

Section Laboratoires

**ATTESTATION D'ACCREDITATION****ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 1-1709 rév. 13**

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

**FIME**

N° SIREN : 419311329

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 :*

**ELECTRONIQUE, INFORMATIQUE ET TELECOMMUNICATIONS / CARTES A PUCE ET TERMINAUX D'ACCEPTATION****ELECTRONIC, COMPUTING AND TELECOMMUNICATIONS / SMART CARDS AND ACCEPTANCE TERMINALS**réalisées par / *performed by :***FIME****8 rue Commodore J H Hallet  
14000 CAEN**

et précisément décrites dans l'annexe technique jointe, à l'exclusion des activités réalisées dans les pays listés dans le document GEN INF 16, dont la version en vigueur est disponible sur le site internet du Cofrac ([www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)).

*and precisely described in the attached technical appendix, excluding activities performed in the countries listed in the document GEN INF 16, the current version of which is available on our website ([www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)).*

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 / *Valid from* : **12/12/2025**  
Date de fin de validité / *Valid until* : **30/11/2027**

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

Le Responsable du Pôle Electricité – Rayonnements -  
Technologies de l'Information,  
*Pole manager - Electricity-Radiation-Information Technologies,*

DocuSigned by:  
**Jérémie FREIBURGER**  
43CFD5C124CF4F6...

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° 1-1709 Rév 12.  
*This certificate cancels and replaces the certificate N° 1-1709 Rév 12.*

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° 1-1709 rév. 13**

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

**FIME**  
**8 rue Commodore J H Hallet**  
**14000 CAEN**

Dans son unité technique :

**- LABORATOIRE DE TESTS**

Elle porte sur : voir pages suivantes

Unité technique : LABORATOIRE DE TESTS

Portée flexible FLEX1 : Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les méthodes référencées et leurs révisions ultérieures.

(\*) Portée FIXE : Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les méthodes décrites en respectant strictement les méthodes reconnues mentionnées dans la portée d'accréditation.

ELECTRONIQUE, INFORMATIQUE ET TELECOMMUNICATION / Cartes à puce et terminaux d'acceptation				
Essais mécaniques, Essais électriques, Essais de performance ou d'aptitude à la fonction, Tests protocolaires				
N°	Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode	Référence de la méthode
1	Lecteur contact avec ou sans PIN/PAD <i>Contact Reader</i>	Tests mécaniques <i>Mechanical tests</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceptation des sondes / <i>Probe acceptance</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dimensions min/max acceptables par le lecteur testé / <i>Min/max dimensions acceptable to the reader under test</i></li> <li>○ Position et dimension des contacts / <i>Position and size of contacts</i></li> <li>○ Taille carte / <i>Size card</i></li> <li>○ Epaisseur carte et embossages / <i>Card thickness and embossing</i></li> </ul> </li> <li>• Pression des contacts / <i>pressure of the contacts</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EMV Integrated Circuit Card Specifications for Payment Systems Book 1</li> <li>• EMVCo Type Approval Terminal Level 1 Test Cases</li> </ul>
		Tests électriques <i>Electrical tests</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Courts-circuits sur signaux : Vcc, Clk, I/O, RST, Vpp / <i>Short circuits on signals: Vcc, Clk, I/O, RST, Vpp</i></li> <li>• Séquences d'activation, de désactivation et de reset / <i>Activation, deactivation sequences and reset</i> : <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ordre de montée et descente des signaux / <i>order of rise and fall of the signals</i></li> <li>➤ mesure de timings / <i>measurement of timings</i></li> </ul> </li> <li>• Caractéristiques des signaux Clk, Vcc, Rst, I/O, Vpp / <i>Characteristics of signals : Clk, Vcc, Rst, I/O, Vpp</i></li> </ul>	
		Tests protocolaires <i>Protocol tests</i>	Vérification du protocole d'échange / <i>Checking of the exchange protocol</i> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• ATR</li> <li>• Protocole / <i>protocol</i> T = 0</li> <li>• Protocole / <i>protocol</i> T = 1</li> </ul>	
2	Lecteur contact avec ou sans PIN/PAD <i>Contact reader</i>	Tests fonctionnels <i>Functional tests</i>	Vérification de transactions de la couche applicative / <i>Checking of the application layer transaction</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EMV Integrated Circuit Card Specifications for Payment Systems Book 1 à 4</li> <li>• EMVCo Type Approval Terminal Level 2 Test Cases</li> </ul>

**ELECTRONIQUE, INFORMATIQUE ET TELECOMMUNICATION / Cartes à puce et terminaux d'acceptation**  
**Essais mécaniques, Essais électriques, Essais de performance ou d'aptitude à la fonction, Tests protocolaires**

N°	Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode	Référence de la méthode
3	Lecteur sans contact <i>Contactless reader</i>	Tests de pré validation <i>Pre-validation tests</i>  Tests analogiques <i>Analog tests</i>  Tests protocolaires <i>Protocol tests</i>	Vérification d'acceptation de cartes de référence EMVCo / <i>Checking of the EMVCo card reference acceptance</i>  Mesures de puissances de champs, timings, niveaux, réponses en simulant des paramètres spécifiques / <i>Measurements of field strengths, timings, levels, responses by simulating specific parameters</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protocole / <i>Protocol</i> ; Type A</li> <li>• Protocole / <i>Protocol</i> : Type B</li> </ul> Vérification du protocole d'échange / <i>Checking the exchange protocol</i> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Polling</li> <li>• Protocole / <i>Protocol</i> Type A</li> <li>• Protocole / <i>Protocol</i> Type B</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EMV Contactless Specifications for Payment Systems Book D</li> <li>• EMVCo Approval Contactless Terminal level 1</li> <li>• PCD Pre validation test</li> <li>• PCD Analogue Test Bench &amp; Test Cases Req.</li> <li>• PCD Digital Test Bench &amp; Test Cases</li> <li>• PCD IOP Test Bench &amp; Tests Cases</li> </ul>
4	Lecteur sans contact <i>Contactless reader</i>	Tests fonctionnels <i>Functional tests</i>	Vérification de transactions de la couche applicative / <i>Checking of the application layer transaction</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PayPass M/Chip</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PayPass Test Cases for Level 2 Terminal Testing</li> <li>• PayPass_M/Chip Reader Card Application Interface Specification</li> </ul>
5	Lecteur sans contact <i>Contactless Reader</i>	Tests fonctionnels <i>Functional tests</i>	Vérification de transaction de la couche applicative / <i>Checking of the application layer transaction</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MSD</li> <li>• qVSDC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VISA Contactless Payment Specification</li> <li>• MSD reader test plan</li> <li>• qVSDC reader test plan</li> </ul>
6	Lecteur sans contact <i>Contactless Reader</i>	Tests fonctionnels <i>Functional tests</i>	Vérification de transaction de la couche applicative / <i>Checking of the application layer transaction</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Express Pay Terminal Specification</li> <li>• Amex Common Test Cases</li> <li>• Amex Test cases</li> </ul>

**ELECTRONIQUE, INFORMATIQUE ET TELECOMMUNICATION / Cartes à puce et terminaux d'acceptation**  
**Essais mécaniques, Essais électriques, Essais de performance ou d'aptitude à la fonction, Tests protocolaires**

N°	Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode	Référence de la méthode
7	Carte à puce contact <i>Contact smart card</i>	Tests électriques et protocolaires <i>Electrical and protocol tests</i>	Mesures de tension, intensité, temps, essais en température / <i>Measurements of voltage, current, timing, temperature tests</i>  Vérification du protocole d'échange / <i>Checking of protocol exchange</i> ATR T=0 T=1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Common Payment Application Specification</li> <li>• EMVCo Card Type Approval Card Level 1 Electrical and Protocol Test Cases</li> <li>• EMVCo Card Type Approval CCD Level 2 Test Cases</li> <li>• EMVCo Card Type Approval CPA Level 2 Test Cases</li> <li>• EMVCo Card Type Approval CCD Level 1 and Level 2 Card Images Requirements</li> <li>• EMVCo Card Type Approval CPA Level 1 and Level 2 Card Images Requirements</li> </ul>
		Tests fonctionnels <i>Functional tests</i>	Vérification de la couche applicative / <i>Checking of application layer</i>	
8	Carte à puce contact et sans contact <i>Contact and contactless smart card</i>	Tests analogues et protocolaires (sans contact niveau1) <i>Analog and protocol tests (contactless level 1)</i>	Influence de la carte sur le champ / <i>Influence of the card on the field</i>  Vérification de la capacité de la carte en réception et émission (PICC type A et B) / <i>Verification of the card's capacity in reception and transmission mode (PICC type A and B)</i>  Vérification des timings (PICC type A et B) / <i>Timing verifications (PICC type A and B)</i>  Vérification du protocole d'échange / <i>Verification of the exchange protocole:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protocole / <i>Protocol Type A</i></li> <li>• Protocole / <i>Protocol Type B</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EMV Contactless Specifications for Payment Systems</li> <li>• MASTERCARD process: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Global Test Bench Identifier</li> <li>○ (Performance, integration &amp; combination excluded)</li> <li>○ VISA process:</li> <li>○ VISA_Lab_Card_Process</li> </ul> </li> </ul>
		Tests électriques et protocolaires (contact N1) <i>Electrical and protocol tests (contact level 1)</i>	Mesures de tension, intensité, temps, essais en température / <i>Measurements of voltage, current, timings, temperature tests</i> Vérification du protocole d'échange / <i>Checking of protocol exchange</i> ATR / T=0 / T=1 / Polling / type A / Type B	

**ELECTRONIQUE, INFORMATIQUE ET TELECOMMUNICATION / Cartes à puce et terminaux d'acceptation**  
**Essais mécaniques, Essais électriques, Essais de performance ou d'aptitude à la fonction, Tests protocolaires**

N°	Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode	Référence de la méthode
9	Carte à puce contact ou sans contact - Secure Element <i>Contact/contactless smart card - Secure Element</i>	Tests fonctionnels (contact et sans contact N2) <i>Functional tests (contact and contactless level 2)</i>	Vérification de la couche applicative / <i>Checking of application layer</i>	MASTERCARD process Global Test Bench Identifier (Performance, integration & combination excluded)
10	Carte à puce sans contact - Secure Element <i>Contactless smart card - Secure Element</i>	Tests fonctionnels (contact et sans contact N2) <i>Functional tests (contact and contactless level 2)</i>	Vérification de la couche applicative / <i>Checking of application layer</i>	VISA process Lab_Card_Process Mobile_Handset_SE_Process
11	Lecteur sans contact <i>Contactless reader</i>	Tests fonctionnels <i>Functional tests</i>	Exécution de scénario de transaction <i>Transaction scenario execution</i>	CPACE Terminal Kernel Specification CPACE Kernel Test Plan
12	Circuit intégré <i>Integrated Circuit (ID1, SIM, µSD, eSE, ...)</i>	Tests fonctionnels/applicatifs <i>Functional tests</i>	Vérification de la gestion des applications / <i>Verification of application management</i>	Global Platform Card Compliance Test Suites
13	Carte à puce <i>Smart card</i>	Aspect <i>Aspect</i>	Vérification de la conformité visuelle des cartes / <i>Verification of the visual conformity of the cards</i>	Spécifications générales de tests CB de l'encartage Spécifications techniques CB de l'encartage Spécifications générales de tests CB des supports plastiques Spécifications techniques CB des supports plastiques CARTE_CDC_040_ Recueil des fiches de tests des cartes Vitale vierges- Partie 2 CARTE_CDC_041_ Spécifications des cartes Vitale Vierges CARTE_CDC_025 Recueil des fiches de tests des cartes CEAM Annexe 5 au cahier des charges Sesam Vitale

**ELECTRONIQUE, INFORMATIQUE ET TELECOMMUNICATION / Cartes à puce et terminaux d'acceptation**  
**Essais mécaniques, Essais électriques, Essais de performance ou d'aptitude à la fonction, Tests protocolaires**

N°	Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode	Référence de la méthode
14	Carte à puce <i>Smart card</i>	Épaisseur de la carte de 0,800 mm <i>Thickness of the card of 0.800 mm</i>	Mesure de l'épaisseur des cartes / <i>Measurement of card thickness</i>	ISO 10373-1 CQM Requirements Spécifications générales de tests CB de l'encartage Spécifications techniques CB de l'encartage Spécifications générales de tests CB des supports plastiques Spécifications techniques CB des supports plastiques CARTE_CDC_040_ Recueil des fiches de tests des cartes Vitale vierges- Partie 2 CARTE_CDC_041_ Spécifications des cartes Vitale Vierges CARTE_CDC_025 Recueil des fiches de tests des cartes CEAM Annexe 5 au cahier des charges Sesam Vitale
15	Carte à puce <i>Smart card</i>	Tolérance à l'insertion de modules entre 0,3 mm et 0,5 mm <i>Module insertion tolerance between 0.3 mm et 0.5 mm</i>	Vérification du jeu maximum décelé entre les bords extérieurs de découpe de la vignette et les bords intérieurs de la première cavité / <i>Verification of the maximum clearance between the outer edges of the label and the inner edges of the first cavity</i>	Spécifications générales de tests CB de l'encartage Spécifications techniques CB de l'encartage

**ELECTRONIQUE, INFORMATIQUE ET TELECOMMUNICATION / Cartes à puce et terminaux d'acceptation**  
**Essais mécaniques, Essais électriques, Essais de performance ou d'aptitude à la fonction, Tests protocolaires**

N°	Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode	Référence de la méthode
16	Carte à puce <i>Smart card</i>	Hauteur relative des contacts Plage de -100 µm à +50 µm <i>Relative height of the contacts</i> <i>Range from -100 µm to +50 µm</i>	Vérification de la dénivellation existante entre les contacts de la vignette et la surface de la carte / <i>Measurement of the height difference between the contacts and card surface</i>	ISO 10373-1 CQM Requirements Spécifications générales de tests CB de l'encartage Spécifications techniques CB de l'encartage Spécifications générales de tests CB des supports plastiques Spécifications techniques CB des supports plastiques CARTE_CDC_040_ Recueil des fiches de tests des cartes Vitale vierges- Partie 2 CARTE_CDC_041_ Spécifications des cartes Vitale Vierges CARTE_CDC_025 Recueil des fiches de tests des cartes CEAM Annexe 5 au cahier des charges Sesam Vitale
17	Carte à puce <i>Smart card</i>	Résistance au démontage <i>Resistance to disassembly</i>	Vérification de l'impossibilité de récupérer un micromodule fonctionnel par des moyens manuels / <i>Verification of the impossibility to remove a functional micromodule manually</i>	Spécifications générales de tests CB de l'encartage Spécifications techniques CB de l'encartage CARTE_CDC_040_ Recueil des fiches de tests des cartes Vitale vierges- Partie 2 CARTE_CDC_041_ Spécifications des cartes Vitale Vierges
18	Carte à puce <i>Smart card</i>	Résistance à la décharge électrostatique <i>Resistance to « Electrostatic discharge »</i>	Vérification de la résistance du micromodule à une exposition ESD de 4 000 V / <i>Verification of the resistance of the micromodule to an ESD of 4 000 V</i>	ISO 10373-1 Spécifications générales de tests CB de l'encartage Spécifications techniques CB de l'encartage CARTE_CDC_040_ Recueil des fiches de tests des cartes Vitale vierges- Partie 2 CARTE_CDC_041_ Spécifications des cartes Vitale Vierges

**ELECTRONIQUE, INFORMATIQUE ET TELECOMMUNICATION / Cartes à puce et terminaux d'acceptation**  
**Essais mécaniques, Essais électriques, Essais de performance ou d'aptitude à la fonction, Tests protocolaires**

N°	Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode	Référence de la méthode
19	Carte à puce <i>Smart card</i>	Résistance à 3 roulettes <i>Resistance to « 3 wheels »</i>	Vérification de l'aptitude de la carte à résister à des contraintes mécaniques successives exercées entre 3 roulettes au niveau du module / <i>Verification of the card's ability to withstand successive mechanical stresses applied between 3 wheels on the module</i>	ISO 10373-1 ISO 24789-1 CQM Requirements Spécifications générales de tests CB de l'encartage Spécifications techniques CB de l'encartage CARTE_CDC_040_ Recueil des fiches de tests des cartes Vitale vierges- Partie 2 CARTE_CDC_041_ Spécifications des cartes Vitale Vierges
20	Carte à puce <i>Smart card</i>	Rugosité de la bande magnétique ≤ 0,4 µm  Roughness of the magnetic stripe ≤ 0.4 µm	Ra (ISO 4287) moyenne arithmétique des valeurs absolues des ordonnées  Ra (ISO 4287) mean of the absolute ordinate values	ISO 10373-2
22	Capteur biométrique <i>Biometric sensor</i>	Notation de performance <i>Performance Scoring</i>  Test de clone d'empreinte <i>Presentation attack detection</i>	Test de conformité en vue d'authentification pour le paiement / <i>Compliance Test for payment authentication</i>	MasterCard processus d'approbation du capteur d'empreinte digitale
24	Passeport <i>ePassport</i>	Résistance aux produits chimiques (excepté brouillard salin) <i>Resistance to chemicals (except salt mist)</i>	Vérification de la fonctionnalité (ATS & Aspect) / <i>Verification of functionality (ATR &amp; ATS)</i>	ISO_18745-1 ISO_18745-1:2018 (*)

**ELECTRONIQUE, INFORMATIQUE ET TELECOMMUNICATION / Cartes à puce et terminaux d'acceptation**  
**Essais mécaniques, Essais électriques, Essais de performance ou d'aptitude à la fonction, Tests protocolaires**

N°	Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode	Référence de la méthode
25	Carte à puce <i>Smart card</i>	Dimension des cartes (hauteur/largeur)  <i>Dimensions of cards (Width/Length)</i>	Vérification dimensionnelle / <i>Measurement of card dimensions (width and height)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ISO_10373-1</li> <li>• CARTE-CDC-025 v1.6 RECUEIL DES FICHES DE TEST DES CARTES CEAM</li> <li>• CARTE-CDC-040 v 6.2.4 Recueil des fiches de tests des cartes Vitale vierges</li> <li>• CQM_Requirements_2.18_Dec2018</li> <li>• Biometric Card_CSI Req TM_Annex 1_v2_090319 (dimension uniquement)</li> <li>• Spécifications générales de tests CB des supports plastiques version 3.2 – Octobre 2013</li> <li>• General Test Specifications for Card Bodies version 1.0 – September 2016</li> <li>• Spécifications techniques CB des supports plastiques version 3.3 – Octobre 2013</li> </ul>
		Dimension des cartes (hauteur/largeur)  <i>Dimensions of cards (Width/Length)</i>	Vérification dimensionnelle / <i>Measurement of card dimensions (width and height)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technical Specifications – Card Bodies version 1.0 – September 2016</li> <li>• Spécifications générales de tests CB de l'encartage version 4.3 – Octobre 2013</li> <li>• General Test Specifications for Chip Embedding version 1.0 – September 2016</li> <li>• Spécifications techniques CB de l'encartage version 4.4 – Octobre 2013</li> <li>• Technical Specifications – Embedding version 1.0 – September 2016</li> <li>• ISO_10373-1:2006 (*)</li> </ul>

**ELECTRONIQUE, INFORMATIQUE ET TELECOMMUNICATION / Cartes à puce et terminaux d'acceptation**  
**Essais mécaniques, Essais électriques, Essais de performance ou d'aptitude à la fonction, Tests protocolaires**

N°	Objet <i>Device</i>	Caractéristique mesurée ou recherchée <i>Measured or sought characteristic</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Référence de la méthode <i>Method référence</i>
26	Carte à puce <i>Smart card</i>	Déformation carte <i>Card warpage</i>	Vérification de la déformation des cartes / <i>Verification of the deformation of the cards</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ISO_10373-1</li> <li>• CARTE-CDC-025 v1.6 RECUEIL DES FICHES DE TEST DES CARTES CEAM</li> <li>• CARTE-CDC-040 v 6.2.4 Recueil des fiches de tests des cartes Vitale vierges</li> <li>• CQM_Requirements_2.18_Dec2018</li> <li>• Biometric Card_CSI Req TM_Annex 1_v2_090319 (dimension uniquement)</li> <li>• Spécifications générales de tests CB des supports plastiques version 3.2 – Octobre 2013</li> <li>• General Test Specifications for Card Bodies version 1.0 – September 2016</li> <li>• Spécifications techniques CB des supports plastiques version 3.3 – Octobre 2013</li> </ul>
		Déformation carte <i>Card warpage</i>	Vérification de la déformation des cartes / <i>Verification of the deformation of the cards</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technical Specifications – Card Bodies version 1.0 – September 2016</li> <li>• Spécifications générales de tests CB de l'encartage version 4.3 – Octobre 2013</li> <li>• General Test Specifications for Chip Embedding version 1.0 – September 2016</li> <li>• Spécifications techniques CB de l'encartage version 4.4 – Octobre 2013</li> <li>• Technical Specifications – Embedding version 1.0 – September 2016</li> <li>• ISO_10373-1:2006 (*)</li> </ul>

**ELECTRONIQUE, INFORMATIQUE ET TELECOMMUNICATION / Cartes à puce et terminaux d'acceptation**  
**Essais mécaniques, Essais électriques, Essais de performance ou d'aptitude à la fonction, Tests protocolaires**

N°	Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode	Référence de la méthode
27	Carte à puce Smart card	Stabilité des dimensions en température et humidité <i>Card dimensional stability and warpage with temperature and humidity</i>	Vérification de la conservation des caractéristiques dimensionnelles en conditions extrêmes d'utilisation et de stockage / <i>Verification of the dimensions stability under extreme conditions of use and storage</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ISO_10373-1:2006 (*)</li> <li>• CARTE-CDC-025 v1.6 RECUEIL DES FICHES DE TEST DES CARTES CEAM (*)</li> <li>• CARTE-CDC-040 v 6.2.4 Recueil des fiches de tests des cartes Vitale vierges (*)</li> <li>• CQM_Requirements_2.18_Dec2018 (*)</li> <li>• Spécifications générales de tests CB des supports plastiques version 3.2 – Octobre 2013 (*)</li> <li>• General Test Specifications for Card Bodies version 1.0 – September 2016 (*)</li> <li>• Spécifications techniques CB des supports plastiques version 3.3 – Octobre 2013 (*)</li> <li>• Technical Specifications – Card Bodies version 1.0 – September 2016 (*)</li> <li>• ISO_10373-1:2006 (*)</li> </ul>

# 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 : **12/12/2025** Date de fin de validité : **30/11/2027**

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 1-1709 Rév. 12.

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)