

Section Laboratoires

**ATTESTATION D'ACCREDITATION****ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 1-2077 rév. 12**

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

**VEONEER FRANCE SAS**  
N° SIREN : 394480859

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 / EQUIPEMENTS DE VEHICULE**  
*ELECTRONIC, COMPUTING AND TELECOMMUNICATIONS / VEHICLE EQUIPMENTS*  
**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 :*

**VEONEER FRANCE SAS - Recherche et développement**  
**Parc Silic Bat D**  
**Rue du Petit Albi**  
**95800 CERGY**

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* : **20/04/2021**  
Date de fin de validité / *expiry date* : **31/10/2023**

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

Le Responsable du Pôle Bâtiment-Electricité,  
*Pole manager - Building-Electricity,*

**Kerno MOUTARD**

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° 1-2077 Rév 11.  
*This certificate cancels and replaces the certificate N° 1-2077 [Rév 11](#).*

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>
--

**ANNEXE TECHNIQUE****à l'attestation N° 1-2077 rév. 12**

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

**VEONEER FRANCE SAS - Recherche et développement**  
**Parc Silic Bat D**  
**Rue du Petit Albi**  
**95800 CERGY**

Dans son unité :

- **LABORATOIRE D'ESSAIS CEM**
- **LABORATOIRE D'ESSAIS EN ENVIRONNEMENT CLIMATIQUE ET MECANIQUE**

Elle est accordée selon le périmètre suivant :

**ELECTRONIQUE, INFORMATIQUE ET TELECOMMUNICATIONS / EQUIPEMENTS DE VEHICULE**

- / Essais de compatibilité électromagnétique en émission (27-1)
- / Essais de compatibilité électromagnétique en immunité (107)

Limitation pour les essais de compatibilité électromagnétique en émission et en immunité :

- Matériels dont l'encombrement est compatible avec les dimensions du plan de masse
- Courant consommé inférieur ou égal à 100 A (monophasé, triphasé ou courant continu)

**EQUIPEMENTS INDUSTRIELS ET PRODUITS D'INGENIERIE / TOUT EQUIPEMENT ET PRODUIT (INDUSTRIEL ET DE CONSOMMATION) SOUMIS A DES ESSAIS EN ENVIRONNEMENT CLIMATIQUE ET MECANIQUE (38)**

- / Essais en environnement climatique (38)

***Pour tous les essais concernant cette accréditation :***

***(\*) Le laboratoire est reconnu compétent pour adopter toute méthode reconnue dans le domaine couvert par la portée générale (FLEX2).***

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

## Unité technique : LABORATOIRE D'ESSAIS CEM

Portée générale :

ELECTRONIQUE, INFORMATIQUE ET TELECOMMUNICATIONS / EQUIPEMENTS DE VEHICULE / Essais de compatibilité électromagnétique en émission (27-1)						
N°	Objet soumis à essai	Nature de l'essai	Principe de la méthode	Principaux moyens d'essais	Caractéristiques ou grandeurs mesurées	Commentaires
1	<b>Sous-ensembles électriques et électroniques pour véhicules routiers</b>	Emission rayonnée	Mesure directe à 1 m en chambre semi-anechoïque	Chambre semi-anechoïque Jeu d'antennes Récepteur de mesure Analyseur de spectre RSIL	Champ électrique dB( $\mu$ V/m)	/
	<b>Road vehicles Component test</b>	<i>Radio Frequency radiated emission</i>	<i>Measurement at 1m in semi-anechoic chamber</i>	<i>Semi anechoic chamber Antennas EMC receiver or spectrum analyser LISN</i>	<i>Electric field (dB<math>\mu</math>V/m)</i>	
2	<b>Sous-ensembles électriques et électroniques pour véhicules routiers</b>	Emission conduite	Mesure directe en tension	Chambre semi-anechoïque Récepteur de mesure Analyseur de spectre RSIL	Tension perturbatrice (dB $\mu$ V)	/
	<b>Road vehicles Component test</b>	<i>Conducted emission measurement</i>	<i>Voltage measurement</i>	<i>Semi anechoic chamber EMC receiver or spectrum analyser LISN</i>	<i>Disturbing voltage (dB<math>\mu</math>V)</i>	

**ELECTRONIQUE, INFORMATIQUE ET TELECOMMUNICATIONS / EQUIPEMENTS DE VEHICULE /**  
Essais de compatibilité électromagnétique en émission (27-1)

N°	Objet soumis à essai	Nature de l'essai	Principe de la méthode	Principaux moyens d'essais	Caractéristiques ou grandeurs mesurées	Commentaires
3	<b>Sous-ensembles électriques et électroniques pour véhicules routiers</b>	Emission conduite	Mesure directe en courant	Chambre semi-anéchoïque Récepteur de mesure Analyseur de spectre RSIL Pince de courant	Courant perturbateur (dB $\mu$ A)	/
	<b>Road vehicles Component test</b>	<i>Conducted emission measurement</i>	<i>Current measurement</i>	<i>Semi anechoic chamber EMC receiver or spectrum analyser LISN Current probe</i>	<i>Disturbing current (dB<math>\mu</math>A)</i>	
4	<b>Sous-ensembles électriques et électroniques pour véhicules routiers</b>	Emission rayonnée en champ magnétique	Mesure à 7 cm, ou à 5 cm de chaque face testée	Chambre semi-anéchoïque Récepteur de mesure Analyseur de spectre RSIL Boucle magnétique	Champ magnétique perturbateur (dB $\mu$ A/m)	
	<b>Road vehicles Component test</b>	<i>Radiated emission – Magnetic field</i>	<i>Measurement at 7cm or at 5cm from each tested face of the EUT</i>	<i>Semi anechoic chamber EMC receiver or spectrum analyser LISN Magnetic loop</i>	<i>Disturbing magnetic field (dB<math>\mu</math>A/m)</i>	

## ELECTRONIQUE, INFORMATIQUE ET TELECOMMUNICATIONS / EQUIPEMENTS DE VEHICULE /

Essais de compatibilité électromagnétique en immunité (107)

N°	Objet soumis à essai	Nature de l'essai	Principe de la méthode	Principaux moyens d'essais	Caractéristiques ou grandeurs mesurées	Commentaires
20	Sous-ensembles électriques et électroniques pour véhicules routiers	Immunité aux perturbations conduites mode commun (méthode BCI)	Méthode de substitution ou de la boucle fermée	Générateur RF Amplificateurs de puissance Milliwattmètre Pince d'injection de courant Sonde de mesure de courant JIG - Atténuateurs Charges - Coupleurs	Contrôle des caractéristiques fonctionnelles de l'équipement en essai	
	Road vehicles Component test	<i>Immunity to conducted disturbances induced by common mode radio-electrical field Bulk Current Injection (BCI)</i>	<i>Substitution or closed loop method</i>	<i>Faraday chamber RF signal generator Power amplifier Wattmeter Current injection probe Current measurement probe JIG – Load Couplers – Attenuator</i>	<i>Monitoring of DUT functionality</i>	
21	Sous-ensembles électriques et électroniques pour véhicules routiers	Immunité aux perturbations électriques par rayonnement d'énergie électromagnétique en bande étroite	Substitution en un point	Chambre semi-anéchoïque Antennes Amplificateurs de puissance Générateur RF Champmètre Coupleurs Milliwattmètre RSIL	Contrôle des caractéristiques fonctionnelles de l'équipement en essai	
	Road vehicles Component test	<i>Immunity to disturbances by radiated electromagnetic field in narrow band</i>	<i>1 point substitution method</i>	<i>Semi anechoic chamber Antennas Power amplifier RF signal generator Field probe Couplers Wattmeter LISN</i>	<i>Monitoring of DUT functionality</i>	

**ELECTRONIQUE, INFORMATIQUE ET TELECOMMUNICATIONS / EQUIPEMENTS DE VEHICULE /**

Essais de compatibilité électromagnétique en immunité (107)

N°	Objet soumis à essai	Nature de l'essai	Principe de la méthode	Principaux moyens d'essais	Caractéristiques ou grandeurs mesurées	Commentaires
22	<b>Sous-ensembles électriques et électroniques pour véhicules routiers</b>	Immunité aux perturbations en champ magnétique par rayonnement	Boucle à 5cm de chaque face de l'équipement testé	Boucle émettrice Amplificateurs de puissance Générateur BF Boucle étalon Voltmètres Pince de courant	Contrôle des caractéristiques fonctionnelles de l'équipement en essai	/
	<b>Road vehicles Component test</b>	<i>Immunity to disturbances by radiated magnetic field</i>	<i>Loop at 5cm of each face of the tested equipment</i>	<i>Magnetic loop Power amplifier Low Frequency signal generator Field probe Voltmeter Current probe</i>	<i>Monitoring of DUT functionality</i>	
23	<b>Sous-ensembles électriques et électroniques pour véhicules routiers</b>	Immunité aux émetteurs portables	Soumettre un appareil à un champ proche simulant un émetteur portable	Chambre semi-anéchoïque Antennes simulant les émetteurs portables Amplificateurs de puissance Générateur RF Milliwattmètre RSIL	Contrôle des caractéristiques fonctionnelles de l'équipement en essai	/
	<b>Road vehicles Component test</b>	<i>Immunity to handy transmitter</i>	<i>Handy transmitter nearby the EUT</i>	<i>Semi-anechoic chamber Simulated handy transmitters Power amplifier RF generator Milliwattmeter LISN</i>	<i>Monitoring of DUT functionality</i>	

**ELECTRONIQUE, INFORMATIQUE ET TELECOMMUNICATIONS / EQUIPEMENTS DE VEHICULE /**

Essais de compatibilité électromagnétique en immunité (107)

N°	Objet soumis à essai	Nature de l'essai	Principe de la méthode	Principaux moyens d'essais	Caractéristiques ou grandeurs mesurées	Commentaires
24	<b>Sous-ensembles électriques et électroniques pour véhicules routiers</b>	Immunité aux surtensions transitoires sur les lignes d'alimentation	Injection sur les lignes d'alimentation	Générateur de transitoires Oscilloscope Sonde de tension	Contrôle des caractéristiques fonctionnelles de l'équipement en essai	
	<b>Road vehicles Component test</b>	<i>Immunity to voltage transients on power leads</i>	<i>Submit the DUT to voltage transients on its power leads</i>	<i>Transient generator Oscilloscope Voltage probe</i>	<i>Monitoring of DUT functionality</i>	
25	<b>Sous-ensembles électriques et électroniques pour véhicules routiers</b>	Immunité aux surtensions transitoires sur les lignes de signaux	Injection par pince de couplage	Générateur de transitoires Oscilloscope Pince de couplage capacitive Sonde de tension	Contrôle des caractéristiques fonctionnelles de l'équipement en essai	/
	<b>Road vehicles Component test</b>	<i>Immunity to voltage transients on signal lines</i>	<i>Coupling loop injection</i>	<i>Transient generator Oscilloscope Coupling capacitive loop Voltage probe</i>	<i>Monitoring of DUT functionality</i>	
26	<b>Sous-ensembles électriques et électroniques pour véhicules routiers</b>	Immunité aux décharges électrostatiques	Appliquer des décharges électrostatiques aux différentes parties de l'appareil en essai	Générateur de DES Plan de masse Plans de couplage horizontal et vertical Résistances de 470kΩ	Contrôle des caractéristiques fonctionnelles de l'équipement en essai	/
	<b>Road vehicles Component test</b>	<i>Immunity to electrostatic discharges</i>	<i>Submit the DUT to electrostatic discharges</i>	<i>ESD generator Ground plane Coupling plans horizontal and vertical Resistances of 470kΩ</i>	<i>Monitoring of DUT functionality</i>	

# 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)



## Unité technique : LABORATOIRE D'ESSAIS EN ENVIRONNEMENT CLIMATIQUE ET MECANIQUE

Portée générale :

EQUIPEMENTS INDUSTRIELS ET PRODUITS D'INGENIERIE / TOUT EQUIPEMENT ET PRODUIT (INDUSTRIEL ET DE CONSOMMATION) SOUMIS A DES ESSAIS EN ENVIRONNEMENT CLIMATIQUE ET MECANIQUE / Essais en environnement climatique (38)				
Numéro	Nature de l'essai	Objet soumis à l'essai	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode
1	<b>Essai de froid</b>	Electronique, informatique et télécommunications / Equipements de véhicule	Température	Essais de froid dans une enceinte climatique : <ul style="list-style-type: none"> <li>avec variation lente de la température</li> <li>en condition de stockage ou de fonctionnement</li> <li>sur un spécimen ne dissipant pas de l'énergie</li> </ul>
2	<b>Essai de chaleur sèche</b>	Electronique, informatique et télécommunications / Equipements de véhicule	Température	Essais de chaleur sèche dans une enceinte climatique : <ul style="list-style-type: none"> <li>avec variation lente de la température</li> <li>en condition de stockage ou de fonctionnement</li> <li>sur un spécimen ne dissipant pas de l'énergie</li> </ul>
3	<b>Essai de variation de température</b>	Electronique, informatique et télécommunications / Equipements de véhicule	Température	Essai de variation de température dans une (ou deux) enceinte(s) climatique(s) : <ul style="list-style-type: none"> <li>avec une vitesse de variation de la température spécifiée</li> <li>avec un temps de transfert indiqué (enceinte choc thermique ou méthode deux enceintes)</li> <li>en condition de stockage ou de fonctionnement</li> <li>sur un spécimen ne dissipant pas de l'énergie</li> </ul>
4	<b>Essai de chaleur humide</b>	Electronique, informatique et télécommunications / Equipements de véhicule	Température Humidité	Essais de chaleur humide dans une enceinte climatique : <ul style="list-style-type: none"> <li>chaleur humide continue</li> <li>chaleur humide cyclique</li> <li>cycles composite de température et humidité</li> <li>en condition de stockage ou de fonctionnement</li> </ul>

**Portée détaillée :**

<b>EQUIPEMENTS INDUSTRIELS ET PRODUITS D'INGENIERIE / TOUT EQUIPEMENT ET PRODUIT (INDUSTRIEL ET DE CONSOMMATION) SOUMIS A DES ESSAIS EN ENVIRONNEMENT CLIMATIQUE ET MECANIQUE / Essais en environnement climatique (38)</b>							
Référence portée générale	Objet	Caractéristiques mesurées ou recherchées	Principe de la méthode	Référence de la méthode	Principaux moyens utilisés	Nature d'essai	Commentaires
1	Electronique, informatique et télécommunications / Equipements de véhicule	Température	<b>Essai Ab</b> : Froid pour spécimens ne dissipant pas d'énergie, avec variation lente de température	NF EN 60068-2-1	Enceinte climatique	Essai de froid	
2	Electronique, informatique et télécommunications / Equipements de véhicule	Température	<b>Essai Bb</b> : Chaleur sèche pour spécimens ne dissipant pas d'énergie avec variation lente de la température	NF EN 60068-2-2	Enceinte climatique	Essai de chaleur sèche	
3	Electronique, informatique et télécommunications / Equipements de véhicule	Température	<b>Essais Na</b> : Variation rapide de température avec une durée prescrite de transfert	NF EN 60068-2-14	Enceinte chocs thermiques	Variation de température	
3	Electronique, informatique et télécommunications / Equipements de véhicule	Température	<b>Essai Nb</b> : Variation de température avec une vitesse de variation spécifiée	NF EN 60068-2-14	Enceinte climatique	Variation de température	
4	Electronique, informatique et télécommunications / Equipements de véhicule	Température Humidité	<b>Essai Db</b> : Essai cyclique de chaleur humide (cycle de 12 h + 12 h)	NF EN 60068-2-30	Enceinte de chaleur humide	Chaleur humide	
4	Electronique, informatique et télécommunications / Equipements de véhicule	Température Humidité	<b>Essai Cab</b> : Chaleur humide, essai continu	NF EN 60028-2-78	Enceinte de chaleur humide	Chaleur humide	

# 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 : **20/04/2021** Date de fin de validité : **31/10/2023**

Le Responsable d'accréditation  
*The Accreditation Manager*

**Fabrice HERAULT**

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 1-2077 Rév. 11.

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)

Accréditation Non Valide