

Section Laboratoires

ATTESTATION D'ACCREDITATION**ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 1-0976 rév. 2**

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

RATP - Unité EST/ISFING/STF/QS/AQL
SIREN : 775663438

Satisfait aux exigences de la norme
Fulfils the requirements of the standard

NF EN ISO/CEI 17025 : 2005

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 / SYSTEMES LOGICIELS
ELECTRONIC, COMPUTING AND TELECOMMUNICATIONS / SYSTEMS SOFTWARE

réalisées par / *performed by :*

RATP/ING/ISFSTF/QS/AQL/LAC VC 42
Immeuble Chartreuse - 50-54, rue Roger Salengro
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS

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/CEI 17025 : 2005 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 de la qualité adapté (cf. communiqué conjoint ISO/ILAC/IAF de janvier 2009)

Accreditation in accordance with the recognised international standard ISO/IEC 17025 : 2005 demonstrates technical competence for a defined scope and the operation of a laboratory quality management system (re. Joint IAF/ILAC/ISO Communiqué dated January 2009).

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 :* **01/07/2014**
Date de fin de validité / *expiry date :* **30/06/2019**

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

Le Responsable de Pôle Physique Electricité,
The Pole Manager,

Sébastien LABORDE

Accréditation Non Valide

Cette attestation annule et remplace l'attestation N° 1-0976 Rév 1. *This certificate cancels and replaces the certificate N° 1-0976 Rév 1.*
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

ANNEXE TECHNIQUE
à l'attestation N° 1-0976 rév. 2

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

RATP/ING/ISFSTF/QS/AQL/LAC VC 42
Immeuble Chartreuse - 50-54, rue Roger Salengro
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS

Dans son unité :

ATELIER DE QUALIFICATION DES LOGICIELS

L'accréditation est accordée selon le périmètre suivant :

EVALUATION EN SURETE DE FONCTIONNEMENT DES SYSTEMES LOGICIELS (152)

Objet soumis à essai	Principe de la méthode	Référence de la méthode (*)
Logiciels intégrés dans des systèmes de commande et de protection ferroviaire contribuant à la sécurité des biens ou des personnes	Evaluation orientée Sûreté de Fonctionnement de la conformité du logiciel au besoin utilisateur et à un niveau d'intégrité de la sécurité (NISL), basée sur des activités de : - Vérifications et tests du logiciel, - Validation du logiciel, - Validation des données du logiciel, - Analyse d'impact des modifications du logiciel.	Méthodes internes du laboratoire s'appuyant sur la norme NF EN 50128

(*) Le laboratoire est reconnu compétent pour adopter, adapter et mettre en œuvre dans le domaine couvert toute méthode normalisée ou assimilée (B).

La liste des essais proposés sous accréditation est tenue à jour par le laboratoire.

ELECTRONIQUE, INFORMATIQUE ET TELECOMMUNICATIONS / SYSTEMS LOGICIELS EVALUATION EN SURETE DE FONCTIONNEMENT DES SYSTEMES LOGICIELS (152)				
Objet soumis à essai	Principe de la méthode	Caractéristiques testées ou grandeurs mesurées	Référence de la méthode (*)	Commentaires
Spécifications de logiciels intégrés dans des systèmes de commande et de protection ferroviaire contribuant à la sécurité des biens ou des personnes	Vérifier par analyse documentaire que la spécification du logiciel respecte les propriétés de sécurité. Identifier les exigences critiques. Tracer les exigences avec les documents amonts et avals	Conformité de la spécification aux exigences de sécurité	Norme NF EN 50128 § 11.4.11 Documents méthode : Procédures : RPRO_1_Q3121 RPRO_1_Q31211 RPRO_2_Q31211 Guides : RGUI_2_Q31 RGUI_2_Q3121	SUR 1 du programme 152
Spécifications de logiciels intégrés dans des systèmes de commande et de protection ferroviaire contribuant à la sécurité des biens ou des personnes	Modéliser la spécification du logiciel à l'aide d'un outil de modélisation. Contrôler le comportement statique et dynamique de la spécification à l'aide du modèle	Conformité de la spécification aux exigences de sécurité	Norme NF EN 50128 § 11.4.11, Table A2 Documents méthode : Procédures : RPRO_1_Q3121 RPRO_1_Q31211 Guides : RGUI_2_Q31 RGUI_2_Q3121 RGUI_3_Q3121 RGUI_4_Q3121	SUR 2 du programme 152

ELECTRONIQUE, INFORMATIQUE ET TELECOMMUNICATIONS / SYSTEMS LOGICIELS EVALUATION EN SURETE DE FONCTIONNEMENT DES SYSTEMES LOGICIELS (152)				
Objet soumis à essai	Principe de la méthode	Caractéristiques testées ou grandeurs mesurées	Référence de la méthode (*)	Commentaires
Conception formelle de logiciels intégrés dans des systèmes de commande et de protection ferroviaire contribuant à la sécurité des biens ou des personnes	Vérifier la complétude des items critiques entre la spécification textuelle et la conception formelle. Contrôler les activités de vérification formelle	Conformité de la conception aux exigences de sécurité	Norme NF EN 50128 § 11.4.12 et 11.4.13 Documents méthode : Procédures : RPRO_1_Q3124 RPRO_1_Q31241 RPRO_2_Q31241 RPRO_3_Q31241 Guides : RGUI_2_Q31, RGUI_2_Q31241 RGUI_3_Q31241	SUR 5 du programme 152
Documentation des tests des logiciels intégrés dans des systèmes de commande et de protection ferroviaire contribuant à la sécurité des biens ou des personnes	Vérification de la complétude de la couverture des exigences de sécurité par le jeu de tests	Couverture des exigences par les tests	Norme NF EN 50128 B58, § 13.4.14 et 11 Documents méthode : Procédures : RPRO_1_Q3122 tâches 1,2,6,7 RPRO_1_Q31221 tâche 1 Guide : RGUI_2_Q31	SUR 11 du programme 152

ELECTRONIQUE, INFORMATIQUE ET TELECOMMUNICATIONS / SYSTEMS LOGICIELS EVALUATION EN SURETE DE FONCTIONNEMENT DES SYSTEMES LOGICIELS (152)				
Objet soumis à essai	Principe de la méthode	Caractéristiques testées ou grandeurs mesurées	Référence de la méthode (*)	Commentaires
Logiciels intégrés dans des systèmes de commande et de protection ferroviaire contribuant à la sécurité des biens ou des personnes	Vérifier par les tests que le logiciel respecte les propriétés de sécurité. Etablir les cahiers de tests, exécuter les tests sur cible à l'aide de simulateurs, dépouiller les tests	Conformité du logiciel aux exigences de sécurité	Norme NF EN 50128 § 13, table A7, annexes B3, B21, B33 et B52 Documents méthode : Procédures : RPRO_1_Q3122 RPRO_1_Q31221 Guides : RGUI_1_Q3122 RGUI_2_Q31 RGUI_3_Q3122	SUR 13 du programme 152
Logiciels intégrés dans des systèmes de commande et de protection ferroviaire contribuant à la sécurité des biens ou des personnes	Analyser l'impact des évolutions du logiciel sur la spécification, l'architecture du logiciel, la conception du logiciel et le code du logiciel. Identifier l'impact sur les processus mis en œuvre pour l'évaluation	Conformité des impacts aux modifications du logiciel. Eléments de non régression (mises à jour, reprises de travaux)	Norme NF EN 50128 § 16.4.9 i, ii, iii, B35 Documents méthode : Procédures : RPRO_1_Q3120 Guides : RGUI_2_Q31 RGUI_1_Q3120	SUR 14 du programme 152

ELECTRONIQUE, INFORMATIQUE ET TELECOMMUNICATIONS / SYSTEMS LOGICIELS EVALUATION EN SURETE DE FONCTIONNEMENT DES SYSTEMES LOGICIELS (152)				
Objet soumis à essai	Principe de la méthode	Caractéristiques testées ou grandeurs mesurées	Référence de la méthode (*)	Commentaires
Logiciels intégrés dans des systèmes de commande et de protection ferroviaire contribuant à la sécurité des biens ou des personnes	Vérification outillée de la correction et des propriétés des données du logiciel. Elaboration de la fonction inverse d'obtention des données sources à partir des données du logiciel ; comparaison du résultat avec les données sources et le cas échéant les données intermédiaires	Conformité des données contenues dans le logiciel aux exigences de sécurité	Norme NF EN 50128 § 17.4.3.1, 17.4.3.5, 17.4.3.6 Documents méthode : Procédures : RPRO_1_Q3123 Guides : RGUI_1_Q3123 RGUI_2_Q3123 RGUI_2_Q31	SUR 13 bis du programme 152
Logiciels intégrés dans des systèmes de commande et de protection ferroviaire contribuant à la sécurité des biens ou des personnes	Vérification de l'absence d'erreurs d'exécution (ex : division par 0, débordement de tableau, boucle infinie, etc) par interprétation abstraite du code. Utilisation d'un outil d'analyse statique du code : POLYSPACE	Absence d'erreurs d'exécution	Norme NF EN 50128 § A.5-3 Documents méthode : Procédures : RPRO_1_Q3129 Guides et modes opératoires: RGUI_1_Q3129 RMOP_1_Q3129 RMOP_2_Q3129	/

ELECTRONIQUE, INFORMATIQUE ET TELECOMMUNICATIONS / SYSTEMS LOGICIELS EVALUATION EN SURETE DE FONCTIONNEMENT DES SYSTEMES LOGICIELS (152)				
Objet soumis à essai	Principe de la méthode	Caractéristiques testées ou grandeurs mesurées	Référence de la méthode (*)	Commentaires
Documentation de test de logiciels intégrés dans des systèmes de commande et de protection ferroviaire contribuant à la sécurité des biens ou des personnes	Vérification des plans de tests, incluant stratégie de tests, cas de tests et mise en œuvre des tests. Vérification de la documentation des tests de validation, des tests d'intégration et des tests unitaires. Vérification de l'adéquation des moyens de tests	Conformité de la documentation de tests aux exigences de sécurité	Norme NF EN 50128 § 13.4.14, §11 et Table B 58 Documents méthode : Procédures : RPRO_1_Q312A, RPRO_1_Q312A1, RPRO_1_Q312A2, RPRO_1_Q312A3, RPRO_1_Q312A11. Guides : RGUI_2_Q312A, RGUI_2_Q31	SUR 12 du programme 152
Logiciels de bas niveau intégrés dans des systèmes de commande et de protection ferroviaire contribuant à la sécurité des biens ou des personnes	Evaluation des logiciels de base : Vérification des principes et des mécanismes de sécurité mis en œuvre conduisant à assurer l'efficacité des barrières de sécurité des calculateurs numériques	Conformité du logiciel de bas niveau aux exigences de sécurité	Norme NF EN 50128 § 12.1.2, § 14.4.5 Documents méthode : Procédure : RPRO_1_Q3128. Guide : RGUI_1_Q3128	/

Date de prise d'effet : **01/07/2014** Date de fin de validité : **30/06/2019**

Le Responsable d'Accréditation Pilote
The Pilot Accreditation Manager

Samuel MAUGER

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 1-0976 Rév. 1.

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
--

Accréditation Non Valide