

## CERTIFICAT D'ETALONNAGE

### CALIBRATION CERTIFICATE

N° D24/185/133325

**DELIVRE A :** GENE DIFFUSION  
**ISSUED FOR** 3595 ROUTE DES TOURNAI  
  
59500 DOUAI

#### INSTRUMENT ETALONNE CALIBRATED INSTRUMENT

**Désignation :** ClearLine 8cx 10µ  
*Designation*

**Constructeur :** ClearLine  
*Manufacturer*

**Type :** A  
*Type*

Ce certificat comprend 3 pages  
*This certificate includes 3 pages*

**N° de série :** B64710008 GDD PIPE 020 CX5  
*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 : 10  $\mu$ l  
 TYPE (A,D1,...) : A  
 ETENDUE DE LA MESURE : 0,5  $\mu$ l - 10  $\mu$ l

FACTEUR Y : 1

### CONDITIONS MOYENNES D'ETALONNAGE

TEMPERATURE AIR : 22,00°C  
 HYGROMETRIE : 51,50%  
 PRESSION ATMOSPHERIQUE : 1009,00 hPa  
 TEMPERATURE EAU : 21,50°C

FACTEUR Z : 1,0032

### CARACTERISTIQUES CONE

DESIGNATION : POINTE CLIENT

### BALANCE

TYPE : XPE26  
 RESOLUTION : 1  $\mu$ g  
 N° DE SERIE : B833285023

## RESULTATS AVANT

Volumes	1 $\mu$ l	5 $\mu$ l	10 $\mu$ l
Mesures ( $\mu$ l)	1,086 1,103 1,118 1,067	5,061 5,093 5,083 5,094	10,028 10,145 10,153 10,150
Moyenne ( $\mu$ l)	1,094	5,083	10,119
Erreur de justesse ( $\mu$ l)	0,094	0,083	0,119
Erreur de justesse (%)	9,37	1,66	1,19
Ecart-type ( $\mu$ l)	0,022	0,015	0,061
Ecart-type (%)	2,17	0,31	0,61
Incertitude ( $\mu$ l) k=2	0,029	0,036	0,086

## 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

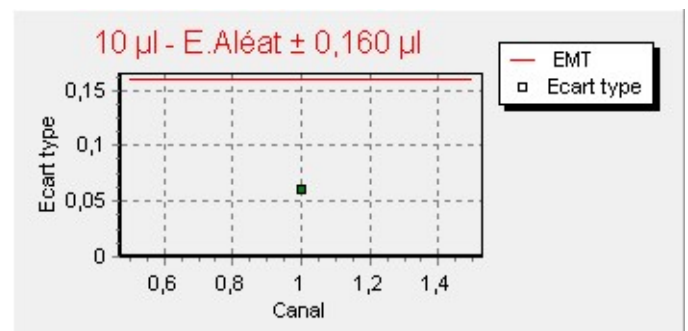
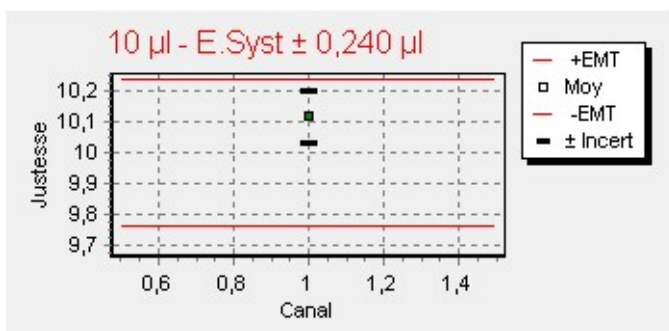
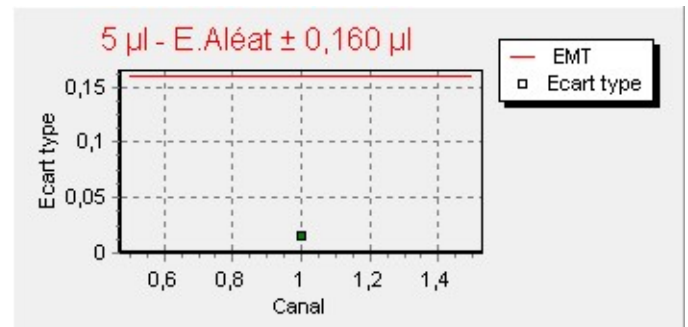
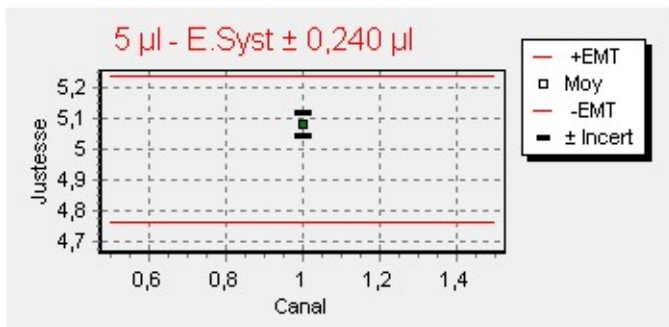
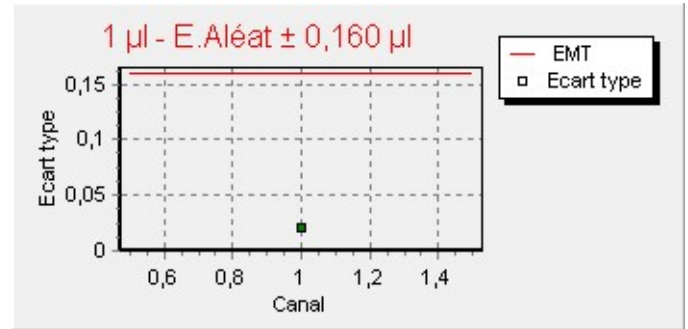
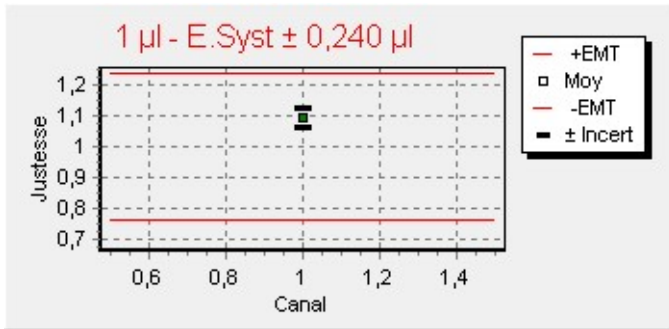
Etalonnage réalisé à l'aide d'une eau de qualité 3, conformément à la norme NF EN ISO 3696.

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 ( $E_{\text{syst}}$ ), augmentée de l'incertitude d'étalonnage élargie ( $U$ ), est inférieure ou égale à l'erreur maximale tolérée ( $E_{\text{syst}}$ ) et que l'écart type expérimental ( $E_{\text{aleat}}$ ) est inférieur à l'erreur maximale tolérée ( $E_{\text{aleat}}$ ) 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

