

CERTIFICAT D'ETALONNAGE

CALIBRATION CERTIFICATE

N° D24/184/152238

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 : C147025048 GDD PIPE 026 CX4
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 : 02/07/2024 par : S.Flament

ETALONNAGE A RECEPTION**CARACTERISTIQUES PIPETTE**

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

FACTEUR Y : 1

CONDITIONS MOYENNES D'ETALONNAGE

TEMPERATURE AIR : 23,00°C
 HYGROMETRIE : 50,00%
 PRESSION ATMOSPHERIQUE : 1014,00 hPa
 TEMPERATURE EAU : 22,50°C

FACTEUR Z : 1,0034

CARACTERISTIQUES CONE

DESIGNATION : POINTE CLIENT

BALANCE

TYPE : XPE26
 RESOLUTION : 1 μ g
 N° DE SERIE : B833285023

RESULTATS AVANT

Volumes	2 μ l	10 μ l	20 μ l
Mesures (μ l)	2,073 2,142 2,125 2,096	10,066 10,084 10,106 10,098	20,093 20,177 20,194 20,206
Moyenne (μ l)	2,109	10,089	20,168
Erreur de justesse (μ l)	0,109	0,089	0,168
Erreur de justesse (%)	5,46	0,89	0,84
Ecart-type (μ l)	0,031	0,018	0,051
Ecart-type (%)	1,54	0,18	0,26
Incertitude (μ l) k=2	0,048	0,064	0,131

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

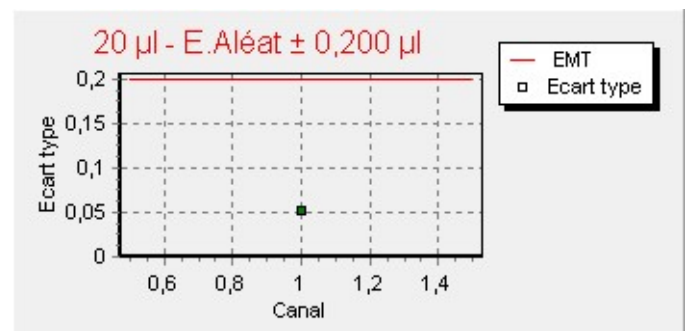
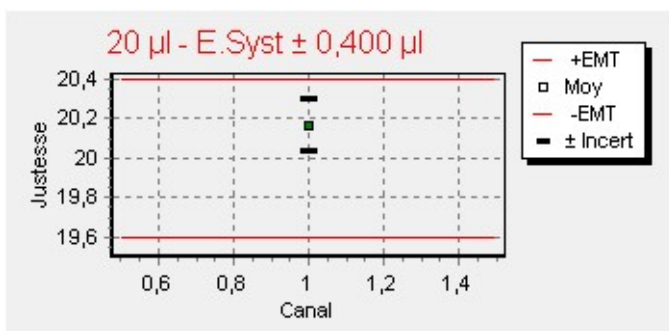
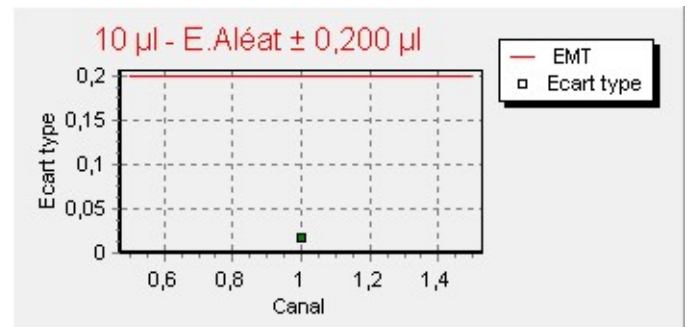
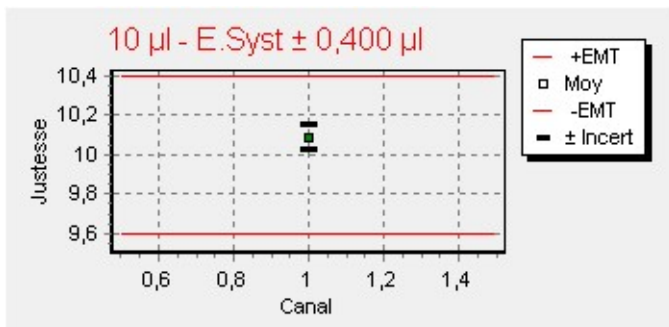
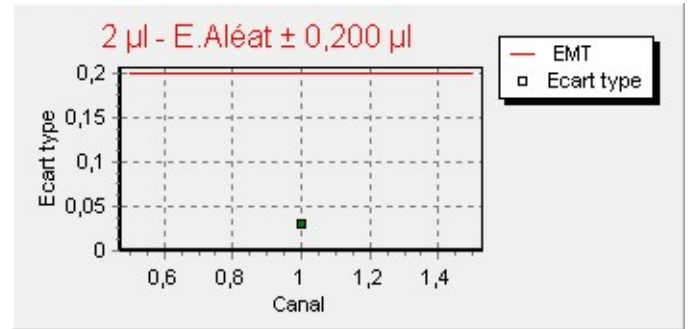
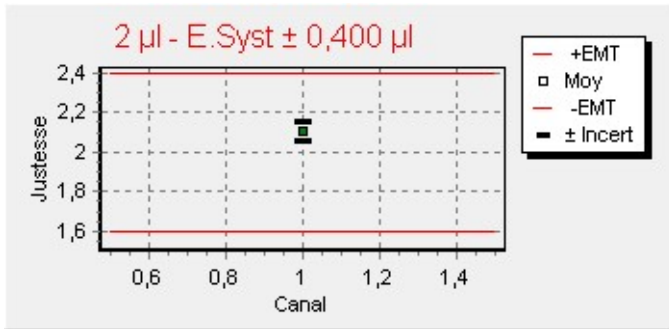
Etalonnage réalisé à l'aide d'une eau de qualité 3, conformément à la norme NF EN ISO 3696.

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_{syst}), augmentée de l'incertitude d'étalonnage élargie (U), est inférieure ou égale à l'erreur maximale tolérée (E_{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

