




DOMAINE DE VOLUME

DESCRIPTION :


Le laboratoire Volume de PI vérifie et étalonne plusieurs types d'instruments de mesure de volume. Le programme d'étalonnage ci-dessous correspond à nos procédures internes mais peut être adapté au besoin du client selon la revue du contrat.

Désignation	Programme	Etendue	Type de prestation
Verreries du Laboratoire			
Pipettes en verre à un trait	<ul style="list-style-type: none">- Détermination réalisée par comparaison à des étalons de masse selon un schéma de double substitution- Pour les instruments à volume fixe, le point d'étalonnage correspond au volume nominal- Pour les instruments à volume variable, les points d'étalonnage sont à 10% ,50% et 100% du volume nominal	0.5ml à 200ml	 Accréditée SEMAC
Pipettes en verre graduée		0.05ml à 25ml	
Distributeur en verre		20µl à 50ml	
Eprouvette en verre graduées		0.5 ml à 2l	
Fioles jaugées en verre		5ml à 2l	
Burettes en verre graduées		0.1 à 100ml	
Pycnomètre		1ml à 200ml	



PROCES INSTRUMENTS
Laboratoire de métrologie

DOMAINE DE VOLUME

Les micropipettes			
Les micropipettes à piston : mono canal et multi canal (Volume fixe et variable)	- Méthode gravimétrique avec 10 déterminations en simple pesée moyennant une balance analytique et une microbalance électronique de précision	1 μ l à 10000 μ l	 Accréditée SEMAC

Moyens de références utilisés :

- Masses étalons :



- Balance analytique :



- Microbalance analytique :





DOMAINE DE VOLUME

Conditions d'environnement lors de l'étalonnage :

Température : $20 \pm 2^\circ\text{C}$

Humidité relative : 30 à 80% HR

Constat de Vérification :

Les constats de vérification sont délivrés au client sur demande. Le jugement de conformité se fait en connaissance des EMT (Erreur maximale tolérée). Dans le cas où le client ne fournit pas ses tolérances, les EMT du constructeur sont considérées.

$|E_{MAX}| + U \leq EMT$, l'instrument est déclaré **CONFORME**

$|E_{MAX}| + U > EMT$ et $U \leq EMT$, l'instrument est déclaré **CONFORME APRES CORRECTION**

$|E_{MAX}| + U > EMT$ et $U > EMT$, l'instrument est déclaré **NON CONFORME**

Définitions :

- La **Vérification** est la « confirmation par examen et établissement des preuves que les exigences spécifiées ont été satisfaites.

NOTE : dans le cadre de la gestion d'un parc d'instruments de mesure, la vérification permet de s'assurer que les écarts entre les valeurs indiquées par un appareil de mesure et les valeurs connues correspondantes d'une grandeur mesurée sont tous inférieurs aux erreurs maximales tolérées (**), définies par une norme, par une réglementation ou une prescription propre au gestionnaire du parc d'instruments de mesure.

Le résultat d'une vérification se traduit par une décision de remise en service, d'ajustage, de réparation, de déclassement, de réforme. Dans tous les cas, une trace écrite de la vérification effectuée doit être conservée dans le dossier individuel de l'appareil de mesure » (Extrait du fascicule de documentation AFNOR X 07-011 – déc. 1994 « Métrologie dans l'entreprise – Constat de vérification des moyens de mesure »).

- L'**Étalonnage** est l'« ensemble des opérations établissant, dans des conditions spécifiées, la relation entre les valeurs de la grandeur indiquée par un appareil de mesure [...] et les valeurs correspondantes de la grandeur réalisée par des étalons.

NOTES :

- Le résultat d'un étalonnage permet soit d'attribuer aux indications les valeurs correspondantes du Mesurande, soit de déterminer les corrections à apporter.
- Un étalonnage peut aussi servir à déterminer d'autres propriétés métrologiques telles que les effets de grandeurs d'influence.
- Le résultat d'un étalonnage peut être consigné dans un document parfois appelé **certificat d'étalonnage** » (Extrait de la norme AFNOR X 07-001 – déc. 1994 « VIM »)

- Fin du programme d'étalonnage -

« L'étalonnage vous donne la connaissance, la vérification vous donne la confiance »