

## CERTIFICAT D'ETALONNAGE

CALIBRATION CERTIFICATE

N° D24/186/103851/A1

Annule et remplace le certificat d'étalonnage n° D24/186/103851

Modification : Adresse du client. Saisie erronée.

**DELIVRE A :** **GD Biotech**  
**ISSUED FOR** **3595 ROUTE DES TOURNAI**  
**59500 DOUAI**

**INSTRUMENT ETALONNE**  
CALIBRATED INSTRUMENT

**Désignation :** VWR 1000µ  
*Designation*

**Constructeur :** VWR  
*Manufacturer*

**Type :** A  
*Type*

Ce certificat comprend 3 pages  
*This certificate includes 3 pages*

**N° de série :** 742263485 GDD PIPE 008  
*Serial Number*

**Date d'émission :** 31/10/2024  
*Date of issue*

**VALIDÉ PAR**  
*APPROVED BY*

LA REPRODUCTION DE CE RAPPORT N'EST AUTORISÉE QUE SOUS  
LA FORME D'UN FAC-SIMILE PHOTOGRAPHIQUE INTEGRAL

THIS CERTIFICATE MAY BE NOT REPRODUCED OTHER  
THAN IN FULL BY PHOTOGRAPHIC PROCESS



Etalonné le : 04/07/2024 par : S.Flament

**ETALONNAGE A RECEPTION****CARACTERISTIQUES PIPETTE**

VALEUR NOMINALE : 1000 µl  
 TYPE (A,D1,...) : A  
 ETENDUE DE LA MESURE : 100 µl - 1000 µl

FACTEUR Y : 1

**CONDITIONS MOYENNES D'ETALONNAGE**

TEMPERATURE AIR : 22,50°C  
 HYGROMETRIE : 53,50%  
 PRESSION ATMOSPHERIQUE : 1005,00 hPa  
 TEMPERATURE EAU : 21,50°C

FACTEUR Z : 1,0032

**CARACTERISTIQUES CONE**

DESIGNATION : POINTE CLIENT

**BALANCE**

TYPE : WXT  
 RESOLUTION : 10 µg  
 N° DE SERIE : 1129322856

**RESULTATS AVANT**

Volumes	100 µl	500 µl	1000 µl
Mesures (µl)	96,453 96,042 96,704 97,336	497,646 497,224 498,829 498,528	1002,293 1000,959 1000,337 1000,829
Moyenne (µl)	96,634	498,057	1001,104
Erreur de justesse (µl)	-3,366	-1,943	1,104
Erreur de justesse (%)	-3,37	-0,39	0,11
Ecart-type (µl)	0,542	0,749	0,837
Ecart-type (%)	0,54	0,15	0,08
Incertitude (µl) k=2	0,680	1,300	2,600

**METHODE**

L'étalonnage est réalisé par méthode gravimétrique conformément aux procédures "MT-F\_MET\_230\_Etalonnage d'un AVAP" et "MT-F\_MET\_243\_Intervention sur site client".

Lieu de prestation : D24/185/154244

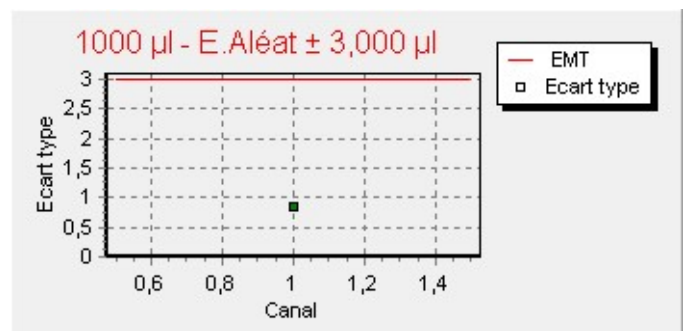
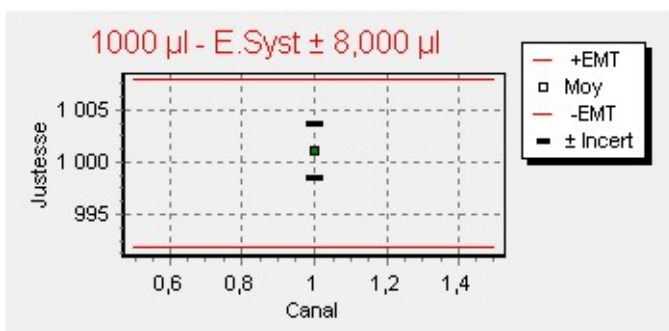
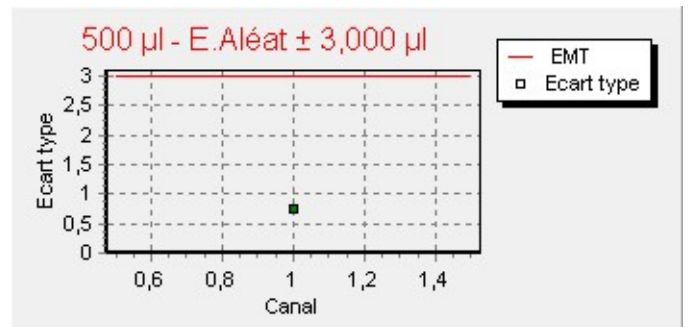
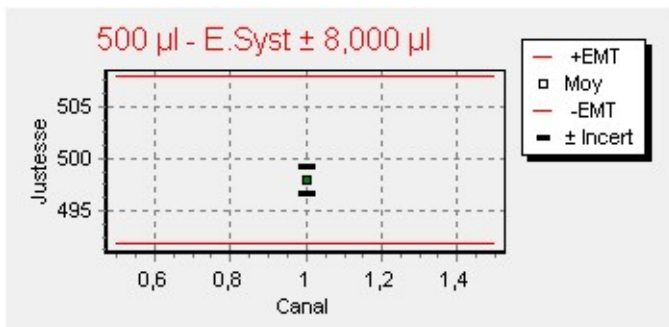
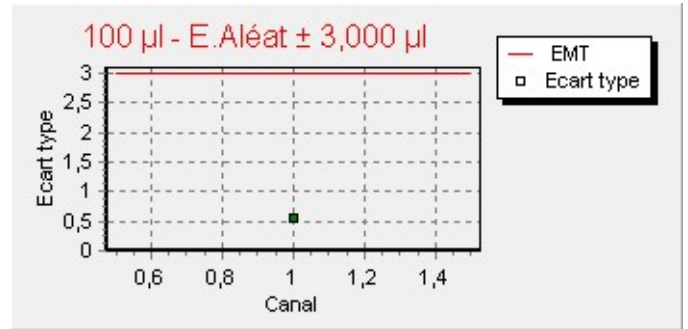
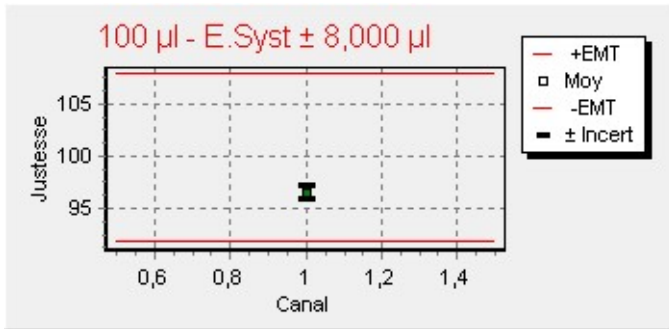
Etalonnage réalisé à l'aide d'une eau de qualité 3, conformément à la norme NF EN ISO 3696.

Les incertitudes élargies mentionnées sont celles correspondant à deux fois l'incertitude type composée.

La délivrance d'un certificat d'étalonnage portant le logotype COFRAC-ETALONNAGE garantit le raccordement des résultats d'étalonnage au système international d'unité SI.



## REPRESENTATION GRAPHIQUE



## CONFORME

Il a été constaté que les résultats obtenus permettent de garantir les erreurs maximales tolérées définies dans l'ISO 8655 (2022).

La conformité consiste à constater que l'erreur de justesse ( $E_{\text{syst}}$ ), augmentée de l'incertitude d'étalonnage élargie ( $U$ ), est inférieure ou égale à l'erreur maximale tolérée ( $E_{\text{syst}}$ ) et que l'écart type expérimental ( $E_{\text{aleat}}$ ) est inférieur à l'erreur maximale tolérée ( $E_{\text{aleat}}$ ) choisie.

$$|E_{\text{syst}}| + U \leq \text{EMT}(E_{\text{syst}}) \text{ et } E_{\text{Aleat}} \leq \text{EMT}(E_{\text{Aleat}})$$

FIN DU CERTIFICAT

