

Section Laboratoires

ATTESTATION D'ACCREDITATION**ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 1-1472 rév. 11**

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

TRANSFO SERVICES
N° SIREN : 320723869

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 :

ENERGIE, CHAUFFAGE, CLIMATISATION ET EAU / PRODUITS PETROLIERS ET DERIVES
ENERGY, HEATING, AIR CONDITIONING AND WATER / OIL PRODUCTS AND BY-PRODUCTS

réalisées par / *performed by :*

LABORATOIRE TRANSFO SERVICES
Zac de la Goulgatière
35220 CHATEAUBOURG

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).

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).

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)

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).

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 :* **03/03/2026**
Date de fin de validité / *Valid until :* **30/09/2028**

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

Le Responsable du Pôle Chimie Environnement,
Pole manager - Chemistry Environment,

DocuSigned by:
Stéphane BOIVIN
EE43BF63613B44C...

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).

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).

Cette attestation annule et remplace l'attestation N° 1-1472 Rév 10.

This certificate cancels and replaces the certificate N° 1-1472 Rév 10.

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



Section Laboratoires

ANNEXE TECHNIQUE
à l'attestation N° 1-1472 rév. 11

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

LABORATOIRE TRANSFO SERVICES
Zac de la Goulgatière
35220 CHATEAUBOURG

Dans son unité :

- **LABORATOIRE TRANSFO SERVICES**

Elle porte sur : voir pages suivantes

Le Laboratoire est accrédité en portée flexible de type FLEX1.

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

# ENERGIE, CHAUFFAGE, CLIMATISATION ET EAU / PRODUITS PETROLIERS ET DERIVES / Analyses physico-chimiques et essais physiques			
Produit	Propriété mesurée	Principe de la méthode	Référence de la méthode
Huile isolante	Aspect	Détermination visuelle de l'aspect du produit soumis à l'essai par comparaison à des étalons	CEI 60296
Huile isolante	Couleur	Détermination visuelle de la couleur du produit soumis à l'essai par comparaison à des étalons de verres colorés	NF ISO 2049 ASTM D1500
Huile isolante	Détermination du nombre et de la taille des particules	Méthode par analyseur automatique de particules dont le principe repose sur l'interruption d'un faisceau lumineux	CEI 60970
Huile isolante	Facteur de dissipation diélectrique Résistivité Permittivité relative	Mesure du courant capacitif et du courant de conduction par application d'une tension alternative à la cellule d'essai contenant le produit soumis à l'essai, puis calcul	CEI 61620
Huile isolante	Facteur de dissipation diélectrique Permittivité relative	Mesure du courant capacitif et du courant de conduction par application d'une tension alternative à la cellule d'essai contenant le produit soumis à l'essai, puis calcul	ASTM D924
Huile isolante	Indice d'acide	Dosage colorimétrique à la potasse alcoolique	NF ISO 6618
Huile isolante	Indice d'acide	Titration potentiométrique automatique à la potasse alcoolique d'une prise d'essai dissoute	CEI 62021-1
Huile isolante	Teneur en dérivés furaniques	Extraction des dérivés furaniques par une méthode d'extraction liquide-liquide puis dosage par chromatographie liquide haute performance (HPLC) utilisant un détecteur à barrette de diodes	NF EN 61198 (méthode A) ASTM D5837
Huile isolante	Teneur en eau	Dosage par la méthode de titrage Karl Fischer coulométrique	NF EN 60814 ASTM D1533
Huile isolante	<u>Teneur en gaz dissous</u> : hydrogène, oxygène, azote, monoxyde de carbone, dioxyde de carbone, méthane, éthylène, acétylène, éthane, propane, propylène, propadiène, propyne	Extraction des gaz dissous par espace de tête (headspace) puis dosage par chromatographie en phase gazeuse utilisant un détecteur TCD, un détecteur FID et un méthaniseur	ASTM D3612 (méthode C)

ENERGIE, CHAUFFAGE, CLIMATISATION ET EAU / PRODUITS PETROLIERS ET DERIVES / Analyses physico-chimiques et essais physiques

Produit	Propriété mesurée	Principe de la méthode	Référence de la méthode
Huile isolante	<u>Teneur en gaz dissous</u> : hydrogène, oxygène, azote, monoxyde de carbone, dioxyde de carbone, méthane, éthylène, acétylène, éthane, propane, propylène, propadiène, propyne	Extraction des gaz par espace de tête (headspace) puis dosage par chromatographie en phase gazeuse utilisant un détecteur TCD, un détecteur FID et un méthaniseur	CEI 60567
Huile isolante	Teneur en polychlorobiphényles	Dosage des polychlorobiphényles (PCB) par chromatographie en phase gazeuse sur colonne capillaire utilisant un détecteur à capture d'électrons	NF EN 61619
Huile isolante	Teneur en polychloroterphényles	Dosage des polychloroterphényles (PCT) par chromatographie en phase gazeuse sur colonne capillaire utilisant un détecteur à capture d'électrons.	NF EN 12766-3
Huile isolante	Teneur en tétrachlorobenzyltoluènes	Dosage des tétrachlorobenzyltoluène par chromatographie en phase gazeuse sur colonne capillaire utilisant un détecteur à capture d'électrons	NF EN 12766-3
Huile isolante	Tension de claquage	Mesure de la tension de claquage de l'huile à l'essai en appliquant une tension croissante entre 2 électrodes sphériques séparées d'une distance de 2,5 mm	NF EN 60156

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

Date de prise d'effet : **03/03/2026** Date de fin de validité : **30/09/2028**

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 1-1472 Rév. 10.

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