

CERTIFICAT D'ETALONNAGE

CALIBRATION CERTIFICATE

N° D24/186/124900

DELIVRE A : GENE DIFFUSION
ISSUED FOR 3595 ROUTE DES TOURNAI

59500 DOUAI

INSTRUMENT ETALONNE
CALIBRATED INSTRUMENT

Désignation : Gilson Pipetman P100
Designation

Constructeur : Gilson
Manufacturer

Type : A
Type

Ce certificat comprend 5 pages
This certificate includes 5 pages

N° de série : H18843E GDD PIPE 042
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 : 04/07/2024 par : S.Flament

ETALONNAGE A RECEPTION**CARACTERISTIQUES PIPETTE**

VALEUR NOMINALE : 100 µl

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

ETENDUE DE LA MESURE : 20 µl - 100 µl

FACTEUR Y : 1

CONDITIONS MOYENNES D'ETALONNAGE

TEMPERATURE AIR : 22,50°C

HYGROMETRIE : 55,00%

PRESSION ATMOSPHERIQUE : 1005,00 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	20 µl	50 µl	100 µl
Mesures (µl)	18,965 18,999 19,010 19,293	49,301 49,168 49,151 49,233	99,375 99,400 99,551 99,315
Moyenne (µl)	19,066	49,213	99,410
Erreur de justesse (µl)	-0,934	-0,787	-0,590
Erreur de justesse (%)	-4,67	-1,57	-0,59
Ecart-type (µl)	0,152	0,069	0,100
Ecart-type (%)	0,76	0,14	0,10
Incertitude (µl) k=2	0,182	0,181	0,350

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

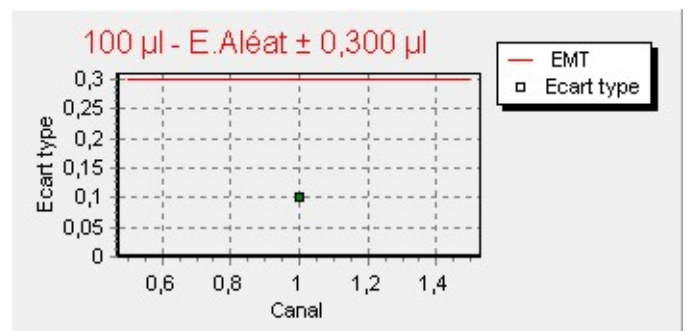
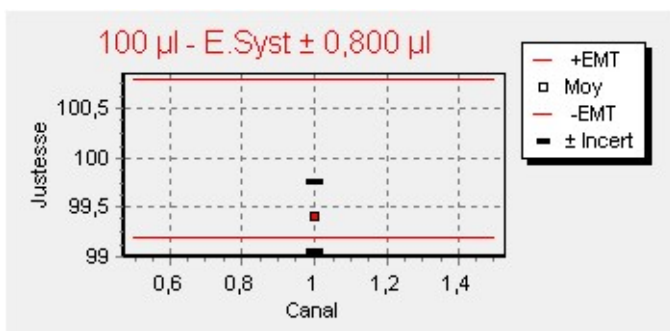
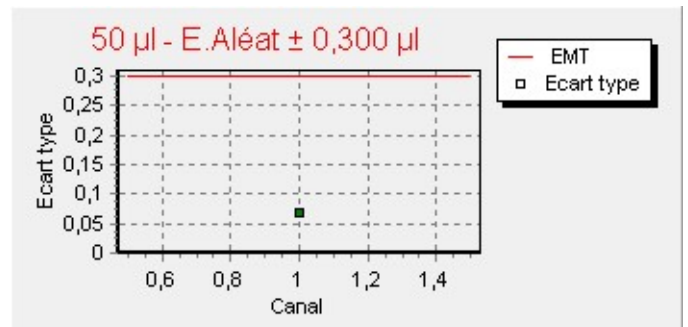
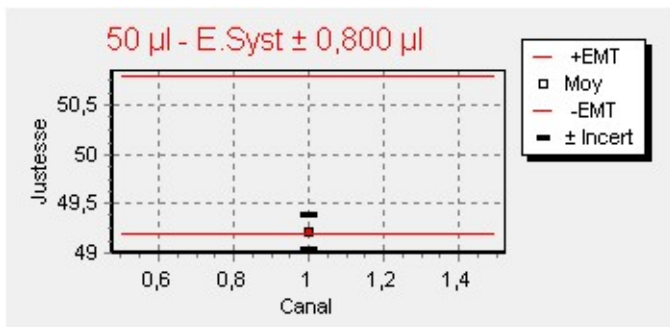
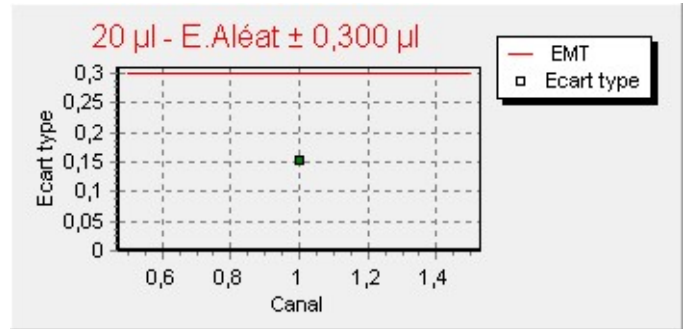
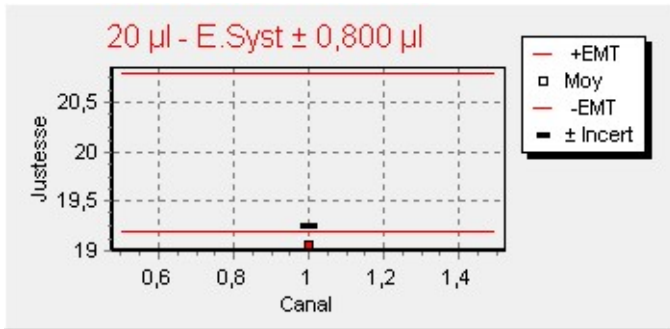
Etalonnage réalisé à l'aide d'une eau de qualité 3, conformément à la norme NF EN ISO 3696.

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



NON CONFORME

Il a été constaté que les résultats obtenus ne permettent pas 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.

$$|E_{\text{syst}}| + U \leq \text{EMT}(E_{\text{syst}}) \text{ et } E_{\text{Aleat}} \leq \text{EMT}(E_{\text{Aleat}})$$



Etalonné le : 04/07/2024 par : S.Flament

ETALONNAGE APRES INTERVENTION**CARACTERISTIQUES PIPETTE**

VALEUR NOMINALE : 100 µl

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

ETENDUE DE LA MESURE : 20 µl - 100 µl

FACTEUR Y : 1

CONDITIONS MOYENNES D'ETALONNAGE

TEMPERATURE AIR : 22,00°C

HYGROMETRIE : 55,00%

PRESSION ATMOSPHERIQUE : 1005,00 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

Volumes	20 µl	50 µl	100 µl
Mesures (µl)	20,149 20,126 19,963 20,103	49,961 49,686 49,785 49,961	99,755 99,963 100,006 100,181
Moyenne (µl)	20,085	49,848	99,976
Erreur de justesse (µl)	0,085	-0,152	-0,024
Erreur de justesse (%)	0,43	-0,30	-0,02
Ecart-type (µl)	0,084	0,136	0,175
Ecart-type (%)	0,42	0,27	0,18
Incertitude (µl) k=2	0,176	0,216	0,378

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

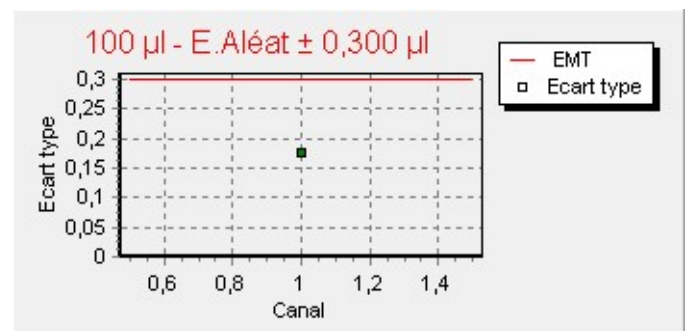
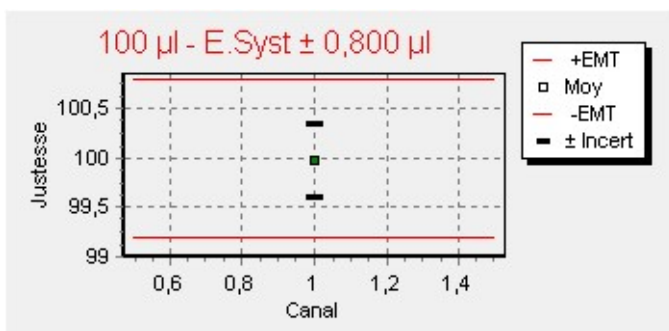
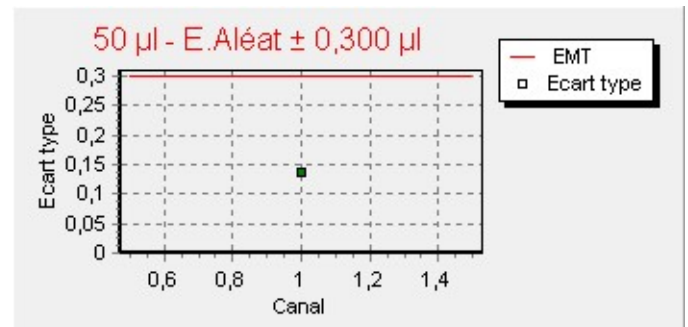
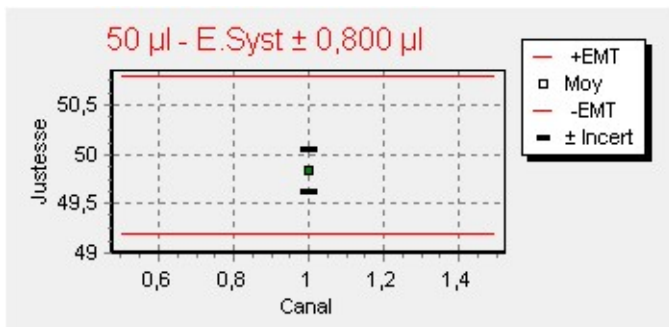
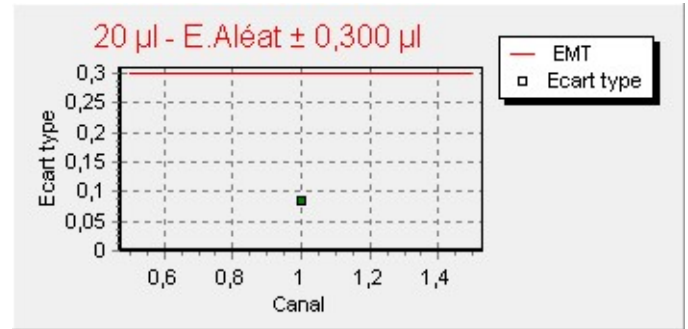
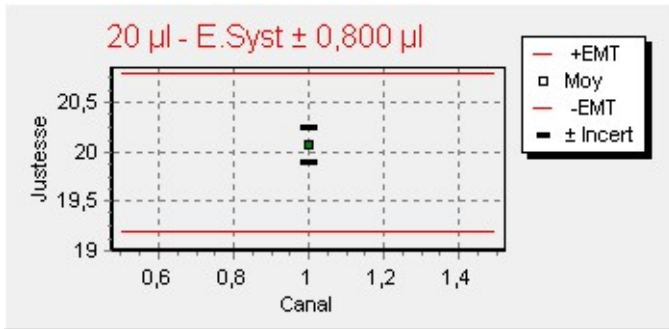
Etalonnage réalisé à l'aide d'une eau de qualité 3, conformément à la norme NF EN ISO 3696.

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

