

Section Laboratoires

**ATTESTATION D'ACCREDITATION****ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 1-2319 rév. 13**

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

**AIR LIQUIDE GLOBAL E&C SOLUTIONS FRANCE**

N° SIREN : 420499311

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 :*

**SECURITE / EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE RESPIRATOIRE**  
*SECURITY / PERSONAL EQUIPMENTS PROVIDING RESPIRATORY PROTECTION*  
**ENERGIE, CHAUFFAGE, CLIMATISATION ET EAU / CAPACITES DE GAZ ET ACCESSOIRES**  
*ENERGY, HEATING, AIR CONDITIONING AND WATER / GAS CAPACITIES AND ACCESSORIES*

réalisées par / *performed by :*

**Air Liquide Global E&C Solutions France**  
**1 CHEMIN DE LA PORTE DES LOGES**  
**78350 JOUY-EN-JOSAS**

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* : **16/05/2024**  
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 Physique-Mécanique,  
*Pole manager - Physics-Mechanical,*

**Stéphane RICHARD**

p/i 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](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° 1-2319 Rév 12.  
*This certificate cancels and replaces the certificate N° 1-2319 [Rév 12](#).*

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° 1-2319 rév. 13**

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

**Air Liquide Global E&C Solutions France**  
**1 CHEMIN DE LA PORTE DES LOGES**  
**78350 JOUY-EN-JOSAS**

Dans son unité technique :

- **Activité MATERIELS GAZ**

Elle porte sur :

voir pages suivantes

**Essais sur matériels et matériaux gaz**

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

La liste exhaustive des méthodes proposées sous accréditation est tenue à jour par l'organisme.

**Portée générale** :

ENERGIE, CHAUFFAGE, CLIMATISATION ET EAU / CAPACITES DE GAZ ET ACCESSOIRES / Essais de performances ou d'aptitude à la fonction				
N°	Objet	Nature de l'essai	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode
1	Robinetterie et autres accessoires gaz : Robinet, détenteur, chapeau, flexible, lyre, vanne, anti-retour, soupape, filtre, connecteur de remplissage, transmetteur de pression	Essai d'étanchéité	Taux de fuite	Mesure de la fuite interne ou externe par tirage au vide
2		Essai de choc	Résistance à une chute	Chutes d'un ensemble chapeau-bouteille - observation : l'élément protégé par le chapeau doit être refermable
			Résistance à un impact	Impact sur un échantillon fixé, suivi d'un essai d'étanchéité
5		Essai de desserrage	Couple de desserrage	Vérification du couple de desserrage du chapeau
6		Essai de compression adiabatique	Résistance à l'inflammation O <sub>2</sub>	Augmentation brutale de la pression d'O <sub>2</sub> gazeux jusqu'à la pression de test - Observation de l'état des parties non métalliques
13		Essai de choc Lox	Compatibilité O <sub>2</sub> Lox	Impact avec une énergie fixe sur un composant immergé dans le LOx- observation : absence ou non de réaction
14		Essai de résistance à une force axiale	Résistance à une force de traction	Traction appliquée sur l'ensemble chapeau bouteille (poids donné) – Observation de l'état du chapeau
15		Essai de mise en pression	Pression d'ouverture et de fermeture	Détermination de la pression d'ouverture et de fermeture du robinet
16	Matériaux pour bouteilles à gaz transportables	Essai de compression adiabatique	Résistance à l'inflammation O <sub>2</sub>	Augmentation brutale de la pression d'O <sub>2</sub> gazeux jusqu'à la pression de test - Observation de l'état des parties non métalliques.

**ENERGIE, CHAUFFAGE, CLIMATISATION ET EAU / CAPACITES DE GAZ ET ACCESSOIRES / Essais de performances ou d'aptitude à la fonction**

<b>N°</b>	<b>Objet</b>	<b>Nature de l'essai</b>	<b>Caractéristique mesurée ou recherchée</b>	<b>Principe de la méthode</b>
17	Matériaux pour récipient cryogénique	Essai d'auto-inflammation dans l'O <sub>2</sub> gazeux	Compatibilité O <sub>2</sub> gazeux	Augmentation de la température d'O <sub>2</sub> sous pression constante jusqu'à l'auto-inflammation du composant testé ou 500°C.
18		Essai de compatibilité H <sub>2</sub> gaz	Indice de fragilisation à l'hydrogène	Mesure des pressions de rupture de l'échantillon (disques) en hélium et en hydrogène

**ENERGIE, CHAUFFAGE, CLIMATISATION ET EAU/ CAPACITES DE GAZ ET ACCESSOIRES/ Essais hydrauliques**

N°	Objet	Nature de l'essai	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode
7	Robinetterie et autres accessoires gaz : Robinet, détendeur, chapeau, flexible, lyre, vanne, anti-retour, soupape, filtre, connecteur de remplissage, transmetteur de pression	Essai de pression hydraulique	Résistance à la pression	Augmentation, puis maintien de la pression - Observation de l'état du composant
8		Essai de rupture hydraulique	Pression de rupture	Augmentation de la pression jusqu'à la rupture
19	Bouteilles à gaz Robinetterie et autres accessoires gaz	Essais hydrauliques	Résistance à la fatigue	Cyclage entre deux pressions définies - Observation : pas de défaillance par rupture ou par fuite

ENERGIE, CHAUFFAGE, CLIMATISATION ET EAU/ CAPACITES DE GAZ ET ACCESSOIRES/ Essais d'endurance ou de fatigue				
N°	Objet	Nature de l'essai	Caractéristique mesurée ou recherchée	Principe de la méthode
9	Robinetterie et autres accessoires gaz : Robinet, détendeur, chapeau, flexible, lyre, vanne, anti-retour, soupape, filtre, connecteur de remplissage, transmetteur de pression	Essai d'ouverture et fermeture	Endurance ouverture / fermeture	Ouverture et fermeture de l'échantillon pendant plusieurs cycles à une pression de test - Observation : pas de fuite après cyclage
10		Essai mécanique et dynamique	Endurance en pression	Cyclage du clapet du RPV entre 2 pressions définies, suivi d'un essai d'étanchéité

# *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 : **16/05/2024**    Date de fin de validité : **30/11/2027**

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 1-2319 Rév. 12.

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)