

**ANNEXE TECHNIQUE N°6**  
**à l'attestation d'accréditation (convention n°2228)**  
*Norme NF EN ISO/CEI 17025 v2005*

L'entité juridique ci-dessous désignée :

<b>NOM :</b>	<b>A+ METROLOGIE</b>
Adresse :	191, rue de Vaugirard 75015 PARIS
Contact :	Monsieur Christophe PAREAU
Tél. :	01 40 54 59 47
Fax :	01 40 54 59 50
E-mail :	christophe.pareau@aplus-metrologie.fr
Site Internet :	www.aplus-metrologie.com

est accréditée par le Cofrac – Section Laboratoires – pour son laboratoire, site et unité technique suivants :

<b><u>SITE CONCERNÉ</u></b>	<b>Nom : A+ METROLOGIE</b>
	Adresse : 456, rue Jean Moulin - BP 70117 50110 TOURLAVILLE
	Contact : Monsieur David VASTY
	Tél. : 02.33.02.46.28
	Fax : 02.33.02.43.63
	E-mail : david.vasty@aplus-metrologie.fr

**Unité technique : Laboratoire de Pression**

L'accréditation est accordée selon le périmètre suivant :

- Pression

Elle porte sur les étalonnages suivants :

(voir pages suivantes)

**PRESSION RELATIVE DE GAZ**

Objet soumis à étalonnage	Mesurande	Etendue de mesure / Domaine de mesure	Principe de mesure / Référence de la méthode	Moyens d'étalonnage (Etalons, Equipements)	Meilleure Incertitude d'étalonnage	Prestations en Laboratoire (L) et/ou sur site (S)
Manomètre analogique/numérique  Transmetteurs à sortie électrique « tension » et « courant »	Erreur d'indication	-5 à -95 kPa	Etalonnage par comparaison	Balance manométrique	$9,5 \text{ Pa} + 1,4 \cdot 10^{-4} \cdot  P_r $	L
		0 à -95 kPa		Mesureur numérique	$65 \text{ Pa} + 8,0 \cdot 10^{-5} \cdot  P_r $	
		5 à 400 kPa		Balance manométrique et ensemble piston-cylindre	$0,85 \text{ Pa} + 1,8 \cdot 10^{-5} \cdot P_r$	
		100 à 8000 kPa			$11 \text{ Pa} + 2,7 \cdot 10^{-5} \cdot P_r$	
		2 à 100 kPa		Balance manométrique	$0,9 \text{ Pa} + 1,2 \cdot 10^{-4} \cdot P_r$	
		0 à 1000 kPa		Mesureur numérique	$60 \text{ Pa} + 8,0 \cdot 10^{-5} \cdot P_r$	
		0 à 40 kPa		Mesureur numérique	$1,6 \text{ Pa} + 5,5 \cdot 10^{-5} \cdot P_r$	L
		0 à 200 kPa			$6,5 \text{ Pa} + 3,2 \cdot 10^{-5} \cdot P_r$	
		0 à 4000 kPa			$145 \text{ Pa} + 4 \cdot 10^{-5} \cdot P_r$	
Manomètre analogique/numérique		0 à 200 kPa	Comparaison (15 à 30 °C)	Manomètre numérique	$40 \text{ Pa} + 1,0 \cdot 10^{-3} \cdot P_r$	S
		0 à 2 MPa			$200 \text{ Pa} + 5,0 \cdot 10^{-4} \cdot P_r$	

**PRESSION ABSOLUE DE GAZ**

Objet soumis à étalonnage	Mesurande	Etendue de mesure / Domaine de mesure	Principe de mesure / Référence de la méthode	Moyens d'étalonnage (Etalons, Equipements)	Meilleure Incertitude d'étalonnage	Prestations en Laboratoire (L) et/ou sur site (S)
Manomètre analogique/numérique  Transmetteurs à sortie électrique « tension » et « courant »	Erreur d'indication	5 à 115 kPa	Etalonnage par comparaison	Manomètre numérique	20 Pa	L
		5 à 400 kPa		Balance manométrique et ensemble piston-cylindre	$2 \text{ Pa} + 2,0 \cdot 10^{-5} \cdot P$	
		100 à 200 kPa		Balance manométrique associée à un manomètre	$21 \text{ Pa} + 1,2 \cdot 10^{-4} \cdot P$	
		100 à 1100 kPa		Mesureur numérique associé à un manomètre	$64 \text{ Pa} + 8,0 \cdot 10^{-5} \cdot P$	
		200 à 8100 kPa		Balance manométrique associée à un manomètre	$23 \text{ Pa} + 2,7 \cdot 10^{-5} \cdot P$	
		100 à 300 kPa		Mesureur numérique associé à un manomètre	$21 \text{ Pa} + 3,2 \cdot 10^{-5} \cdot P$	
		105 à 500 kPa		Balance manométrique associée à un manomètre	$20 \text{ Pa} + 1,8 \cdot 10^{-5} \cdot P$	
		100 à 4100 kPa		Mesureur numérique associé à un manomètre	$147 \text{ Pa} + 4,0 \cdot 10^{-5} \cdot P$	

**PRESSION RELATIVE DE LIQUIDE (HUILE ou EAU)**

Objet soumis à étalonnage	Mesurande	Etendue de mesure / Domaine de mesure	Principe de mesure / Référence de la méthode	Moyens d'étalonnage (Etalons, Equipements)	Meilleure Incertitude d'étalonnage	Prestations en Laboratoire (L) et/ou sur site (S)
Manomètre analogique/numérique  Transmetteurs à sortie électrique « tension » et « courant »	Erreur d'indication	0,3 à 6 MPa	Etalonnage par comparaison	Balance manométrique associée ou non à un séparateur huile/eau	130 Pa + $1,4 \cdot 10^{-4} \cdot P_r$	L
		0,5 à 30 MPa		Balance manométrique	60 Pa + $5,0 \cdot 10^{-5} \cdot P_r$	
		0,5 à 30 MPa (Eau)		Balance manométrique associée à un séparateur huile/eau à niveau visible	70 Pa + $5,5 \cdot 10^{-5} \cdot P_r$	
		6 à 60 MPa		Balance manométrique associée ou non à un séparateur huile/eau	170 Pa + $1,5 \cdot 10^{-4} \cdot P_r$	
		2 à 120 MPa		Balance manométrique	85 Pa + $5,0 \cdot 10^{-5} \cdot P_r$	
		2 à 100 MPa (Eau)		Balance manométrique associée à un séparateur huile/eau à niveau visible	90 Pa + $5,0 \cdot 10^{-5} \cdot P_r$	

**PRESSION ABSOLUE DE LIQUIDE (HUILE OU EAU)**

Objet soumis à étalonnage	Mesurande	Etendue de mesure / Domaine de mesure	Principe de mesure / Référence de la méthode	Moyens d'étalonnage (Etalons, Equipements)	Meilleure Incertitude d'étalonnage	Prestations en Laboratoire (L) et/ou sur site (S)
Manomètre analogique/numérique  Transmetteurs à sortie électrique « tension » et « courant »	Erreur d'indication	0,5 à 30,1 MPa	Etalonnage par comparaison	Balance manométrique associée à un manomètre	$64 \text{ Pa} + 5,0 \cdot 10^{-5} \cdot P$	L
		0,5 à 30,1 MPa (eau)			$73 \text{ Pa} + 5,5 \cdot 10^{-5} \cdot P$	
		2 à 120,1 MPa (Eau)			$88 \text{ Pa} + 5,0 \cdot 10^{-5} \cdot P$	
		2 à 100,1 MPa (eau)			$92 \text{ Pa} + 5,0 \cdot 10^{-5} \cdot P$	

**PRESSION RELATIVE D'EAU**

Objet soumis à étalonnage	Mesurande	Etendue de mesure / Domaine de mesure	Principe de mesure / Référence de la méthode	Moyens d'étalonnage (Etalons, Equipements)	Meilleure Incertitude d'étalonnage	Prestations en Laboratoire (L) et/ou sur site (S)
Manomètre analogique/numérique	Erreur d'indication	0 à 10 MPa	Comparaison (15 à 30 °C)	Manomètre numérique associé à un capteur externe	$3000 \text{ Pa} + 2,3 \cdot 10^{-3} \cdot P_r$	S
		0 à 70 MPa			$16000 \text{ Pa} + 1,0 \cdot 10^{-3} \cdot P_r$	

**BASSE PRESSION DIFFERENTIELLE DE GAZ (AZOTE)**

Objet soumis à étalonnage	Mesurande	Etendue de mesure / Domaine de mesure	Principe de mesure / Référence de la méthode	Moyens d'étalonnage (Etalons, Equipements)	Meilleure Incertitude d'étalonnage	Prestations en Laboratoire (L) et/ou sur site (S)
Manomètre analogique/numérique  Transmetteurs à sortie électrique « tension » et « courant »	Erreur d'indication	0 à 15kPa	Etalonnage par comparaison	Manomètre numérique à piston non rotatif FPG	$0,040 \text{ Pa} + 1,0 \cdot 10^{-4} \cdot P_r$	L

P = pression absolue

 $P_r$  = pression relative

Fait à Paris, le 25 mai 2007

La Responsable d'accréditation : Elsa MASSAH