

## CERTIFICAT D'ETALONNAGE

CALIBRATION CERTIFICATE

N° D24/185/104620/A1

Annule et remplace le certificat d'étalonnage n° D24/185/104620

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 8cx L-20  
*Designation*

**Constructeur :** Rainin  
*Manufacturer*

**Type :** A  
*Type*

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

**N° de série :** L1105780T GDD PIPE 025 CX4  
*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 : 03/07/2024 par : S.Flament

## ETALONNAGE A RECEPTION

### CARACTERISTIQUES PIPETTE

VALEUR NOMINALE : 20  $\mu$ l  
 TYPE (A,D1,...) : A  
 ETENDUE DE LA MESURE : 2  $\mu$ l - 20  $\mu$ l

FACTEUR Y : 1

### CONDITIONS MOYENNES D'ETALONNAGE

TEMPERATURE AIR : 21,50°C  
 HYGROMETRIE : 56,50%  
 PRESSION ATMOSPHERIQUE : 1009,00 hPa  
 TEMPERATURE EAU : 21,50°C

FACTEUR Z : 1,0032

### CARACTERISTIQUES CONE

DESIGNATION : POINTE CLIENT

### BALANCE

TYPE : XPE26  
 RESOLUTION : 1  $\mu$ g  
 N° DE SERIE : B833285023

## RESULTATS AVANT

Volumes	2 $\mu$ l	10 $\mu$ l	20 $\mu$ l
Mesures ( $\mu$ l)	2,106 2,097 2,101 2,074	10,003 10,066 10,091 10,078	20,049 20,173 20,199 20,143
Moyenne ( $\mu$ l)	2,094	10,059	20,141
Erreur de justesse ( $\mu$ l)	0,094	0,059	0,141
Erreur de justesse (%)	4,71	0,59	0,70
Ecart-type ( $\mu$ l)	0,014	0,039	0,065
Ecart-type (%)	0,71	0,39	0,33
Incertitude ( $\mu$ l) k=2	0,040	0,072	0,137

## 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

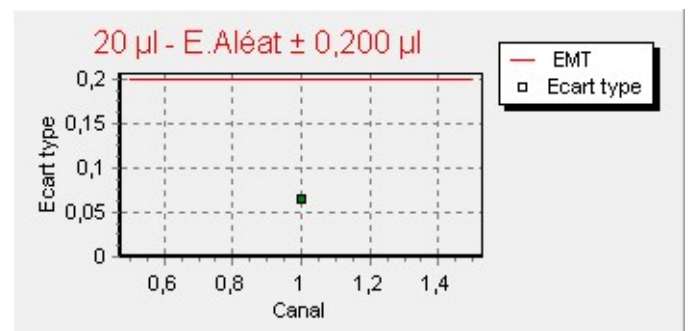
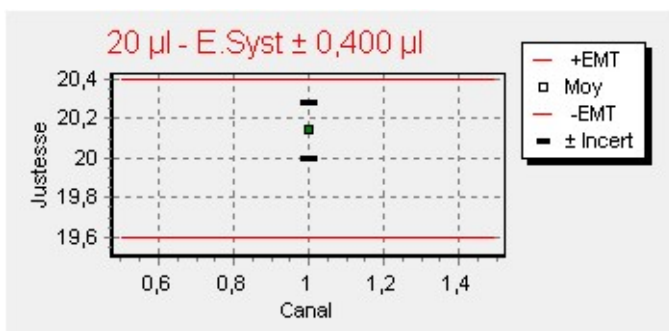
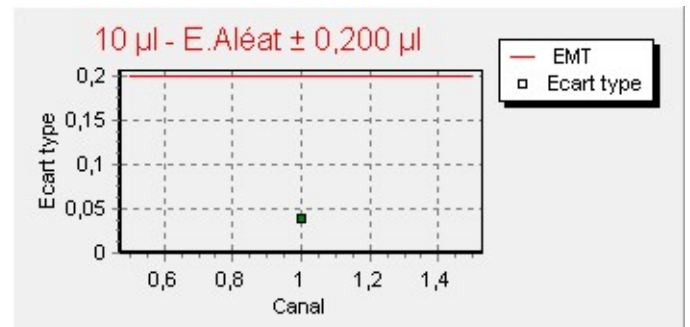
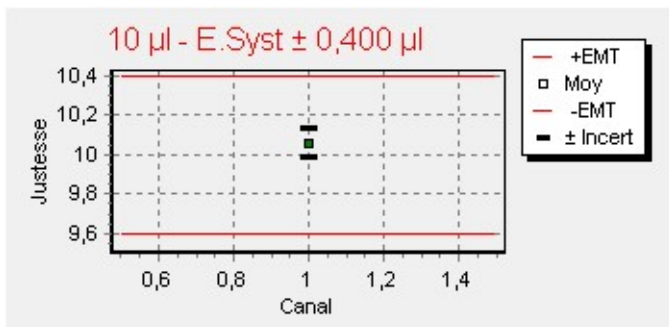
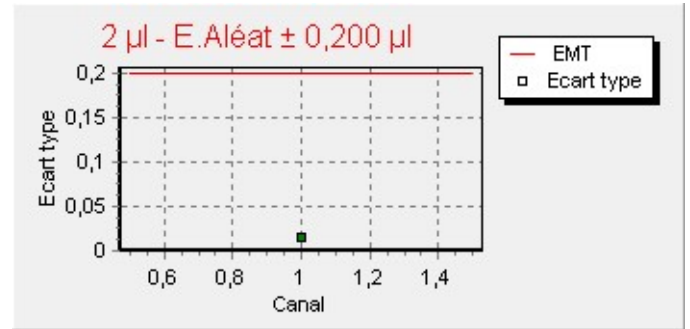
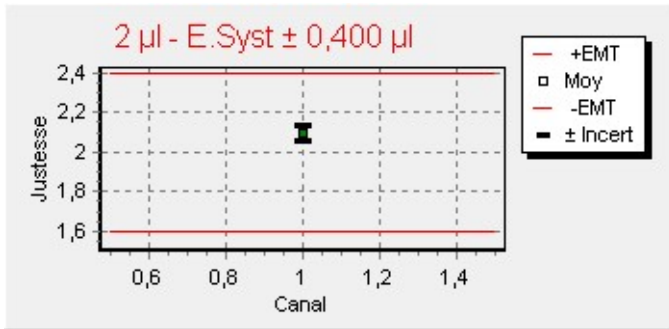
Etalonnage réalisé à l'aide d'une eau de qualité 3, conformément à la norme NF EN ISO 3696.

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

