

Section Laboratoires

**ATTESTATION D'ACCREDITATION****ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 1-1673 rév. 12**

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

**PRYSMIAN Câbles et Systèmes France (PCSF)**  
N° SIREN : 095750311

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 / ACCESSOIRES ET CABLES UTILISES POUR LES RESEAUX DE TRANSPORT DE L'ENERGIE - TOUT EQUIPEMENT OU PRODUIT ELECTRIQUE ET/OU ELECTRONIQUE SOUMIS A DES ESSAIS DE COMPORTEMENT AU FEU**  
*ELECTRICITY / ACCESSORIES AND CABLES USED FOR THE ENERGY TRANSPORT NETWORKS - ALL ELECTRICAL AND/OR ELECTRONICAL EQUIPMENT OR PRODUCT SUBJECT TO FIRE BEHAVIOUR TESTING*

réalisées par / *performed by :*

**PRYSMIAN Câbles et Systèmes France**  
**Laboratoire RL2**  
**19, avenue de la Paix - BP 712 - PARON**  
**89107 SENS CEDEX (89287)**

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* : **18/02/2026**  
Date de fin de validité / *Valid until* : **30/06/2027**

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° 1-1673 Rév 11.  
*This certificate cancels and replaces the certificate N° 1-1673 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>
--



Section Laboratoires

## **ANNEXE TECHNIQUE**

### **à l'attestation N° 1-1673 rév. 12**

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

**PRYSMIAN Câbles et Systèmes France**  
**Laboratoire RL2**  
**19, avenue de la Paix - BP 712 - PARON**  
**89107 SENS CEDEX (89287)**

Dans ses unités techniques :

- LABORATOIRE ELECTRIQUE RL2 (CHIMIQUE - PHYSIQUE)
- LABORATOIRE ELECTRIQUE RL2 (COMPORTEMENT AU FEU)

Elle porte sur : voir pages suivantes

**Unité Technique : LABORATOIRE RL2 (CHIMIQUE – PHYSIQUE)**

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

<b>Electricité / Accessoires et câbles utilisés pour les réseaux de transport de l'énergie / Essais de sécurité et de performance (44)</b>			
<b>Objet soumis à essai</b>	<b>Caractéristiques ou grandeurs mesurées</b>	<b>Principe de mesure</b>	<b>Référence de la méthode</b>
Matériaux	Vieillessement aux UV	Variation de caractéristiques mécaniques après exposition d'éprouvettes aux rayonnements UV dans une enIECnte SEPAP	NF C 32-062-1
Matériaux Accessoires, conducteurs et Câbles électriques à âmes métalliques ou à fibres optiques	Essai de vieillissement thermique	Vieillessement accéléré en enIECntes thermiques à ventilation naturelle	IEC 60811-100 IEC 60811-401
Matériaux Conducteurs et Câbles électriques à âmes métalliques ou à fibres optiques	Essai à basse température	Aptitude à l'enroulement autour d'un mandrin à basse température	IEC 60811-100 IEC 60811-504
Conducteurs et Câbles électriques à âmes métalliques ou à fibres optiques	Essai à basse température	Allongement sur un produit placé dans une enIECnte à basse température	IEC 60811-100 IEC 60811-505
Accessoires, conducteurs et Câbles électriques à âmes métalliques ou à fibres optiques	Essai à basse température	Résistance aux chocs mécaniques à basse température	IEC 60811-100 IEC 60811-506
Matériaux (matières premières ; mélanges polymères, caoutchouc ; spécimen d'isolation, gaine ou accessoire)	Indice de fluidité à chaud des matières plastiques	Mesure de la masse de matière thermoplastique traversant une filière normalisée sous contrainte contrôlée (pression, température)	NF EN ISO 1133-1 et 2

**Electricité / Accessoires et câbles utilisés pour les réseaux de transport de l'énergie / Essais de sécurité et de performance (44)**

<b>Objet soumis à essai</b>	<b>Caractéristiques ou grandeurs mesurées</b>	<b>Principe de mesure</b>	<b>Référence de la méthode</b>
Matériaux (matières premières ; mélanges polymères, caoutchouc ; spécimen d'isolation, gaine ou accessoire)	Caoutchouc non vulcanisé	Mesure de la viscosité MOONEY sur un consistomètre à disque de cisaillement	NF ISO 289-1 et 2
Matériaux (matières premières ; mélanges polymères, caoutchouc ; spécimen d'isolation, gaine ou accessoire) Conducteurs et Câbles électriques à âmes métalliques ou à fibres optiques	Vulcanisation de mélanges	Mesure des caractéristiques de vulcanisation des mélanges de caoutchouc à l'aide d'un rhéomètre à disque oscillant	NF ISO 3417
	Masse volumique	Détermination de la masse volumique selon la méthode de la balance hydrostatique	IEC 60811-100 NF ISO 2781 IEC 60811-606
	Absorption d'eau	Variation de masse d'un échantillon, rapportée à sa surface, après traitement thermique dans de l'eau permutée	IEC 60811-100 IEC 60811-402
	Essai de rétraction	Quantification de la différence de longueur d'un échantillon après traitement thermique dans l'air	IEC 60811-100 IEC 60811-502 IEC 60811-503
Matériaux (matières premières ; mélanges polymères, caoutchouc ; spécimen d'isolation, gaine ou accessoire)	Essai d'allongement à chaud	Mesure de l'allongement à chaud d'une éprouvette sous charge constante et de l'allongement rémanent une fois la contrainte supprimée	IEC 60811-100 IEC 60811-507
Matériaux Accessoires, conducteurs et Câbles électriques à âmes métalliques ou à fibres optiques	Essai de résistance à l'huile	Mesure des propriétés mécaniques après immersion dans l'huile minérale des mélanges élastomères	IEC 60811-100 IEC 60811-404

**Electricité / Accessoires et câbles utilisés pour les réseaux de transport de l'énergie / Essais de sécurité et de performance (44)**

Objet soumis à essai	Caractéristiques ou grandeurs mesurées	Principe de mesure	Référence de la méthode
Matériaux Accessoires, conducteurs et Câbles électriques à âmes métalliques ou à fibres optiques	Essai de résistance à l'huile	Mesure des propriétés mécaniques après immersion dans l'huile minérale des mélanges thermoplastiques	UTE C 32-023
Matériaux Conducteurs et Câbles électriques à âmes métalliques ou à fibres optiques	Essai de pression à température élevée	Mesure de la thermoplasticité du matériau sous charge constante et à température fixe	IEC 60811-100 IEC 60811-508
Matériaux Conducteurs et Câbles électriques à âmes métalliques ou à fibres optiques	Essai de résistance à la fissuration	Observation éventuelle de craquelures sur éprouvette refroidie à l'ambiante après enroulement sur un mandrin à chaud	IEC 60811-100 IEC 60811-509
Matériaux (matières premières ; mélanges polymères, caoutchouc ; spécimen d'isolation, gaine ou accessoire)	Essai de perte de masse	Mesure de la variation de masse d'un échantillon après traitement thermique en étuve à air	IEC 60811-100 IEC 60811-409
Matériaux (matières premières ; mélanges polymères, caoutchouc ; spécimen d'isolation, gaine ou accessoire)	Essai de stabilité thermique	Mesure du temps mis au changement de couleur d'un papier indicateur de pH, provoqué par l'exposition de l'échantillon à haute température	IEC 60811-100 IEC 60811-405
Matériaux (matières premières ; mélanges polymères, caoutchouc ; spécimen d'isolation, gaine ou accessoire)	Compositions à base de polyéthylènes et de leurs copolymères - Détermination du degré de dispersion du noir de carbone	Mise en évidence de la texture de répartition du noir et quantification du degré de dispersion en référence à une grille de cotation et/ou planche photographique	IEC 60811-100 IEC 60811-607 ISO 18553 BS 2782 Part.8 (method 823 A et B)
Matériaux Accessoires, conducteurs et Câbles électriques à âmes métalliques ou à fibres optiques	Matériaux synthétiques – Technique d'observation à l'aide d'un instrument optique	Examen de matériau synthétique rendu translucide soit par moyen thermique, soit par découpe en lamelles suffisamment fines pour dénombrement ou mesure dimensionnelles	NF C 33-223 NF C 33-254

**Electricité / Accessoires et câbles utilisés pour les réseaux de transport de l'énergie / Essais de sécurité et de performance (44)**

<b>Objet soumis à essai</b>	<b>Caractéristiques ou grandeurs mesurées</b>	<b>Principe de mesure</b>	<b>Référence de la méthode</b>
Matériaux Conducteurs et Câbles électriques à âmes métalliques ou à fibres optiques	Arborescences électrochimiques sur matériaux synthétiques	Révéler définitivement les hétérogénéités contenues dans le polymère par coloration au bleu de méthylène	ME7501A
Matériaux Conducteurs et Câbles électriques à âmes métalliques ou à fibres optiques	Dureté SHORE	Détermination de la dureté par pénétration d'une aiguille normalisée dans le matériau au moyen de duromètre de type A et D	NF EN ISO 868
Résistance d'isolement sur fils	Résistance	Mesure de la résistance d'isolement des mélanges extrudés sur fils ou éléments de câbles terminés	NF C 32-020 NF C 32-090 IEC60502-1 / 2
Capacité sur conducteur	Capacité	Mesure de l'augmentation de la capacité en courant alternatif après immersion dans l'eau	IEC 60092-350 IEC 60092-359 Doc BV n°767 NDDT2 KT2/AA
Résistivité des écrans semi-conducteurs	Résistance	Mesure de résistivité des écrans semi-conducteurs par application de la loi d'Ohm en courant continu	NF C33-223 NF C33-226 NF C33-254 IEC 62067 IEC 60840
Résistance linéique sur conducteurs électriques	Résistance	Mesure de la résistance linéique des âmes des conducteurs et des câbles électriques de puissance	IEC 60228
Rigidité diélectrique	Tension	La rigidité diélectrique d'un milieu isolant représente la valeur maximale du champ électrique que le milieu peut supporter avant le déclenchement d'un arc électrique (donc d'un court-circuit)	EN 50305 IEC 60502-1 EN 60243-1 EN 60156
Résistance d'isolement superficielle	Résistance	Mesure de la résistance superficielle sur fils, câbles extrudés ou éléments de câbles terminés	EN 50305 IEC 62631-3-2
Stabilité en courant continu	Courant	Mesure du courant circulant dans le circuit électrique sur un fil ou câble dans l'eau	EN 50305 EN 50395

Portée flexible FLEX2 : Le laboratoire est reconnu compétent pour adopter toute méthode reconnue dans le domaine couvert par la portée générale. La liste détaillée des prestations réalisées par l'organisme est disponible sur le site internet [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr) ou directement auprès de l'organisme.

**Portée générale**

<b>Electricité / Accessoires et câbles utilisés pour les réseaux de transport de l'énergie / Essais de sécurité et de performance (44)</b>				
<b>N°</b>	<b>Nature de l'essai</b>	<b>Objet soumis à essai</b>	<b>Caractéristiques ou grandeurs mesurées</b>	<b>Principe de mesure</b>
1	Analyse calorimétrique différentielle	Matériaux Accessoires, conducteurs et Câbles électriques à âmes métalliques ou à fibres optiques	Temps	Mesure du temps d'induction à l'oxydation
2	Analyse thermogravimétrique		Masse, température	Perte de masse en fonction de la température
3	Essai de traction		Force, distance	Déformation en traction d'éprouvette normalisée jusqu'à la rupture pour déterminer la contrainte et l'allongement
4	Analyse Dimensionnelle	Conducteurs et Câbles électriques à âmes métalliques ou à fibres optiques	Dimensions	Détermination des caractéristiques constitutives par moyens optiques

**Portée détaillée**

<b>Electricité / Accessoires et câbles utilisés pour les réseaux de transport de l'énergie / Essais de sécurité et de performance (44)</b>			
<b>Objet soumis à essais</b>	<b>N° Essais</b>	<b>Référence de la méthode (FLEX2)</b>	<b>Limitations</b>
Matériaux polymères	1	IEC 60811-410	<b>Température</b> : -65 °C à 450 °C 0 C/min à 20 °C/min par pas de 0,01 C/min <b>Atmosphère</b> : inerte ou oxydante
Matériaux polymères caoutchoucs	2	IEC 60811-605	<b>Température</b> : de l'ambiante à 1 100 °C 0 C/min à 100° C/min par pas de 0,01 C/min <b>Portée</b> : 1 g <b>Résolution</b> : 1 µg <b>Atmosphère</b> : inerte ou oxydante
Matériaux polymères caoutchoucs  Métaux	3	NF EN 60811-501 IEC 60811-501	<b>Cellule de traction</b> : 1 kN à 100 kN classe 0,5 <b>Déplacement traverse</b> : 0 à 1000mm <b>Vitesse</b> 0 mm/min à 1 000 mm/min Extensomètre de 0 mm à 200 mm
	3	NF ISO 34-1	
	3	NF C 33-226	
	3	NF EN ISO 6892-1	
Câble HTA	3	NF C 33-223	<b>Cellule de traction</b> : 1 kN à 100 kN classe 0,5 <b>Déplacement traverse</b> : 0 mm à 1 000 mm <b>Vitesse</b> : 0 mm/min à 1 000 mm/min
	3	NF C 33-226	
Caoutchoucs	3	NF ISO 34-1	<b>Vitesse</b> : 0 mm/min à 1 000 mm/min
	3	Comitato Electronico Italiano 20-34/0-1 VDE 472	
Matériaux	3	NF EN 50289-4-17	/
Accessoires, conducteurs et Câbles électriques à âmes métalliques ou à fibres optiques	3	NF EN ISO 4892-1 et -2	/
	3	HD605	/

**Electricité / Accessoires et câbles utilisés pour les réseaux de transport de l'énergie /  
Essais de sécurité et de performance (44)**

Objet soumis à essais	N° Essais	Référence de la méthode (FLEX2)	Limitations
Conducteurs et Câbles électriques à âmes métalliques ou à fibres optiques	4	IEC 60811-100	/
	4	IEC 60811-201	/
	4	IEC 60811-202	/
	4	IEC 60811-203	/
	4	NF C 30-202	/
	4	NF C 30-204	/
	4	NF C 33-223	/
	4	NF C 32-050	/
	4	NF C 33-226	/

**Unité Technique : LABORATOIRE RL2 (COMPORTEMENT AU FEU)**

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

<b>Electricité / Tout équipement ou produit électrique et/ou électronique soumis à des essais de comportement au feu / Essais de comportement au feu (77-2)</b>			
<b>Objet soumis à essai</b>	<b>Caractéristiques ou grandeurs mesurées</b>	<b>Principe de mesure</b>	<b>Référence de la méthode</b>
Matériaux (matières premières ; mélanges polymères, caoutchouc ; spécimen d'isolation, gaine ou accessoire)	Détermination conventionnelle de la corrosivité des fumées	Mesure du pH des eaux de lavage des gaz de pyrolyse au four tubulaire	NF C 20-453
	Essais sur les gaz émis lors de la combustion des matériaux prélevés sur câbles – Partie 2 : détermination de la conductivité et de l'acidité (par mesure de PH)	Mesure du pH et de la conductivité des eaux de lavage des gaz de pyrolyse au four tubulaire	IEC 60754-2
	Essai de comportement au feu. Analyse de gaz de pyrolyse et de combustion	Pyrolyse d'un matériau au four tubulaire. Analyse physico-chimique des gaz libérés (NF EN 50305 exclusivement CO, CO <sub>2</sub> ; HCN ; NO <sub>x</sub> )	NF X70-100-2 NF EN 50305
	Essais sur les gaz émis lors de la combustion des matériaux prélevés sur câbles – Partie 2 : Détermination de la quantité de gaz acide halogéné	Dosage des acides halogénés piégés dans les eaux de lavage des fumées dégagées par un matériau pyrolysé au four tubulaire	IEC 60754-1
Conducteurs et Câbles électriques à âmes métalliques ou à fibres optiques	Essai de propagation verticale de la flamme sur conducteur ou câble isolé – Procédure pour flamme à prémélange de 1 kW	Non propagation de la flamme au brûleur 1 kW à pré-mélange sur un câble vertical après un temps d'application donné	IEC 60332-1-1 et -1-2 IEC 60695-11-2
	Essai de propagation verticale de la flamme des fils ou câbles montés en nappes en position verticale	Non propagation de la flamme au brûleur sur une nappe de câbles verticaux pendant un temps fixé	IEC 60332-3-10 IEC 60332-3-21 à 25
	Mesure de la densité des fumées dégagées par des câbles brûlant dans des conditions définies	Mesure de la densité des fumées dégagées par les câbles électriques brûlant dans des conditions définies	IEC 61034-1 et -2
Matériaux (matières premières ; mélanges polymères, caoutchouc ; spécimen d'isolation, gaine ou accessoire)	Indice d'oxygène	Recherche de la teneur minimale en oxygène, dans un mélange O <sub>2</sub> /N <sub>2</sub> , permettant la combustion d'une éprouvette verticale	NF EN ISO 4589-1 et -2

<b>Electricité / Tout équipement ou produit électrique et/ou électronique soumis à des essais de comportement au feu / Essais de comportement au feu (77-2)</b>			
<b>Objet soumis à essai</b>	<b>Caractéristiques ou grandeurs mesurées</b>	<b>Principe de mesure</b>	<b>Référence de la méthode</b>
Matériaux Conducteurs et Câbles électriques à âmes métalliques ou à fibres optiques	Détermination de l'opacité des fumées en atmosphère non renouvelée	Evaluation de l'obscurcissement dû aux fumées émises par l'éprouvette exposée à un rayonnement thermique	NF C 20-902-1 NF X 10-702-1 NF X 10-702-2 ASTM E662
Conducteurs et Câbles électriques à âmes métalliques ou à fibres optiques	Résistance au feu des câbles de petites dimensions sans protection pour utilisation dans les circuits de secours	Exposition au feu dans des conditions de fonctionnement en présence de chocs mécaniques	NF EN 50200 IEC 60331-2
	Essais de câbles électriques soumis au feu. Intégrité des circuits	Exposition au feu dans des conditions de fonctionnement	IEC 60331-11 IEC 60331-21 IEC 60331-23 IEC 60331-25
	Comportement au feu des câbles catégorie C1	Exposition au feu dans un four vertical	NF C 32-070 § 2.2
	Comportement au feu des câbles catégorie CR1	Exposition au feu dans un four tubulaire dans des conditions de fonctionnement en présence de chocs mécaniques	NF C 32-070 § 2.3
	Mesure de la chaleur et de la fumée dégagées par les câbles au cours de l'essai de propagation de la flamme	Mesure de la chaleur et de la fumée par les câbles au cours de l'essai de propagation de la flamme	NF EN 50399

# *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 : **18/02/2026** Date de fin de validité : **30/06/2027**

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 1-1673 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)