

**Rapport de Qualification n°MBN240213PIP008**

Rapport délivré à : **DUTSCHER SAS**  
**2C, RUE DE BRUXELLES**  
**67170 BERNOLSHEIM**

Équipement qualifié : **PIPETTE MONOCANAL MÉCANIQUE À DÉPLACEMENT D'AIR**  
Marque de la pipette : **Eppendorf Research Plus ajustable 2-20**  
N° de série : **J73315M** N° Identification : **-**  
Volume de la pipette : **2 - 20 µl**

**Type de qualification :** **Qualification réalisée en l'état**  
**But de la qualification :** Le but de la qualification est de déterminer les volumes délivrés pour des valeurs de volume affichées sur l'appareil volumétrique à piston.  
**Méthode de mesure :** Décontamination : Externe  Bactinyl  
La méthode de qualification correspond à la méthode gravimétrique selon la norme NF EN ISO 8655-6.  
Cette méthode est appliquée conformément à l'instruction interne MC2 n° I40\_PC11.

**Conditions de la qualification :** Avant qualification, l'équipement séjourne au moins 2 h à 20°C ±2°C.  
L'environnement du laboratoire d'étalonnage est contrôlé en température, humidité et pression.  
La conversion de la masse en volume est réalisée selon la formule de la norme ISO/TR 20461.

<b>Conditions prises en compte</b>	<b>Conditions de manipulation</b>	<b>Z=</b> 1,00267
Température Eau : 19,27°C	20°C±2°C	<b>Nombre de pesées effectuées</b>
Pression : 982 hPa	> 50%HR	
Humidité : 63,7 %HR		5 pesées

**Résultats de l'étalonnage :**  
Date de l'étalonnage : **13/02/24** Opérateur de l'étalonnage : **Marion BONNERY**  
Balance utilisée pour l'étalonnage : Mettler Toledo XPE26PC de résolution 0,001 mg n°ET528  
Référence de la pointe utilisée pour l'étalonnage : **ClearLine 10µL Filter (Réf : 713278)**

Indication de la pipette (µl)	Volume délivré (µl)	Erreur systématique (E <sub>j</sub> en µl)	Conformité Justesse	Ecart type (s en µl)	Conformité Fidélité
2	2,094	E <sub>j</sub> 0,094	<b>CONFORME</b>	s 0,02	<b>CONFORME</b>
		EMT <sub>systématique</sub> 0,20		EMT <sub>Aléatoire</sub> 0,1	
10	10,074	E <sub>systématique</sub> 0,074	<b>CONFORME</b>	s 0,04	<b>CONFORME</b>
		EMT <sub>systématique</sub> 0,20		EMT <sub>Aléatoire</sub> 0,1	
20	20,021	E <sub>systématique</sub> 0,021	<b>CONFORME</b>	s 0,02	<b>CONFORME</b>
		EMT <sub>systématique</sub> 0,20		EMT <sub>Aléatoire</sub> 0,1	

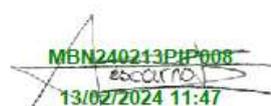
L'équipement est déclaré conforme si son erreur de justesse est inférieure ou égale à l'erreur maximale tolérée (EMT) définie dans le tableau de résultat :  $|E_j| \leq EMT_{systématique}$

ET si l'écart type expérimental (s) est inférieur ou égale à l'erreur maximale tolérée (EMT) définie dans le tableau de résultat :  $s \leq EMT_{aléatoire}$

Date d'émission : 13/02/2024

L'Assistant(e) Métrologue, ANTHONY ESCARNOT

Ce certificat comprend 1 page.



MBN240213PIP008  
escarnot  
13/02/2024 11:47

**FIN DU RAPPORT DE QUALIFICATION**