



pipetman[®] **FIXED**



GUIDE DE
L'UTILISATEUR

SOMMAIRE	page
1- INTRODUCTION	2
2- SPÉCIFICATIONS	3
3- UTILISATION	4
4- AJUSTAGE PAR L'UTILISATEUR	5
5- PRÉ-RINÇAGE	6
6- POINTES PIPETMAN DIAMOND®	7
7- RECOMMANDATIONS	9
8- DÉPANNAGE	10
9- PIÈCES DÉTACHÉES	11
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE	13

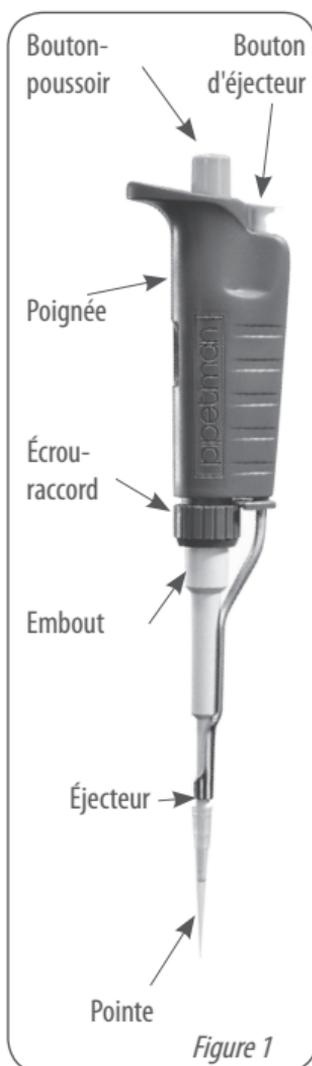
1 - INTRODUCTION

PIPETMAN® F est une gamme de 14 pipettes à volume fixe, couvrant une gamme de volumes allant de 2 à 5000 µL.

Le mécanisme de pipetage comprenant un piston en acier inoxydable poli, un joint d'étanchéité et un joint torique, ne requiert aucune lubrification.

Équipée d'un éjecteur, PIPETMAN F s'utilise avec des pointes jetables pour éviter toute contamination de l'utilisateur ou de l'échantillon.

L'embout, l'écrou-raccord et l'éjecteur sont autoclavables (20 min., 121°C, 0.1 MPa).



PIPETMAN F dispose d'un système d'ajustement du volume permettant de compenser les variations de volume liées à la viscosité ou la densité des échantillons. Une clé spécifique est fournie avec la pipette.

Le volume nominal de chaque modèle est indiqué sur le bouton-poussoir.



PIPETMAN F est conforme à la norme ISO 8655.

2 - SPÉCIFICATIONS

PIPETMAN F est une pipette de grande précision, présentant exactitude et fidélité excellentes. Les valeurs indiquées dans le tableau "Erreurs Maximales Tolérées" ont été obtenues en utilisant des pointes PIPETMAN DIAMOND et ne sont garanties que lors de l'utilisation de ces pointes d'origine Gilson.

Modèle (Référence)	Volume (µL)	Erreurs Maximales Tolérées (µL)			
		Gilson		ISO 8655	
		Erreur systématique	Erreur aléatoire	Erreur systématique	Erreur aléatoire
F2 (F123770)	2	± 0,08	≤ 0,03	± 0,08	≤ 0,04
F5 (F123771)	5	± 0,10	≤ 0,04	± 0,125	≤ 0,075
F10 (F123772)	10	± 0,10	≤ 0,05	± 0,12	≤ 0,08
F20 (F123604)	20	± 0,20	≤ 0,06	± 0,2	≤ 0,1
F25 (F123775)	25	± 0,25	≤ 0,07	± 0,5	≤ 0,2
F50 (F123778)	50	± 0,40	≤ 0,15	± 0,5	≤ 0,2
F100 (F123784)	100	± 0,80	≤ 0,25	± 0,8	≤ 0,3
F200 (F123605)	200	± 1,60	≤ 0,30	± 1,6	≤ 0,6
F250 (F123787)	250	± 3,00	≤ 0,75	± 4,0	≤ 1,5
F300 (F123788)	300	± 3,50	≤ 0,75	± 4,0	≤ 1,5
F400 (F123789)	400	± 3,60	≤ 0,80	± 4,0	≤ 1,5
F500 (F123790)	500	± 4,00	≤ 1,00	± 4,0	≤ 1,5
F1000 (F123606)	1000	± 8,0	≤ 1,3	± 8,0	≤ 3,0
F5000 (F123607)	5000	± 30	≤ 8	± 40	≤ 15,0

 Les valeurs figurant dans le tableau sont conformes à la norme ISO 8655-2.

Chaque pipette est contrôlée et validée par des techniciens qualifiés, en conformité au Système Qualité Gilson.

Gilson déclare que les pipettes fabriquées sont conformes aux exigences de la norme ISO 8655, par essais type. L'ajustement est réalisé dans des conditions strictement définies et contrôlées (ISO 8655-6):

- Base d'ajustage : Ex.
- Température de référence : 20 °C
- Humidité Relative : 50 %
- Pression atmosphérique : 101 kPa
- Utilisation d'eau distillée grade 3 (ISO 3696)
- Dix mesures pour chaque volume testé.

3 - UTILISATION

Positionner une pointe neuve en insérant l'embout dans la pointe avec un léger mouvement de rotation pour assurer l'étanchéité. (Voir Chap. 6 pour choisir la pointe appropriée.)

 *Ne jamais pipeter sans avoir au préalable équipé la pipette d'une pointe jetable.*

Aspiration

- Appuyer sur le bouton-poussoir jusqu'à la 1^{ère} butée (Fig. 2A).
- Tenir la pipette verticalement et plonger la pointe dans le liquide (2-4 mm).
- Relâcher le bouton-poussoir lentement et sans à-coup jusqu'à la position haute pour aspirer le liquide (Fig. 2B).
- Attendre 1 sec. puis retirer la pointe du liquide. Vous pouvez essayer d'éventuelles gouttelettes à l'extérieur de la pointe avec une lingette à usage médical.

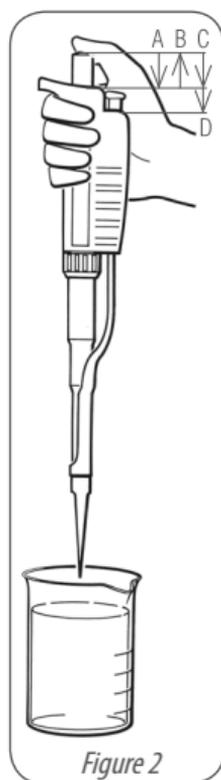


Figure 2

 *Évitez tout contact avec l'orifice de la pointe.*

Distribution

- Positionner l'extrémité de la pointe contre la paroi intérieure du tube (angle de 10° à 40°).
- Appuyer lentement et sans à-coup sur le bouton-poussoir jusqu'à la 1^{ère} butée (Fig.2C). Attendre au moins 1 sec. Appuyer ensuite sur le bouton-poussoir jusqu'à la 2^{ème} butée (Fig.2D) pour purger le liquide résiduel.
- Maintenir le bouton-poussoir enfoncé et (pendant que vous sortez la pipette) remonter en glissant la pointe le long de la paroi interne du récipient.
- Relâcher le bouton-poussoir sans à-coup.
- Éjecter la pointe en appuyant fermement sur le bouton d'éjecteur.

4 - AJUSTAGE PAR L'UTILISATEUR

PIPETMAN F est étalonnée en usine avec de l'eau distillée et des balances de haute précision. Cependant, pour des solutions denses ou visqueuses, la valeur nominale peut être ajustée pour compenser les variations de volume.



L'ajustage ne doit s'effectuer qu'à l'aide de la clé spécifique fournie (Fig. 3).

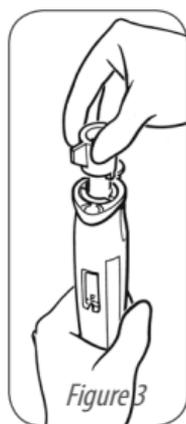
Cet ajustement est limité à un tour de clé (à gauche ou à droite) correspondant à :

- ± 1,0 µL (modèles F2 à F20)
- ± 4,0 µL (modèles F25 à F100)
- ± 10,0 µL (modèles F120 à F200)
- ± 40,0 µL (modèles F250 à F1000)
- ± 200,0 µL (modèle F5000)

 L'échelle est graduée en 1/10^e de tour (lettres A, B,... J) et se lit de gauche à droite. La distance séparant deux lettres est divisée en 5 graduations, chacune correspondant à 0,2 de cette distance.

Pour ajuster le volume de PIPETMAN F en fonction d'une viscosité ou d'une densité spécifique, il suffit d'adapter la clé sur la partie supérieure de la pipette (Figure 3), et de tourner :

- dans le sens des aiguilles d'une montre pour diminuer le volume;
- dans le sens inverse pour augmenter le volume. Dans ce cas, dépasser la valeur désirée pour revenir à celle-ci dans le sens des aiguilles d'une montre.



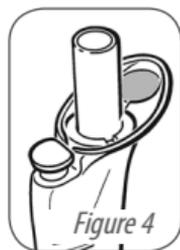
Exemple: Vous utilisez un PIPETMAN F100 pour pipeter une solution visqueuse, et déterminez gravimétriquement que le volume délivré est 98,8 μL , avec un affichage indiquant "E 0,2". Vous souhaitez donc augmenter le volume de 1,2 μL . L'intervalle entre chaque lettre représentant 0,4 μL pour la F100 (1/10^e de 4 μL), la clé doit être tournée de 3 graduations ce qui correspond à un affichage "B 0,2".

Il est possible de tourner la clé de plus d'un tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Dans ce cas, ne pas oublier de noter le nombre de tours effectués afin de pouvoir revenir à la position initiale.

Vérifier gravimétriquement le nouveau volume. Si celui-ci n'est pas assez proche de la valeur désirée, procéder à un nouveau réglage.

Changer la pointe et effectuer un pré-rinçage à chaque nouveau réglage.

Lorsque la pipette est réajustée pour une solution particulière, la valeur initiale (ex. E 0,2) peut être notée sur les pastilles adhésives fournies (Fig. 4), pour permettre le retour simple et rapide au réglage initial.



 Les liquides de forte densité, visqueux ou volatils, seront manipulés de préférence avec une pipette à déplacement positif MICROMAN® Gilson.

5 - PRÉ-RINÇAGE

Certains liquides (solutions protéiniques et solvants organiques, par ex.) peuvent laisser un film de liquide sur la paroi interne de la pointe. Le pré-rinçage permet de minimiser les erreurs liées à ce phénomène.

Le pré-rinçage consiste à aspirer un premier volume de liquide avant de le redistribuer dans le récipient d'origine (ou de le rejeter). Ainsi, les volumes prélevés par la suite présenteront des niveaux d'exactitude et de précision parfaitement dans les spécifications.

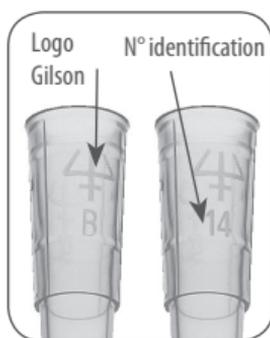
Cette opération est à répéter à chaque changement de pointe.

6 - POINTES PIPETMAN DIAMOND

La qualité des pointes PIPETMAN DIAMOND est assurée par des contrôles très stricts effectués lors des différentes phases de fabrication. Les PIPETMAN F sont étalonnées exclusivement avec des pointes Gilson PIPETMAN DIAMOND. Pour des performances de pipetage optimales, l'utilisation de pointes PIPETMAN DIAMOND est fortement recommandée. Le logo Gilson, gravé sur le collet atteste de leur authenticité. Pour garantir exactitude et fidélité, le système d'Assurance Qualité Gilson veille sur les paramètres suivants :

- Les pointes PIPETMAN DIAMOND sont fabriquées à partir de polypropylène (vierge, exempt de traces de métaux afin d'éviter toute contamination). Les pointes sont disponibles en version standard, à filtre et stérilisées.
- Leur profil est optimisé (collerette pour une parfaite étanchéité, parois minces, pointe fine et souple) pour faciliter le montage sur l'embout, prévenir la formation de turbulences et améliorer la fidélité.
- Les pointes PIPETMAN DIAMOND sont exemptes de tout défaut de surface, même microscopique, en particulier au niveau de l'orifice. La surface est parfaitement lisse, naturellement hydrophobe, limitant ainsi les phénomènes de rétention responsables de la dégradation de l'exactitude et de la fidélité.

- Les numéros de lot sont reportés sur tous les conditionnements (boîtes et sachets). Les références des moules et des empreintes sont gravées sur la collerette permettant une traçabilité indispensable à tout système d'Assurance Qualité.



- Un anneau d'étanchéité se formant entre pointe et embout permet d'éviter tout défaut d'étanchéité préjudiciable aux performances de la pipette.
- Les pointes PIPETMAN DIAMOND (à l'exception des pointes à filtres) sont autoclavables à 121°C, 20 minutes, 0,1 MPa.

Pointes à filtre PIPETMAN DIAMOND

Les pointes à filtre sont utilisées pour éviter tout risque de contamination entre échantillons, entre l'échantillon et la pipette, entre l'échantillon et l'utilisateur.

Elles sont certifiées exemptes de traces détectable de RNase, DNase, ADN, ARN et protéase.

Pointes PIPETMAN DIAMOND recommandées

Pipette	Pointes PIPETMAN DIAMOND	Type
F2 à F100	D200	Standard
F200	D200/D300	Standard
F250 à F1000	D1000	Standard
F5000	D5000	Standard

Pipette	Pointes à filtre PIPETMAN DIAMOND	Type
F2 à F25	DF30ST	Stérilisée
F50 à F100	DF100ST	Stérilisée
F200	DF200ST/DF300ST	Stérilisée
F250 à F1000	DF1000ST	Stérilisée



Pour garantir les meilleures performances de votre pipette Gilson et conformément à la norme ISO 8655, utilisez systématiquement des pointes PIPETMAN DIAMOND avec votre PIPETMAN. En effet, les pointes PIPETMAN DIAMOND sont les pointes de référence pour l'étalonnage.

7 - RECOMMANDATIONS

Le respect des recommandations suivantes vous garantiront les performances optimales de votre PIPETMAN F.

- La pipette doit fonctionner doucement et sans à-coup.
- Pendant l'aspiration, maintenir la pointe à une profondeur constante au-dessous du niveau de liquide.
- La pipette doit être maintenue verticalement.
- Changer de pointe avant d'aspirer tout autre liquide, échantillon ou réactif.
- Changer la pointe s'il reste, à son extrémité, une gouttelette du pipetage précédent.
- Chaque nouvelle pointe doit être pré-rincée avec le liquide à pipeter.
- En aucun cas, le liquide ne doit pénétrer dans l'embout. Pour cela, veiller à respecter les points suivants :
 - Appuyer et relâcher le bouton-poussoir lentement et sans à-coup,
 - Ne jamais retourner la pipette,
 - Ne jamais poser la pipette lorsque la pointe contient du liquide.
- Utilisez un portoir Gilson adapté : CARROUSEL™, TRIO™, ou SINGLE™.
- Ne jamais lubrifier le piston ou les joints.



La pipette peut s'utiliser entre +4°C et +40°C mais les spécifications peuvent varier en fonction de la température (voir Chapitre 2 pour les conditions d'utilisation).

- Lors du pipetage de solutions dont la température est différente de la température ambiante, pré-rincer la pointe plusieurs fois avant le pipetage.
- Ne pas manipuler de solutions dont la température est inférieure à 4 °C ou supérieure à 70 °C.
- Après le pipetage d'acides ou autres liquides dégageant des vapeurs corrosives, retirer l'éjecteur, l'embout et rincer le piston et les joints à l'eau distillée.

8 - DÉPANNAGE

En cas de fuite ou de pipetage imprécis, vérifier les points suivants :

- L'écrou-raccord est dévissé.
Resserrer l'écrou-raccord.
- L'embout porte-cône est cassé ou rayé.
Démonter l'éjecteur et inspecter l'embout. Sur les modèles F2 à F20, si l'embout est endommagé, le piston peut l'être également. Remplacer les éléments défectueux (voir Chap. 9). Lors du remontage, l'écrou-raccord doit toujours être vissé à la main.
- Attaque chimique du piston et/ou des joints.
Remplacer le piston et les joints (voir Chapitre 9). Rincer l'intérieur de l'embout porte-cône avec de l'eau distillée.
- Remontage incorrect du PIPETMAN F.
Démonter à nouveau et réassembler la pipette correctement.

En cas de liquide dans l'embout nettoyer la pipette comme suit :

- Retirer l'éjecteur, dévisser l'écrou-raccord et rincer l'embout, le piston, les joints avec de l'eau distillée. Sécher ces différentes parties avant de remonter la pipette.

Si nécessaire, l'embout, l'écrou-raccord et l'éjecteur

-  *peuvent être autoclavés 20 minutes, 121°C, 0,1 MPa. Les joints ne sont pas autoclavables.*

En cas de formation de bulles d'air dans la pointe lors de l'aspiration :

- Rejeter l'échantillon dans son récipient d'origine.
- Vérifier que l'immersion de la pointe dans l'échantillon est correcte et régulière pendant l'aspiration.
- Pipeter plus lentement l'échantillon.

Si la bulle persiste ou se reforme, changer de pointe.

Le nettoyage externe de PIPETMAN F peut être réalisé, avec un chiffon imbibé d'isopropanol.

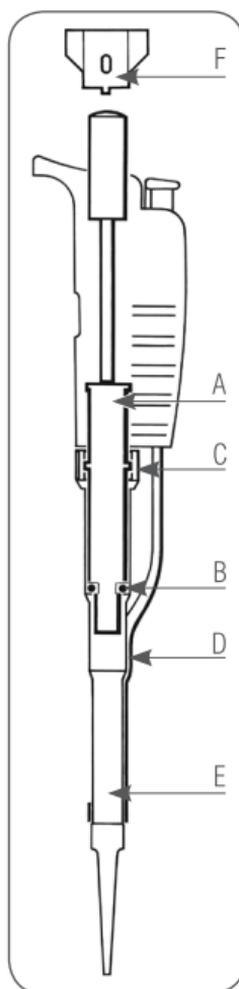
Si les indications ci-dessus ne permettent pas de rétablir le fonctionnement, retourner la pipette à votre représentant Gilson.



Avant de retourner une pipette, assurez-vous qu'elle est exempte de toute contamination chimique, biologique ou radioactive.

9 - PIÈCES DÉTACHÉES

 Prenez contact avec votre représentant Gilson pour vous procurer des pièces détachées d'origine.



Description	Référence				
	F2 à F20	F25 à F100	F200	F250 à F1000	F5000
A - Piston	F123845	F144611	F123846	F123847	F123848
B - Joint d'étanchéité + joint torique) (5 jeux)	F144863	F144864	F144865	F144866	F144867
C - Écrou-raccord	F144723	F144723	F144723	F144723	*
D - Éjecteur	F144766	F144767	F144768	F144769	*
E - Kit de maintenance n°1 (1 embout, 3 jeux de joints)	F144495	F144496	F144497	F144498	F144499
F - Clé	F123674	F123674	F123674	F123674	F123674
Sachet de 10 filtres	*	*	*	*	F161280
Sachet de 100 filtres	*	*	*	*	F161241

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ **CE**

La société

GILSON S.A.S.

19, avenue des Entrepreneurs
BP 145 - 95400 VILLIERS LE BEL
FRANCE

Tel.: +33(0)1 34 29 50 00

Fax: +33(0)1 34 29 50 20

Certifie sous sa seule responsabilité que les produits suivants :

PIPETMAN® Fixed

F2, F5, F10, F20, F25, F50, F100,
F200, F250, F300, F400, F500,
F1000, F5000

sont conformes aux exigences des Directives Européennes suivantes :

98/79/EC*

relative aux Dispositifs de Diagnostic In Vitro

** Annexe III, auto-déclaration*

Villiers-le-Bel, 1^{er} octobre 2010



Atika El Sayed
General Manager



Hervé Ledorze
Quality Manager



NOTES

A series of horizontal dashed lines for taking notes.

www.gilson.com

sales@gilson.com
service@gilson.com
training@gilson.com



LT801118/M - ©2010 Gilson SAS Tous droits réservés
Français

Octobre 2010
Imprimé in France

Spécifications sujettes à modifications sans préavis - erreurs omises.

 **GILSON®**

Gilson, Inc. World Headquarters

3000 Parmenter Street | P.O. Box 620027 Middleton, WI 53562-0027, USA
Tel: (1) 800-445-7661 or (1) 608-836-1551 | Fax: (1) 608-831-4451

Gilson S.A.S.

19, avenue des Entrepreneurs | BP 145, F-95400 Villiers-le-Bel, France
Tel: (33-1) 34 29 50 00 | Fax: (33-1) 34 29 50 20