

CERTIFICAT D'ETALONNAGE

CALIBRATION CERTIFICATE

N° D24/185/165736

DELIVRE A : GENE DIFFUSION
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 : 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 : 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

CARACTERISTIQUES CONE

DESIGNATION : POINTE CLIENT

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

BALANCE

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

RESULTATS AVANT

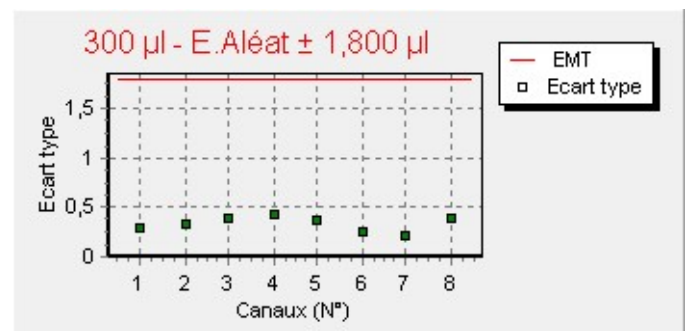
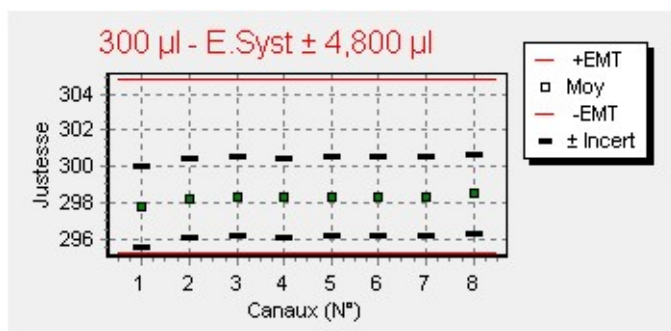
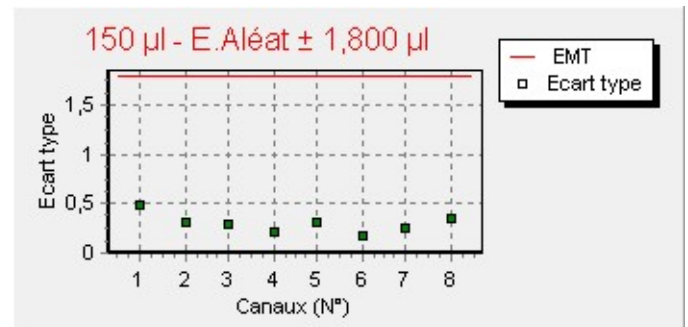
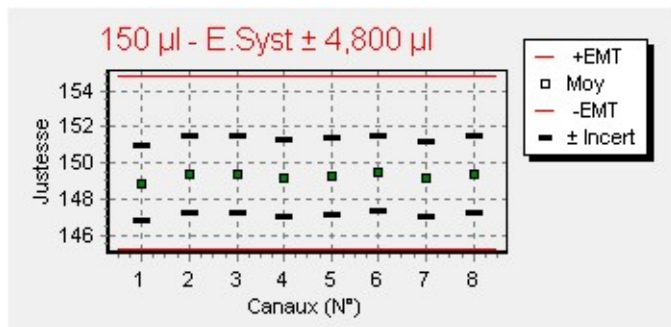
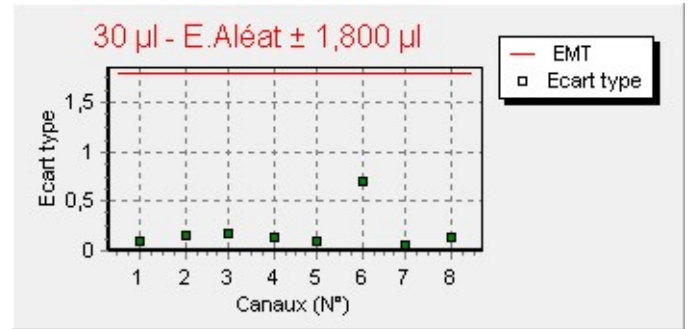
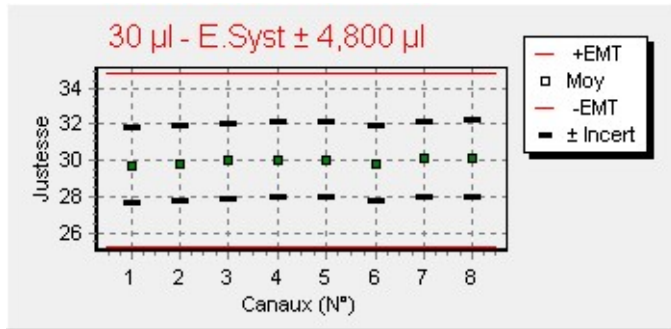
| | EMT | Can1 | Can2 | Can3 | Can4 | Can5 | Can6 | Can7 | Can8 |
|----------------------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 30 µl | | | | | | | | | |
| Moyenne (µl) | | 29,739 | 29,822 | 29,975 | 30,035 | 30,042 | 29,834 | 30,060 | 30,092 |
| Justesse (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

