

## CERTIFICAT D'ETALONNAGE

### CALIBRATION CERTIFICATE

N° D24/185/111521

**DELIVRE A :** GENE DIFFUSION  
*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 CX8  
*Serial Number*

**Date d'émission :** 18/07/2024  
*Date of issue*

**VALIDÉ PAR**  
*APPROVED BY*

Clémence FOUQUE



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 µl  
 TYPE (A,D1,...) : A  
 ETENDUE DE LA MESURE : 2 µl - 20 µl

FACTEUR Y : 1

### CONDITIONS MOYENNES D'ETALONNAGE

TEMPERATURE AIR : 22,00°C  
 HYGROMETRIE : 53,00%  
 PRESSION ATMOSPHERIQUE : 1009,00 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                 | 2 µl                             | 10 µl                                | 20 µl                                |
|-------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Mesures (µl)            | 2,137<br>2,187<br>2,189<br>2,152 | 10,038<br>10,162<br>10,172<br>10,104 | 20,032<br>20,170<br>20,135<br>20,165 |
| Moyenne (µl)            | 2,166                            | 10,119                               | 20,125                               |
| Erreur de justesse (µl) | 0,166                            | 0,119                                | 0,125                                |
| Erreur de justesse (%)  | 8,30                             | 1,19                                 | 0,63                                 |
| Ecart-type (µl)         | 0,026                            | 0,062                                | 0,064                                |
| Ecart-type (%)          | 1,30                             | 0,62                                 | 0,32                                 |
| Incertitude (µl) k=2    | 0,045                            | 0,087                                | 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

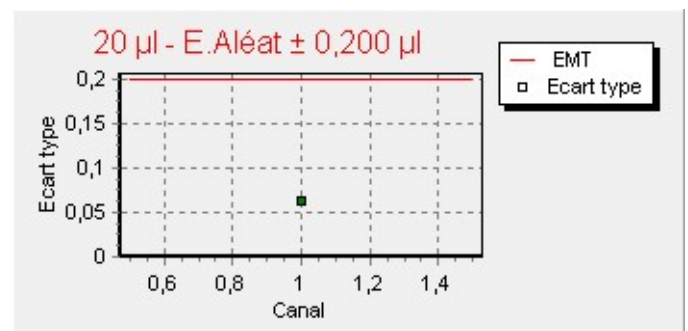
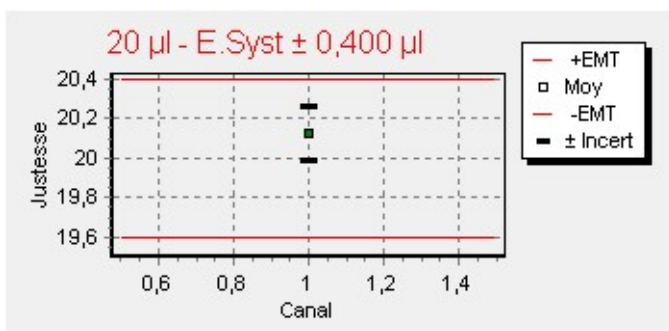
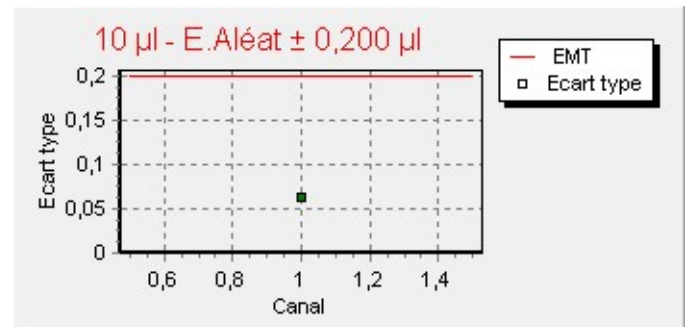
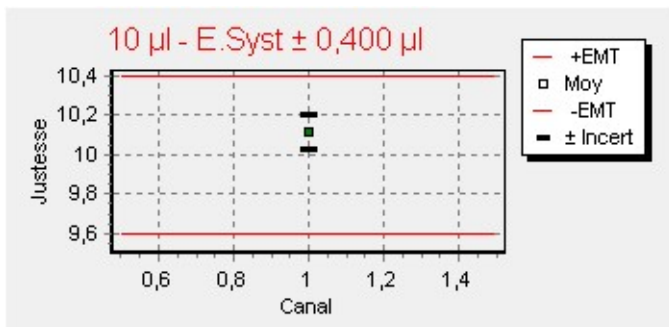
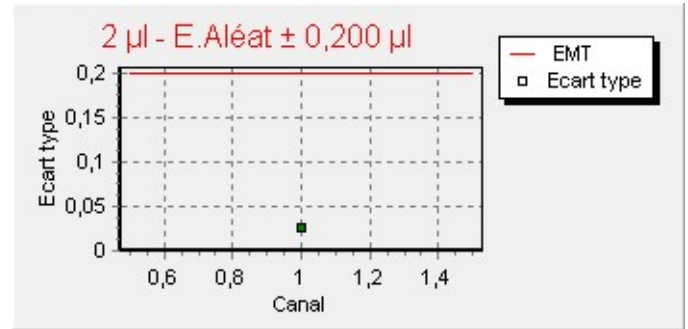
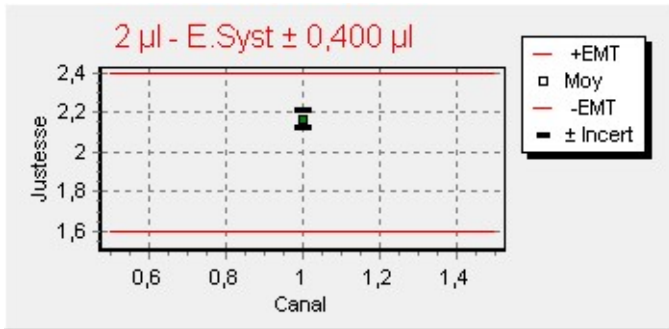
Etalonnage réalisé à l'aide d'une eau de qualité 3, conformément à la norme NF EN ISO 3696.

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 ( $E_{\text{aleat}}$ ) 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

