



MÉTROLOGIE - CERTIFICATIONS

PESÉE	page
▶ balances	1143
VOLUMÉTRIE	
▶ micropipettes	1144
TEMPÉRATURE - HUMIDITÉ	
▶ cartographies de température et d'humidité	1146
▶ chaînes de température	1147
▶ enregistreurs dataloggers	1147
▶ thermomètres	1147
AÉRAULIQUE	
▶ flux laminaires	1148
▶ hottes chimiques	1148
▶ PSM - Postes de Sécurité Microbiologique	1148
▶ sorbonnes	1148
PRESTATIONS GLOBALISÉES	
▶ prestations métrologiques globalisées	1149

Homologation en métrologie légale selon directive 90/384/CEE



Balances admissibles à l'homologation

- seules les balances "**admises à l'homologation**" peuvent être homologuées officiellement
- ces balances sont identifiées par un **M**
- l'homologation est exigée dans le cadre des opérations commerciales, elle est destinée à la protection du consommateur
- les caractéristiques métrologiques des balances admises à l'homologation sont sensiblement les mêmes que les balances standard
- les balances admises à l'homologation doivent comporter quelques détails définis légalement tels que des protections du logiciel ou des inscriptions complémentaires
- durée de validité de l'homologation d'une balance : en général elle est de deux ans sauf pour les balances de contrôle où cette durée est ramenée à un an
- après cette période, la balance doit être de nouveau homologuée en métrologie légale

Classes d'homologation de balances

- M1** **Classe I** : balances d'analyses de précision
- M2** **Classe II** : balances de précision
- M3** **Classe III** : balances industrielles (balances commerciales)

Homologation

D'après la directive 90/384/CEE, les balances de laboratoire doivent être homologuées pour les utilisations suivantes :

- **transactions commerciales** : détermination de la masse pour les transactions commerciales
- **préparations pharmaceutiques** : détermination de la masse pour la fabrication de médicaments sur ordonnance en pharmacie et détermination de masse lors des analyses effectuées dans les laboratoires médicaux et pharmaceutiques
- **application d'une réglementation** : la détermination de la masse pour l'application d'une législation ou d'une réglementation
- **marchandises pré-emballées** : pour le pesage de marchandises pré-emballées
- **en médecine**
- chaque balance doit être vérifiée par un organisme d'homologation et porte ensuite une marque d'homologation (étiquette)
- la précision est ainsi confirmée dans le cadre des tolérances admissibles
- le champ d'application de l'homologation UE s'étend à tous les pays membres de l'Union Européenne



Échelon d'homologation en métrologie légale

Il s'agit d'une base pour la tolérance de l'homologation en métrologie légale, celle-ci dépend de la balance, elle se situe généralement entre 1 et 10 fois la résolution de la balance

Homologation d'une balance à étalonnage externe

- **attraction terrestre** : phénomène exerçant une grande influence sur l'exactitude d'une balance électronique ; sa force dépend du lieu d'utilisation, l'étalonnage d'une balance doit donc prendre en compte ce phénomène
- après l'homologation, le programme d'ajustage est scellé par une plaquette officielle
- l'homologation n'est valable que sur le lieu d'utilisation

Homologation d'une balance à étalonnage interne

- il n'y a pas de limitation concernant le lieu d'utilisation car le dispositif d'étalonnage interne reste fonctionnel même après l'homologation sans être scellé
- dans ce cas l'homologation est indépendante du lieu d'utilisation

devis sur demande

Métrieologie et maintenance des micropipettes toutes marques

- ▶ prestation standard ISO ou prestation sous accréditation COFRAC
- ▶ trois niveaux de prestation
- ▶ prestations compatibles toutes marques

Prestations COFRAC ou NF EN ISO 8655

- **prestation COFRAC** : tous les contrôles volumétriques sont réalisés en laboratoire accrédité COFRAC pour l'étalonnage des instruments, délivrance d'un certificat d'étalonnage COFRAC avec une déclaration de conformité
- **prestation ISO standard** : selon NF EN ISO 8655 : délivrance d'un constat de vérification avec un statut de conformité
- décontamination, maintenance, réparation et test de performance des instruments de toutes marques

métrieologie et maintenance toutes marques



1 Prestation niveau 1 nettoyage et contrôle volumétrique

- nettoyage externe avec désinfectants
- contrôle volumétrique de l'instrument dans son état de fonctionnement
- **recommandée pour** :
 - qualification avant mise en service
 - qualification en sortie de service (mise au rebut)
 - surveillance métrologique entre deux maintenances
- **garantie de traçabilité**
- en cas de non conformité, une prestation niveau 3 est proposée

2 Prestation niveau 2 nettoyage, maintenance, contrôle volumétrique et calibrage

- nettoyage externe avec désinfectants
- maintenance et contrôle de l'étanchéité : démontage partie inférieure, nettoyage interne avec désinfectants, graissage du piston, remontage, test d'étanchéité
- contrôle volumétrique post-maintenance et calibrage si nécessaire
- **prestation recommandée pour** :
 - qualification des instruments après réparation
 - contrôle ne nécessitant pas de traçabilité avant maintenance
- **pas de traçabilité**
- si une réparation s'avérait nécessaire, un devis de réparation serait établi et approuvé par le client avant de réaliser la maintenance

3 Prestation niveau 3 nettoyage, contrôle volumétrique en l'état, maintenance, contrôle volumétrique et calibrage

- nettoyage externe avec des produits désinfectants
- contrôle volumétrique de l'instrument dans son état de fonctionnement
- maintenance et contrôle de l'étanchéité : démontage partie inférieure, nettoyage interne avec désinfectants, graissage du piston, remontage, test d'étanchéité
- contrôle volumétrique post-maintenance et calibrage si nécessaire
- **prestation recommandée pour** le contrôle des instruments déjà en service
- **garantie de traçabilité**
- si une réparation s'avérait nécessaire, un devis de réparation serait établi et approuvé par le client avant de réaliser la maintenance

Prestation en laboratoire de métrologie accrédité COFRAC

- les tarifs indiqués dans le tableau ci-contre concernent la prestation en laboratoire de métrologie accrédité COFRAC
- les coûts liés au transport des instruments vers Labo-Moderne sont à la charge du client
- les frais de port pour l'expédition des instruments vers le client, après la prestation, sont calculés en fonction du nombre d'instruments expédiés en un seul colis :

M1 Frais de port 1 à 4 pipettes

M2 Frais de port 5 à 9 pipettes

M3 Frais de port 10 à 14 pipettes

M4 Frais de port 15 pipettes et plus

- franco à partir de 350,00 € HT de valeur de prestation en un seul envoi

Prestation sur site

- la prestation de métrologie peut se faire directement sur le site d'utilisation des instruments
- minimum 40 instruments en Île-de-France, 50 instruments pour le reste de la France (hors Corse)
- dans le cas d'une prestation certifiée COFRAC, un audit des locaux doit être réalisé au préalable : pour plus de renseignement n'hésitez pas à nous contacter

regroupez vos prestations de métrologie :

- LABO-MODERNE vous propose un large panel de prestations métrologiques vous permettant de regrouper vos prestations auprès d'un interlocuteur unique
- pour des raisons d'impartialité, LABO-MODERNE a sélectionné des prestataires professionnels de la métrologie, accrédités COFRAC dans leurs domaines respectifs

micropipettes monocanal (toutes marques)

		volumes - pesées par volume			volumes - pesées par volume		
		prestations ISO standard suivant NF EN 8655			prestations ISO certifiées COFRAC		
			référence	Prix HT		référence	Prix HT
1	Niveau 1 (2 opérations) • nettoyage • contrôle volumétrique en l'état	1 volume	4 pesées	ET21101	1 volume	4 pesées	ET21102
			10 pesées	ET21103		10 pesées	ET21104
		2 volumes	4 pesées	ET21105	2 volumes	4 pesées	ET21106
			10 pesées	ET21107		10 pesées	ET21108
		3 volumes	4 pesées	ET21109	3 volumes	4 pesées	ET21110
			10 pesées	ET21111		10 pesées	ET21112
2	Niveau 2 (4 opérations) • nettoyage • maintenance et contrôle de l'étanchéité • contrôle volumétrique post-maintenance • calibrage si nécessaire	1 volume	4 pesées	ET21201	1 volume	4 pesées	ET21202
			10 pesées	ET21203		10 pesées	ET21204
		2 volumes	4 pesées	ET21205	2 volumes	4 pesées	ET21206
			10 pesées	ET21207		10 pesées	ET21208
		3 volumes	4 pesées	ET21209	3 volumes	4 pesées	ET21210
			10 pesées	ET21211		10 pesées	ET21212
3	Niveau 3 (5 opérations) • nettoyage • contrôle volumétrique en l'état • maintenance et contrôle de l'étanchéité • contrôle volumétrique post-maintenance • calibrage si nécessaire	1 volume	4 pesées	ET21301	1 volume	4 pesées	ET21302
			10 pesées	ET21303		10 pesées	ET21304
		2 volumes	4 pesées	ET21305	2 volumes	4 pesées	ET21306
			10 pesées	ET21307		10 pesées	ET21308
		3 volumes	4 pesées	ET21309	3 volumes	4 pesées	ET21310
			10 pesées	ET21311		10 pesées	ET21312

micropipettes 8 canaux (toutes marques)

		volumes - pesées par volume			volumes - pesées par volume		
		prestations ISO standard suivant NF EN 8655			prestations ISO certifiées COFRAC		
			référence	Prix HT		référence	Prix HT
1	Niveau 1 (2 opérations) • nettoyage • contrôle volumétrique en l'état	1 volume	1 pesée	ET23101	1 volume	4 pesées	ET23102
			4 pesées	ET23103		10 pesées	ET23104
		2 volumes	1 pesée	ET23105	2 volumes	4 pesées	ET23106
			4 pesées	ET23107		10 pesées	ET23108
		3 volumes	1 pesée	ET23109	3 volumes	4 pesées	ET23110
			4 pesées	ET23111		10 pesées	ET23112
2	Niveau 2 (4 opérations) • nettoyage • maintenance et contrôle de l'étanchéité • contrôle volumétrique post-maintenance • calibrage si nécessaire	1 volume	1 pesée	ET23201	1 volume	4 pesées	ET23202
			4 pesées	ET23203		10 pesées	ET23204
		2 volumes	1 pesée	ET23205	2 volumes	4 pesées	ET23206
			4 pesées	ET23207		10 pesées	ET23208
		3 volumes	1 pesée	ET23209	3 volumes	4 pesées	ET23210
			4 pesées	ET23211		10 pesées	ET23212
3	Niveau 3 (5 opérations) • nettoyage • contrôle volumétrique en l'état • maintenance et contrôle de l'étanchéité • contrôle volumétrique post-maintenance • calibrage si nécessaire	1 volume	1 pesée	ET23301	1 volume	4 pesées	ET23302
			4 pesées	ET23303		10 pesées	ET23304
		2 volumes	1 pesée	ET23305	2 volumes	4 pesées	ET23306
			4 pesées	ET23307		10 pesées	ET23308
		3 volumes	1 pesée	ET23309	3 volumes	4 pesées	ET23310
			4 pesées	ET23311		10 pesées	ET23312

micropipettes 12 canaux (toutes marques)

		volumes - pesées par volume			volumes - pesées par volume		
		prestations ISO standard suivant NF EN 8655			prestations ISO certifiées COFRAC		
			référence	Prix HT		référence	Prix HT
1	Niveau 1 (2 opérations) • nettoyage • contrôle volumétrique en l'état	1 volume	1 pesée	ET24101	1 volume	4 pesées	ET24102
			4 pesées	ET24103		10 pesées	ET24104
		2 volumes	1 pesée	ET24105	2 volumes	4 pesées	ET24106
			4 pesées	ET24107		10 pesées	ET24108
		3 volumes	1 pesée	ET24109	3 volumes	4 pesées	ET24110
			4 pesées	ET24111		10 pesées	ET24112
2	Niveau 2 (4 opérations) • nettoyage • maintenance et contrôle de l'étanchéité • contrôle volumétrique post-maintenance • calibrage si nécessaire	1 volume	1 pesée	ET24201	1 volume	4 pesées	ET24202
			4 pesées	ET24203		10 pesées	ET24204
		2 volumes	1 pesée	ET24205	2 volumes	4 pesées	ET24206
			4 pesées	ET24207		10 pesées	ET24208
		3 volumes	1 pesée	ET24209	3 volumes	4 pesées	ET24210
			4 pesées	ET24211		10 pesées	ET24212
3	Niveau 3 (5 opérations) • nettoyage • contrôle volumétrique en l'état • maintenance et contrôle de l'étanchéité • contrôle volumétrique post-maintenance • calibrage si nécessaire	1 volume	1 pesée	ET24301	1 volume	4 pesées	ET24302
			4 pesées	ET24303		10 pesées	ET24304
		2 volumes	1 pesée	ET24305	2 volumes	4 pesées	ET24306
			4 pesées	ET24307		10 pesées	ET24308
		3 volumes	1 pesée	ET24309	3 volumes	4 pesées	ET24310
			4 pesées	ET24311		10 pesées	ET24312