

MISE A JOUR DE L'ANNEXE TECHNIQUE

Norme NF EN ISO/CEI 17025 v2005

Date de révision : 06/2014

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

LCIE Groupe 1 - Fontenay aux Roses
33, avenue du Général Leclerc
92266 FONTENAY AUX ROSES Cedex

Pour tous les essais concernant cette accréditation :

() Le laboratoire a la possibilité de mettre en œuvre toute autre norme d'essai ou norme produit utilisant le même principe de la méthode et les moyens d'essai associés (A3).*

La liste exhaustive des normes mises en œuvre est tenue à jour par le laboratoire.

Unité Technique 4 : LUMINAIRES

L'accréditation est accordée selon le périmètre suivant :

BIENS DE CONSOMMATION, SPORTS ET LOISIRS / Luminaires

- / Essais de sécurité (2)
- / Essais mécaniques (2)
- / Essais électriques (2)
- / Essais de marquage et dispositions constructives (2)
- / Essais d'environnement climatique (2)
- / Essais de performances ou d'aptitude à la fonction (2)
- / Essais d'endurance et de fatigue (2)
- / Essais de comportement au feu (2)
- / Essais optiques (2)

Les essais sont réalisés sur le site de Fontenay-aux-Roses (92)

Objet soumis à essai	Caractéristiques ou grandeurs mesurées	Principe de la méthode	Principaux moyens d'essais	Référence de la méthode (*)	Commentaires
Luminaires Lampes à ballast intégré Module de LED	Vérification des caractéristiques affichées, notices et information à l'utilisateur, de la lisibilité, durabilité, indélébilité et dimensions des marquages et des symboles utilisés	Lecture des notices et vérification de la tenue des marquages après action de frottement avec eau et différents solvants	Eau, hexane et autres solvants spécifiques (en fonction de la norme), chiffon doux, chronomètre, loupe graduée	IEC/EN 60598-1, sections 3 & 4 IEC/EN 60968 Section 4 IEC/EN 62031 Art.7	/
	Essai de protection contre les chocs électriques par vérification de l'accès ou non accès aux parties considérées	Vérification de l'inaccessibilité des parties actives ou des parties à isolation principale ou des parties actives des éléments chauffants lumineux et des moyens de protection. Vérification de l'inaccessibilité des parties actives ou des parties à isolation principale	Doigt articulé- Doigt rigide avec force - Broche d'essai - Calibre conique- calibres spécifiques suivant norme produit - Dispositif de détection des contacts -	NF EN 60529 NF EN 61032 IEC/EN 60598-1, section 8 IEC/EN 60968 Section 6	
Lampes à ballast intégré	Essai d'interchangeabilité	Mesures dimensionnelles, vérification insertion dans douilles, mesure de poids et de couple de flexion	Douilles calibres, pied à coulisse, balance, torsiomètre	IEC/EN 60968 Section 5	
Luminaires	Essai de détermination des Parties Actives	Mesure de tension, Mesure du courant délivré par une partie conductrice au travers d'une résistance	Résistance 2000Vohmmètre - Oscilloscope - Ampèremètre pour courant alternatif ou continu, source de tension	IEC/EN 60598-1, Annexe A	

Objet soumis à essai	Caractéristiques ou grandeurs mesurées	Principe de la méthode	Principaux moyens d'essais	Référence de la méthode (*)	Commentaires
Luminaires Lampes à ballast intégré	Vérification du courant et/ou de la puissance en régime stabilisé	Vérification de la puissance assignée et/ou du courant sous charge normale par mesure directe (U, I, W), l'appareil étant placé dans les conditions de fonctionnement normal précisées par la norme	Moyens de mise en œuvre et en charge des appareils considérés, source d'alimentation réglable régulée UI, Voltmètre, Ampèremètre, Wattmètre, Enregistreur, Câble/Conducteur d'alimentation, Chronomètre, Moyens de serrage	IEC/EN 60598-1, section 12 IEC/EN 60969 Article 6	/

Objet soumis à essai	Caractéristiques ou grandeurs mesurées	Principe de la méthode	Principaux moyens d'essais	Référence de la méthode (*)	Commentaires
Luminaires	Endurance thermique des luminaires	Fonctionnement des luminaires dans les conditions spécifiées par la norme produit, examen visuel à l'issue de l'essai	Chambre d'endurance, alimentation, compteurs, temporisateurs	IEC/EN 60598-1, section 12.3	
Lampes à ballast intégré	Durée de vie	Fonctionnement des lampes pendant une durée définie	Alimentation, compteurs	IEC/EN 60969 Art 10	
Luminaires Lampes à ballast intégré	Essai d'échauffement en fonctionnement normal	Mise en fonctionnement de l'appareil suivant les conditions demandées par la norme produit Détermination des points à mesurer, mesure des échauffements par - méthode directe par thermocouples - ou méthode par variation de résistance	Moyens de mise en œuvre et en charge des appareils considérés, source d'alimentation réglable régulée, Coin d'essais, Enceinte à air calme, Câble/Conducteur d'alimentation, Outil de serrage dynamométrique, Capteur de T°, moyens de fixation et chaîne d'acquisition, Milliohmètre (méthode de variation de R), Chronomètre, Voltmètre, Wattmètre, Ampèremètre	IEC/EN 60598-1, section 12 Annexe D IEC/EN 60968 Section 9	/
Luminaires	Mesure du courant de fuite	Mise en fonctionnement de l'appareil suivant les conditions spécifiées, Vérification des valeurs de courant de fuite	source d'alimentation réglable régulée UI, Coin d'essai, Câble/Conducteur d'alimentation, Chronomètre, Circuit de mesure suivant CEI60990 avec voltmètre, Feuille métallique, Doigt d'épreuve	IEC/EN 60990 IEC/EN 60598-1, section 10	

Objet soumis à essai	Caractéristiques ou grandeurs mesurées	Principe de la méthode	Principaux moyens d'essais	Référence de la méthode (*)	Commentaires
Luminaires Lampes à ballast intégré	Essai de rigidité diélectrique par vérification d'absence d'amorçage ou de contournement	Identification des points d'application et application de la tension de rigidité diélectrique suivant les valeurs et dans les conditions spécifiées dans la norme produit	Source d'alimentation réglable régulée - U, I - Moyens de mesure des températures - Coin d'essai ou surface d'appui - Enregistrement - Chronomètre, générateur de tension diélectrique, feuille métallique,	IEC/EN 60598-1, section 10 IEC/EN 60968 Section 7	/
Luminaires	Vérification de la résistance à l'humidité	Conditionnement de l'appareil ou de parties de l'appareil en enceinte climatique pendant 48h	Moyens de mesure des températures - Enregistrement - Enceinte climatique à T° et HR contrôlées - Programmation - Régulation	IEC/EN 60598-1, section 10	/
	Protection contre la pénétration des objets solides par absence de pénétration ou inaccessibilité	Application de calibre d'essai dans les conditions spécifiées (IP1X à IP4X)	Dynamomètre - Dispositif de détection des contacts - Source d'alimentation réglable U - Câble/Conducteur d'alimentation - Calibres d'essai	NF EN 60529 IEC/EN 60598-1, section 9	Cet essai est généralement inclus dans une séquence (essai diélectrique, contact direct ou indirect, ligne de fuite et distances dans l'air) définie par la norme produit
	Essais de pénétration contre les poussières (IP 5x à IP 6x)	Mise en essai de l'appareil en chambre de poussières	Chambre à poussière, source d'alimentation réglable U	NF EN 60529 IEC/EN 60598-1, section 9	

Objet soumis à essai	Caractéristiques ou grandeurs mesurées	Principe de la méthode	Principaux moyens d'essais	Référence de la méthode (*)	Commentaires
Luminaires	Protection contre la pénétration des liquides par vérification d'absence d'amorçage, absence de traces d'eau avec effets nuisibles sur et entre les parties actives - Vérification des lignes de fuite et de distances dans l'air	Vérification de la tenue des matériels aux pénétrations des liquides IPX1 à IPX8	Moyens normalisés (plateau tournant, boîte à goutte (IPx1, x2), arceaux et pomme d'arrosoir (IPx3, x4), lances (IPx5, x6), cuve d'immersion (x7, x8), contrôleur de pression et température + Moyens nécessaires pour essais de rigidité diélectrique	NF EN 60529 IEC/EN 60598-1, section 9	Cet essai est généralement inclus dans une séquence (essai diélectrique, contact direct ou indirect, ligne de fuite et distances dans l'air) définie par la norme produit
Luminaires Lampes à ballast intégré	Absence de fonctionnement dangereux et vérification des échauffements en fonctionnement anormal	Simuler une condition anormale et mesurer les paramètres	Moyens de mise en œuvre de l'appareil dans les conditions prévues par la norme produit, source d'alimentation réglable régulée UI	IEC/EN 60598-1, section 12.5 Annexe C IEC/EN 60968 Section 12	/
Luminaires portatifs	Essai de stabilité afin de vérifier l'absence de renversement ou, en cas de renversement, mesure des échauffements ou des températures	Vérification du non renversement au moyen de plans inclinés. Vérification de la stabilité ou mesure des températures en cas de renversement	Plans inclinés - Moyens de mesure des échauffements avec coin d'essai et charge normale spécifiée - Dynamomètre	IEC/EN 60598-2-4	Cet essai peut être suivi d'essais de conformité spécifiés par la norme produit en cas de renversement (exemple : mesures d'échauffement)
Luminaires fixes / suspendus	Essais des systèmes et dispositifs de fixation de l'appareil	Essais des fixations de l'appareil ou des parties de l'appareil dans les conditions définies par la norme produit (application de forces, couples,...)	Balances, poids, dynamomètre, chronomètre	IEC/EN 60598-1, section 4	/

Objet soumis à essai	Caractéristiques ou grandeurs mesurées	Principe de la méthode	Principaux moyens d'essais	Référence de la méthode (*)	Commentaires
Luminaires	Essai de résistance mécanique par vérification d'absence de détérioration de l'enveloppe avec effets nuisibles	Vérification de la résistance de l'enveloppe par application de chocs avec les moyens et les valeurs spécifiées par la norme produit	Appareil de chocs à ressort – Support rigide – Marteau pendule	IEC/EN 60068-2-75 IEC/EN 60598-1, section 4.13	/
	Essai de résistance mécanique au tambour tournant	Réalisation de chutes cycliques de l'appareil ou de parties de l'appareil à l'aide d'un dispositif spécifique (tambour tournant)	Appareil tambour tournant, compteur	IEC/EN 61598-1, section 4	
Luminaires Lampes à ballast intégré	Vérification de la solidité des fixations des parties amovibles, poignées boutons, organes de manœuvre et de l'inaccessibilité avec l'ongle d'essai	Essai de poussée – traction - torsion	Dynamomètre - Chronomètre - Ongle d'essai - Dispositif de détection des contacts	IEC/EN 60598-1, section 4 IEC/EN 60968 Section 8	
Luminaires	Essai de résistance mécanique des broches	Application de force et couple aux broches engagées dans le socle suivant les conditions spécifiées dans la norme produit	Socle d'essai, Dynamomètre, Balance, Chronomètre	IEC/EN 60598-1, section 4.x	
Luminaires, Baladeuses	Essai de tenue mécanique aux flexions, tractions et charges afin de vérifier l'absence de détérioration des composants, câbles et absence de danger après contraintes	Application de forces de traction, de flexion, sur câbles, connecteurs, composants	Dynamomètre, clé dynamométrique, pied à coulisse, jeu de tiges, réglet, jeu de masses, calibre d'essai, doigt d'épreuve	IEC/EN 60598-1, section 4.x IEC/EN 60598-2-8, § 8.10.4	

Objet soumis à essai	Caractéristiques ou grandeurs mesurées	Principe de la méthode	Principaux moyens d'essais	Référence de la méthode (*)	Commentaires
Luminaires Modules de LED	Essais sur les composants	Vérification des composants liés à la sécurité de l'appareil (transformateurs, interrupteurs) suivant les spécifications de la norme produit (fonctionnement normal, surcharge, anormal,..)	Dispositifs spécifiques de mise en œuvre des composants, moyens des essais de la norme produit	IEC/EN 60598-1, section 4.x	/
	Vérification des systèmes de raccordements externes	Examen et vérification des moyens de raccordement au réseau suivant les exigences de la norme produit, mesure des câbles et/ou des dispositifs prévus pour le raccordement, essai de traction / torsion (câble, arrêt de traction,..), essai de serrage des bornes	Dispositifs de mesure dimensionnelle (pied à coulisse, réglet), dynamomètre, dispositif de traction et torsion, chronomètre, clé / ou tournevis dynamométrique	IEC/EN 60598-1, section 5 & 15 IEC/EN 62031 Art. 8	
	Vérification de l'efficacité de la mise à la terre des appareils de classe	Contrôle de la construction du circuit de terre et mesure de la résistance du circuit de mise à la terre	Source d'alimentation réglable régulée U, I - Ampèremètre - Voltmètre	IEC/EN 60598-1, sections 7, 4	
	Détermination des lignes de fuite et distances dans l'air et vérification du respect des valeurs imposées	Détermination des distances minimales entre parties transportant du courant d'une part, et entre parties transportant du courant et parties accessibles d'autre part ou parties isolées	Pied à coulisse - Palmer - Piges - Câble / Conducteur d'alimentation - Moyen de serrage dynamométrique - Feuille métallique - Calibre d'essai - Doigt d'épreuve	NF EN 60664-1 NF EN 60664-5 IEC/EN 60598-1, section 11 IEC/EN 62031	

Objet soumis à essai	Caractéristiques ou grandeurs mesurées	Principe de la méthode	Principaux moyens d'essais	Référence de la méthode (*)	Commentaires
Luminaires Lampes à ballast intégré	Essai à la bille par vérification des diamètres de l'empreinte	Résistance à la chaleur des parties en matériau isolant	Enceinte à température régulée - Dispositif d'essai de pression à la bille de 5mm - Chronomètre - Moyens de mesures dimensionnelles	IEC/EN 60695-10-2 IEC/EN 60598-1, section 13 IEC/EN 60968 Section 10	
Luminaires Lampes à ballast intégré	Essai au fil incandescent	Application d'un fil chaud sur l'échantillon, vérification de la durée d'extinction, de la non inflammation du papier par des gouttes enflammées	Dispositif d'essai - Chronomètre - Papier mousseline - Plaquette d'argent - Plancher - Réglet	IEC/EN 60695-2-10 IEC/EN 60598-1, section 13 IEC/EN 60968 Section 11	
Luminaires	Essai au brûleur aiguille	Application d'une flamme d'essai, vérification de la durée de combustion et de la non inflammation du papier mousseline par des gouttes enflammées	Dispositif d'essai au brûleur aiguille - Chronomètre - Réglet - Papier mousseline - Planche	IEC/EN 60695-2-2 IEC/EN 60695-11-5 IEC/EN 60598-1, section 13	/
Luminaires	Essai de résistance aux courants de cheminement	Application d'une tension de valeur déterminée entre les électrodes en appui sur les parties isolantes, vérification de l'absence d'amorçage entre les électrodes	Dispositif d'essai - Source d'alimentation réglable U - Chronomètre - Voltmètre - Ampèremètre - Solution - Conductimètre	Normes d'essais : CEI 60112 NF EN 60112 IEC/EN 60598-1, section 13	
Luminaires	Essais de torsion pour appareil enfichable	Application d'un couple de torsion sur la partie enfichable	Dispositif d'essai, enceinte climatique	IEC/EN 61598-1 section 4.18, Annexe F	

Objet soumis à essai	Caractéristiques ou grandeurs mesurées	Principe de la méthode	Principaux moyens d'essais	Référence de la méthode (*)	Commentaires
Luminaires	Essai de résistance à la corrosion	Immersion dans une solution corrosive des parties devant être vérifiées, conditionnement, et vérification de traces d'oxydation	Solution spécifique, enceinte climatique, dispositifs optiques	IEC/EN 61598-1 Section 4	/
	Vérification des dispositions constructives	Examen de la construction de l'appareil en vue de vérifier la conformité aux exigences de construction spécifiées.	Outillage	IEC/EN 61598-1 Sections 4, 5, 6, 7, 8	
Luminaires à pinces	Essai de déplacement	Application d'une traction sur le luminaire fixé dans des conditions spécifiées (force, support), vérification du déplacement	Support, système de traction, masse / dynamomètre	IEC/EN 60598-2-1 § 4.14	
Luminaires pour enfants	Résistance à la chute	Chute du luminaire dans les conditions (hauteur, position, surface) spécifiées	Support spécifié	IEC/EN 60598-2-10 § 10.6.2	
	Dimension des composants détachables	Vérification de la taille minimale des composants détachable à l'aide d'un cylindre d'essai	Cylindre indiqué à la Figure 13 de l'ISO 8124-1:2000	IEC/EN 60598-2-10 § 10.6.4	
	Accessibilité aux parties chaudes	Vérification de l'accès aux parties chaudes par application d'un calibre d'essai	Petit doigt d'épreuve de la Figure 13 de la CEI 61032	IEC/EN 60598-2-10 § 10.6.7	

Objet soumis à essai	Caractéristiques ou grandeurs mesurées	Principe de la méthode	Principaux moyens d'essais	Référence de la méthode (*)	Commentaires
Luminaires pour enfants	Essai de recouvrement	Mesure des échauffements le luminaire étant recouvert dans des conditions spécifiées	Alimentation, support d'essai, couverture, thermocouples et système de mesure de T°	IEC/EN 60598-2-10 § 10.12	/
Guirlandes scellées	Résistance à la chaleur de l'enveloppe	Application d'un couteau d'essai sur l'enveloppe dans une enceinte climatique	Couteau d'essai, charge, enceinte climatique	CEI 60811-3-2 IEC/EN 60598-2-20 § 20.15	
Guirlandes lumineuses avec système de pontage des lampes	Echauffements	Mesure des échauffements en pontant successivement les lampes.	Equipement utilisé pour les échauffements	IEC/EN 60598-2-20 § 20.12.3	
Guirlandes lumineuses avec lampes à enfoncement	Rotation du verre de la lampe	Application d'une force de rotation sur la lampe, vérification du déplacement	Système de torsion	IEC/EN 60598-2-20 § 20.6.12	
Guirlandes lumineuses avec lampes remplaçables à enfoncement	Essais d'insertion et de retrait des lampes	Mesure de la force d'insertion et de retrait des lampes	Dynamomètre	IEC/EN 60598-2-20 § 20.6.13	
Guirlandes lumineuses avec douilles non normalisées	Essai de tenue des douilles	Application après conditionnement de forces de tractions dans les conditions spécifiées	Dispositif d'essai	IEC/EN 60598-2-20 § 20.11.3	
Guirlandes scellées	Essais de résistance à basse température	Application de contraintes mécaniques (enroulement sur un tambour) dans des conditions climatiques spécifiées	Enceinte climatique Tambour d'enroulement	IEC/EN 60598-2-20 § 20.6.14	

Objet soumis à essai	Caractéristiques ou grandeurs mesurées	Principe de la méthode	Principaux moyens d'essais	Référence de la méthode (*)	Commentaires
Luminaire pour éclairage de secours Lampes à ballast intégré Lampes	Flux lumineux	Mesures photométriques	Sphère intégrante Lampe étalon DéTECTEUR photométrique	CEI/ EN 60598-2-22 § 22.12.7, 22.16.1 Instruction d'essai 22/101 IEC/EN 60969 Article 7, 9 EN 13032-1 Article 5.5	Flux corrigé Flux en état de veille
Luminaire pour éclairage de secours	Luminance	Mesures photométriques	Luminancemètre	CEI / EN 60598-2-22 § 22.16.5.b	Signalisation du luminaire
Luminaire à usage sévère d'emploi	Essais de vibration	Application de vibrations spécifiées	Générateur de vibrations	IEC/EN 61598-1 section 4	
Luminaire à transformateur, systèmes TBTS	Essai à la chaîne	Application d'un court circuit à l'aide d'une chaîne d'essai sur des parties et dans les conditions spécifiées	Chaîne d'essai	IEC/EN 60598-1 § 4.26 EN 60598-2-23	
Luminaire d'éclairage public, projecteurs	Bris des écrans de protection en verre	Réalisation du bris de l'écran de protection en verre dans les conditions spécifiées, mesure des bris (dimensions, nombre)	Disposition de réalisation du bris de l'écran, pied à coulisse/ réglet	IEC/EN 60598-2-3, § 5.6.8 IEC/EN 60598-2-5, § 3.6.5	
Baladeuses	Essai de choc	Laisser tomber la baladeuse contre une cornière en acier dans des conditions spécifiées	Cornière et mur d'essai	IEC/EN 60598-2-8 § 8.6.6	
Luminaire encastrés de sol	Résistance aux charges statiques	Application d'une charge statique avec un dispositif spécifié	Système d'application de la charge, dispositif d'essai	IEC/EN 60598-2-13 § 13.6.1	
Luminaire encastrés de sol	Résistance au couple et au cisaillement	Application d'un couple et d'une force d'arrachement avec un dispositif spécifié	Système d'application du couple et de la force d'arrachement, dispositif d'essai	IEC/EN 60598-2-13 § 13.6.2	

BIENS DE CONSOMMATION, SPORTS ET LOISIRS / Luminaires : normes produits

Seuls les essais ou méthodes d'essais identifiés dans les tableaux précédents peuvent être réalisés dans le cadre des normes produits citées ci-après :

TYPE DE MATERIELS	AFNOR/UTE	CENELEC	CEI/Autres
Luminaires fixes à usage général	NF EN 60598-2-1	EN 60598-2-1	CEI 60598-2-1
Luminaires encastrés	NF EN 60598-2-2	EN 60598-2-2	CEI 60598-2-2
Luminaires d'éclairage public	NF EN 60598-2-3	EN 60598-2-3	CEI 60598-2-3
Luminaires portatifs à usage général	NF EN 60598-2-4	EN 60598-2-4	CEI 60598-2-4
Projecteurs	NF EN 60598-2-5	EN 60598-2-5	CEI 60598-2-5
Luminaires à transformateur intégré pour lampes à filament de tungstène	NF EN 60598-2-6	EN 60598-2-6	CEI 60598-2-6
Luminaires portatifs pour emploi dans les jardins	NF EN 60598-2-7	EN 60598-2-7	CEI 60598-2-7
Baladeuses	NF EN 60598-2-8	EN 60598-2-8	CEI 60598-2-8
Luminaires pour prises de vues photographiques et cinématographiques (non professionnels)	NF EN 60598-2-9	EN 60598-2-9	CEI 60598-2-9
Luminaires portatifs pour enfants	NF EN 60598-2-10	EN 60598-2-10	CEI 60598-2-10
Luminaires pour aquarium	NF EN 60598-2-11 UTE C 71-102	EN 60598-2-11	CEI 60598-2-11
Veilleuses montées sur prises de courant réseau	NF EN 5098-2-12 UTE C 71-101	EN 60598-2-12	CEI 60598-2-12
Luminaires encastrés au sol	NF EN 5098-2-13	EN 60598-2-13	CEI 60598-2-13
Luminaires pour l'éclairage des scènes de théâtre, des studios de télévision, de cinéma de photographie	NF EN 60598-2-17	EN 60598-2-17	CEI 60598-2-17
Luminaires pour piscines et usage analogue	NF EN 60598-2-18	EN 60598-2-18	CEI 60598-2-18
Guirlandes lumineuses	NF EN 60598-2-20	EN 60598-2-20	CEI 60598-2-20
Blocs autonomes de sécurité	NF EN 60598-2-22	EN 60598-2-22	CEI 60598-2-22
	NF C 71800/801		
	NF C 71820		
	NF C 71805		
Luminaires pour les unités de soins des hôpitaux et les maisons de santé	NF EN 60598-2-25	EN 60598-2-25	CEI 60598-2-25
Armoires de toilette, meubles et éléments comportant un équipement électrique pour installation dans les salles d'eau	UTE C 71-113	Annulée et remplacée par UTE C 15-801	
Produits mobiliers comportant un équipement électrique – Mise en œuvre des règles de sécurité électrique	UTE C 15-801		
Bloc autonome d'alarme sonore d'évacuation d'urgence (BAAS)	NF C 48-150		
Lampes à Ballast intégré pour l'éclairage – sécurité - performance	NF EN 60968 NF EN 60969	EN 60968 EN 60969	CEI 60968 CEI 60969
Module de LED	NF EN 62031	EN 62031	CEI 62031
Lampes à DEL autoballastées pour l'éclairage général fonctionnant à des tensions > 50V	NF EN 62560	EN 62560	CEI 62560