

CERTIFICAT D'ETALONNAGE

CALIBRATION CERTIFICATE

N° D24/263/150751

DELIVRE A : GENES DIFFUSION
ISSUED FOR 3595 ROUTE DE TOURNAI

59500 DOUAI

INSTRUMENT ETALONNE
CALIBRATED INSTRUMENT

Désignation : Rainin Pipet-Lite XLS + L-10
Designation

Constructeur : Rainin
Manufacturer

Type : A
Type

Ce certificat comprend 3 pages
This certificate includes 3 pages

N° de série : C428417027
Serial Number

Date d'émission : 19/09/2024
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 : 19/09/2024 par : E.Brico

ETALONNAGE A RECEPTION**CARACTERISTIQUES PIPETTE**

VALEUR NOMINALE : 10 µl

TYPE (A,D1,...) : A

ETENDUE DE LA MESURE : 0,5 µl - 10 µl

FACTEUR Y : 1

CONDITIONS MOYENNES D'ETALONNAGE

TEMPERATURE AIR : 20,15°C

HYGROMETRIE : 68,50%

PRESSION ATMOSPHERIQUE : 1018,00 hPa

TEMPERATURE EAU : 20,15°C

FACTEUR Z : 1,0029

CARACTERISTIQUES CONE

DESIGNATION : Rainin L10-L20

BALANCE

TYPE : XP26PC

RESOLUTION : 1 µg

N° DE SERIE : 1128372255

RESULTATS AVANT

Volumes	1 µl	5 µl	10 µl
Mesures (µl)	0,982 0,997 1,006 1,008 1,014 0,991 1,014 1,016 1,019 1,012	4,967 4,963 4,962 4,974 4,962 4,967 4,969 4,963 4,979 4,975	9,962 9,933 9,960 9,950 9,963 9,968 9,957 9,965 9,971 9,957
Moyenne (µl)	1,006	4,968	9,958
Erreur de justesse (µl)	0,006	-0,032	-0,042
Erreur de justesse (%)	0,58	-0,63	-0,42
Ecart-type (µl)	0,012	0,006	0,011
Ecart-type (%)	1,21	0,12	0,11
Incertitude (µl) k=2	0,020	0,030	0,056

METHODE

L'étalonnage est réalisé par méthode gravimétrique conformément à la procédure "MT-F_MET_230_Etalonnage d'un AVAP".

Lieu de prestation : laboratoire METTLER TOLEDO de Béthune

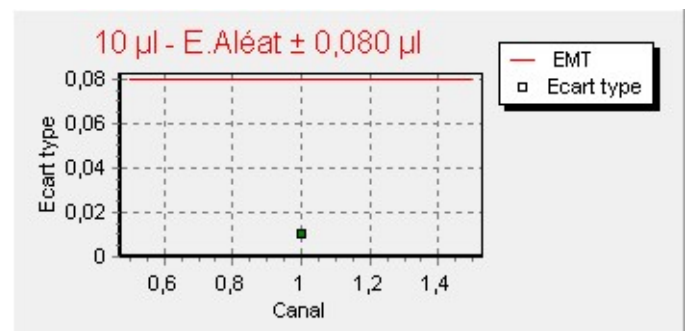
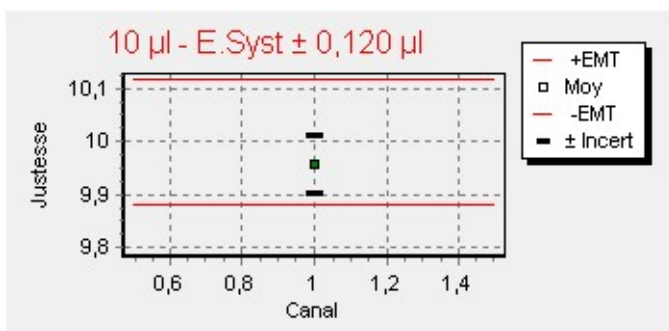
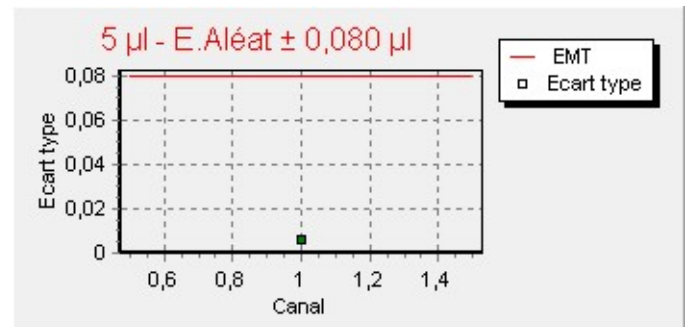
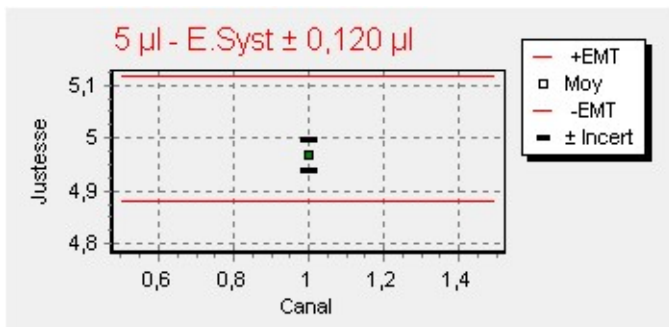
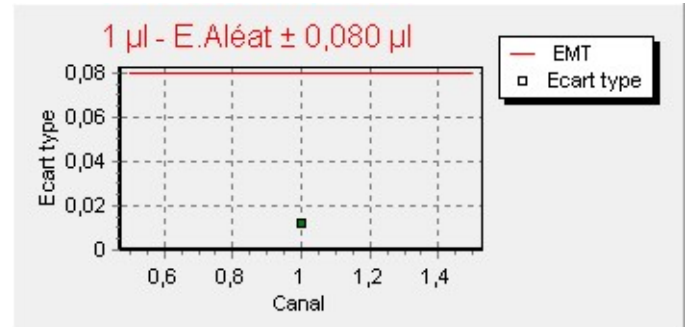
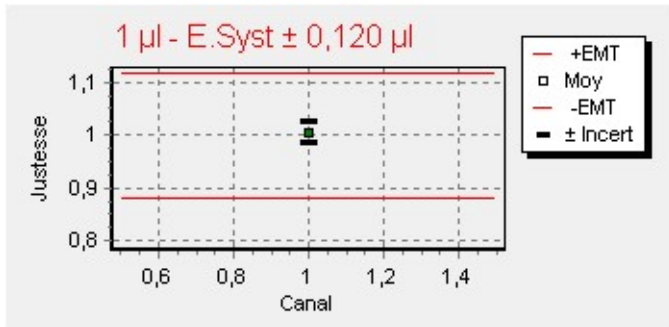
Etalonnage réalisé à l'aide d'une eau de qualité 3, conformément à la norme NF EN ISO 3696.

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

