

RÉPÉTABILITÉ DE DISTRIBUTION DE 9 ML D'UNE BOUTEILLE DE 2 LITRES AVEC LA FLEXIPUMP®

Appareil : *FlexiPump® Pro* - N/S : 562000S00048 - Version logiciel : 2.2

Objectif

Évaluer la répétabilité d'un volume distribué consécutivement, après une calibration de la **FlexiPump®** et provenant d'une bouteille de diluant de 2L (crépine au fond et bouteille remplie pour la calibration)

Matériel et méthodes

Protocole :

- Calibrer la balance (résolution 0,01 g) servant à peser les distributions successives en suivant les recommandations du fabricant. Vérifier la linéarité de la balance en testant les poids étalons certifiés de 5, 10, 20, 100, 500 et 1000 g.
- Connecter une bouteille de diluant à un ensemble de distribution Ø 3,2 mm.
- Insérer les tuyaux pour pompe de l'ensemble de distribution dans la double tête de pompe de l'appareil.
- Remplir les tuyaux avec la fonction « Fill tubing ».
- Paramétrer le programme de distribution :
 - Mode « doses »
 - Rotation 400 rpm
 - Diamètre des tuyaux 3,2 mm
 - Puissance auto
 - Volume 9 mL
 - Calibrer le programme.
- Sur la balance, disposer un récipient. Tarer puis distribuer une dose. Noter la masse de diluant distribué. Refaire la tare puis redistribuer une dose en notant encore une fois sa masse.
- Répéter l'opération 100 fois.

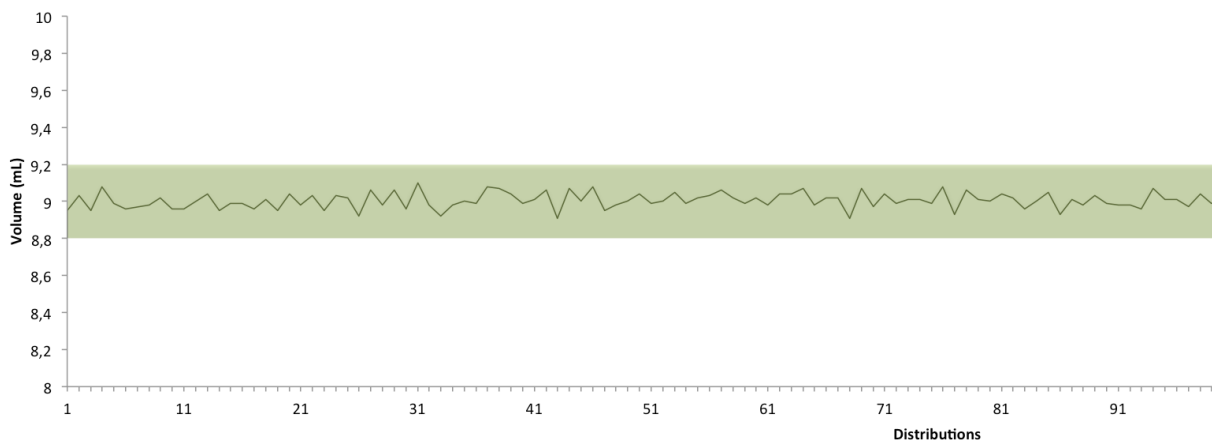
Résultats

Données de la calibration :

- Volume de calibration : 8,01 mL
- Précision des doses : 1,11%

Distribution	Volume (mL)	Distribution	Volume (mL)
1	8.95	51	8.99
2	9.03	52	9.00
3	8.95	53	9.05
4	9.08	54	8.99
5	8.99	55	9.02
6	8.96	56	9.03
7	8.97	57	9.06
8	8.98	58	9.02
9	9.02	59	8.99
10	8.96	60	9.02
11	8.96	61	8.98
12	9.00	62	9.04
13	9.04	63	9.04
14	8.95	64	9.07
15	8.99	65	8.98
16	8.99	66	9.02
17	8.96	67	9.02
18	9.01	68	8.91
19	8.95	69	9.07
20	9.04	70	8.97
21	8.98	71	9.04
22	9.03	72	8.99
23	8.95	73	9.01
24	9.03	74	9.01
25	9.02	75	8.99
26	8.92	76	9.08
27	9.06	77	8.93
28	8.98	78	9.06
29	9.06	79	9.01
30	8.96	80	9.00
31	9.10	81	9.04
32	8.98	82	9.02
33	8.92	83	8.96
34	8.98	84	9.00
35	9.00	85	9.05
36	8.99	86	8.93
37	9.08	87	9.01
38	9.07	88	8.98
39	9.04	89	9.03
40	8.99	90	8.99
41	9.01	91	8.98
42	9.06	92	8.98
43	8.81	93	8.96
44	9.07	94	9.07
45	9.00	95	9.01
46	9.08	96	9.01
47	8.95	97	8.97
48	8.98	98	9.04
49	9.00	99	8.99
50	9.04	100	9.01

Valeurs des 100 distributions successives de 9 mL à partir d'une bouteille de diluant de 2 litres.



Les résultats obtenus sont listés et représentés sur un graphique. Sur ce graphique, en plus d'avoir la courbe des résultats, est donné l'intervalle d'erreur accepté de $\pm 0,2$ mL, conformément aux recommandations de la norme ISO 6887-1, dans sa partie « préparation des dilutions décimales »

- Moyenne des distributions: **9,0044 mL**
- Écart moyen : **0,05 %**
- Écart maximum : **0,89 % (0,089 mL)**

- Écart-type des distributions : **0,0423 mL**

Conclusions :

À la vue des résultats obtenus lors de ce test, nous pouvons conclure que la distribution de doses successives avec la *FlexiPump*®, à partir d'une bouteille de 2 litres de diluant, montre une excellente répétabilité. Nous ne constatons pas de dérive du volume distribué au fur et à mesure que la bouteille se vide.