

## CERTIFICAT D'ETALONNAGE

CALIBRATION CERTIFICATE

N° D24/186/100133/A1

Annule et remplace le certificat d'étalonnage n° D24/186/100133

Modification : Adresse du client. Saisie erronée.

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

**INSTRUMENT ETALONNE**  
*CALIBRATED INSTRUMENT*

**Désignation :** Rainin Pipet-Lite LTS L-100  
*Designation*

**Constructeur :** Rainin  
*Manufacturer*

**Type :** A  
*Type*

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

**N° de série :** C041231012 GDD PIPE 018  
*Serial Number*

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

**VALIDÉ PAR**  
*APPROVED BY*

LA REPRODUCTION DE CE RAPPORT N'EST AUTORISEE 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 : 100 µl

TYPE (A,D1,...) : A

ETENDUE DE LA MESURE : 10 µl - 100 µl

FACTEUR Y : 1

**CONDITIONS MOYENNES D'ETALONNAGE**

TEMPERATURE AIR : 22,25°C

HYGROMETRIE : 55,00%

PRESSION ATMOSPHERIQUE : 1005,00 hPa

TEMPERATURE EAU : 21,50°C

FACTEUR Z : 1,0032

**CARACTERISTIQUES CONE**

DESIGNATION : POINTE CLIENT

**BALANCE**

TYPE : XPE26

RESOLUTION : 1 µg

N° DE SERIE : B833285023

**RESULTATS AVANT**

Volumes	10 µl	50 µl	100 µl
Mesures (µl)	9,896 9,822 9,836 9,869	49,806 49,859 49,854 50,072	100,086 100,019 100,002 99,996
Moyenne (µl)	9,856	49,898	100,026
Erreur de justesse (µl)	-0,144	-0,102	0,026
Erreur de justesse (%)	-1,44	-0,20	0,03
Ecart-type (µl)	0,033	0,118	0,041
Ecart-type (%)	0,33	0,24	0,04
Incertitude (µl) k=2	0,111	0,205	0,340

**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 : Salle Post-PCR Génotypage

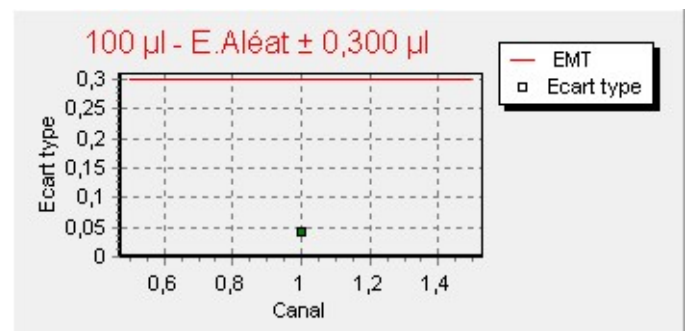
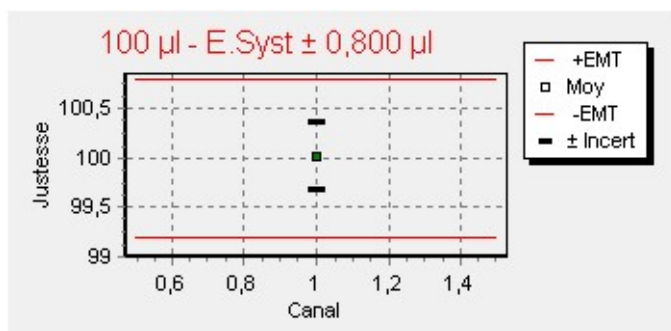
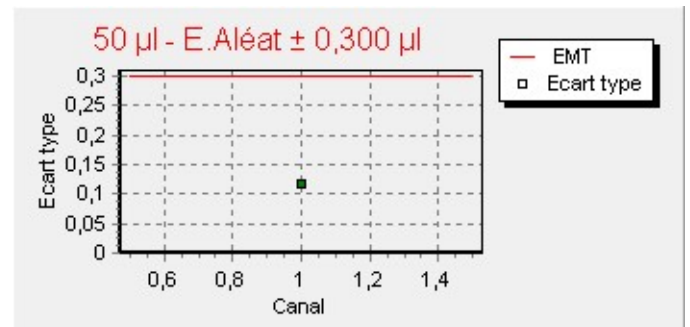
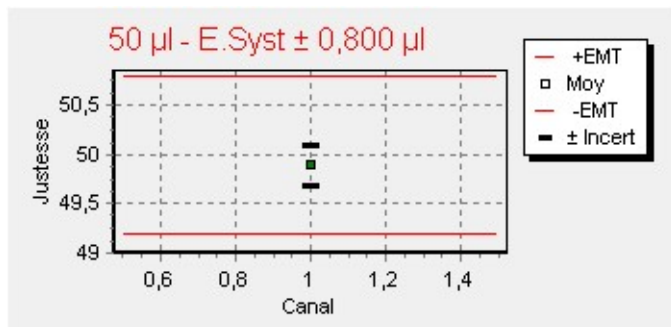
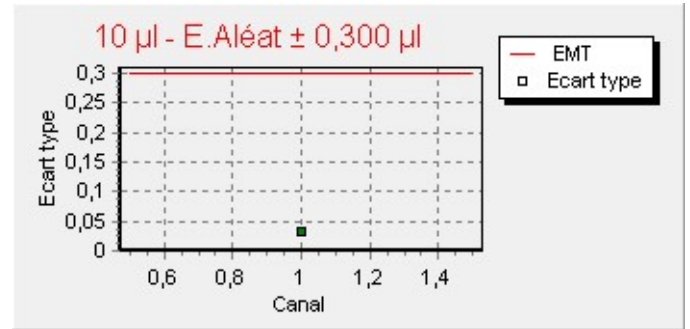
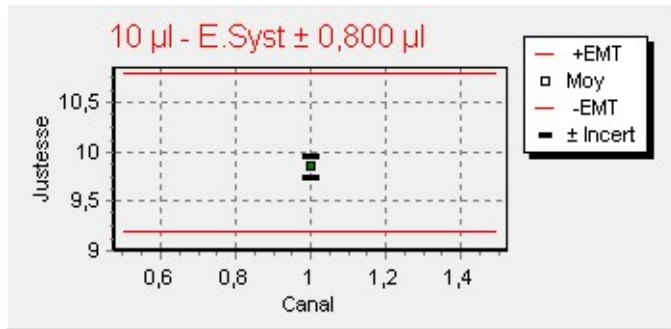
Etalonnage réalisé à l'aide d'une eau de qualité 3, conformément à la norme NF EN ISO 3696.

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 ( $E_{\text{aléat}}$ ) est inférieur à l'erreur maximale tolérée ( $E_{\text{aléat}}$ ) choisie.

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

FIN DU CERTIFICAT

