

Section Laboratoires

**ATTESTATION D'ACCREDITATION****ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 1-0304 rév. 12**

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

**CSTB**

N° SIREN : 775688229

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 :*

**BATIMENT ET GENIE CIVIL / ELEMENTS DE VOIRIE, CHAUSSEE ET ENVIRONNEMENT -  
RESEaux D'ASSAINISSEMENT ET PRODUITS D'EPURATION - EQUIPEMENTS DU BATIMENT -  
MATERIELS AERAUQUES - EQUIPEMENTS DU BATIMENT - SYSTEMES OU DISPOSITIFS DE  
SECURITE INCENDIE - EQUIPEMENTS DU BATIMENT - TUBES ET COMPOSANTS RIGIDES A  
BASE POLYMERIQUE - DECISION N°768/2008/CE**

*BUILDING AND CIVIL ENGINEERING / PUBLIC ROAD AND ENVIRONMENT COMPONENTS -  
SEWERS AND WASTEWATER TREATMENT PRODUCTS - BUILDING EQUIPMENTS - AERAUIC  
EQUIPMENTS - BUILDING EQUIPMENTS - FIRE PROTECTION SYSTEMS - BUILDING  
EQUIPMENTS - RIGID PIPES AND COMPOUNDS WITH POLYMERIC MATERIALS - DECISION No  
768/2008/EC*

**ENERGIE, CHAUFFAGE, CLIMATISATION ET EAU / APPAREILS UTILISANT DES COMBUSTIBLES  
SOLIDES**

*ENERGY, HEATING, AIR CONDITIONING AND WATER / SOLID FUEL DEVICES*

**EQUIPEMENTS INDUSTRIELS ET PRODUITS D'INGENIERIE / ECHANGEURS ET MACHINES  
THERMODYNAMIQUES A COMPRESSION**

*INDUSTRIAL EQUIPMENTS AND ENGINEERING PRODUCTS / EXCHANGERS AND  
THERMODYNAMIC MACHINERIES*

réalisées par / *performed by :*

**CSTB Nantes****11, rue Picherit****BP 82341****44300 NANTES**

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* : **07/06/2024**

Date de fin de validité / *expiry date* : **30/11/2027**

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**

Pi, l'Adjointe au Directeur de Section,

DocuSigned by:  
**Florence SIMONUTTI**  
1E72B235B6AD4A0...

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° 1-0304 Rév 11.

*This certificate cancels and replaces the certificate N° 1-0304 [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

[www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

## ANNEXE TECHNIQUE

### à l'attestation N° 1-0304 rév. 12

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

**CSTB Nantes**  
**11, rue Picherit**  
**BP 82341**  
**44300 NANTES**

Dans ses unités techniques :

- **DC2A (Direction Climatologie Aérodynamique et Aéraulique)**
- **DEAU (Direction de l'Eau)**

Elle porte sur : voir pages suivantes

\* RPC : Évaluation et vérification de la constance des performances des produits de construction (système 3, selon règlement n°568/2014/UE modifiant le RPC n°305/2011/UE).

(1) Essai permettant la notification sur une spécification technique harmonisée Seules les méthodes d'essais identifiées dans les tableaux suivants sont couvertes par l'accréditation. Les spécifications techniques harmonisées appelant certains de ces essais sont indiquées en dernière colonne et sont citées à titre indicatif dans le cadre du règlement européen n°305/2011/UE (RPC) relatif à la mise sur le marché des produits de construction.

NOTE : la présente portée d'accréditation exprime la reconnaissance de compétence de l'organisme vis-à-vis des exigences applicables aux organismes notifiés mais n'acte pas la notification effective de l'organisme qui reste de la responsabilité exclusive de l'autorité notifiante.

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

**Portée flexible FLEX1** : le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les essais en suivant les méthodes référencées et leurs révisions ultérieures.

**BATIMENT ET GENIE CIVIL / EQUIPEMENTS DU BATIMENT - SYSTEMES OU DISPOSITIFS DE SECURITE INCENDIE**

**Essais de performance ou d'aptitude à la fonction**

*(37-2 : Essais des systèmes de sécurité incendie - Partie II : Aptitude à l'emploi des dispositifs actionnés de sécurité)*

Objet	Nature de l'essai	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode	Référence de la méthode
Dispositifs d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur (DENFC)	Essai aéraulique : Détermination de la surface utile de l'exutoire	Pression, débit, masse volumique, vitesse air	Quantification de la capacité d'évacuation des fumées avec et sans vent	NF EN 12101-2, annexe B (2003) EN 12101-2, annexe B (2003)
				NF EN 12101-2, annexe B EN 12101-2, annexe B
	Essai de fiabilité	Temps d'ouverture, nombre d'ouverture-fermeture	Vérification de l'ouverture correcte du dispositif après une série de cycles d'ouvertures-fermetures	NF EN 12101-2, annexe C (2003) EN 12101-2 annexe C (2003)
				NF EN 12101-2 annexe C EN 12101-2 annexe C
	Essai d'ouverture en charge	Vitesse de vent, temps d'ouverture	Vérification de l'ouverture correcte du dispositif soumis à une charge en présence de vent	NF EN 12101-2, annexe D (2003) EN 12101-2 annexe D (2003)
				NF EN 12101-2 annexe D EN 12101-2 annexe D
Essai à basse température ambiante	Température ambiante, temps d'ouverture, vitesse vent	Vérification de l'aptitude du mécanisme d'ouverture à fonctionner correctement à basse température ambiante	NF EN 12101-2, annexe E (2003) EN 12101-2 annexe E (2003)	
			NF EN 12101-2 annexe E EN 12101-2 annexe E	
Essai de charge éolienne	Tenue du verrouillage Temps d'ouverture	Application d'une charge et augmentation de cette charge de zéro à la limite supérieure adéquate, puis application de cette charge pendant (10 ±1) min. Suppression de la charge.	NF EN 12101-2, annexe F (2003) EN 12101-2 annexe F (2003)	
Comportement vibratoire des déflecteurs	Fréquence propre Amortissement	Comparaison des fréquences et amortissements mesurées par rapport au seuil de la norme	NF EN 12101-2 annexe F EN 12101-2 annexe F	

**Portée flexible FLEX3** : Le laboratoire est reconnu compétent, dans le domaine couvert par la portée générale, pour adopter toute méthode reconnue et pour développer ou mettre en œuvre toute autre méthode dont il aura assuré la validation.

**Portée générale :**

<b>BATIMENT ET GENIE CIVIL / Equipements du bâtiment - Matériels aérauliques</b> <b>Essais de performance ou d'aptitude à la fonction</b> <i>(25-1 : Essais des matériels aérauliques utilisés dans le bâtiment – propriétés aérauliques et thermiques)</i>			
Référence portée générale	Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode
201	Composants et systèmes aérauliques (exemples : entrée d'air hygroréglable ou non, bouche d'extraction hygroréglable ou non, groupe d'extraction pour VMC simple flux, closoir ventilé, composants de l'enveloppe du bâtiment...)	Débit volumique en fonction de la différence de pression statique appliquée à l'objet soumis à essais	Application d'une série de différences de pression (mesure du débit traversant)
202		Puissance absorbée en fonction de la différence de pression statique appliquée à l'objet soumis à essais	Application d'une série de différences de pression (mesure de la puissance absorbée)

**Portée détaillée** : La liste exhaustive des analyses proposées sous accréditation est tenue à jour par le laboratoire.

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

**Portée générale** :

<b>ENERGIE, CHAUFFAGE, CLIMATISATION ET EAU / Appareils utilisant des combustibles solides</b> <b>Essais de performance ou d'aptitude à la fonction</b> <b>Essais de sécurité</b> <b>Analyses physico-chimiques</b> <i>(HP EPM21 : essais des appareils fonctionnant au combustible solide)</i> <b># Décision n°768/2008/CE - Règlement (UE) n°305/2011 (RPC) - LAB REF 33</b>						
Référence portée générale	Objet	Nature de l'essai	Caractéristiques mesurées ou recherchées	Principe de la méthode	RPC <sup>(1)</sup>	Spécification technique harmonisée
301	Appareils indépendants utilisant des combustibles solides	Essais de performances thermiques	Rendement [%]	Calcul à partir de la mesure des températures (ambiante, fumées), de l'analyse des produits de combustion et des caractéristiques du combustible	Voir portée détaillée	
302			Puissance calorifique nominale [W]	Calcul à partir du rendement, de la pesée du combustible, de la durée de la charge et des caractéristiques du combustible sous tirage contrôlé		
303			Capacité de stockage thermique [h]	Calcul à partir de la mesure des températures à la surface de l'appareil		
304		Analyses physico-chimiques	Emission de monoxyde de carbone [%]	Mesure de la teneur en CO des fumées par absorption infrarouge		
305			Emissions de COV [PPM]	Mesure de la teneur en COV des fumées par ionisation de flamme		
306			Emissions de particules [mg/m <sup>3</sup> ]	Mesure de la teneur en particule des fumées par prélèvement sur filtre à chaud et mesure gravimétrique		
307			Emissions de NO <sub>x</sub> [PPM]	Mesure de la teneur en NO <sub>x</sub> des fumées par chimiluminescence		
308			Taux d'humidité du combustible [%]	Echantillonnage, étuvage et pesage		
309		Essais de sécurité	Température des fumées [°C ou K]	Mesure sur manchon de collecte des produits de combustion		
310			Echauffement de l'appareil et des matériaux combustibles environnants [°C ou K]	Mesure des températures maximales à la surface de l'appareil et des matériaux combustibles proches de l'appareil (représentés par un « trièdre »)		
311		Essai d'étanchéité	Débit de fuite de l'appareil [l/s]	Mise en surpression de l'appareil et mesure du débit de fuite		

**Portée détaillée** : La liste exhaustive des analyses proposées sous accréditation est tenue à jour par le laboratoire.

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

**Portée générale** :

<b>BATIMENT ET GENIE CIVIL / Equipements du bâtiment - Tubes et composants rigides à base polymérique</b>			
<b>Essais mécaniques</b>			
<i>(45 : Essais des tubes et composants rigides à base polymérique)</i>			
Référence portée générale	Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode
101	Composants de réseaux d'assainissement  (exemples : matériaux composites, tubes en matière thermoplastique, ...) ou d'eau pluviale	Propriétés en flexion	Application d'une force et analyse de la défaillance.
102		Rigidité annulaire	
103		Flexibilité annulaire	
104		Propriétés en compression	
105		Propriétés en traction	

**Portée détaillée** : La liste exhaustive des analyses proposées sous accréditation est tenue à jour par le laboratoire.

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

(\*) **Portée FIXE (méthode interne)** : Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les essais en respectant strictement les méthodes mentionnées dans la portée d'accréditation. Les modifications techniques du mode opératoire ne sont pas autorisées.

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

<b>BATIMENT ET GENIE CIVIL / Equipements du bâtiment - Tubes et composants rigides à base polymérique</b>				
<b>Essais physiques</b>				
<i>(45 : Essais des tubes et composants rigides à base polymérique)</i>				
<b>Objet</b>	<b>Nature de l'essai</b>	<b>Caractéristique mesurée ou recherchée</b>	<b>Principe de la méthode</b>	<b>Référence de la méthode</b>
Tubes en matières thermoplastiques	Détermination de l'étanchéité	Déplacement Pression	Contrôle de l'étanchéité de l'assemblage par application de pression et dépression	NF EN 1277 (2004) NF EN 1277 NF EN 13259 Référentiels de certification NF 55 et NF 442
Systèmes de canalisations en plastiques	Mesures dimensionnelles	Diamètre, épaisseur de paroi, faux-rond et longueur de tube	Mesurage	NF EN ISO 3126 Référentiels de certification NF 55 et NF 442
Plastiques non alvéolaires	Masse volumique	Masse volumique	Méthode A : détermination de la densité relative dans un liquide	Méthode CAPE/MECA _MV (*)
Composants de réseaux d'assainissement	Indice de fluidité à chaud	Vitesse d'extrusion	Mesure de la vitesse d'extrusion d'un matériau fondu dans un cylindre dans des conditions définies de température et de charge	NF EN 1133-1
Structures alvéolaires ultra- légères modulaires en thermoplastiques (SAUL)	Propriétés en compression	Déformation (%) Dimensions (mm) Force (N) Contrainte (Mpa)	Vérification de la résistance sous charge à rupture	XP P 16-374 (2009) NF EN 17150
Matières thermoplastiques	Temps d'oxydation thermique	Temps d'oxydation	Détermination du temps d'oxydation après mise en température contrôlée	NF EN ISO 11357-6 NF EN 728 (1997)



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

(\*) **Portée FIXE** : Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les essais en respectant strictement les méthodes mentionnées dans la portée d'accréditation. Les modifications techniques de la méthode interne ne sont pas autorisées.

**BATIMENT ET GENIE CIVIL / Eléments de voirie, chaussée et environnement - Réseaux d'assainissement et produits d'épuration**

**Essais physiques**

**Essais hydrauliques**

*(HP-BAT2 : Essais sur fosses septiques et traitements des eaux usées)*

**# Décision n°768/2008/CE - Règlement (UE) n°305/2011 (RPC) - LAB REF 33**

Objet	Nature de l'essai	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode	Référence de la méthode*	Prestation en laboratoire (L) et/ou sur site (S)	RPC <sup>(1)</sup>	Spécification technique harmonisée
Petites installations de traitement des eaux usées	Essai de capacité nominale	Volume d'eau	Vérification du volume d'eau nécessaire pour le remplissage de la fosse jusqu'à un niveau spécifié	EN 12566-1 :2000 / A1 :2003	L + S	X	EN 12566-1:2000 / A1 :2003 EN 12566-4 :2007
				NF EN 12566-1		/	/
Petites installations de traitement des eaux usées	Essai d'étanchéité à l'eau	Fuites d'eau	Contrôle de l'étanchéité de la fosse une fois remplie d'eau jusqu'à un niveau spécifié	EN 12566-1 :2000/A1 :2003 EN 12566-3 :2005+A2 :2013	L + S	X	EN 12566-1 :2000/A1 :2003 EN 12566-3 :2005+A2 :2013 EN 12566-4 :2007
				NF EN 12566-1 NF EN 12566-3		/	/
Petites installations de traitement des eaux usées	Essai du "pit-test"	Variation de volume et mesures dimensionnelles	Comportement mécanique et étanchéité d'une fosse placée dans une excavation remplie de gravier	EN 12566-1 :2000/A1 :2003 EN 12566-3 :2005+A2 :2013	L	X	EN 12566-1 :2000/A1 :2003 EN 12566-3 :2005/A2 :2013 EN 12566-4 :2007 EN 12566-6 :2013 EN 12566-7 :2013
				NF EN 12566-1 NF EN 12566-3		/	/
Petites installations de traitement des eaux usées	Essai d'efficacité de traitement	Température Energie consommée Débit hydraulique pH Conductivité Concentration en oxygène dissous Température de l'air ambiant Niveau de boues	Contrôle de la température de la phase liquide, de l'énergie consommée par le produit, si cela est applicable, et du débit hydraulique journalier en entrée et en sortie	EN 12566-3 :2005/A2 :2013 EN 12566-6 :2013	L	X	EN 12566-3:2005/A2 :2013 EN 12566-6:2013
				NF EN 12566-3 NF EN 12566-6		/	/

**BATIMENT ET GENIE CIVIL / Eléments de voirie, chaussée et environnement - Réseaux d'assainissement et produits d'épuration**

**Essais physiques**

**Essais hydrauliques**

*(HP-BAT2 : Essais sur fosses septiques et traitements des eaux usées)*

**# Décision n°768/2008/CE - Règlement (UE) n°305/2011 (RPC) - LAB REF 33**

Objet	Nature de l'essai	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode	Référence de la méthode*	Prestation en laboratoire (L) et/ou sur site (S)	RPC <sup>(1)</sup>	Spécification technique harmonisée
Petites installations de traitement des eaux usées	Essais d'efficacité du traitement tertiaire	Température Energie consommée Débit hydraulique pH Conductivité Concentration en oxygène dissous Température de l'air ambiant Niveau de boues	Contrôle de la température de la phase liquide, de l'énergie consommée par le produit, si cela est applicable, et du débit hydraulique journalier en entrée et en sortie	(*) NF EN 12566-7 :2013	Laboratoire fixe – CSTB Nantes	X	NF EN 12566-7
Stations de relevage d'effluents		Fuites d'eau	Contrôle de l'étanchéité des stations de relevage avec ou sans pression d'eau	(*) EN 12050-1 :2001 (*) EN 12050-2 :2001 (*) EN 12050-3 :2001	Laboratoire fixe – CSTB Nantes	X	NF EN 12050-1 :2001 NF EN 12050-2 :2001 NF EN 12050-3 :2001
Essais d'étanchéité				NF EN 12050-1 NF EN 12050-2 NF EN 12050-3		/	/

**Portée FIXE** : Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les essais en respectant strictement les méthodes mentionnées dans la portée d'accréditation. Les modifications techniques de la méthode interne ne sont pas autorisées.

<b>EQUIPEMENTS INDUSTRIELS ET PRODUITS D'INGENIERIE / ECHANGEURS ET MACHINES THERMODYNAMIQUES A COMPRESSION /</b> <b>Essais de performance ou d'aptitude à la fonction</b> <i>(19 : Essais de performances sur système de récupération instantanée de chaleur sur des eaux grises)</i>				
<b>Objet</b>	<b>Caractéristique mesurée ou recherchée</b>	<b>Principe de la méthode</b>	<b>Référence de la méthode</b>	<b>Lieu de réalisation</b>
Système de récupération instantanée de chaleur sur des eaux grises	Efficacité nominale et coefficient transitoire	Détermination de bilans énergétiques en prenant en compte les différents régimes (transitoire et permanent) à partir de mesures de températures et de débits en entrée et sortie du système	CAPE/RECADO - PQE	Sur site

# *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 : **07/06/2024** Date de fin de validité : **30/11/2027**

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 1-0304 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)