

Section Laboratoires

**ATTESTATION D'ACCREDITATION****ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 1-6748 rév. 6**

Le Comité Français d'Accréditation (Cofrac) atteste que :  
*The French Committee for Accreditation (Cofrac) certifies that :*

**SOPEMEA**

N° SIREN : 709802557

Satisfait aux exigences de la norme **NF EN ISO/IEC 17025 : 2017**  
*Fulfils the requirements of the standard*

et aux règles d'application du Cofrac pour les activités d'analyses/essais/étalonnages en :  
*and Cofrac rules of application for the activities of testing/calibration in :*

**ELECTRICITE / APPAREILLAGE INDUSTRIEL BASSE TENSION***ELECTRICITY / LOW VOLTAGE INDUSTRIAL APPARATUS***BIENS DE CONSOMMATION, SPORTS ET LOISIRS / PRODUITS ELECTRODOMESTIQUES***CONSUMER PRODUCTS, SPORTS AND LEISURE ACTIVITIES / HOUSEHOLD ELECTRICAL APPLIANCES***ELECTRONIQUE, INFORMATIQUE ET TELECOMMUNICATIONS / APPAREILS DE TRAITEMENT DE L'INFORMATION (ATI) / AUDIO-VIDEO***ELECTRONIC, COMPUTING AND TELECOMMUNICATIONS / DATA PROCESSING DEVICES AND AUDIO VIDEO APPARATUS***PRODUITS CHIMIQUES ET BIOLOGIQUES, EQUIPEMENTS MEDICAUX / DISPOSITIFS MEDICAUX***CHEMICAL AND BIOLOGICAL PRODUCTS, MEDICAL DEVICES / MEDICAL DEVICES*réalisées par / *performed by :***SOPEMEA - GENAS****27 RUE DE L AVENIR****BP44****69742 GENAS CEDEX**

et précisément décrites dans l'annexe technique jointe  
*and precisely described in the attached technical appendix*

L'accréditation suivant la norme internationale homologuée NF EN ISO/IEC 17025 est la preuve de la compétence technique du laboratoire dans un domaine d'activités clairement défini et du bon fonctionnement dans ce laboratoire d'un système de management adapté (cf. communiqué conjoint ISO-ILAC-IAF en vigueur disponible sur le site internet du Cofrac [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr))

*Accreditation in accordance with the recognised international standard NF EN ISO/IEC 17025 demonstrates the technical competence of the laboratory for a defined scope and the proper operation in this laboratory of an appropriate management system (see current Joint ISO-ILAC-IAF Communiqué available on Cofrac web site [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)).*

Le Cofrac est signataire de l'accord multilatéral d'EA pour l'accréditation, pour les activités objets de la présente attestation.

*Cofrac is signatory of the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement for accreditation for the activities covered by this certificate.*

Date de prise d'effet / *granting date* : **11/04/2025**

Date de fin de validité / *expiry date* : **31/03/2026**

Pour le Directeur Général et par délégation  
*On behalf of the General Director*

Le Responsable du Pôle Physique-Mécanique,  
*Pole manager - Physics-Mechanical,*

**Stéphane RICHARD**

DocuSigned by:  
*Stéphane RICHARD*  
694908483BDE4E5...

La présente attestation n'est valide qu'accompagnée de l'annexe technique.

*This certificate is only valid if associated with the technical appendix.*

L'accréditation peut être suspendue, modifiée ou retirée à tout moment. Pour une utilisation appropriée, la portée de l'accréditation et sa validité doivent être vérifiées sur le site internet du Cofrac ([www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)).

*The accreditation can be suspended, modified or withdrawn at any time. For a proper use, the scope of accreditation and its validity should be checked on the Cofrac website ([www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)).*

Cette attestation annule et remplace l'attestation N° 1-6748 Rév 5.

*This certificate cancels and replaces the certificate N° 1-6748 [Rév 5](#).*

Seul le texte en français peut engager la responsabilité du Cofrac.

*The Cofrac's liability applies only to the french text.*

Comité Français d'Accréditation - 52, rue Jacques Hillairet 75012 PARIS

Tél. : +33 (0)1 44 68 82 20 – Fax : 33 (0)1 44 68 82 21 Siret : 397 879 487 00031

[www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)



Section Laboratoires

**ANNEXE TECHNIQUE**  
**à l'attestation N° 1-6748 rév. 6**

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

**SOPEMEA - GENAS**  
**27 RUE DE L AVENIR**  
**BP44**  
**69742 GENAS CEDEX**

Dans son unité :

**- Laboratoire de conformité électrique**

Elle porte sur : voir pages suivantes

**Unité technique : Laboratoire de conformité électrique**

**Portée flexible FLEX2** : Le laboratoire est reconnu compétent pour adopter toute méthode reconnue dans le domaine couvert par la portée générale.

L'organisme tient à sa disposition sa liste détaillée des essais et/ou méthodes entrant dans le cadre de son accréditation.

**Portée générale**

<b>BIENS DE CONSOMMATION, SPORT ET LOISIR / Produits électrodomestiques / Essais de sécurité et de performance (2)</b> <b>ELECTRONIQUE, INFORMATIQUE ET TELECOMMUNICATION / Appareils de traitement de l'information (ATI) / Essais de sécurité et de performance (27-2)</b> <b>PRODUIT CHIMIQUE ET BIOLOGIQUE, EQUIPEMENTS MEDICAUX / Dispositifs médicaux / Essais de sécurité et de performance (HP DM)</b>					
N°	Nature de l'essai	Objet soumis à essai	Caractéristiques ou grandeurs mesurées	Principe de la méthode	Commentaires
1	Mesure de la durée de démarrage et vérification de la non fusion du fusible	Appareils électrodomestiques à moteur	Temps, non fusion du fusible	Vérification du démarrage sous différentes tensions, Vérification de la non fusion du fusible due au courant d'appel  Source d'alimentation réglable régulée UI - fil d'argent - Charge normale définie dans norme particulière, chronomètre, enregistreur, ampèremètre, wattmètre et voltmètre	Type de la protection et charge assignée (en fonction des prescriptions des normes produits)
2	Vérification du courant et/ou de la puissance en régime stabilisé	Appareils électrodomestiques Dispositifs médicaux Appareils de traitement de l'information Appareils audio vidéo Appareils de mesure de régulation et de laboratoire	Courant et/ou de la puissance	Vérification de la puissance assignée et/ou du courant sous charge normale.  Source d'alimentation réglable régulée UI - Charge spécifique au produit - Voltmètre - Ampèremètre - Wattmètre - Enregistreur - Câble/Conducteur d'alimentation - Chronomètre - Moyens de serrage	Charge - Durée de fonctionnement - Puissance - tension (en fonction des prescriptions des normes produits)
3	Absence de fonctionnement dangereux et vérification des échauffements en fonctionnement anormal	Appareils électrodomestiques Dispositifs médicaux Appareils de traitement de l'information Appareils audio vidéo Appareils de mesure de régulation et de laboratoire	Température, fonctionnement dangereux	Simuler une condition anormale et mesurer les paramètres  Moyens spécifiques demandés dans les normes	Paramètres d'essais adaptés aux prescriptions des normes produits  Limites liées aux dimensions des produits (L = 1 m, l = 1 m, h = 0,9 m)

**BIENS DE CONSOMMATION, SPORT ET LOISIR / Produits électrodomestiques / Essais de sécurité et de performance (2)**  
**ELECTRONIQUE, INFORMATIQUE ET TELECOMMUNICATION / Appareils de traitement de l'information (ATI) / Essais de sécurité et de performance (27-2)**  
**PRODUIT CHIMIQUE ET BIOLOGIQUE, EQUIPEMENTS MEDICAUX / Dispositifs médicaux / Essais de sécurité et de performance (HP DM)**

N°	Nature de l'essai	Objet soumis à essai	Caractéristiques ou grandeurs mesurées	Principe de la méthode	Commentaires
4	Essai d'échauffement en fonctionnement normal	Appareils électrodomestiques Dispositifs médicaux Appareils de traitement de l'information Appareils audio vidéo Appareils de mesure de régulation et de laboratoire	Température	Méthode directe par capteurs, méthode de variation de résistance Source d'alimentation réglable régulée UI - Charge normale spécifique au produit, ou lampes d'essais - 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	Tous les paramètres critiques sont susceptibles d'être adaptés en fonctions des prescriptions des normes produits
5	Essai de protection contre les surcharges des transformateurs et circuits associés	Appareils électrodomestiques avec circuits alimentés à partir de transformateur de sécurité Dispositifs médicaux Appareils de traitement de l'information	Tension, courant, Températures, temps	Simuler une surcharge ou une défaillance Source d'alimentation réglable régulée U, I - Moyens de mesure des températures - Coin d'essai ou surface d'appui - Enregistrement - Chronomètre	Tous les paramètres critiques sont susceptibles d'être adaptés en fonctions des prescriptions des normes produits
6	Mesure du courant de fuite ou de contact	Appareils électrodomestiques Dispositifs médicaux Appareils de traitement de l'information Appareils audio vidéo Appareils de mesure de régulation et de laboratoire	Courant	Vérification des valeurs de courant de fuite en fonctionnement normal à la T° de régime ou après essai hygroscopique Source d'alimentation réglable régulée U, I - Ampèremètre - Voltmètre - coin d'essai - surface d'appui, enregistrement, chronomètre	Tension, courant, puissance, temps - Charge, circuit d'essai (en fonction des prescriptions des normes produits)
7	Essai de rigidité diélectrique	Appareils électrodomestiques Dispositifs médicaux Appareils de traitement de l'information Appareils audio vidéo Appareils de mesure de régulation et de laboratoire Gants en matériaux isolant	Absence d'amorçage ou de contournement	Vérification de la tenue diélectrique en fonctionnement normal à la température de régime ou après essai hygroscopique Source d'alimentation réglable régulée U, I - Moyens de mesure des températures - Coin d'essai ou surface d'appui - Enregistrement - Chronomètre	Tension, courant, temps de montée (en fonction des prescriptions des normes produits) Tension limitée à 50 kV AC / 60 kV DC Essais limités aux essais à fréquence industrielle

**BIENS DE CONSOMMATION, SPORT ET LOISIR / Produits électrodomestiques / Essais de sécurité et de performance (2)**  
**ELECTRONIQUE, INFORMATIQUE ET TELECOMMUNICATION / Appareils de traitement de l'information (ATI) / Essais de sécurité et de performance (27-2)**  
**PRODUIT CHIMIQUE ET BIOLOGIQUE, EQUIPEMENTS MEDICAUX / Dispositifs médicaux / Essais de sécurité et de performance (HP DM)**

N°	Nature de l'essai	Objet soumis à essai	Caractéristiques ou grandeurs mesurées	Principe de la méthode	Commentaires
8	Vérification de l'efficacité de mise à la terre des appareils de classe I par mesure de la résistance du circuit de mise à la terre	Appareils électrodomestiques Dispositifs médicaux Appareils de traitement de l'information Appareils audio vidéo Appareils de mesurage de régulation et de laboratoire	Tension, courant, résistance	Contrôle du circuit de terre et de sa résistance Source d'alimentation réglable régulée U, I - Ampèremètre - Voltmètre	Tension, courant (en fonction des prescriptions des normes produits)
9	Mesure de la résistance d'isolement	Appareils électrodomestiques Dispositifs médicaux Appareils de traitement de l'information Appareils audio vidéo	Resistance	Non altération après exposition à l'humidité Mégohmmètre - Source d'alimentation réglable régulée - U, I - Coin d'essai ou surface d'appui – Chronomètre	Tension d'essai (en fonction des prescriptions des normes produits) (limitée à 5 000 V)
11	Vérification de la résistance à l'humidité	Dispositifs médicaux Appareils de traitement de l'information Appareils audio vidéo Appareils de mesurage de régulation et de laboratoire Appareils de signalisation	Température, humidité	Vérification de la résistance aux conditions d'humidité en usage normal Moyens de mesure des températures - Enceinte climatique à T° et HR contrôlées - Enregistrement	Température- Hygrométrie (en fonction des prescriptions des normes produits) Température : - 40 °C à + 150 °C  HR : 10 à 98 % Limite liée aux dimensions de l'enceinte (0,9 m <sup>3</sup> environ)
12	Essai à la bille	Appareils électrodomestiques Dispositifs médicaux Appareils de traitement de l'information Appareils audio vidéo Appareils de mesurage de régulation et de laboratoire	Température, diamètres de l'empreinte	Résistance à la chaleur des parties en matériau isolant Enceinte à T° régulée - Dispositif d'essai de pression à la bille de 5mm - Chronomètre - Moyen de mesures dimensionnelles	Température - taille de la bille (en fonction des prescriptions des normes produits) Température : 0 à 150 °C

**BIENS DE CONSOMMATION, SPORT ET LOISIR / Produits électrodomestiques / Essais de sécurité et de performance (2)  
ELECTRONIQUE, INFORMATIQUE ET TELECOMMUNICATION / Appareils de traitement de l'information (ATI) / Essais de sécurité et de performance (27-2)  
PRODUIT CHIMIQUE ET BIOLOGIQUE, EQUIPEMENTS MEDICAUX / Dispositifs médicaux / Essais de sécurité et de performance (HP DM)**

N°	Nature de l'essai	Objet soumis à essai	Caractéristiques ou grandeurs mesurées	Principe de la méthode	Commentaires
15	Protection contre les chocs électriques	Appareils électrodomestiques Dispositifs médicaux Appareils de traitement de l'information Appareils audio vidéo Appareils de mesurage de régulation et de laboratoire	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 Doigt articulé- Doigt rigide avec force - Broche d'essai - Calibre conique et autres calibres - Dispositif de détection des contacts - Balance - Câble/Conducteur d'alimentation - Dispositif de serrage dynamométrique - Voltmètre - Oscilloscope - Ampèremètre pour courant alternatif ou continu - Source tension alternative ou continue	Force appliquée (en fonction des prescriptions des normes produits)
16	Essai de débordement	Appareils électrodomestiques Dispositifs médicaux Appareils de mesurage de régulation et de laboratoire	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	Non altération de l'isolation électrique après débordement des liquides Récipient gradué - Solution saline ou autre suivant norme - Moyens nécessaires pour essais de rigidité diélectrique - Doigt d'épreuve - Chrono - Moyens d'essais pour lignes de fuite et distances dans l'air - Papier métallique	Tension, courant, temps de montée - Capacité du réservoir et dosage solution saline (en fonction des prescriptions des normes produits)
17	Protection contre la pénétration des objets solides	Appareils électrodomestiques Dispositifs médicaux Appareils de traitement de l'information Appareils audio vidéo Appareils de mesurage de régulation et de laboratoire	Absence de pénétration ou inaccessibilité	Inaccessibilité aux parties dangereuses IP1X à IP4X et IP5X, IP6X Dynamomètre - Dispositif de détection des contacts - Source d'alimentation réglable U - Câble/Conducteur d'alimentation - Calibres d'essai	Calibre d'essai (en fonction des prescriptions des normes produits) IP1X à IP4X à l'exception des calibres 18 et 19 de la norme NF EN 61032 Chambre à poussières, chronomètre pour IP5X, IP6X

**BIENS DE CONSOMMATION, SPORT ET LOISIR / Produits électrodomestiques / Essais de sécurité et de performance (2)  
ELECTRONIQUE, INFORMATIQUE ET TELECOMMUNICATION / Appareils de traitement de l'information (ATI) / Essais de sécurité et de performance (27-2)  
PRODUIT CHIMIQUE ET BIOLOGIQUE, EQUIPEMENTS MEDICAUX / Dispositifs médicaux / Essais de sécurité et de performance (HP DM)**

N°	Nature de l'essai	Objet soumis à essai	Caractéristiques ou grandeurs mesurées	Principe de la méthode	Commentaires
18	Protection contre les dangers mécaniques	Appareils électrodomestiques à moteur Dispositifs médicaux Appareils de traitement de l'information Appareils audio vidéo Appareils de mesure de régulation et de laboratoire	Vérification de l'inaccessibilité des parties mobiles	Vérification de l'inaccessibilité des parties mobiles en fonctionnement normal Doigt d'épreuve avec plaque d'arrêt - Dynamomètre - Doigt d'épreuve - Calibres d'essai	Calibre d'essai (en fonction des prescriptions des normes produits) à l'exception des calibres 18 et 19 de la norme NF EN 61032
19	Protection contre la pénétration des liquides	Appareils électrodomestiques Dispositifs médicaux Appareils de traitement de l'information Appareils audio vidéo Appareils de mesure de régulation et de laboratoire	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 + Moyens nécessaires pour essais de rigidité diélectrique - Câble/Conducteur d'alimentation - Outil de serrage dynamométrique - Doigt d'épreuve	Débit - Température ambiante, de l'eau, et du corps d'épreuve - Distance par rapport au corps d'épreuve (en fonction des prescriptions des normes produits) – Pression pour IPX8
20	Essai de résistance mécanique	Appareils électrodomestiques Dispositifs médicaux Appareils de traitement de l'information Appareils audio vidéo Appareils de mesure de régulation de laboratoire	Vérification d'absence de détérioration de l'enveloppe avec effets nuisibles	Vérification de la résistance de l'enveloppe avec application de chocs - Les valeurs de IK01 à IK10 doivent être précisées par le laboratoire Appareil de chocs à ressort - Support rigide - Moyens d'essais IK – Essais de choc à la bille – Tambour tournant	Masses et hauteurs - forme des pièces de choc (en fonction des prescriptions des normes produits) IK01 à IK10
21	Essai de tenue mécanique aux flexions, tractions et charges	Appareils électrodomestiques Dispositifs médicaux Appareils de traitement de l'information Appareils audio vidéo	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,	Application des efforts, valeur des efforts appliqués (en fonction des prescriptions des normes produits)
22	Essai des dispositifs de fixation et de réglage	Appareils électrodomestiques Dispositifs médicaux Appareils de traitement de l'information	Absence de détérioration avec effets nuisibles, absence de rotation	Application de charges. Essais de poussée, torsion, traction Chronomètre - Balance	Charges (en fonction des prescriptions des normes produits)

**BIENS DE CONSOMMATION, SPORT ET LOISIR / Produits électrodomestiques / Essais de sécurité et de performance (2)  
ELECTRONIQUE, INFORMATIQUE ET TELECOMMUNICATION / Appareils de traitement de l'information (ATI) / Essais de sécurité et de performance (27-2)  
PRODUIT CHIMIQUE ET BIOLOGIQUE, EQUIPEMENTS MEDICAUX / Dispositifs médicaux / Essais de sécurité et de performance (HP DM)**

N°	Nature de l'essai	Objet soumis à essai	Caractéristiques ou grandeurs mesurées	Principe de la méthode	Commentaires
26	Vérification de la solidité des fixations des parties amovibles, poignées boutons, organes de manœuvre	Appareils électrodomestiques	Force, couple, inaccessibilité avec l'ongle d'essai	Essai de poussée -traction -torsion Dynamomètre - Chronomètre - Ongle d'essai - Dispositif de détection des contacts	L'appareil sous test (en fonction des prescriptions des normes produits)
27	Essai de résistance mécanique des enrouleurs	Appareils électrodomestiques	Absence d'abrasion de la gaine, de rupture des brins, d'usure exagérée des contacts - Contrôle de la rigidité diélectrique	Essai d'enroulement et de déroulement Dispositif d'essai avec contrôle de l'angle - Moyen de mesure de la longueur du câble - Diélectrimètre - Feuille métallique - Chronomètre - Compteur	L'appareil sous test (en fonction des prescriptions des normes produits)
28	Détermination des lignes de fuite et distances dans l'air	Appareils électrodomestiques Dispositifs médicaux Appareils de traitement de l'information Appareils audio-vidéo	Vérification du respect des distances 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 à isolation principales et parties à isolation supplémentaire, ou parties à isolation renforcée  Pied à coulisse - Palmer - Piges - Câble / Conducteur d'alimentation - Moyen de serrage dynamométrique - Feuille métallique - Calibre d'essai - Doigt d'épreuve	Paramètres d'essais adaptés aux prescriptions des normes produits
29	Essai de stabilité	Appareils électrodomestiques Dispositifs médicaux Appareils de traitement de l'information Appareils audio-vidéo	Absence de renversement ou, en cas de renversement mesure des échauffements ou des températures	Vérification du non renversement sur plan incliné. Vérification de la stabilité ou mesure des T° en cas de renversement  Plans inclinés - Moyens de mesure des échauffements avec coin d'essai et charge normale spécifiée - Dynamomètre	Angle du plan incliné (en fonction des prescriptions des normes produits)
30	Essai de stabilité, application d'une force, horizontale ou verticale	Appareils électrodomestiques Dispositifs médicaux Appareils de traitement de l'information Appareils audio-vidéo	Absence de renversement	Vérification de l'absence de renversement ou dégradation du produit lors de l'application de forces dans les conditions spécifiées	Masses, forces, distances, moyens d'essais spécifiques

**BIENS DE CONSOMMATION, SPORT ET LOISIR / Produits électrodomestiques / Essais de sécurité et de performance (2)**  
**ELECTRONIQUE, INFORMATIQUE ET TELECOMMUNICATION / Appareils de traitement de l'information (ATI) / Essais de sécurité et de performance (27-2)**  
**PRODUIT CHIMIQUE ET BIOLOGIQUE, EQUIPEMENTS MEDICAUX / Dispositifs médicaux / Essais de sécurité et de performance (HP DM)**

N°	Nature de l'essai	Objet soumis à essai	Caractéristiques ou grandeurs mesurées	Principe de la méthode	Commentaires
31	Vérification de la lisibilité, durabilité, indélébilité et dimensions des marquages et des symboles utilisés (essai de marquage)	Appareils électrodomestiques Dispositifs médicaux Appareils de traitement de l'information Appareils de signalisation.	Examen visuel, tenue des indications	Vérification de la tenue des indications 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	Type de solvant, durée de frottement (en fonction des prescriptions des normes produits)
32	Vérification des caractéristiques affichées, notices et informations à l'utilisateur	Appareils électrodomestiques Dispositifs médicaux Appareils de traitement de l'information Appareils de signalisation, Appareils de mesurage de régulation et de laboratoire	Examen visuel	Lecture des notices et marquages, et vérification de l'utilisation des bons marquages	/
33	Contrôle visuel	Appareils électrodomestiques Dispositifs médicaux Appareils de traitement de l'information Appareils de signalisation, Appareils de mesurage de régulation et de laboratoire	Examen visuel	Vérifier visuellement, par examen et éventuellement démontage, les aspects de la construction du produit	Le démontage du produit peut être intégral
34	Mesures dimensionnelles	Appareils électrodomestiques Dispositifs médicaux Appareils de traitement de l'information Appareils de mesurage de régulation et de laboratoire	Distances, diamètres	Vérification par mesure directe ou calibres de câbles, connecteurs	/
35	Mesure de l'énergie et/ou de la tension de décharge	Dispositifs médicaux Appareils de traitement de l'information Appareils de mesurage de régulation et de laboratoire	Tension, Temps, Energie	Mesure directe de la tension avec oscilloscope, chronomètre, voltmètre, impédance	Mesure du temps, valeur de la tension, détermination de l'énergie
36	Mesure de l'énergie	Appareils électrodomestiques Appareils audio vidéo,	Energie	Mesure des caractéristiques de sortie sous tension spécifiée, sous charge normalisée	Fréquence, fréquence de répétition, tension, impédance de charge

**ELECTRICITE / Appareillage industriel basse tension / Essais de sécurité et de performance (13)**

N°	Nature de l'essai	Objet soumis à essai	Caractéristiques ou grandeurs mesurées	Principe de la méthode	Commentaires
51	Echauffement en condition normale	Ensembles d'appareillage (ensemble de série et dérivés)	Température	Mise en fonctionnement en condition normale. Détermination des points de mesure Mesure directe avec thermocouples	/
52	Vérification des propriétés diélectriques (fréquence réseau)	Ensembles d'appareillage (ensemble de série et dérivés)	Tension, courant	Application d'une tension d'essai à la fréquence du réseau entre différents points de l'appareil	Fréquence de la tension d'essai = 50 Hz
53	Vérification de l'efficacité du circuit de protection	Ensembles d'appareillage (ensemble de série et dérivés)	Résistance électrique, impédance	Mesure de la résistance électrique et d'impédance (rapport tension/courant)	/
54	Caractéristiques mécaniques	Ensembles d'appareillage (ensemble de série et dérivés)	Fonctionnement normal	Vérification du fonctionnement mécanique par cycles de manœuvres	/
55	Détermination du degré de protection procuré par les enveloppes	Ensembles d'appareillage (ensemble de série et dérivés)	Vérification de l'accès ou non accès aux parties considérées	Recherche de points de pénétration des doigts d'essais Etanchéité aux poussières Essais d'étanchéité à différents types d'arrosages	Pour IP1X à IP4X IP5X et IP6X et IPX3 à IPX8
56	Vérification de la résistance d'isolement	Ensembles d'appareillage (ensemble de série et dérivés)	Resistance	Application d'une tension entre les circuits et la masse	/
57	Essais mécaniques, impacts	Coffrets de chantier	Force, couple	Vérification du comportement d'un coffret soumis à des chocs mécaniques	/

# *Accréditation rendue obligatoire dans le cadre réglementaire français précisé par le texte cité en référence dans le document Cofrac LAB INF 99 disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)*

Date de prise d'effet : **11/04/2025** Date de fin de validité : **31/03/2026**

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 1-6748 Rév. 5.

Comité Français d'Accréditation - 52, rue Jacques Hillairet 75012 PARIS

Tél. : +33 (0)1 44 68 82 20 – Fax : 33 (0)1 44 68 82 21 Siret : 397 879 487 00031

[www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)