	24
I.5.2 Dans d'autres conditions	25
I.6. ACOUSTIQUES DES EQUIPEMENTS	26
I.6.1 Valeurs pour les bruits aériens et solidiens	27
I.6.2 Dispositifs d'isolation acoustique des ascenseurs	27
I.7. REFERENCES LEGISLATIVES ET NORMATIVES	28
CHAPITRE II. EXIGENCES DE CONCEPTION.....	29
II.1. ACCES AUX ASCENSEURS	29
II.1.1 Capacités et types d'ascenseurs.....	29
II.1.2 Dimensions des paliers d'ascenseurs	29
II.1.3 Dimensions de l'enveloppe des gaines d'ascenseurs.....	31
II.2. SYSTEMES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION.....	32
II.2.1 Dans la cabine	32
II.2.2 Dans les paliers.....	32
II.3. DISPOSITIONS ARCHITECTURALES DES BATTERIES D'ASCENSEURS	32
II.4. SURFACES DE MANŒUVRE DEVANT L'ASCENSEUR	34
II.5. GAINÉ	34
II.6. CABINE	35
II.7. PORTES D'ASCENSEUR	35
II.7.1 Porte de cabine	36
II.7.2 Portes palières	37
II.7.3 Traitement des portes palières (côté gaine).....	38
II.7.4 Moyens de suspension et moyens de supportage de la cabine	39
II.8. AMORTISSEURS FOND DE CUVETTE	39
II.9. GUIDES ET SUPPORTS DE GUIDES	39
II.10. PARACHUTE ET LIMITEURS DE VITESSE	40
II.11. DISPOSITIFS DE CONTROLE DES SOLlicitATIONS.....	40
II.12. LOCAL DE MACHINES	41
II.13. ORGANES DE COMMANDE	41
II.14. DISPOSITIFS DE SECURITE.....	41
II.14.1 Hors cabine (garde-corps sur toit cabine).....	41
II.14.2 Dans la cabine	42
II.14.3 Autres dispositifs.....	42
II.15. EXIGENCES DE SECURITE POUR LES ASCENSEURS DANS LES IMMEUBLES DE GRANDE HAUTEUR (IGH)	43
II.16. EXIGENCES SUR LES PAROIS ET LES PLANCHERS DU BATIMENT	44

II.17.	PROTECTION CONTRE LES BRUITS D'ASCENSEUR	45
II.17.1	<i>Diminution du bruit à la source</i>	46
II.17.2	<i>Qualité acoustique des parois</i>	46
II.18.	DIMENSIONS DE LA CABINE	46
II.19.	CHOIX DU MOTEUR ET CONSOMMATION ELECTRIQUE	47
II.20.	SYSTEMES D'ALIMENTATIONS ELECTRIQUES	48
II.20.1	<i>Consommation électrique</i>	48
II.20.2	<i>Plans, schémas électriques et notes de calcul</i>	49
CHAPITRE III.	TRAVAUX D'INSTALLATION.....	51
III.1.	QUALIFICATION DE L'INSTALLATEUR	51
III.2.	TRAVAUX PREPARATOIRES ET VERIFICATIONS PREALABLES	51
III.3.	ETAPES D'INSTALLATION.....	51
III.3.1	<i>Pose des guides</i>	52
III.3.2	<i>Mise en place de la machinerie</i>	52
III.3.3	<i>Montage des étriers et système d'attelage</i>	53
III.3.4	<i>Installation des portes palières</i>	53
III.3.5	<i>Installation de la cabine</i>	54
III.3.6	<i>Installation des amortisseurs</i>	54
III.3.7	<i>Installation des organes de sélection et d'arrêts dans la gaine et en cuvette</i>	55
III.3.8	<i>Pose des accessoires de commande et de signalisation en paliers</i>	55
III.3.9	<i>Tests d'équilibrage de l'ascenseur et ajustage des précisions d'arrêts</i>	55
III.4.	AUTRES ELEMENTS A INSTALLER	55
III.5.	PROTECTION EN GAINE	57
CHAPITRE IV.	CONTRÔLE, RÉCEPTION ET GARANTIE	59
IV.1.	CONTROLE ET ESSAIS	59
IV.1.1	<i>Suivi pendant l'installation</i>	59
IV.1.2	<i>Essais avant la mise en service</i>	59
IV.2.	DOSSIER TECHNIQUE ET CERTIFICATS DE CONFORMITE.....	59
IV.2.1	<i>Dossier technique</i>	60
IV.2.2	<i>Certificats</i>	60
IV.2.3	<i>Registre (dossier) de l'ascenseur</i>	60
IV.2.4	<i>Autres informations</i>	60
IV.3.	CONFORMITE DES COMPOSANTS DE SECURITE	61
IV.4.	METHODES DE VERIFICATION DE LA SECURITE DE L'ASCENSEUR.....	61
IV.5.	RECEPTION	62
IV.5.1	<i>Réception provisoire</i>	62
IV.5.2	<i>Réception définitive</i>	62
IV.6.	GARANTIE.....	63
CHAPITRE V.	ENTRETIEN ET MAINTENANCE	65
V.1.	OBJET	65
V.2.	ROLE DU MAITRE D'OUVRAGE VIS-A-VIS DU CHARGE D'ENTRETIEN	66
V.3.	CARNET D'ENTRETIEN ET RAPPORT ANNUEL D'ACTIVITE.....	66
V.4.	QUALIFICATIONS DU CHARGE DE L'ENTRETIEN.....	66
V.5.	CONTRAT D'ENTRETIEN	66
V.6.	RAPPORT DE CONFORMITE DE L'ASCENSEUR	67
ANNEXE A.	MODELE DE CERTIFICATS D'EXAMEN DE TYPE DES COMPOSANTS DE SECURITE	69
ANNEXE B.	VERIFICATIONS DE SECURITE.	71
ANNEXE C.	MODELE DE PV DE RECEPTION DES TRAVAUX.....	75

ANNEXE D. EXEMPLES TYPES DE VERIFICATIONS DE MAINTENANCE.	77
ANNEXE E. MODELE DE CARNET D’ENTRETIEN.....	79
ANNEXE F. CONTRAT DE MAINTENANCE.....	81

LISTE DES FIGURES

Figure I-1: Vue générale des composants d'un ascenseur.....	23
Figure II-1: Ascenseurs 8P accessibles aux handicapés.....	30
Figure II-2: Ascenseurs 8P accessibles aux handicapés (suite).....	30
Figure II-3: Ascenseurs 8P, accessibles aux handicapés (suite).....	30
Figure II-4: Dimensions des gaines d'ascenseurs type 8 personnes – Vue en plan.....	31
Figure II-5: Dimensions des gaines d'ascenseurs type 13 personnes – Vue en plan.....	31
Figure II-6: Hauteur sous-dalle et profondeur de la cuvette, ascenseurs type 8 et 13 personnes Vue en élévation.....	31
Figure II-7: Disposition architecturale des ascenseurs de deux cabines.....	32
Figure II-8: Disposition architecturale des ascenseurs de 03 cabines.....	33
Figure II-9: Disposition architecturale des ascenseurs de 04 cabines.....	33
Figure II-10: Disposition architecturale des ascenseurs de 06 cabines.....	33
Figure II-11: Disposition architecturale opposée des ascenseurs de 08 cabines.....	33
Figure II-12: Distance par rapport à une volée d'escalier descendante.....	34
Figure II-13: Distance entre la marche d'arrivée et l'angle extérieur de l'embrasure de la porte d'ascenseur.....	34
Figure II-14: Types de portes de cabine.....	36
Figure II-15 : Caractéristiques des ascenseurs et de leur palier d'accès.....	44
Figure III-1: Jeux entre cabine et paroi de service.....	54

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I.1: Valeurs indicatives des capacités de transport.....	20
Tableau I.2: Temps d'attente moyen.	20
Tableau I.3: Valeurs standards des paramètres	24
Tableau I.4: Service standard.....	25
Tableau I.5: Service spécifique.....	26
Tableau II.1: Dimensions de la gaine pour différents types d'ascenseurs.	38
Tableau II.2: Dimensions de la cabine.....	47
Tableau II.3: Nombre de passagers selon la surface minimale de la cabine.	47
Tableau IV.1: Examens et essais des composants de sécurité.	61

PREAMBULE

Les ascenseurs sont des appareils de levage qui desservent de manière permanente les niveaux de bâtiments et de constructions à l'aide d'une cabine qui se déplace le long des guides rigides et verticaux.

Installer un ascenseur est presque devenu, de nos jours, un lot incontournable dans la réalisation de bâtiments, notamment ceux comportant plusieurs étages. Outre le confort que procure le déplacement vertical par l'utilisation d'un ascenseur, l'accessibilité au bâtiment est rendue aisée et en toute sécurité notamment pour les personnes âgées et les personnes à mobilité réduite.

Le présent Document Technique Réglementaire (DTR) intitulé « Règles de conception et d'installations des ascenseurs électriques » s'inscrit dans l'effort soutenu du Ministère de l'Habitat, de l'Urbanisme et de la Ville dans l'élaboration d'un cadre réglementaire technique en direction de tous des intervenants en vue de satisfaire les exigences de sécurité, de services et de durabilité.

Ce document fixe les règles générales de conception et d'installation des ascenseurs en vue de protéger les personnes et les objets contre les risques d'accident susceptibles qui peuvent se produire lors de l'utilisation normale. En outre, il définit les conditions de réception ainsi que les conditions d'entretien pour maintenir le service.

Il s'applique aux bâtiments neufs à usage d'habitation et autres et ne couvre que les ascenseurs dits électriques en raison de leur utilisation à grande échelle dans les projets neufs.

Même si le document reprend un certain nombre de prescriptions contenues dans les normes nationales ou internationales y afférentes très familières aux fabricants de composants et aux installateurs d'équipements, le présent document se veut une référence technique incontournable principalement destinée aux maîtres d'ouvrages, en particulier dans les phases de rédaction des prescriptions techniques des cahiers des charges et d'exploitation et aux bureaux chargés du contrôle de conformité dans les phases d'exécution et de réception.

L'organisation du document se décline en cinq chapitres et des annexes. Le premier chapitre a fixé avec précision l'objet et le domaine d'application et a défini la terminologie utilisée ainsi que les éléments constitutifs d'un ascenseur. Dans le second chapitre, les règles de conception, en termes de prescriptions pour les composants et dispositifs de sécurité et aussi en termes de dimensions minimales à respecter ont été passées en revue. Le chapitre III décrit les principales étapes d'installation et les travaux préparatoires à engager. Les modalités de réception, du contrôle et les conditions de garantie de l'installation ont fait l'objet du chapitre IV. Enfin, le chapitre V a été consacré aux opérations d'entretien et de maintenance des ascenseurs.