



pipetman CLASSIC™

La Référence !



FR GUIDE DE
L'UTILISATEUR



AVIS IMPORTANT !

*Ne pas lubrifier cette pipette.
L'utilisation de lubrifiant entraîne
l'annulation de la garantie.*

Sommaire	Page
1- INTRODUCTION	2
2- DOTATION	3
3- DESCRIPTION	3
4- SÉLECTION DU VOLUME	4
5- PIPETAGE	5
6- BONNES PRATIQUES DE PIPETAGE	7
7- ACCESSOIRES	8
8- CARACTÉRISTIQUES BPL	9
9- DÉPANNAGE	9
10- TEST D'ÉTANCHÉITÉ	10
11- MAINTENANCE	11
12- NETTOYAGE ET DÉCONTAMINATION	14
13- SPÉCIFICATIONS	16
14- PIÈCES DÉTACHÉES	18
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE	20
GARANTIE	21

1 - INTRODUCTION

Référence en matière de robustesse, fiabilité et précision, PIPETMAN Classic est une pipette à déplacement d'air et à volume variable, réglable en continu à l'aide d'un compteur digital (volumètre).

- Huit modèles couvrent une gamme de volumes allant de 0,2 µL à 10 mL, pour de nombreuses applications :
 - P2 & P10** : mesure et transfert de micro-volumes, séquençage d'ADN et tests enzymatiques.
 - P20, P100, P200, P1000** : mesure et transfert de solutions aqueuses, acides ou basiques.
 - P5000, P10mL** : mesure et transfert de grands volumes.

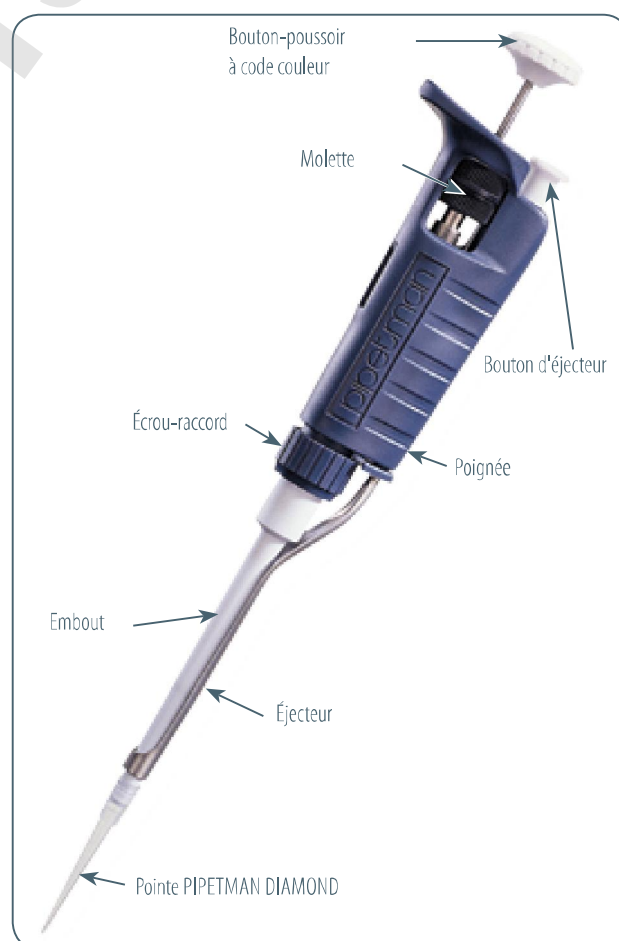
2 - DOTATION

Vérifiez la présence des éléments suivants :

- PIPETMAN Classic,
- Guide de l'utilisateur,
- Sachet de sécurité,
- Certificat de conformité (avec étiquette à code barre).

3 - DESCRIPTION

► Merci de vous référer aux chapitres suivants pour une description complète des différentes parties et fonctions de la pipette.



4 - SÉLECTION DU VOLUME

Le volume de liquide à aspirer est défini par le volumètre. Selon le modèle, les chiffres sont de couleur noire ou rouge pour indiquer la position de la décimale (voir exemples).

Modèle	Couleur des chiffres du volumètre		
	Noir	Rouge	Incrément
P2	µL	0,01 µL	0,002 µL
P10-P20	µL	0,1 µL	0,02 µL
P100-P200	µL	-	0,2 µL
P1000-P5000	0,01 mL	mL	0,002 mL
P10ml	mL	0,1 mL	0,02 mL



La sélection du volume s'effectue en tournant la molette ou le bouton-poussoir.

Ce dernier permet un réglage plus accessible et plus rapide, en particulier lors du port de gants. La molette peut être utilisée d'une seule main pour un réglage plus précis.



Pour obtenir un maximum de justesse lors du réglage du volume, il est recommandé de procéder de la façon suivante :

- ▶ Pour diminuer le volume initialement affiché, venir lentement sur le volume souhaité en s'assurant de ne pas dépasser le repère.
- ▶ Pour augmenter le volume initialement affiché, dépasser d'un tiers de tour environ la valeur souhaitée et revenir à celle-ci en s'assurant de ne pas dépasser le repère.

5 - PIPETAGE

Pour des performances de pipetage optimales, l'utilisation de pointes PIPETMAN DIAMOND est fortement recommandée. Les pointes PIPETMAN DIAMOND sont fabriquées à partir de polypropylène vierge pur. Le logo Gilson, gravé sur le collet du cône atteste de leur authenticité. Les pointes sont à usage unique et ne doivent en aucun cas être lavées pour être réutilisées.

PIPETMAN Classic peut également s'utiliser avec les principales marques de pointes.

Mise en place des pointes

Pour positionner une nouvelle pointe, insérer l'embout dans la pointe en effectuant un léger mouvement de rotation pour assurer l'étanchéité.

Pour les modèles P2/P10, un adaptateur plastique est nécessaire pour pouvoir s'adapter aux pointes DL10 et D10. La tige métallique de l'éjecteur est conçue pour que l'adaptateur puisse se fixer dans l'une ou l'autre des encoches.

Les modèles P2/P10 sont livrés avec l'adaptateur en position haute, pour l'utilisation de pointes longues DL10. Lors de l'utilisation de pointes courtes D10 l'adaptateur doit être placé en position basse :

- 1 Oter l'adaptateur de la tige métallique.
- 2 Effectuer une rotation de 180°.
- 3 Remonter l'adaptateur en engageant la tige métallique dans l'encoche la plus courte.



Pré-rinçage des pointes

Adaptateur P2/P10

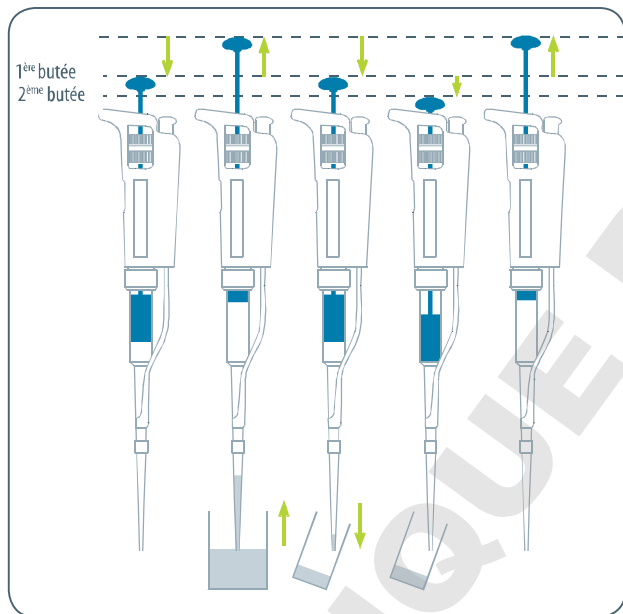
Certains liquides (solutions protéiniques et solvants organiques, par ex.) peuvent laisser un film de liquide sur la paroi interne de la pointe. Le pré-rinçage permet de minimiser les erreurs liées à ce phénomène.

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.

Aspiration

- 1 Appuyer sur le bouton-poussoir jusqu'à la 1^{ère} butée (correspond au volume sélectionné).
- 2 Tenir la pipette verticalement et plonger la pointe dans le liquide (voir tableau p. 7). Relâcher le bouton-poussoir lentement et sans à-coup jusqu'à la position supérieure pour aspirer le volume de liquide souhaité. Attendre 1 sec. (le temps d'attente dépend du modèle de pipette, voir tableau p. 7), puis retirer la pointe du liquide. Vous pouvez essayer d'éventuelles gouttelettes à l'extérieur de la pointe avec une lingette à usage médical en prenant soin d'éviter de toucher l'orifice de la pointe.

Distribution



- 1 Positionner l'extrémité de la pointe contre la paroi intérieure du tube de collecte (selon un angle de 10° à 40°).
- 2 Appuyer lentement et sans à-coup sur le bouton-poussoir jusqu'à la 1^{ère} butée.
- 3 Attendre au moins 1 sec.; appuyer ensuite sur le bouton-poussoir jusqu'à la 2^{ème} butée pour chasser le liquide résiduel de la pointe. Maintenir le bouton-poussoir complètement enfoncé et (pendant que vous sortez la pipette) faire glisser la pointe le long de la paroi interne du récipient.

- 4 Relâcher le bouton-poussoir sans à-coup puis éjecter la pointe en appuyant fermement sur le bouton d'éjecteur.

6 - BONNES PRATIQUES DE PIPETAGE

- 1 Actionner le bouton-poussoir lentement et sans à-coup.
- 2 Pendant l'aspiration, maintenir la pointe à une profondeur constante au-dessous du niveau de liquide (voir tableau).
- 3 Changer de pointe avant d'aspirer un autre liquide, échantillon ou réactif.

Profondeur d'immersion & Temps d'attente

Model	Immersion Depth (mm)	Wait Time (seconds)
P2	1	1
P10	1	1
P20	2-3	1
P100	2-4	1
P200	2-4	1
P1000	2-4	2-3
P5000	3-6	4-5
P10ml	5-7	4-5

- 4 Changer la pointe s'il reste, à l'extrémité de la pointe, une gouttelette du pipetage précédent.
- 5 Chaque nouvelle pointe doit être pré-rincée avec le liquide à pipeter.
- 6 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.
- 7 Pour prélever un volume plus important, avec la même pointe, il faut effectuer un pré-rinçage.
- 8 Pour le pipetage de solvants volatils, saturer le matelas d'air de votre pipette par aspiration-distribution successives avant de prélever l'échantillon.
- 9 Lors du pipetage de liquides dont la température diffère de la température ambiante, effectuer plusieurs pré-rinçages avant le pipetage effectif.
- 10 Il est possible de démonter l'éjecteur (voir Chapitre 11 - Maintenance) pour pipeter à partir de tubes très étroits.
- 11 Après le pipetage d'acides ou autres liquides dégageant des vapeurs corrosives, retirer l'éjecteur,

et l'embout, rincer le piston et les joints à l'eau distillée. Pour le modèle P1000, il existe un kit (embout spécifique + filtre), permettant de prolonger la durée de vie du piston (voir Chapitre 7 - Accessoires).

- 12 Ne jamais pipeter de liquides dont la température est supérieure à 70°C ou inférieure à 4°C. La pipette peut être utilisée entre +4°C et + 40°C mais les spécifications peuvent varier en fonction de la température (se reporter aux conditions d'utilisation décrites dans la norme ISO 8655-2).

7 - ACCESSOIRES

Pour un pipetage plus confortable et plus sûr, Gilson a développé une gamme d'accessoires complémentaires :

- 1 Pour éviter tout risque de remontée liquide dans l'embout, stocker la pipette verticalement.

Portoir CARROUSEL™ (pour 7 pipettes)	F161401
Portoir TRIO™ (pour 3 pipettes)	F161405
Portoir SINGLE™ (pour 1 pipette)	F161406

- 2 Pour identifier ou personnaliser votre pipette, des clips Coloris™ sont disponibles :

Clips COLORIS™ (couleurs assorties, jeu de 10)	F161301
Clips COLORIS™ (rouges, jeu de 10)	F161302
Clips COLORIS™ (jaunes, jeu de 10)	F161303
Clips COLORIS™ (verts, jeu de 10)	F161304
Clips COLORIS™ (bleus, jeu de 10)	F161305
Clips COLORIS™ (blancs, jeu de 10)	F161306

- 3 JIMMY™, permet d'ouvrir tout type de microtubes (capuchon à vis ou à clip).

THE JIMMY™ (lot de 3)	F144983
-----------------------	---------

- 4 Afin de protéger le piston lors du pipetage de liquides corrosifs, vous pouvez utiliser le kit anti-corrosion pour les modèles P1000 :

Kit Anti-corrosion (embout + sachet de 10 filtres)	F144570
--	---------

8 - CARACTÉRISTIQUES BPL

Le **numéro de série** est gravé sur la poignée de la pipette. Ce numéro unique permet l'identification de la pipette et indique sa date de fabrication. Ex : AA10369

Le **Code Barre** sur la boîte et le certificat de conformité assure la traçabilité de votre pipette.



9 - DÉPANNAGE

Une inspection rapide de la pipette vous permettra de détecter un éventuel problème.

 Vous pouvez télécharger depuis le site Gilson (www.gilson.com) le guide « Inspection en deux minutes », qui explique comment effectuer un diagnostic rapide de votre pipette.



Avant tout retour de pipette au Centre de Service Gilson, veiller à l'absence de toute contamination chimique, biologique, ou radioactive (voir Chapitre 12 - Nettoyage & Décontamination). Merci d'utiliser systématiquement le sachet de sécurité fourni, pour retourner vos pipettes au Centre de Service Gilson.

Le tableau suivant vous aidera à identifier et à corriger le problème que vous pourriez rencontrer.

Symptôme	Cause Possible	Action
La pipette fuit	Embout usé, endommagé Joints usés	Remplacer l'embout Remplacer les joints
La pipette n'aspire pas	Joints usés Embout usé, endommagé Écrou-raccord desserré Piston endommagé ou corrodé Réparation ou remontage incorrect	Remplacer les joints Remplacer l'embout Resserrer l'écrou-raccord Retourner la pipette au fournisseur Voir Chap. 11 - Maintenance

Symptôme	Cause Possible	Action
Défaut d'exactitude	Réparation/remontage incorrect	Voir Chap. 11 - Maintenance
	Embout dévissé	Resserrer l'écrou-raccord
	Écrou-raccord desserré	Resserrer l'écrou-raccord
Défaut précision	Embout dévissé	Resserrer l'écrou-raccord
	Écrou-raccord desserré	Resserrer l'écrou-raccord
	Technique de pipetage inappropriée	Formation de l'opérateur
	Piston endommagé ou corrodé	Retourner la pipette au fournisseur
	Embout endommagé	Remplacer l'embout
	Joints usés	Remplacer les joints
Les pointes tombent ou ne s'ajustent pas correctement	Pointes de mauvaise qualité	Utiliser des pointes PIPETMAN DIAMOND
	Embout endommagé	Remplacer l'embout
	Éjecteur endommagé	Remplacer l'éjecteur
	Entretoise d'éjecteur absente	Monter l'entretoise sur l'éjecteur
	Entretoise endommagée	Remplacer l'entretoise d'éjecteur
	Éjecteur desserré	Remonter l'éjecteur correctement
	Blocage d'éjecteur mal aligné	Aligner correctement le blocage d'éjecteur

Si toutefois vous n'étiez pas en mesure de résoudre le problème par vous même, merci de contacter votre distributeur Gilson.

10 - TEST D'ÉTANCHÉITÉ

Ce test peut être effectué à tout moment pour vérifier que la pipette ne fuit pas, surtout après la réalisation d'une opération de maintenance ou de décontamination. Si une fuite est détectée, vous devrez remplacer la pièce défectueuse (par ex. joint, embout...) et répéter ce test après vous être assuré du bon remontage de la pipette.

Modèles P2 à P200 :

- 1 Monter une pointe PIPETMAN DIAMOND.
- 2 Régler la pipette au volume maximum indiqué dans les spécifications, et pré-rincer.
- 3 Aspirer ce volume depuis un bécher d'eau distillée.
- 4 Maintenir la pipette en position verticale et attendre 20 secondes.
- 5 Si une goutte d'eau se forme à l'extrémité de la pointe, c'est qu'il y a une fuite.
- 6 Si aucune goutte ne se forme, re-plonger la pointe sous la surface de l'eau.
- 7 Le niveau d'eau à l'intérieur de la pointe doit rester constant. Si le niveau baisse, c'est qu'il y a une fuite.

Modèles P1000 à P10mL :

- 1 Monter une pointe PIPETMAN DIAMOND.
- 2 Régler la pipette au volume maximum indiqué dans les spécifications.
- 3 Aspirer ce volume depuis un bécher d'eau distillé.
- 4 Maintenir la pipette en position verticale et attendre 20 secondes.
- 5 Si une gouttelette d'eau se forme à l'extrémité de la pointe, c'est qu'il y a une fuite.

11 - MAINTENANCE

Grâce à une maintenance de routine, votre pipette restera en bon état et assurera toujours un niveau élevé de performances. La maintenance se limite aux opérations de nettoyage ou d'autoclavage décrites au Chapitre 12 - Nettoyage & Décontamination ou au remplacement de pièces telles que : bouton-poussoir, écrou-raccord, éjecteur, embout et joints.

Les PIPETMAN P2 & P10 ne doivent pas être démontés, Vous pouvez remplacer le bouton-poussoir, l'éjecteur, la position et son adaptateur. Sur ces modèles de pipettes, si l'embout est endommagé, le piston peut l'être également.



Après tout remplacement de pièces, il est recommandé de vérifier les performances de votre pipette selon la procédure de vérification disponibles sur le site Gilson (www.gilson.com). Si la pipette doit être réajustée, merci de contacter votre centre de service agréé Gilson.

Remplacement de l'éjecteur

- 1 Pour enlever l'éjecteur, appuyer sur le bouton d'éjection. Pousser l'éjecteur latéralement. Faire glisser puis retirer l'éjecteur.
- 2 Pour le remonter, appuyer sur le bouton d'éjection. Faire glisser l'éjecteur le long de l'embout. Clipser l'éjecteur sur la pipette.

Remplacement de l'embout – sans outils

- 1 Retirer l'éjecteur (voir précédemment).
- 2 Dévisser l'écrou-raccord en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- 3 Séparer soigneusement les parties inférieure et supérieure.
- 4 Retirer le piston et les joints.
- 5 Nettoyer, autoclaver ou remplacer l'embout.
- 6 Remonter la pipette (voir figure p. 13).
- 7 Resserrer l'écrou-raccord (sens des aiguilles d'une montre).
- 8 Remettre l'éjecteur en place (voir précédemment).

Entretien du piston

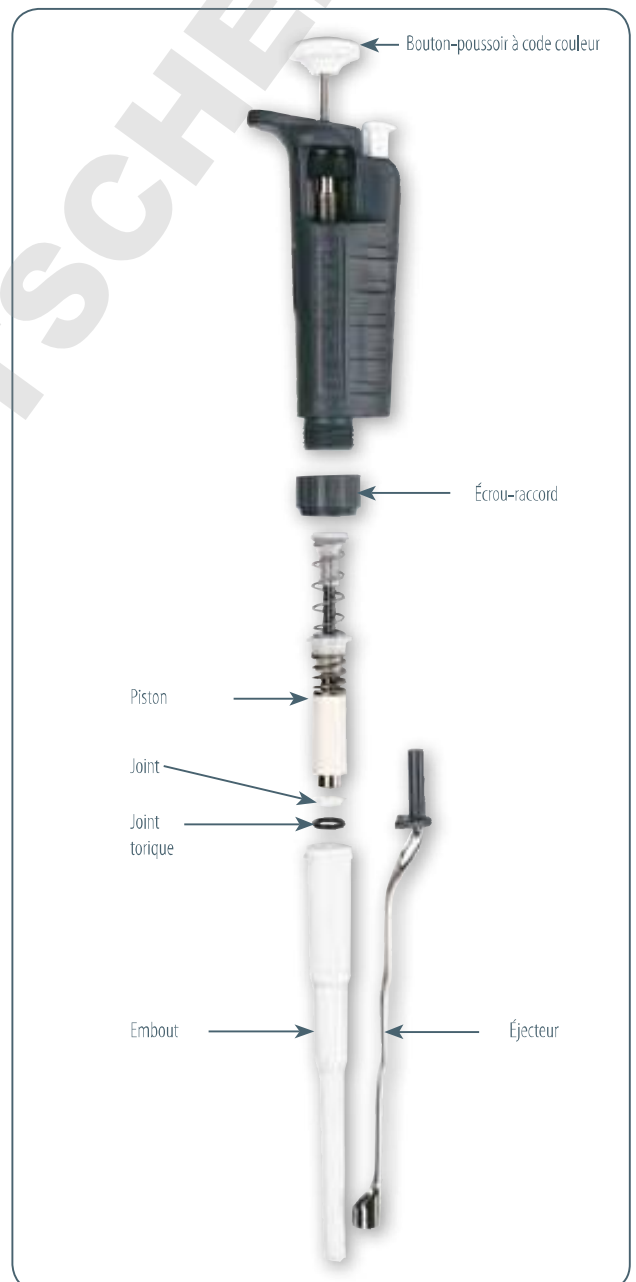
L'ensemble piston ne doit être démonté que pour le nettoyage. Si le piston a été remplacé, il faut vérifier l'étalonnage avant de procéder à un nouveau réglage de la pipette dans un centre de service agréé Gilson.



L'ensemble piston ne doit pas être autoclavé.

- 1 Enlever l'éjecteur (voir ci-dessus).
- 2 Dévisser l'écrou-raccord (sens inverse des aiguilles d'une montre).
- 3 Séparer soigneusement les parties inférieure et supérieure.
- 4 Retirer le piston et les joints.
- 5 Nettoyer et décontaminer l'ensemble piston.
- 6 Réassembler la pipette (voir figure, page 13).

- 7 Resserrer l'écrou-raccord (sens des aiguilles d'une montre).
- 8 Remettre l'éjecteur en place (voir précédemment).



Remplacement des joints

Les joints se trouvent sur le piston; ils **ne doivent pas être autoclavés**. S'ils sont usés ou endommagés de quelque façon (chimique ou mécanique), ils doivent être remplacés.

Les dimensions du joint dépendent du modèle de pipette.

- 1 Enlever l'éjecteur (voir précédemment).
- 2 Dévisser l'écrou-raccord (sens inverse des aiguilles d'une montre).
- 3 Séparer soigneusement les parties inférieure et supérieure.
- 4 Retirer le piston et les joints.
- 5 Nettoyer ou remplacer les joints.
- 6 Remonter la pipette (voir figure p. 13).
- 7 Resserrer l'écrou-raccord (sens des aiguilles d'une montre).
- 8 Remettre l'éjecteur en place (voir précédemment).

12 - NETTOYAGE & DÉCONTAMINATION

PIPETMAN Classic est conçu afin que les pièces normalement en contact avec des contaminants liquides puissent être facilement nettoyés et décontaminés. Cependant, pour les modèles P2G et P10G qui contiennent des pièces miniatures, il est préférable de ne pas démonter ces pipettes vous-même. Merci de contacter votre centre de service agréé Gilson.

 Vous pouvez vous reporter à la procédure de décontamination disponibles sur le site (www.gilson.com). **Aucun liquide ne doit jamais pénétrer dans la partie supérieure (poignée) de la pipette.**

Nettoyage

La pipette doit être nettoyée, comme décrit ci-dessous, avant d'être décontaminée. Nous vous recommandons l'utilisation d'une solution savonneuse.

Externe

- 1 Retirer l'éjecteur.
- 2 L'essuyer à l'aide d'un chiffon doux, non pelucheux imprégné d'eau savonneuse.

- 3 Essuyer l'ensemble de la pipette à l'aide d'un chiffon doux, non pelucheux imprégné d'eau savonneuse, pour éliminer toutes les salissures. Si la pipette est particulièrement sale, il est possible d'utiliser une brosse douce synthétique.
- 4 Essuyer l'ensemble de la pipette à l'aide d'un chiffon doux, non pelucheux imprégné d'eau distillée.
- 5 Remettre l'éjecteur en place et laisser sécher.

Interne

Seuls les éléments suivants peuvent être immergés dans une solution de nettoyage: écrou-raccord, éjecteur, embout, piston, joints.

- 1 Démontez la pipette comme décrit au Chapitre 11 - Maintenance.
- 2 Mettre de côté la partie supérieure dans un endroit propre et sec.
- 3 Nettoyez les composants individuels de la partie inférieure de la pipette dans un bain à ultrasons (20 minutes à 50°C) ou à l'aide d'un chiffon doux et de brosses. Pour nettoyer l'intérieur de l'embout, il est possible d'utiliser de petites brosses rondes synthétiques.
- 4 Rincer l'ensemble des éléments à l'eau distillée.
- 5 Laisser sécher ou essuyer à l'aide d'un chiffon doux, non pelucheux.
- 6 Remonter la pipette (cf. Chap. 11 - Maintenance).

Autoclavage

La partie supérieure (poignée) et l'ensemble piston **ne sont pas** autoclavables. Seules les pièces suivantes peuvent être autoclavées : éjecteur, embout et écrou-raccord. Les joints **ne sont pas** autoclavables, ils peuvent être nettoyés ou remplacés par les références indiquées au Chap. 14 - Pièces détachées.

- 1 Nettoyer les éléments à autoclaver, en particulier l'embout.
- 2 Placer les pièces dans un sachet d'autoclavage.
- 3 Autoclaver pendant 20 minutes à 121°C, 0.1 MPa.
- 4 Vérifier que les pièces soient sèches avant de remonter la pipette.
- 5 Laisser la pipette se stabiliser à température ambiante.

Décontamination chimique

Vous pouvez opter pour une décontamination chimique de votre pipette, selon vos propres procédures. Quel que soit le décontaminant utilisé, assurez-vous de sa compatibilité avec les matériaux utilisés dans la fabrication de la pipette : PA (polyamide), PBT (polybutylène téréphtalate), PC (polycarbonate), PC/PBT (polycarbonate/polybutylène téréphtalate), POM (polyoxyméthylène), ou PVDF (polyfluorure de vinylidène), acier inox.

Partie supérieure (poignée)

- 1 Essuyer la poignée de la pipette à l'aide d'un chiffon doux, non pelucheux imprégné de la solution décontaminante de votre choix.
- 2 Essuyer la poignée de la pipette à l'aide d'un chiffon doux, non pelucheux imprégné d'eau distillée ou stérile.

Partie inférieure (module volumétrique)

Seuls les éléments suivants peuvent être immergés dans une solution de décontamination : écrou-raccord, éjecteur, embout, piston et joints.

13 - SPÉCIFICATIONS

PIPETMAN Classic est une pipette de haute qualité. Exactitude et précision sont excellentes. Les valeurs données dans le tableau "Erreurs Maximales Tolérées Gilson" (p. 17) ont été obtenues en utilisant des pointes PIPETMAN DIAMOND et ne sont garanties que lors de l'utilisation de ces pointes Gilson d'origine.

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).

Gilson Maximum Permissible Errors

Modèle (Référence)	Volume (μ L)	Erreurs Maximales Tolérées (μ L)			
		Gilson		ISO 8655	
		Erreur systématique	Erreur aléatoire	Erreur systématique	Erreur aléatoire
P2 (F144801) D10, DL10	Min. 0,2	$\pm 0,024$	$\leq 0,012$	$\pm 0,08$	$\leq 0,04$
	0,5	$\pm 0,025$	$\leq 0,012$	$\pm 0,08$	$\leq 0,04$
	Max. 2	$\pm 0,030$	$\leq 0,014$	$\pm 0,08$	$\leq 0,04$
P10 (F144802) D10, DL10	Min. 1	$\pm 0,025$	$\leq 0,012$	$\pm 0,12$	$\leq 0,08$
	5	$\pm 0,075$	$\leq 0,030$	$\pm 0,12$	$\leq 0,08$
	Max. 10	$\pm 0,100$	$\leq 0,040$	$\pm 0,12$	$\leq 0,08$
P20 (F123600) D200	Min. 2	$\pm 0,10$	$\leq 0,03$	$\pm 0,20$	$\leq 0,10$
	5	$\pm 0,10$	$\leq 0,04$	$\pm 0,20$	$\leq 0,10$
	10	$\pm 0,10$	$\leq 0,05$	$\pm 0,20$	$\leq 0,10$
	Max. 20	$\pm 0,20$	$\leq 0,06$	$\pm 0,20$	$\leq 0,10$
P100 (F123615) D200	Min. 20	$\pm 0,35$	$\leq 0,10$	$\pm 0,80$	$\leq 0,30$
	50	$\pm 0,40$	$\leq 0,12$	$\pm 0,80$	$\leq 0,30$
	Max. 100	$\pm 0,80$	$\leq 0,15$	$\pm 0,80$	$\leq 0,30$
P200 (F123601) D200, D300	Min. 50	$\pm 0,50$	$\leq 0,20$	$\pm 1,60$	$\leq 0,60$
	100	$\pm 0,80$	$\leq 0,25$	$\pm 1,60$	$\leq 0,60$
	Max. 200	$\pm 1,60$	$\leq 0,30$	$\pm 1,60$	$\leq 0,60$
P1000 (F123602) D1000, D1200	Min. 200	± 3	$\leq 0,6$	± 8	$\leq 3,0$
	500	± 4	$\leq 1,0$	± 8	$\leq 3,0$
	Max. 1000	± 8	$\leq 1,5$	± 8	$\leq 3,0$
P5000 (F123603) D5000	Min. 1000	± 12	≤ 3	± 40	≤ 15
	2000	± 12	≤ 5	± 40	≤ 15
	Max. 5000	± 30	≤ 8	± 40	≤ 15
P10ml (F161201) D10ml	Min. 1 mL	± 30	≤ 6	± 60	≤ 30
	2 mL	± 30	≤ 6	± 60	≤ 30
	5 mL	± 40	≤ 10	± 60	≤ 30
	Max. 10 mL	± 60	≤ 16	± 60	≤ 30



Les valeurs indiquées dans les tableaux sont conformes à la norme ISO 8655-2.

Avec une technique de pipetage adaptée (voir Chap. 6 - Bonnes Pratiques de Pipetage) le modèle P2 peut être utilisé dès 0,1 μ L et le modèle P10G dès 0,5 μ L.

14 - PIÈCES DÉTACHÉES

Kit de maintenance 1 :

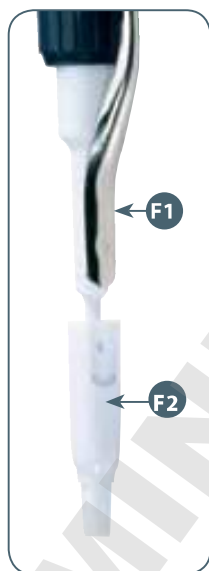
- 3 joints **C**
- 3 joints toriques **D**
- 1 embout **E**

Kit de maintenance 2 :

- 1 bouton-poussoir **A**
- 1 écrou-raccord **B**
- 1 éjecteur **F**

ou pour modèles P2/P10

- 1 éjecteur **F1** et
- 1 adaptateur **F2**



P2 (F144801) et P10 (F144802)

Description	P2	P10
C+D+E	F144501	F144502
A+B+F1+F2	F161970	F161971
C+D	F144861	F144862
F2	F144879	F144879

P20 (F123600) et P100 (F123615)

Description	P20	P100
C+D+E	F144495	F144496
A+B+F	F161972	F161973
C+D	F144863	F144864

P200 (F123601) et P1000 (F123602)

Description	P200	P1000
C+D+E	F144497	F144498
A+B+F	F161974	F161978
C+D	F144865	F144866

P5000 (F123603) et P10ml (F161201)

Description	P5000	P10ml
C+D+E	F144499	F144503
A	F144787	F161281
C+D	F144867	F161829
E	F123608	F161263

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
www.gilson.com

Certifie sous sa seule responsabilité que les produits suivants :

PIPETMAN® Classic

P2, P10, P20, P100, P200, P1000, P5000
et P10mL

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, le 2 mai 2012



A. El Sayed
General Manager



H. Le Dorze
Quality Manager



 **GILSON®**

GARANTIE

Gilson garantit ce produit contre tout défaut matériel, en conditions normales d'utilisation et d'entretien, pour une période de 12 mois à compter de la date d'achat.

Cette garantie ne s'applique pas aux pipettes soumises à un usage anormal et/ou un entretien inadapté, insuffisant ou non conforme aux recommandations formulées dans le présent guide). Ceci comprend, sans s'y limiter, les pipettes ayant subi des dommages physiques, une mauvaise manipulation, des projections ou tout type d'exposition à un environnement corrosif. Sont également exclues de la garantie, les cas où les pipettes sont altérées ou modifiées par toute tierce partie autre que Gilson ou son représentant. Dans le cadre de cette garantie, la responsabilité sera limitée, à l'entière discrétion de Gilson, à la réparation, au remplacement des pièces défectueuses ou au remboursement des marchandises concernées.

LA GARANTIE CI-DESSUS EST EXCLUSIVE. GILSON REJETTE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPLICITE OU IMPLICITE, Y COMPRIS TOUTE LES GARANTIES DE COMMERCIALITÉ ET D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER. GILSON NE PEUT EN AUCUN CAS ÊTRE TENU POUR RESPONSABLE DES DOMMAGES DIRECTS, ACCIDENTELS, CONSÉCUTIFS, INDIRECTS ET PUNITIFS RÉSULTANTS DE TOUTE VIOLATION DE LA GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE.

NOTES

Lined area for notes on page 22.

NOTES

Lined area for notes on page 23.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

LT801120/C - ©2012 Gilson SAS All rights reserved
Français

Mai 2012
Imprimé en France

Spécifications sujettes à modifications sans préavis - erreurs omises.

www.gilson.com

sales@gilson.com

service@gilson.com

training@gilson.com



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 (0) 1 34 29 50 00 | Fax: +33 (0) 1 34 29 50 20