

MINISTÈRE DE L'HABITAT ET DE L'URBANISME

DTR

**document
technique
réglementaire**

E 10.1

**TRAVAUX D'EXECUTION
DES INSTALLATIONS
ELECTRIQUES DES BATIMENTS
A USAGE D'HABITATION**

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'HABITAT ET DE L'URBANISME

Document Technique Réglementaire

(DTR E 10.1)

**TRAVAUX D'EXECUTION
DES INSTALLATIONS
ELECTRIQUES DES BATIMENTS
A USAGE D'HABITATION**

Centre National d'Etudes et Recherches Intégrées du Bâtiment

2010

ISBN : 978-9961-845-43-1
Dépôt légal : 3042-2010

COMPOSITION DU GROUPE TECHNIQUE SPECIALISE

« TRAVAUX D'EXECUTION DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES DES BATIMENTS A USAGE D'HABITATION »

DTR E 10.1

Président

Mr BENZINEB Omar

Université de Blida

Vice Président

Mr SAICHI Farid

SONELGAZ

Rapporteur

Mr AMARA Mohamed

CNERIB

Membres

- Mr AIT SAID Sid

CNERIB

- Mr ASSIFER Abderezak

CTC Est

- Lieutenant BABOR Zohra

DGPC

- BERKATI Said

CABEL

- Mr CHENINI Lahcène

CTC Sud

- Mr BOUDIAF Khalid

CNERIB

- Mr DINE Abdelhak

CTC Ouest

- Mr DOUIDI Mohamed Réda

SONELGAZ

- Mlle HADDAD Naima

EDIEL

- Mr KHALIL Rachid

CABEL

- Mr KOAICHET Abdelouahab

AMC Division électricité

- Mr LAICHE Rebai

DOMELEC

- Mlle SAIDANI Rachida

Ministère de l'Habitat et de l'Urbanisme

- Mme SAIDJ Hayat

SONELGAZ

قرار مؤرخ في 12 محرم عام 1431 الموافق 29 ديسمبر سنة 2009، يتضمن الموافقة على
- المتعلقة بـE10.1- الوثيقة التقنية التنظيمية
"تنفيذ أشغال التجهيزات الكهربائية في المباني السكنية"

إن وزير السكن و العمران،

- بمقتضى المرسوم رقم 82 - 319 المؤرخ في 6 محرم عام 1403 الموافق 23 أكتوبر سنة 1982 و المتضمن جعل المعهد الوطني للدراسات و أبحاث المتعلقة بالبناء مركزا وطنيا للدراسات و الأبحاث المتكاملة للبناء، المعدل و المتمم،
- و بمقتضى المرسوم رقم 86-213 المؤرخ في 13 ذي الحجة عام 1406 الموافق 19 غشت سنة 1986 و المتضمن إحداث لجنة تقنية دائمة لرقابة البناء التقنية،
- و بمقتضى المرسوم الرئاسي 09-129 المؤرخ في 2 جمادي الأولى عام 1430 الموافق 27 أبريل سنة 2009 و المتضمن تجديد مهام أعضاء الحكومة،
- و بمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 08-189 المؤرخ في 27 جمادي الثانية عام 1429 الموافق أول يوليو سنة 2008 الذي يحدد صلاحيات وزير السكن و العمران.

يقرر ما يأتي:

المادة الأولى: يوافق على الوثيقة التقنية التنظيمية - **DTR E 10.1** - المتعلقة بـ
"تنفيذ أشغال التجهيزات الكهربائية في المباني السكنية" الملحقة بأصل هذا القرار.

المادة 2: تطبق أحكام الوثيقة التقنية التنظيمية المذكورة في المادة الأولى أعلاه، على كل دراسة جديدة لمشروع بناية بعد ثلاث (03) أشهر من تاريخ نشر هذا القرار في الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية.

المادة 3: يتعين على أصحاب المشاريع و المستشارين الفنيين و مكاتب الدراسات و مؤسسات الإنجاز و هيئات المراقبة التقنية للبناء و مكتب الخبرة التقنية، احترام أحكام الوثيقة التقنية التنظيمية المذكورة أعلاه.

المادة 4: يكلف المركز الوطني للدراسات و الأبحاث المتكاملة للبناء بطبع و توزيع الوثيقة التقنية التنظيمية، موضوع هذا القرار.

المادة 5: ينشر هذا القرار في الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية.

حرر بالجزائر في 12 محرم عام 1431

الموافق 29 ديسمبر سنة 2009

نور الدين موسى

**ARRETE MINISTERIEL PORTANT APPROBATION DU
DOCUMENT TECHNIQUE REGLEMENTAIRE E 10.1**

« Travaux d'exécution des installations électriques des bâtiment à usage d'habitation »

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

- Vu le décret n° 82-319 du 6 Moharem 1413 correspondant au 23 Octobre 1982, modifié et complété, portant transformation de l'institut national d'etudes et de recherche en bâtiment en centre national d'etudes et de recherches intégrées du bâtiment (CNERIB) ;

- Vu le décret n° 86-213 du 13 Dhou El Hidja 1406 correspondant au 19 Août 1986 portant création d'une commission technique permanente pour le contrôle technique de la construction ;

- Vu le décret présidentiel n° 09-129 du 2 Joumada El Oula 1430 correspondant au 27 Avril 2009 portant reconduction dans leurs fonctions de membres du Gouvernement ;

- Vu le décret exécutif n° 08-189 du 27 Joumada Ethania 1429 correspondant au 01 juillet 2008 fixant les attributions du ministre de l'habitat et de l'urbanisme ;

ARRETE,

ARTICLE 01 - Est approuvé le document technique réglementaire D.T.R E 10.1 intitulé "Travaux d'exécution des installations électriques des bâtiment a usage d'habitation", annexé à l'original du présent arrêté.

ARTICLE 02 - Les dispositions du document technique réglementaire, visé à l'article 1^{er} ci-dessus, sont applicables à toute nouvelle étude, trois (3) mois après la date de publication du présent arrêté au Journal officiel.

ARTICLE 03 - Les maîtres d'ouvrages, les maîtres d'oeuvre, les bureaux d'études, les entreprises de réalisation, les organismes de contrôle technique de la construction et les bureaux d'expertise technique sont tenus de respecter les dispositions du Document Technique Réglementaire suscité.

ARTICLE 04 - 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 05 - Le présent arrêté sera publié au Journal officiel de la République algérienne démocratique et populaire.

*Fait à Alger, le 12 Moharram 1431
correspondant au 29 décembre 2009*

Noureddine MOUSSA

PREAMBULE

Le présent DTR E10.1 intitulé «Travaux d'exécution des installations électriques des bâtiments à usage d'habitation» a pour objet de définir les conditions d'exécution des travaux d'installations électriques en basse tension dans les bâtiments à usage d'habitation collectifs et individuels, y compris les installations de télécommunication.

Ce document vise aussi les installations destinées à l'éclairage (foyers lumineux, prises de courant pour raccordements d'appareils mobiles, d'éclairage, etc.), les installations de force motrices (alimentation de machines, prises de courant pour raccordements d'appareils mobiles, etc.) et les installations de sonnerie et de signalisation.

Néanmoins, ce document ne concerne pas les IGH (Immeubles à Grande Hauteur).

Il ne s'applique pas aux installations électriques faisant partie du réseau de distribution publique, aux branchements collectifs et individuels, aux installations électriques à caractère industriel, médical (appareils de radiologie, de radiothérapie, de chirurgie, de traitement par courant à haute fréquence, etc.), aux installations d'écoulement de charges statiques, aux établissements recevant du public, aux équipements d'ascenseurs, de chauffage, de conditionnement d'air et de plomberie.

Le DTR E10.1 «Travaux d'exécution des installations électriques des bâtiments à usage d'habitation» a été élaboré dans le principal but de fournir à tous les professionnels de cette activité un document technique explicite et facile à mettre en œuvre. Le Groupe Technique Spécialisé qui a validé ce document espère ainsi vulgariser les bonnes pratiques dans cette activité.

SOMMAIRE

TABLE DES FIGURES.....	X
TABLE DES TABLEAUX.....	XI
DEFINITION DES ABREVIATIONS.....	XII
CHAPITRE I : DOMAINE D'APPLICATION.....	1
I.1. Objet.....	1
I.2. Domaine d'application.....	1
I.3. Définition des tensions.....	1
I.4. Références législatives.....	1
I.5. Qualification de l'entreprise.....	2
CHAPITRE II : DISPOSITIONS GENERALES APPLICABLES AUX INSTALLATIONS ELECTRIQUES.....	3
II.1. Commande et protection des installations.....	3
II.1.1. Constitution des circuits.....	3
II.2. Canalisations.....	3
II.2.1. Section des conducteurs.....	3
II.2.2. Détermination des caractéristiques générales.....	3
II.2.3. Identification des conducteurs.....	4
II.2.4. Courants admissibles dans les canalisations.....	4
II.2.5. Conditions générales de pose.....	5
II.2.6. Classification des influences externes.....	6
II.2.7. Choix du type de canalisation.....	6
II.2.8. Câbles.....	7
II.2.9. Montage encastré.....	19
II.2.10. Montage apparent.....	15
II.2.11. Les vides de construction.....	16
II.2.12. Pose des canalisations au contact de matériaux d'isolation thermique.....	16
II.2.13. Pose de canalisations ou d'appareillage dans les murs séparatifs entre logements.....	17
II.2.14. Huisseries et bâtis.....	17
II.3. Installation.....	8
II.3.1. Raccordements.....	18
II.3.2. Appareillage de commande.....	18
II.3.3. Socles de prises de courant.....	18
II.4. Les disjoncteurs.....	19
II.5. Mise à la terre.....	20
II.6. Protection pour assurer la sécurité.....	20
II.6.1. Protection contre les effets thermiques.....	20
II.6.2. Protection contre les surintensités, les courants de surcharges et les courants de courts circuits.....	22
II.6.3. Protection contre les chocs électriques.....	22
II.6.4. Dispositions de protection dans le cas des installations des services généraux des immeubles collectifs.....	22

CHAPITRE III : DISPOSITIONS PARTICULIERES RELATIVES AUX INSTALLATIONS INTERIEURES DES LOGEMENTS.....	24
III.1. Domaine d'application.....	24
III.2. Commande et protection des installations.....	24
III.2.1. Emplacement de l'appareil général de commande et de protection.....	24
III.2.2. Groupement des fonctions de protection, de sectionnement et de commande.....	24
III.2.3. Protection des personnes.....	24
III.2.4. Circuits terminaux.....	24
III.3. Canalisations.....	25
III.4. Appareillage.....	25
III.4.1. Raccordements.....	25
III.4.2. Socles de prises de courant.....	25
III.4.3. Dispositifs de connexion.....	25
III.5. Mise à la terre.....	26
III.6. Equipement des salles d'eau.....	26
III.7. Point d'éclairage.....	26
III.8. Communications et courants faibles.....	26
III.8.1. Communications.....	26
III.8.2. Portier d'immeuble.....	28
CHAPITRE IV : GUIDE DES EQUIPEMENTS ET INSTALLATION ELECTRIQUE DANS LES LOGEMENTS ET TOUT TYPE D'HABITATION.....	29
IV.1. Installation intérieure du logement.....	29
IV.1.1. Le schéma type de l'installation intérieure.....	29
IV.1.2. Circuits terminaux.....	29
IV.2. Choix et dimensionnement des conducteurs.....	30
IV.2.1. Choix des sections des conducteurs.....	30
IV.2.2. Identification des conducteurs.....	30
IV.3. Appareillage.....	30
IV.3.1. Nombre et emplacements de points lumineux.....	30
IV.3.2. Nombre et emplacements des prises de courant.....	31
IV.3.2.1. Prises de courant confort.....	31
IV.3.2.2. Prises de courant spécialisées.....	32
IV.4. Matériel d'encastrement.....	32
IV.4.1. Boîte de dérivation.....	32
IV.5. Accessoires d'éclairage.....	32
IV.5.1. Interrupteurs.....	32
IV.5.2. Bouton-poussoirs.....	32
IV.5.3. Douilles.....	32
IV.5.4. Applique.....	32
IV.6. Protection des personnes par la mise à la terre.....	32
IV.6.1. Définition.....	32
IV.6.2. Section et cheminement du câble de mise à la terre.....	33
IV.6.3. Liaison équipotentielle.....	33
IV.7. Protection des conducteurs.....	33
IV.8. Services généraux.....	34
IV.8.1. Installation des services généraux.....	34
IV.8.2. Circuits desservis par le tableau des services généraux.....	34

CHAPITRE V : INSTALLATIONS DES SERVICES GENERAUX DES IMMEUBLES COLLECTIFS.....	35
V.1. Domaine d'application.....	35
V.2. Structure des installations.....	35
V.3. Classification des locaux.....	36
V.4. Commande et protection des installations.....	36
V.4.1. Origine des installations.....	36
V.4.2. Protection des personnes.....	36
V.4.3. Circuits divisionnaires.....	37
V.5. Canalisations.....	37
V.6. Appareillage.....	37
V.7. Mise à la terre.....	37
V.8. Eclairage.....	37
V.8.1. Eclairage.....	37
V.8.2. Foyers lumineux et appareils d'éclairage.....	37
V.9. Equipements particuliers.....	38
V.9.1. Vestibules d'entrée d'immeubles, escaliers, coursives.....	38
V.9.2. Couloirs de caves et accès des locaux techniques.....	38
V.9.3. Garages et parcs couverts collectifs.....	38
V.9.4. Alimentation privative des caves ou garages individuels.....	39
V.10. Eclairage de remplacement.....	39
CHAPITRE VI : PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX LOCAUX TECHNIQUES DES SERVICES GENERAUX.....	40
VI.1. Ascenseurs.....	40
VI.1.1. Alimentation.....	40
VI.1.2. Canalisations.....	40
VI.1.3. Local des machines et des poulies.....	41
VI.1.4. Eclairage des paliers d'ascenseurs des bâtiments collectifs.....	43
VI.1.5. Eclairage de sécurité.....	43
VI.2. Chaufferies et locaux assimilés.....	43
VI.2.1. Caractéristiques des locaux.....	43
VI.2.2. Alimentation.....	43
VI.2.3. Canalisations.....	44
VI.2.4. Eclairage.....	44
VI.2.5. Eclairage de sécurité.....	44
VI.2.6. Socles de prises de courant.....	44
VI.3. Locaux de surpresseurs d'eau.....	44
VI.3.1. Nature des locaux.....	44
VI.3.2. Alimentation.....	44
VI.3.3. Eclairage.....	45
VI.3.4. Socles de prises de courant.....	45
VI.3.5. Alimentation de remplacement.....	45
VI.4. Local technique gaz.....	45

CHAPITRE VII : INSTALLATIONS DE MISE A LA TERRE.....	46
VII.1. Généralités.....	46
VII.2. Liaison équipotentielle principale.....	46
VII.3. Paratonnerres.....	47
CHAPITRE VIII : INSTALLATIONS ET EMBLEMES SPECIAUX.....	48
VIII.1. Locaux contenant une baignoire ou une douche.....	48
VIII.1.1. Domaine d'application.....	48
VIII.1.2. Définition des différents volumes.....	48
VIII.1.3. Protection contre les chocs électriques.....	48
VIII.1.4. Liaison équipotentielle supplémentaire.....	49
VIII.1.5. Application des mesures de protection contre les chocs électriques.....	49
VIII.1.6. Canalisations.....	50
VIII.1.7. Appareillage.....	50
VIII.1.8. Autres matériels fixes.....	50
ANNEXE 1 : TABLEAUX.....	51
ANNEXE 2 : TERMINOLOGIE.....	55
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	57