

## CERTIFICAT D'ETALONNAGE

### CALIBRATION CERTIFICATE

N° D24/185/100001

**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 CX1  
*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 : 21,75°C  
 HYGROMETRIE : 55,00%  
 PRESSION ATMOSPHERIQUE : 1009,50 hPa  
 TEMPERATURE EAU : 21,25°C

FACTEUR Z : 1,0031

**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)	2,152 2,046 2,075 2,070	10,006 10,020 10,004 9,972	20,073 20,111 20,084 20,058
Moyenne (µl)	2,086	10,000	20,082
Erreur de justesse (µl)	0,086	0,000	0,082
Erreur de justesse (%)	4,30	0,00	0,41
Ecart-type (µl)	0,046	0,020	0,022
Ecart-type (%)	2,28	0,20	0,11
Incertitude (µl) k=2	0,058	0,064	0,123

**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

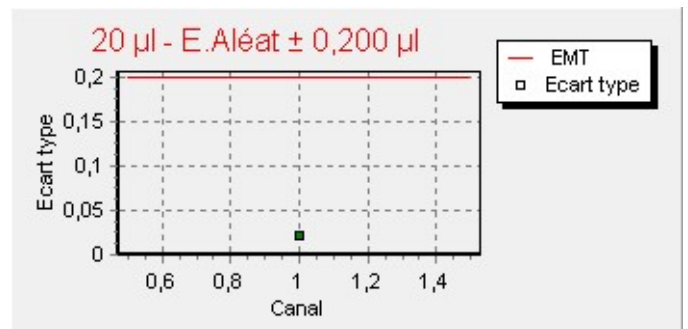
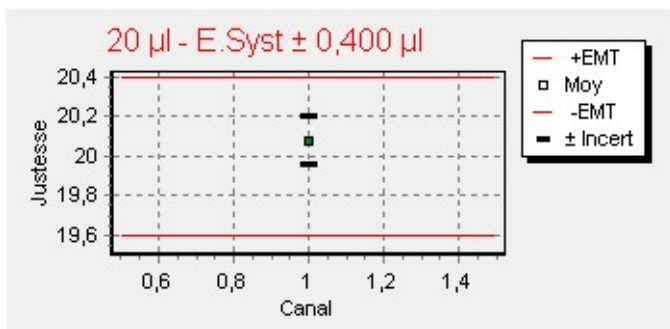
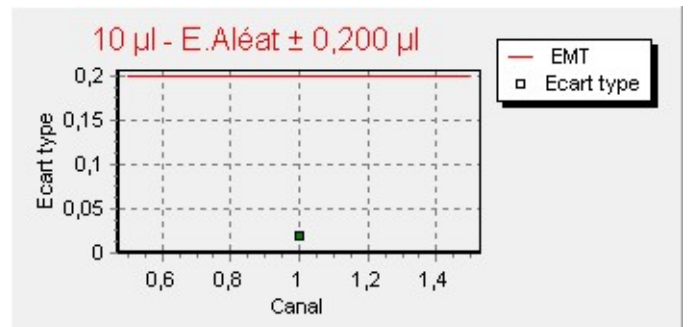
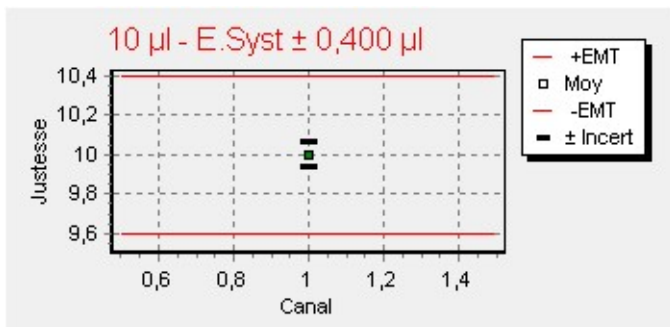
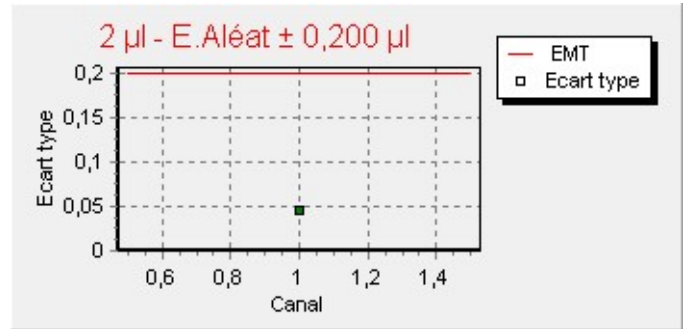
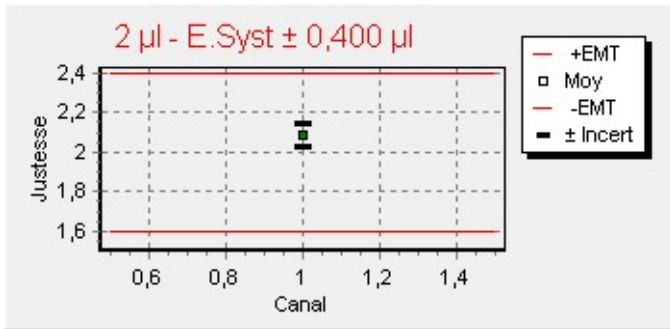
Etalonnage réalisé à l'aide d'une eau de qualité 3, conformément à la norme NF EN ISO 3696.

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

