pipetman® G

Confort de Pipetage Absolu!

FR GUIDE DE L'UTILISATEUR

IMPORTANT !

Seul le lubrifiant spécifiquement sélectionné et approuvé par Gilson doit être utilisé pour cette pipette. Il est disponible sous la référence : 5440011070.

L'utilisation de tout autre type de lubrifiant entraîne l'annulation de la garantie de la pipette.

GILSON®

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Contents *Page*

1 -	INTRODUCTION	2
2 -	DOTATION	3
3 -	DESCRIPTION	3
4 -	RÉGLAGE DU VOLUME	4
5 -	PIPETAGE	4
6 -	BONNES PRATIQUES DE PIPETAGE	7
7 -	ACCESSOIRES	8
8 -	CARACTÉRISTIQUES BPL	9
9 -	DÉPANNAGE	9
10 -	TEST D'ÉTANCHÉITÉ	11
11 -	MAINTENANCE	12
12 -	NETTOYAGE ET DÉCONTAMINATION	15
13 -	SPÉCIFICATIONS	18
14 -	PIÈCES DÉTACHÉES	20
	DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE	22
	GARANTIE	23

1 - INTRODUCTION

PIPETMAN G est une pipette à déplacement d'air, à volume réglable en continu, utilisable avec des pointes jetables. Afin de répondre aux besoins actuels des utilisateurs de nos pipettes, tout en se conformant avec les exigences de qualité de la marque Gilson, trois améliorations ont été apportées à cette nouvelle ligne de pipettes mécaniques :

- Réduction significative des forces de pipetage et de purge*,
- Des modèles macro-volumes 5 et 10 mL très confortables,
- Choix de la version de l'éjecteur : métal ou plastique.

☞ ** La mise en œuvre de ces nouvelles fonctionnalités visant à améliorer considérablement le confort de pipetage n'a aucune incidence sur la robustesse, la fiabilité et la précision légendaires de PIPETMAN.*

Huit modèles monocanal couvrent une gamme de volume allant de 0.2 µL à 10 mL.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

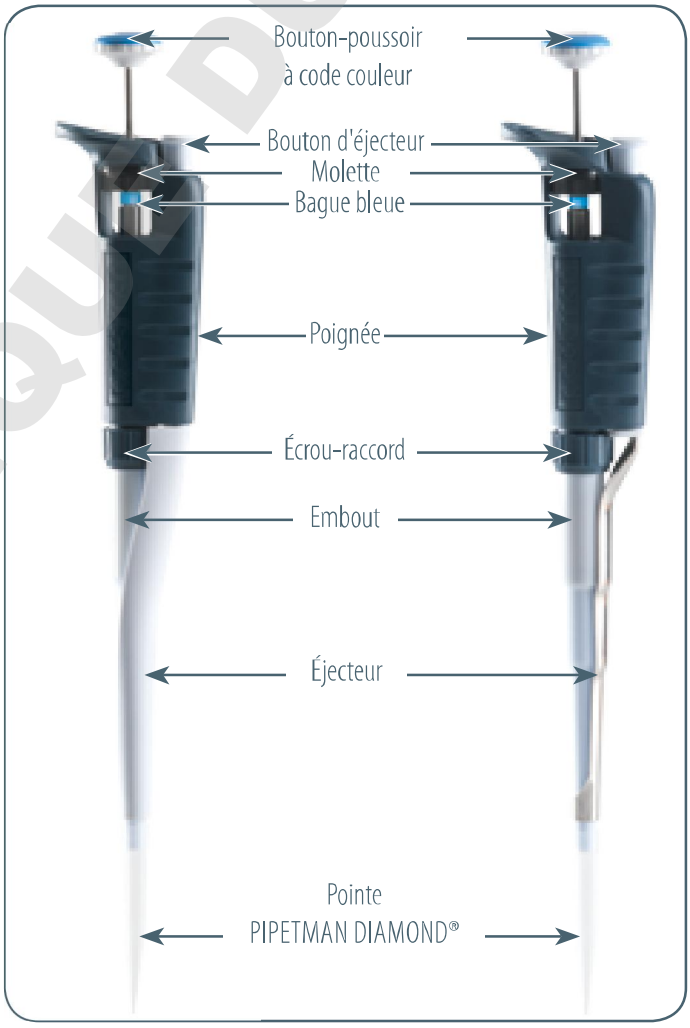
La réduction des forces de pipetage est liée à une toute nouvelle conception de l'ensemble piston, associée à une technologie de joints lubrifiés. Ce lubrifiant est disponible auprès de votre distributeur Gilson sous la référence : 5440011070. L'utilisation de tout autre type de lubrifiant entraîne l'annulation de la garantie de cette pipette.

2 - DOTATION

Prenez quelques instants pour vous assurer de la présence des éléments suivants :

- PIPETMAN G,
- Guide de l'utilisateur,
- Sachet de sécurité,
- Certificat de conformité (avec vignette code-barre).

3 - DESCRIPTION

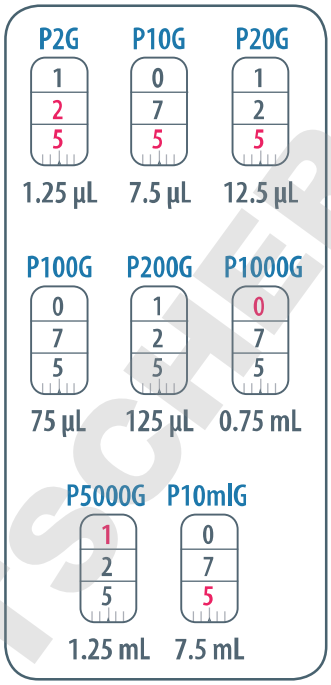


Merci de vous reporter aux chapitres suivants pour une description complète des différentes parties et fonctions de la pipette.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

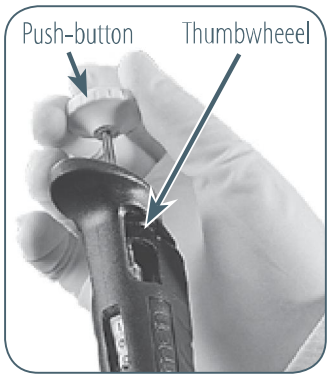
4 - RÉGLAGE DU VOLUME

Le volume de liquide à aspirer est déterminé à l'aide du volumètre. Les cadrans sont de couleur noire ou rouge pour marquer la décimale (voir exemples selon le modèle).



Modèle	Couleur des chiffres du volumètre		
	Noir	Rouge	Incrément
P2G	µL	0.01 µL	0.002 µL
P10G à P20G	µL	0.1 µL	0.02 µL
P100G - P200G	µL	-	0.2 µL
P1000G	0.01 mL	mL	0.002 mL
P5000G	0.01 mL	mL	0.002 mL
P10mlG	mL	0.01 mL	0.02 mL

La sélection du volume s'effectue à l'aide de la molette ou du bouton-poussoir. Ce dernier permet un réglage du volume facile et rapide particulièrement lors du port de gants. La molette peut être utilisée d'une seule main et permet un réglage plus fin.



Afin d'obtenir une exactitude optimale lors du réglage du volume, procéder comme suit :

- Pour **diminuer** le volume, tourner lentement jusqu'à atteindre le volume souhaité, en prenant soin de ne pas dépasser le repère.

- Pour **augmenter** le volume, dépasser la valeur souhaitée d'environ 1/3 de tour puis revenir lentement jusqu'à atteindre le volume souhaité, en prenant soin de ne pas dépasser le repère.

5 - PIPETAGE

Nous vous recommandons l'utilisation de pointes PIPETMAN DIAMOND pour obtenir les performances optimales de votre PIPETMAN G. Moulées en

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

polypropylène vierge, la présence du logo Gilson gravé sur le collet atteste de leur authenticité. Les pointes sont à usage unique et ne doivent jamais être lavées en vue d'une réutilisation.

PIPETMAN G est compatible avec la plupart des marques de pointes.

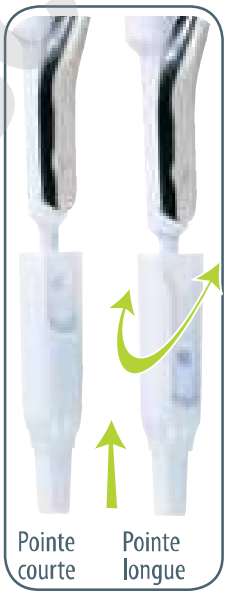
Mise en place des pointes

Mettre en place une pointe PIPETMAN DIAMOND, en enfonçant l'embout dans la pointe avec un léger mouvement de rotation pour assurer une parfaite étanchéité.

Modèles P2G & d P10G, équipés d'un éjecteur métallique :

Un adaptateur bi-position (plastique) est requis pour l'utilisation de pointes DL10 (longues)ou D10 (courtes).

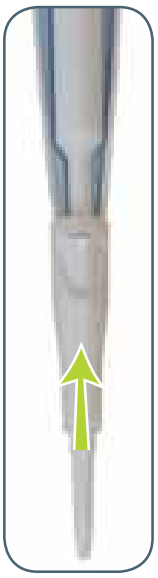
Les modèles P2G & P10G sont livrés avec l'adaptateur en position DL10. Si vous utilisez des pointes D10 l'adaptateur doit être repositionné comme suit :



1. Tirer l'adaptateur vers le bas pour le dégager de la tige métallique.
2. Tourner l'adaptateur à 180°.
3. Remonter l'adaptateur en engageant la tige métallique dans l'encoche la plus courte de l'adaptateur.

Modèles P2G & d P10G, équipés d'un éjecteur plastique :

Une extension d'éjecteur est fournie pour utiliser les pointes courtes D10.



Pour positionner l'extension :

1. Glisser l'extension sur l'embout.
2. La clipser sur l'extrémité de l'éjecteur.

Pour enlever l'extension :

1. Tourner doucement l'extension pour la déclipser.
2. Retirer l'extension de la pipette.

L'adaptateur bi-position et l'extension sont autoclavables.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

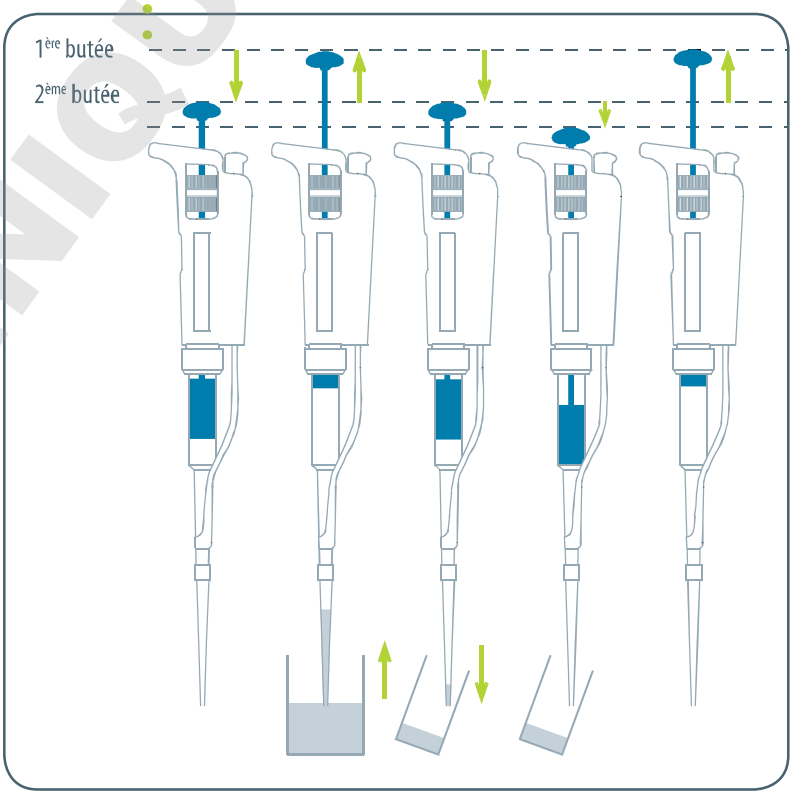
Pré-rinçage des pointes

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 de la pointe 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 contenant 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 **1ère 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 seconde (le temps d'attente dépend du modèle de pipette, voir tableau p. 7), puis retirer la pointe du liquide. Vous pouvez essuyer 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.



DOMINIQUE DUTSCHER SAS

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 **1ère butée**.
3. Attendre au moins 1 seconde; appuyer ensuite sur le bouton-poussoir jusqu'à la **2ème 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.
4. Changer la pointe s'il reste, à l'extrémité de la pointe, une gouttelette du pipetage précédent.

Profondeur d'immersion & Temps d'attente

Modèle	Profondeur d'immersion (mm)	Temps d'attente (sec)
P2G	1	1
P10G	1	1
P20G	2-3	1
P100G	2-4	1
P200G	2-4	1
P1000G	2-4	2-3
P5000G	3-6	4-5
P10mlG	5-7	4-5

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.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

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 à l'eau distillée puis sécher avant de lubrifier le piston (voir Chapitre 11 - Maintenance). Pour le modèle P1000G, 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™ (7 pipettes)	F161401
Portoir TRIO™ (3 pipettes)	F161405
Portoir SINGLE™ (1 pipette)	F161406

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

Clips COLORIS™ (jeu de 10 clips - coloris assortis)	F161301
Clips COLORIS™ (jeu de 10 clips - rouges)	F161302
Clips COLORIS™ (jeu de 10 clips - jaunes)	F161303
Clips COLORIS™ (jeu de 10 clips - verts)	F161304
Clips COLORIS™ (jeu de 10 clips - bleus)	F161305
Clips COLORIS™ (jeu de 10 clips - blancs)	F161306

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

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

THE JIMMY™ (jeu 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 P1000G :

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

8 - CARACTÉRISTIQUES BPL

Le **N° 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** présent 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.*

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

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 et lubrifier
La pipette n'aspire pas	Joints usés Embout usé, endommagé Écrou-raccord desserré Piston endommagé ou corrodé Réparation ou remontage incorrect	Remplacer les joints et lubrifier Remplacer l'embout Resserrer l'écrou-raccord Retourner la pipette au fournisseur Voir Chapitre 11 - Maintenance
Défaut d'exactitude	Réparation ou remontage incorrect Embout dévissé Écrou-raccord désserré	Voir Chapitre 11 - Maintenance Resserrer l'écrou-raccord Resserrer l'écrou-raccord
Défaut de précision	Embout desserré Écrou-raccord desserré Technique de pipetage inappropriée Piston endommagé ou corrodé Embout endommagé Joints usés	Resserrer l'écrou-raccord Resserrer l'écrou-raccord Formation de l'opérateur Retourner la pipette au fournisseur Remplacer l'embout Remplacer les joints et lubrifier
Les pointes tombent ou ne s'ajustent pas correctement	Pointes de mauvaise qualité Embout sale Embout endommagé Éjecteur endommagé Entretoise d'éjecteur absente Entretoise endommagée Éjecteur desserré Blocage d'éjecteur mal aligné	Utiliser des pointes PIPETMAN DIAMOND Nettoyer l'embout à l'alcool Remplacer l'embout Remplacer l'éjecteur Monter l'entretoise sur l'éjecteur Remplacer l'entretoise d'éjecteur Remonter l'éjecteur correctement Aligner correctement le blocage d'éjecteur
Piston grippé	Le piston doit être lubrifié	Lubrifier l'ensemble piston

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

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

10 - TEST D'ÉTANCHÉITE

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 P2G à P200G :

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 P1000G, P5000G et P10mlG :

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

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

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 suivantes :

- Nettoyage et décontamination (voir Chapitre 12 - Nettoyage & Décontamination)
- Remplacement de pièces
- Graissage du piston.

PIPETMAN P2G et P10G ne doivent pas être démontés. Vous pouvez remplacer le bouton-poussoir, l'éjecteur, bi-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

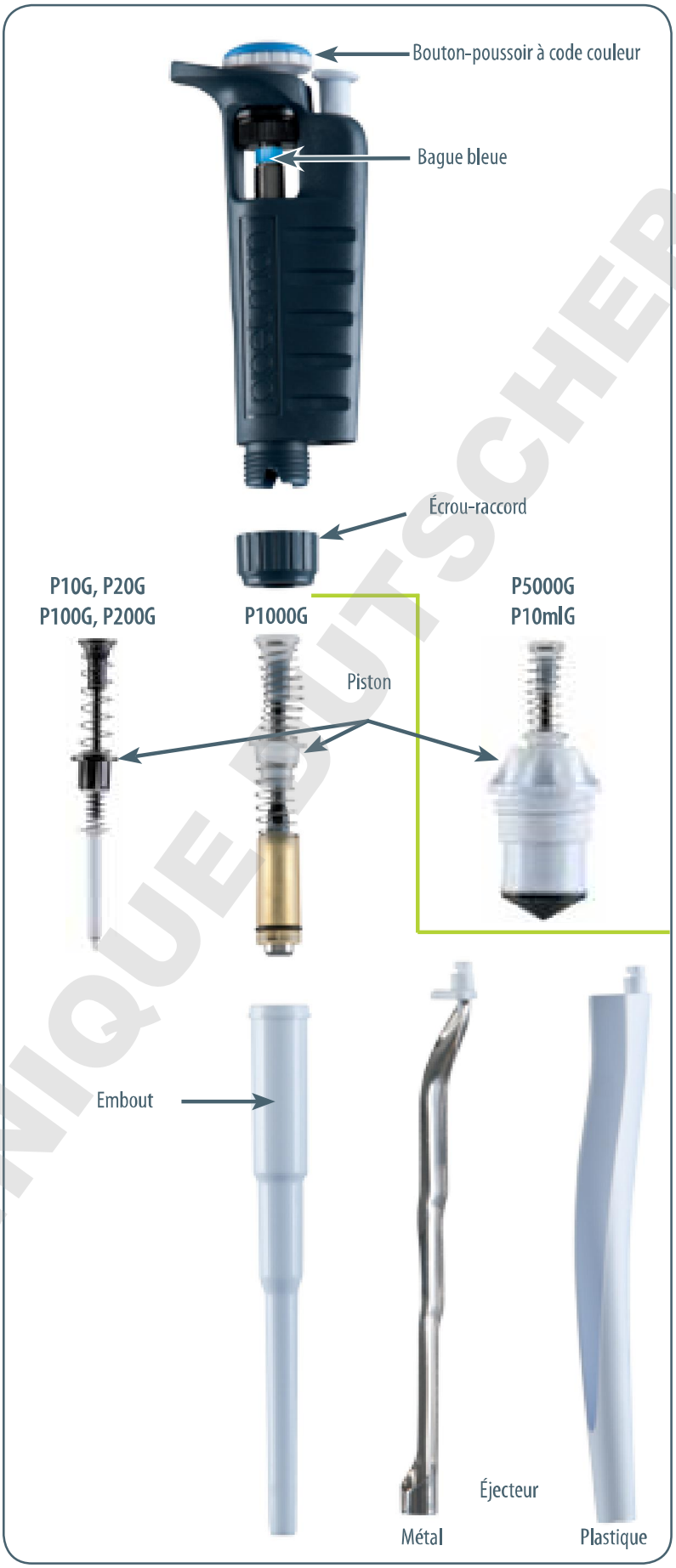
Démontage

1. Appuyer sur le bouton d'éjection.
2. Pousser l'éjecteur latéralement.
3. Faire glisser puis retirer l'éjecteur.

Remontage

1. Appuyer sur le bouton d'éjection.
2. Faire glisser l'éjecteur le long de l'embout.
3. Clipser l'éjecteur sur la pipette.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS



DOMINIQUE DUTSCHER SAS

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. Lubrifier légèrement le piston et ses joints (voir ci-dessous).
7. Remonter la pipette (voir figure p. 16).
8. Resserrer l'écrou-raccord (sens des aiguilles d'une montre).
9. 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. Les modèles P2G et P10G contenant des pièces miniatures, il est préférable de ne pas démonter ces pipettes vous-même.

*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. Dégager le piston, le nettoyer à l'isopropanol ou à l'éthanol avant de lubrifier légèrement. **Pour les modèles P100G, P200G et P1000G**, ne lubrifier que la partie utile du piston et les joints. **Pour P5000G et P10mlG**, lubrifier l'extrémité du piston, démonter les joints pour en lubrifier l'intérieur.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

L'utilisation de tout autre type de lubrifiant entraîne l'annulation de la garantie.

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).

Remplacement des joints

Les joints se trouvent sur le piston; **ils ne doivent pas être autoclavés.** S'ils sont usés ou endommagés de quelconque façon (chimique ou mécanique), ils doivent être remplacés. Les modèles P2G et P10G contenant des pièces miniatures, il est préférable de ne pas démonter ces pipettes vous-même. Merci de contacter votre centre de service agréé Gilson.

Les dimensions du joint dépendent du modèle de pipette.

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. Si nécessaire, nettoyer le piston avant de remplacer les joints; lubrifier légèrement. Veiller au sens de remontage des 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 ET DÉCONTAMINATION

PIPETMAN G 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.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Vous pouvez vous reporter à la procédure de décontamination disponibles sur le site Gilson (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. Démonter la pipette comme décrit dans le 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. Notez que l'ensemble piston et les joints doivent être dégraissés à l'isopropanol ou à l'éthanol, avant d'être immergés dans le bain à ultrasons. Pour nettoyer l'intérieur de l'embout, il est possible d'utiliser de petites brosses douces 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 .

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

6. Remonter la pipette (cf. Chapitre 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 Chapitre 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.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

L'ensemble piston et les joints doivent être préalablement dégraissés à l'isopropanol ou à l'éthanol avant immersion dans la solution décontaminante, dans un récipient distinct.

1. Enlever l'éjecteur, l'embout et l'écrou-raccord.
2. Les immerger dans la solution de décontamination
3. Dégraisser le piston, les joints et les immerger dans un récipient distinct.
4. Rincer chaque élément à l'eau distillée.
5. Laisser sécher (ou essuyer à l'aide d'un chiffon doux, non pelucheux l'éjecteur, l'embout, et l'écrou-raccord).
6. Lubrifier le piston et les joints.
7. Remonter l'ensemble piston, l'embout et l'éjecteur.

13 - SPÉCIFICATIONS

PIPETMAN G est une pipette de haute qualité. Exactitude et précision sont excellentes. Les valeurs données dans le tableau «Erreurs Maximales Tolérées Gilson" (p. 19) ont été obtenues en utilisant des pointes PIPETMAN DIAMOND. Ces valeurs ne sont garanties que lorsque vous utilisez de véritables pointes PIPETMAN DIAMOND.

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).

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

Avec une technique de pipetage adaptée (voir le Chapitre 6 - Bonnes Pratiques de Pipetage) le modèle P2G peut être utilisé dès 0,1 µL et le modèle P10G dès 0,5 µL.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Erreurs Maximales Tolérées Gilson

Modèle (Reference)	Volume (µL)		Erreurs Maximales Tolérées (µL) Gilson Erreur Systématique	Gilson Erreur Aléatoire	ISO 8655 Erreur Systématique	ISO 8655 Erreur Aléatoire
P2G	Min	0.2	± 0.024	≤ 0.012	± 0.08	≤ 0.04
(F144054P)		0.5	± 0.025	≤ 0.012	± 0.08	≤ 0.04
(F144054M)	Max.	2	± 0.030	≤ 0.014	± 0.08	≤ 0.04
P10G	Min.	1	± 0.025	≤ 0.012	± 0.12	≤ 0.08
(F144055P)		5	± 0.075	≤ 0.030	± 0.12	≤ 0.08
(F144055M)	Max	10	± 0.100	≤ 0.040	± 0.12	≤ 0.08
P20G	Min.	2	± 0.10	≤ 0.03	± 0.20	≤ 0.10
(F144056P)		10	± 0.10	≤ 0.05	± 0.20	≤ 0.10
(F144056M)	Max.	20	± 0.20	≤ 0.06	± 0.20	≤ 0.10
P100G	Min.	10	± 0.35	≤ 0.10	± 0.80	≤ 0.30
(F144057P)		50	± 0.40	≤ 0.12	± 0.80	≤ 0.30
(F144057M)	Max.	100	± 0.80	≤ 0.15	± 0.80	≤ 0.30
P200G	Min.	20	± 0.50	≤ 0.20	± 1.60	≤ 0.60
(F144058P)		100	± 0.80	≤ 0.25	± 1.60	≤ 0.60
(F144058M)	Max.	200	± 1.60	≤ 0.30	± 1.60	≤ 0.60
P1000G	Min.	100	± 3	≤ 0.6	± 8	≤ 3.0
(F144059P)		500	± 4	≤ 1.0	± 8	≤ 3.0
(F144059M)	Max.	1000	± 8	≤ 1.5	± 8	≤ 3.0
P5000G	Min.	500	± 12	≤ 3	± 40	≤ 15
(F144066)		2500	± 15	≤ 5	± 40	≤ 15
	Max.	5000	± 30	≤ 8	± 40	≤ 15
P10mlG	Min.	1000	± 30	≤ 6	± 60	≤ 30
(F144067)		5000	± 40	≤ 10	± 60	≤ 30
	Max.	10000	± 60	≤ 16	± 60	≤ 30

☞ *Chaque modèle de pipette (sauf P5000G et P10mlG) est disponible sous deux références commerciales différentes pour identifier le type d'éjecteur fourni. Pour une pipette avec un éjecteur plastique, la référence se termine par la lettre P, pour une pipette avec un éjecteur métal (acier inoxydable), la référence se termine par la lettre M.*

Ex: Un modèle P10G avec éjecteur en plastique est disponible sous la référence F144055P. La même pipette avec éjecteur métal est disponible sous la référence F044055M.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

14 - PIÈCES DÉTACHÉES

Kit de maintenance 1

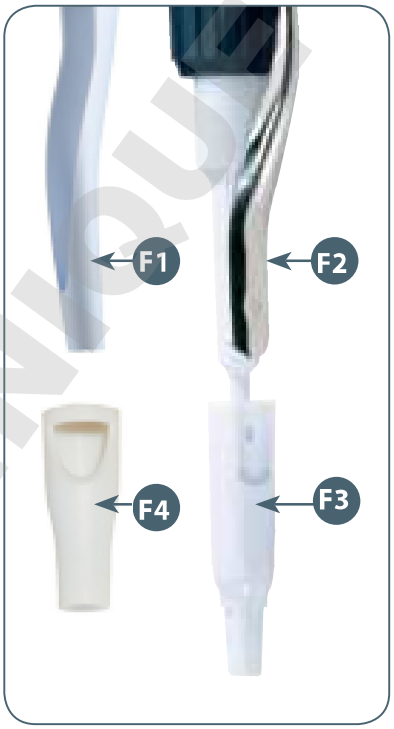
- 3 joints ou guides de joints C
- 3 joints toriques D
- 1 embout E

Kit de maintenance 2 :

- 1 bouton-poussoir A
- 1 écrou-raccord B
- 2 éjecteurs F1 F2

Pour les modèles P2G & P10G :

- 1 adaptateur pour éjecteur métal F3
- 1 extension d'éjecteur plastique F4



DOMINIQUE DUTSCHER SAS

P2G (F144054P ou M) & P10G (F144055P ou M)

	Description	P2G	P10G
C+D+E	**Kit de maintenance 1**	F144501	FA07001
A+B+F1 to F4	**Kit de maintenance 2**	F1619702	F1619712
C+D	**Joint + joint torique** (5 jeux)	F144861	FA07012
F3	**Adaptateur d'éjecteur**	F144879	F144879
F4	**Extension d'éjecteur**	F2070903	F2070903

P20G (F144056 P ou M) & P100G (F144057 P ou M)

	Description	P20G	P100G
C+D+E	**Kit de maintenance 1**	FA07002	FA07003
A+B+F	**Kit de maintenance 2**	F1619722	F1619732
C+D	**Joint + joint torique** (5 jeux)	FA07013	FA07014

P200G (F144058 P ou M) & P1000G (F144059 P ou M)

	Description	P200G	P1000G
C+D+E	**Kit de maintenance 1**	FA07004	FA07005
A+B+F	**Kit de maintenance 2**	F1619742	F1619752
C+D	**Joint + joint torique** (5 jeux)	FA07015	FA07016

P5000G (F144066) & P10mlG (F144067)

	Description	P5000G	P10mlG
C+D+E	**Kit de maintenance 1**	FA07021	FA07022
A	**Bouton-poussoir**	FA07019	FA07020
C+D	**Joint + joint torique** (5 jeux)	FA07017	FA07018
E	**Embout**	F123608	F161263

☞ *Chaque modèle de pipette (sauf P5000G et P10mlG) est disponible sous deux références commerciales différentes pour identifier le type d'éjecteur fourni. Pour une pipette avec un éjecteur plastique, la référence se termine par la lettre P, pour une pipette avec un éjecteur métal (acier inoxydable), la référence se termine par la lettre M.*

Ex: Un modèle P10G avec éjecteur en plastique est disponible sous la référence F144055P. La même pipette avec éjecteur métal est disponible sous la référence F044055M.

TOUS MODÈLES

Description	Référence
Lubrifiant	5440011070

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

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 ci-dessous :

PIPETMAN® G
P2G, P10G, P20G, P100G, P200G,
P1000G, P5000G et P10mlG

sont conformes aux exigences des Directives Européennes suivantes :

98/79/EC*
relative aux dispositifs de ddiagnostic In Vitro

** Annexe III, auto-déclaration*

Villiers-le-Bel, le 1er mars 2011

A. El Sayed
General Manager

H. Ledorze
Quality Manager

CE

GILSON®

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

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 subit 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 COMMERCIABILITÉ 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.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

LT801122/B FR - ©2012 Gilson SAS All rights reserved Août 2012
Français 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

GILSON®