

CERTIFICAT D'ETALONNAGE

CALIBRATION CERTIFICATE

N° D24/184/150858

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 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 : 02/07/2024 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 : 23,00°C
 HYGROMETRIE : 49,00%
 PRESSION ATMOSPHERIQUE : 1014,00 hPa
 TEMPERATURE EAU : 22,50°C

FACTEUR Z : 1,0034

CARACTERISTIQUES CONE

DESIGNATION : POINTE CLIENT

BALANCE

TYPE : XPE26
 RESOLUTION : 1 µg
 N° DE SERIE : B833285023

RESULTATS AVANT

Volumes	2 µl	10 µl	20 µl
Mesures (µl)	2,071 2,093 2,081 2,074	10,039 10,076 10,086 10,068	20,095 20,184 20,199 20,219
Moyenne (µl)	2,080	10,067	20,174
Erreur de justesse (µl)	0,080	0,067	0,174
Erreur de justesse (%)	3,99	0,67	0,87
Ecart-type (µl)	0,010	0,020	0,055
Ecart-type (%)	0,49	0,20	0,27
Incertitude (µl) k=2	0,040	0,064	0,133

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

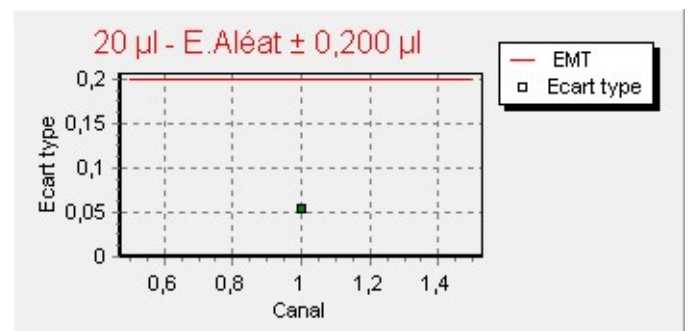
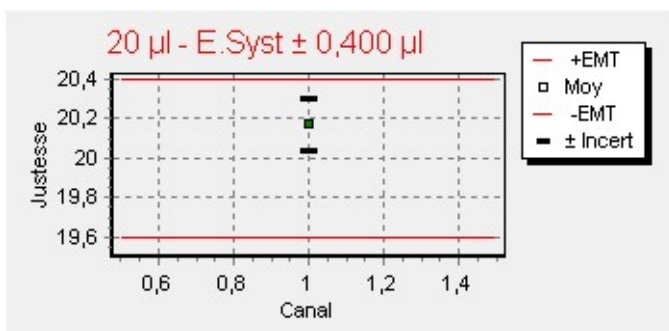
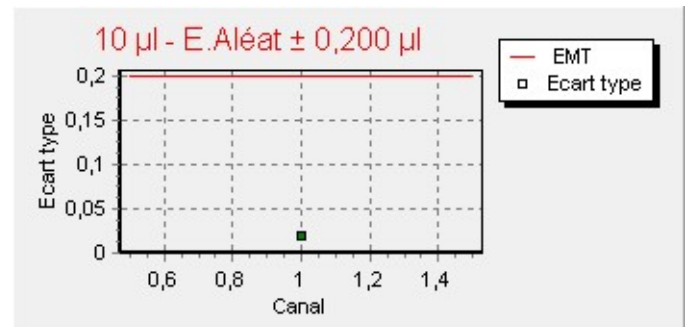
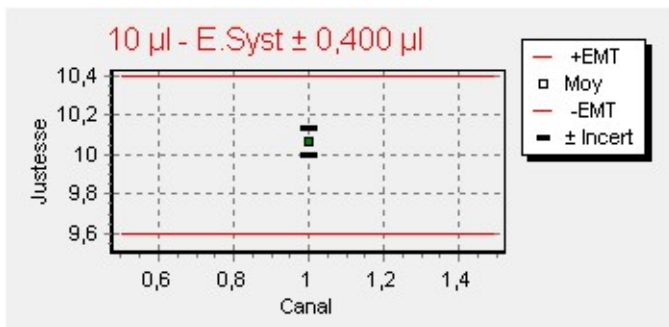
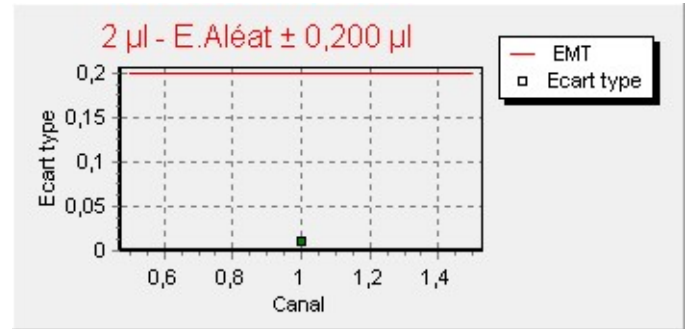
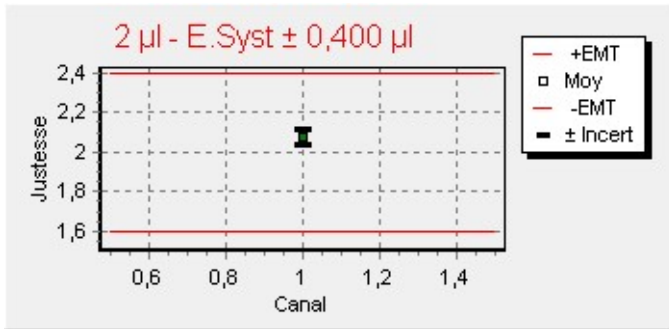
Etalonnage réalisé à l'aide d'une eau de qualité 3, conformément à la norme NF EN ISO 3696.

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_{aleat}) est inférieur à l'erreur maximale tolérée (E_{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

