

CERTIFICAT D'ETALONNAGE

CALIBRATION CERTIFICATE

N° D24/185/165736/A1

Annule et remplace le certificat d'étalonnage n° D24/185/165736

Modification : Adresse du client. Saisie erronée.

DELIVRE A : **GD Biotech**
ISSUED FOR **3595 ROUTE DES TOURNAI**

DOUAI 59500

INSTRUMENT ETALONNE
CALIBRATED INSTRUMENT

Désignation : Brand Transferpette-8
Designation

Constructeur : Brand
Manufacturer

Type : A
Type

Ce certificat comprend 4 pages
This certificate includes 4 pages

N° de série : 23J68929 GDD PIPE 043
Serial Number

Date d'émission : 31/10/2024
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 : 03/07/2024 par : S.Flament

ETALONNAGE A RECEPTION

CARACTERISTIQUES PIPETTE

VALEUR NOMINALE : 300 µl
TYPE (A,D1,...) : A
ETENDUE DE LA MESURE : 30 µl - 300 µl

FACTEUR Y : 1

CONDITIONS MOYENNES D'ETALONNAGE

TEMPERATURE AIR : 21,50°C
HYGROMETRIE : 53,00%
PRESSION ATMOSPHERIQUE : 1009,00 hPa
TEMPERATURE EAU : 21,50°C

FACTEUR Z : 1,0032

CARACTERISTIQUES CONE

DESIGNATION : POINTE CLIENT

BALANCE

TYPE : MCP105
RESOLUTION : 10 µg
N° DE SERIE : 1124024773

RESULTATS AVANT

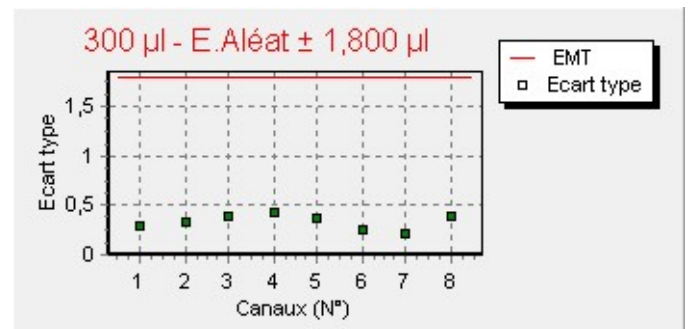
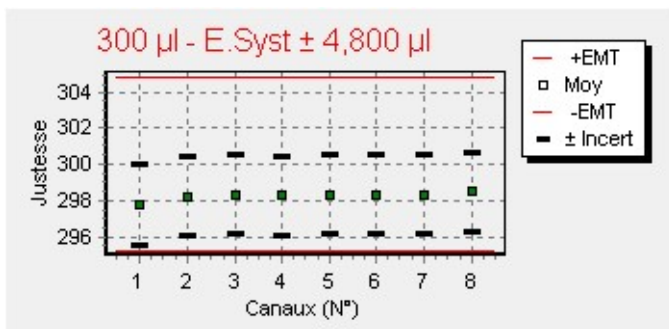
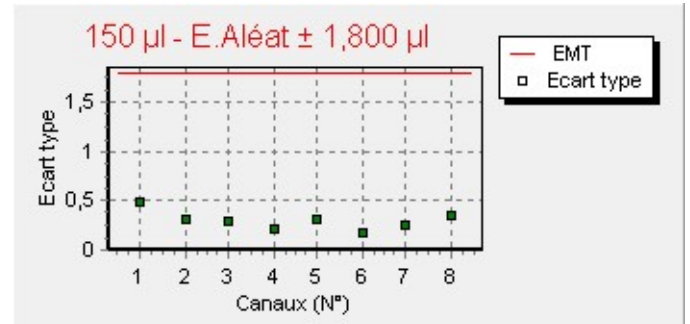
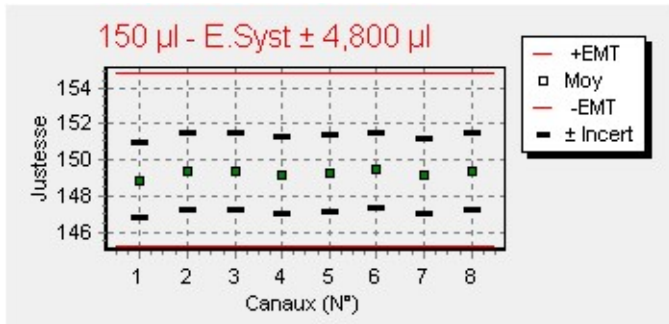
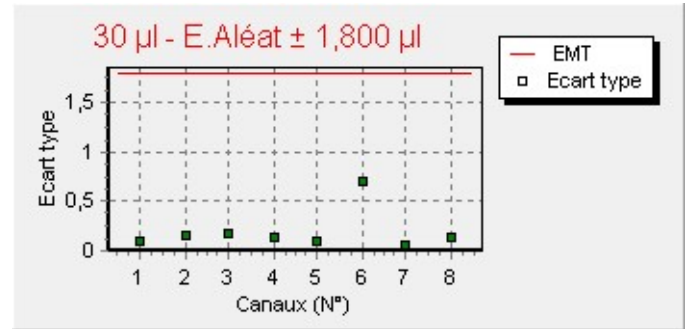
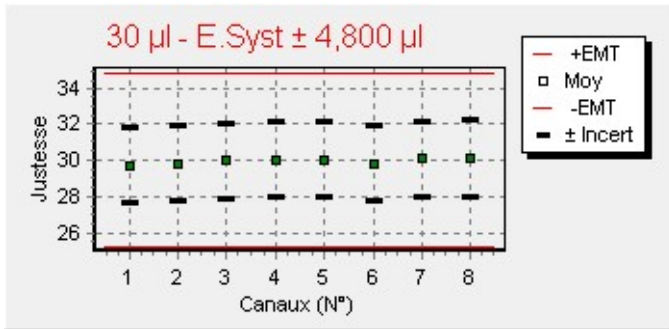
	EMT	Can1	Can2	Can3	Can4	Can5	Can6	Can7	Can8
30 µl									
Moyenne (µl)		29,739	29,822	29,975	30,035	30,042	29,834	30,060	30,092
Justesse (µl)	4,800	-0,261	-0,178	-0,025	0,035	0,042	-0,166	0,060	0,092
Justesse (%)	16,00	-0,87	-0,59	-0,08	0,12	0,14	-0,55	0,20	0,31
Ecart type (µl)	1,800	0,105	0,157	0,169	0,135	0,098	0,695	0,068	0,139
Ecart type (%)	6,00	0,35	0,52	0,56	0,45	0,33	2,32	0,23	0,46
Incertitude (µl) k=2		2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100
150 µl									
Moyenne (µl)		148,867	149,366	149,356	149,135	149,276	149,441	149,108	149,349
Justesse (µl)	4,800	-1,133	-0,634	-0,644	-0,865	-0,724	-0,559	-0,892	-0,651
Justesse (%)	3,20	-0,76	-0,42	-0,43	-0,58	-0,48	-0,37	-0,59	-0,43
Ecart type (µl)	1,800	0,487	0,303	0,292	0,217	0,321	0,176	0,264	0,362
Ecart type (%)	1,20	0,32	0,20	0,19	0,14	0,21	0,12	0,18	0,24
Incertitude (µl) k=2		2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100
300 µl									
Moyenne (µl)		297,779	298,236	298,336	298,273	298,351	298,346	298,333	298,476
Justesse (µl)	4,800	-2,221	-1,764	-1,664	-1,727	-1,649	-1,654	-1,667	-1,524
Justesse (%)	1,60	-0,74	-0,59	-0,55	-0,58	-0,55	-0,55	-0,56	-0,51
Ecart type (µl)	1,800	0,299	0,342	0,390	0,432	0,374	0,257	0,217	0,385
Ecart type (%)	0,60	0,10	0,11	0,13	0,14	0,12	0,09	0,07	0,13
Incertitude (µl) k=2		2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200

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.

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



DETAIL DES MESURES EFFECTUEES SUR L'INSTRUMENT

Volume	Can1	Can2	Can3	Can4	Can5	Can6	Can7	Can8
30 µl	29,824 29,633 29,664 29,834	30,055 29,734 29,774 29,724	30,085 29,744 30,115 29,954	30,225 29,975 29,914 30,025	30,175 30,005 29,944 30,045	30,426 30,105 29,975 28,831	30,145 30,075 29,985 30,035	30,075 30,286 30,055 29,954
150 µl	149,160 149,271 148,849 148,187	149,030 149,752 149,261 149,421	148,920 149,461 149,532 149,512	148,819 149,311 149,181 149,231	149,010 149,742 149,181 149,170	149,281 149,502 149,321 149,662	148,719 149,301 149,181 149,231	149,471 149,742 149,301 148,880
300 µl	298,221 297,559 297,649 297,689	298,582 298,471 298,000 297,890	298,792 298,512 298,110 297,930	298,632 298,662 297,910 297,890	298,612 298,732 298,040 298,020	298,592 298,542 298,090 298,160	298,512 298,532 298,140 298,150	298,923 298,180 298,130 298,672

FIN DU CERTIFICAT

