

Section Laboratoires

**ATTESTATION D'ACCREDITATION****ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 1-7340 rév. 1**

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 - EQUIPEMENTS  
ELECTRONIQUES (OU ELECTRIQUES) DIVERS***ELECTRICITY / LOW VOLTAGE INDUSTRIAL APPARATUS - VARIOUS ELECTRONIC (OR  
ELECTRICAL) APPARATUS***EQUIPEMENTS INDUSTRIELS ET PRODUITS D'INGENIERIE / TOUT EQUIPEMENT ET PRODUIT  
(INDUSTRIEL ET DE CONSOMMATION) SOUMIS A DES ESSAIS EN ENVIRONNEMENT  
CLIMATIQUE ET MECANIQUE***INDUSTRIAL EQUIPMENTS AND ENGINEERING PRODUCTS / ALL EQUIPMENT AND PRODUCT  
(INDUSTRIAL AND CONSUMER) SUBJECT TO ENVIRONMENTAL AND MECHANICAL TESTING*réalisées par / *performed by :*

**SOPEMEA Genas**  
**27 RUE DE L'AVENIR**  
**BP 44**  
**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* : **05/09/2024**  
Date de fin de validité / *expiry date* : **31/08/2028**

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**

p.i. Le Responsable du Pôle Bâtiment-Electricité

DocuSigned by:  
**Kerna MOUTARD**  
55593B3E8C2345D...

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° 1-7340.  
*This certificate cancels and replaces the certificate N° 1-7340*

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 <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a>
--



Section Laboratoires

**ANNEXE TECHNIQUE**  
**à l'attestation N° 1-7340 rév. 1**

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

**SOPEMEA Genas**  
**27 RUE DE L'AVENIR**  
**BP 44**  
**69742 GENAS CEDEX**

Dans son unité :

**- Département Essais**

Elle porte sur : voir pages suivantes

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

La liste exhaustive des essais et méthodes proposés sous accréditation est tenue à jour par l'organisme.

**Portée générale :**

Equipements industriels et produits d'ingénierie / Tout équipement et produit (industriel et de consommation) soumis à des essais en environnement climatique et mécanique / Essais en environnement climatique (38)				
N°	Nature de l'essai	Objet	Caractéristiques mesurées ou recherchées	Principe de la méthode
1	Essais de froid	Composants, équipements ou autres articles	Température	Essais de froid dans une enceinte climatique : <ul style="list-style-type: none"> <li>• froid avec variation brusque de la température ;</li> <li>• froid avec variation lente de la température ;</li> <li>• froid avec un spécimen dissipant de l'énergie avec variation lente de la température ;</li> <li>• froid en fonctionnement ;</li> <li>• froid de stockage ;</li> <li>• basse température.</li> </ul>
2	Essais chaleur sèche	Composants, équipements ou autres articles	Température	Essais chaleur sèche dans une enceinte climatique : <ul style="list-style-type: none"> <li>• chaleur sèche avec variation brusque de la température ;</li> <li>• chaleur sèche avec variation lente de la température ;</li> <li>• chaleur sèche pour un spécimen dissipant de l'énergie avec variation lente de la température ;</li> <li>• chaleur sèche en fonctionnement ;</li> <li>• chaleur sèche de stockage ;</li> <li>• haute température.</li> </ul>
3	Essais chaleur humide	Composants, équipements ou autres articles	Température Humidité	Essais chaleur humide dans une enceinte climatique : <ul style="list-style-type: none"> <li>• chaleur humide : en continu</li> <li>• chaleur humide : essai cyclique</li> <li>• cyclique composite de température et d'humidité</li> </ul>

**Equipements industriels et produits d'ingénierie / Tout équipement et produit (industriel et de consommation) soumis à des essais en environnement climatique et mécanique / Essais en environnement climatique (38)**

N°	Nature de l'essai	Objet	Caractéristiques mesurées ou recherchées	Principe de la méthode
5	Essais de variation de température	Composants, équipements ou autres articles	Température	Essais de variation de température dans une enceinte climatique : <ul style="list-style-type: none"> <li>• variations de température par palier ou en continu ;</li> <li>• cycles climatiques.</li> </ul>
7	Essais de brouillard salin	Composants, équipements ou autres articles	Température, pH ; concentration en sel ; impureté du sel	Essais de brouillard salin dans une enceinte brouillard salin avec un mélange d'eau déminéralisée/NaCl (sel fin épuré séché, pureté > 99%) : <ul style="list-style-type: none"> <li>• brouillard salin : essai cyclique, essai continu</li> </ul>
9	Essais chocs thermiques	Composants, équipements ou autres articles	Température	Essais chocs thermiques dans une enceinte thermique : <ul style="list-style-type: none"> <li>• choc thermique : unique ou alterné.</li> </ul>
15	Degrés de protection procurés par les enveloppes : 1 <sup>er</sup> chiffre caractéristique	Composants, équipements ou autres articles	Aptitude de l'objet en essai à résister aux pénétrations de corps solides et poussières  Inaccessibilité aux parties dangereuses	Essais IP : Application de calibres d'essai, application de poussières dans chambre d'essai
16	Degrés de protection procurés par les enveloppes : 2 <sup>ème</sup> chiffre caractéristique	Composants, équipements ou autres articles	Aptitude de l'objet en essai à résister aux pénétrations de l'eau	Essais IP : Application de gouttes d'eau (pluie), projection d'eau ou immersion dans l'eau dans des conditions spécifiées

Equipements industriels et produits d'ingénierie / Tout équipement et produit (industriel et de consommation) soumis à des essais en environnement climatique et mécanique / Essais mécaniques (38)				
N°	Nature de l'essai	Objet	Caractéristiques mesurées ou recherchées	Principe de la méthode
21	Essais de vibrations sinusoïdales	Composants, équipements ou autres articles	Accélération	Essais de vibrations sinusoïdales en utilisant des ensembles générateurs de vibration électrodynamiques et des consoles de pilotage en sinus : <ul style="list-style-type: none"> <li>vibrations sinusoïdales : recherche des fréquences critiques - tenue en balayage de fréquence - tenue en fréquences fixes.</li> </ul>
22	Essais de vibrations aléatoires	Composants, équipements ou autres articles	Accélération	Essais de vibrations aléatoires en utilisant des ensembles générateurs de vibration électrodynamiques et consoles de pilotage en aléatoire : <ul style="list-style-type: none"> <li>vibrations aléatoires : à large bande ; à bande étroite ;</li> <li>vibrations du matériel en fonctionnement ;</li> <li>vibrations du matériel hors fonctionnement ;</li> <li>chocs et vibrations : matériel embarqué.</li> </ul>
23	Essais de chocs	Composants, équipements ou autres articles	Accélération	Essais de chocs en utilisant des ensembles générateurs de vibration électrodynamiques, une machine à choc ou une aire de chute et consoles de pilotage en chocs : <ul style="list-style-type: none"> <li>chocs "moyen" ;</li> <li>au crash ;</li> <li>impacts ferroviaires</li> <li>chocs pyrotechniques ;</li> <li>chocs de catapultage et d'arrêt dans les barres ;</li> <li>aux secousses ;</li> <li>chocs classiques ;</li> <li>chocs en spectre de réponse ;</li> <li>chocs opérationnels ;</li> <li>chocs à l'atterrissage forcé.</li> </ul>
24	Essais d'accélération constante	Composants, équipements ou autres articles	Accélération	Essais d'accélération constante en utilisant une centrifugeuse et une baie de commande

**Equipements industriels et produits d'ingénierie / Tout équipement et produit (industriel et de consommation) soumis à des essais en environnement climatique et mécanique / Essais mécaniques (38)**

N°	Nature de l'essai	Objet	Caractéristiques mesurées ou recherchées	Principe de la méthode
25	Essais de chute	Composants, équipements ou autres articles	Accélération	Essais de chute en utilisant des ensembles générateurs de vibration électrodynamiques, une machine à choc ou une aire de chute : <ul style="list-style-type: none"> <li>• chute et culbute, destiné en premier lieu aux matériels ;</li> <li>• chute libre ;</li> <li>• chocs : - chute libre d'un matériel emballé- chute libre de manutention.</li> </ul>
26	Essais de tir	Composants, équipements ou autres articles	Accélération	Essais de tir en utilisant des ensembles générateurs de vibration électrodynamiques et consoles de pilotage: <ul style="list-style-type: none"> <li>• tir des armes ;</li> <li>• vibrations dues au tir du canon avion ;</li> <li>• vibrations ;</li> <li>• tir canon.</li> </ul>
28	Essais combinés en climatique et mécanique	Composants, équipements ou autres articles	Accélération Température Humidité	Essais combinés en climatique et mécanique en utilisant des ensembles générateurs de vibration électrodynamiques combinés à des enceintes thermiques et des consoles de pilotage : <ul style="list-style-type: none"> <li>• température froid et chaleur sèche ou humide / vibrations sinusoïdales, aléatoires et chocs ;</li> <li>• température froid et chaleur sèche/vibrations sinusoïdales.</li> </ul>
29	Essais de résistance à l'impact	Composants, équipements ou autres articles	Détermination de l'aptitude de l'objet en essai à résister aux impacts mécaniques	Essais IK : application d'impulsions de chocs (énergie) à l'aide de marteaux de type spécifiés dans des conditions spécifiées

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

<b>N°</b>	<b>Nature de l'essai</b>	<b>Objet</b>	<b>Caractéristiques mesurées ou recherchées</b>	<b>Principe de la méthode</b>
101	Essais de tenue diélectrique en tension continue	Equipements électromécaniques actifs et passifs	Tension Absence de décharge disruptive	Vérification de la tenue diélectrique d'un matériel lorsqu'une tension continue est appliquée entre les parties conductrices
102	Essais de tenue diélectrique en tension alternative	Equipements électromécaniques actifs et passifs	Tension Absence de décharge disruptive	Vérification de la tenue diélectrique d'un matériel lorsqu'une tension alternative à fréquence industrielle est appliquée entre les parties conductrices
103	Essais de résistance d'isolement	Equipements électromécaniques actifs et passifs	Tension, résistance	Mesure à l'aide d'un mégohmmètre de la résistance d'isolement d'un matériel entre parties conductrices lorsque celui-ci est soumis à une tension continue

**ELECTRICITE / EQUIPEMENTS ELECTRIQUES (OU ELECTRONIQUES) DIVERS / Essais de compatibilité électromagnétique en émission (27-1)**

N°	Nature de l'essai	Objet	Principe de la méthode	Principaux moyens utilisés	Caractéristiques ou grandeurs mesurées	Commentaires
1	Emission conduite	Equipements électriques et électroniques	Mesure par AMN de tension émise sur les fils d'alimentation, 9 kHz à 30 MHz réseau monophasé & triphasé	AMN, câbles, récepteurs	Tension en dB $\mu$ V	9 kHz – 30 MHz
2	Emission rayonnée Champ E	Equipements électriques et électroniques	Mesure du champ E en cage anéchoïque à 3 m entre 30 MHz et 1 GHz	Antennes, câbles, récepteurs	Champ électrique en dB $\mu$ V/m	30 MHz – 1 GHz 1 GHz – 6 GHz

**ELECTRICITE / EQUIPEMENTS ELECTRIQUES (OU ELECTRONIQUES) DIVERS / Essais de compatibilité électromagnétique en immunité (107)**

N°	Nature de l'essai	Objet	Principe de la méthode	Principaux moyens utilisés	Caractéristiques ou grandeurs mesurées	Commentaires
10	Immunité aux décharges électrostatiques	Equipements électriques et électroniques	Génération de décharges électrostatiques au contact et dans l'air	Générateur de décharges	Niveaux de susceptibilité de l'équipement	$\pm$ 25 kV dans l'air et $\pm$ 8 kV au contact
14	Immunité aux champs électromagnétiques	Equipements électriques et électroniques	Illumination par champ électrique d'une zone homogène dans laquelle se situe l'équipement sous test	Antennes, amplificateurs, coupleur, mesureur de puissance, générateur RF, capteur de champ	Niveaux de susceptibilité de l'équipement	3 V/m, 10 V/m, 20 V/m de 80 MHz à 6 GHz
15	Immunité aux transitoires électriques rapides en salves	Equipements électriques et électroniques	Test des lignes d'alimentations et de signaux	Générateur de transitoires, pince de couplage, RCD	Niveaux de susceptibilité de l'équipement	$\pm$ 4 kV monophasé et triphasé

# 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 : **05/09/2024** Date de fin de validité : **31/08/2028**

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 1-7340.

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)