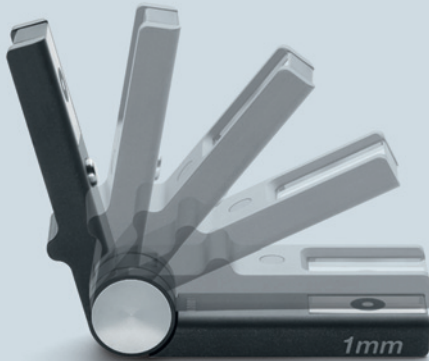


Register your instrument!  
[www.eppendorf.com/myeppendorf](http://www.eppendorf.com/myeppendorf)



# Eppendorf $\mu$ Cuvette<sup>®</sup> G1.0

**Notice d'utilisation**

Copyright © 2017 Eppendorf AG, Germany. All rights reserved, including graphics and images. No part of this publication may be reproduced without the prior permission of the copyright owner.

Extran® is a registered trademark of E. Merck KGaA, Germany.

Dismozon® and Korsolex® are registered trademarks of Bode Chemie GmbH, Germany.

Hexaquart® and Meliseptol® are registered trademarks of B. Braun Melsungen AG, Germany.

RNase Away® is a registered trademark of Molecular Bio-Products, Inc., USA

DNA Away™ is a trademark of Molecular Bio-Products, Inc., USA

Biocidal ZF™ is a trademark of WAK-Chemie Medical GmbH, Germany.

COUNT-OFF™ is a trademark of PerkinElmer Inc., USA

DNA-ExitusPlus™ and RNase-ExitusPlus™ plus are trademarks of AppliChem GmbH, Germany

Eppendorf®, the Eppendorf logo, Eppendorf BioPhotometer®, Eppendorf BioPhotometer plus®, Eppendorf BioSpectrometer®, and Eppendorf µCuvette® are registered trademarks of Eppendorf AG, Germany.

Registered trademarks and protected trademarks are not marked in all cases with ® or ™ in this manual.

Protected by U.S. Design Patent No. D,731,671

U.S. Design Patents are listed on [www.eppendorf.com/ip](http://www.eppendorf.com/ip).

Protected by U.S. Patent No. 9,677,994

U.S. Patents are listed on [www.eppendorf.com/ip](http://www.eppendorf.com/ip).

## 1 Notes d'application

### 1.1 Utilisation de ce manuel

Avant d'utiliser les accessoires pour la première fois, lisez cette notice d'utilisation et le manuel d'utilisation de l'appareil avec lequel vous utilisez les accessoires. La version actuelle du manuel d'utilisation se trouve dans les langues disponibles sur internet sous [www.eppendorf.com/manuals](http://www.eppendorf.com/manuals). Cette notice d'utilisation ne remplace pas le manuel d'utilisation de l'appareil.

## 2 Consignes générales de sécurité

### 2.1 Utilisation appropriée

Le domaine d'utilisation du Eppendorf  $\mu$ Cuvette G1.0 est un laboratoire de recherche en biologie moléculaire, biochimie et biologie cellulaire. Le Eppendorf  $\mu$ Cuvette G1.0 sert à l'analyse photométrique des biomolécules dans les solutions aqueuses. Le Eppendorf  $\mu$ Cuvette G1.0 n'est prévu que pour être utilisé dans un BioSpectrometer/BioPhotometer Eppendorf.

Le Eppendorf  $\mu$ Cuvette G1.0 est conçu uniquement pour être utilisé à l'intérieur.

### 2.2 Exigences s'appliquant à l'utilisateur

L'appareil et les accessoires ne doivent être utilisés que par un personnel spécialisé formé.

Avant l'utilisation, lisez soigneusement le manuel d'utilisation et la notice d'utilisation des accessoires et familiarisez-vous avec le mode de fonctionnement de l'appareil.

### 2.3 Dangers résultant d'une utilisation appropriée



**AVERTISSEMENT ! Dangers pour la santé à cause de liquides infectieux et de germes pathogènes.**

- ▶ Lors de l'utilisation de liquides infectieux et de germes pathogènes, observez les directives nationales, le niveau de sécurité biologique de votre laboratoire ainsi que les fiches de données de sécurité et les modes d'emploi des fabricants.
- ▶ Portez votre équipement de protection individuelle.
- ▶ Consultez les réglementations sur la manipulation des germes ou des substances biologiques du groupe de risques II ou plus, indiquées dans le "Laboratory Biosafety Manual" (source : World Health Organisation, Laboratory Biosafety Manual, dans la version en vigueur).

### 3 Désignation

#### 3.1 Caractéristiques du produit

Le Eppendorf  $\mu$ Cuvette G1.0 permet des analyses photométriques des biomolécules dans des solutions aqueuses. Les échantillons fort concentrés peuvent être analysés généralement sans dilution préalable.

Le Eppendorf  $\mu$ Cuvette G1.0 convient pour des volumes de 1,5  $\mu$ L à 10  $\mu$ L. La cuve réutilisable est facile à nettoyer puisque le volume de l'échantillon est positionné exactement sur une surface plane.

### 4 Utilisation

#### 4.1 Pipetage de l'échantillon

Prérequis

Les porte-échantillons sont exempts de poussière, d'empreintes de doigts et de rayures.



**AVIS ! Valeurs de mesure erronées en raison de la présence de poussière.**

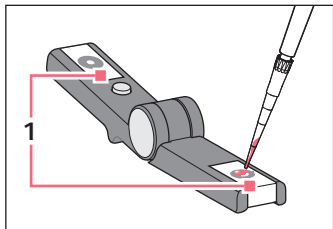
- ▶ Ne touchez pas la surface des porte-échantillons.
- ▶ Lors des travaux effectués avec la cuve, ne portez pas de gants poudrés.
- ▶ Utilisez des chiffons non pelucheux pour le nettoyage.



**AVIS ! Risque de détérioration du revêtement du porte-échantillons.**

Les bases et les acides forts, les solutions et les gaz contenant du peroxyde attaquent le revêtement hydrophobe des porte-échantillons.

- ▶ N'utilisez pas de base ni d'acide fort, ni de solutions et gaz contenant du peroxyde.



1. Pipetez l'échantillon au milieu du marquage sur le porte-échantillon ①.
2. Repliez la cuve.
3. Vérifiez avant la mesure que l'échantillon humidifie les deux porte-échantillons de la cuve repliée.



Pour obtenir des résultats de mesure corrects, l'échantillon doit impérativement former une colonne de liquide qui correspond au trajet optique de la cuve (= 1 mm de distance entre les deux porte-échantillons).

Tab. 1: Volumes minimaux

	Eppendorf BioPhotometer, Eppendorf BioPhotometer plus	Eppendorf BioSpectrometer, toutes les variantes Eppendorf BioPhotometer D30
Échantillons aqueux	2 $\mu$ L	1,5 $\mu$ L
Échantillons contenant des protéines	4 $\mu$ L	3 $\mu$ L
Échantillons contenant du détergent	non approprié	non approprié

## 4.2 Mise en place de la cuve

### Prérequis

- Le volume de la cuve est suffisant. La colonne de liquide est formée. L'échantillon garnit les deux porte-échantillons de la cuve repliée. Respectez le volume minimal.
- La solution utilisée pour les mesures ne contient ni particule ni bulle.
- Le puits de la cuve du photomètre est exempt de particule, poussière et liquide.



#### **AVIS ! Valeurs erronées causées par une mauvaise orientation de la cuve.**

La cuvette est marquée sur un côté "Eppendorf". Le côté opposé comporte une petite éminence servant d'aide au positionnement .

- ▶ Orientez toujours la cuve de la même manière pour l'ensemble d'une série de mesures. Au cours d'une série de mesures, tournez la cuve de 180°.



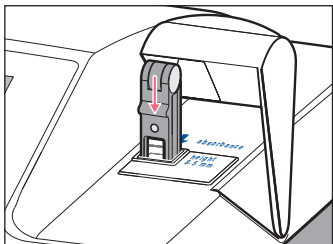
#### **AVIS ! Un problème mécanique peut causer des dommages matériels.**

- Les chutes ou une mise en place trop brusque peut endommager les porte-échantillons ou déformer la cuve.
- Les problèmes mécaniques peuvent falsifier les valeurs mesurées.
  - ▶ Manipulez la cuve comme s'il s'agissait d'une cuve en verre de quartz.
  - ▶ Ne laissez pas tomber la cuve.
  - ▶ Conservez la cuve dans la boîte fournie avec l'appareil.



#### **Correction du bruit de fond pour les échantillons à valeur d'absorption faibles**

Mesurez les protéines à valeur d'absorption faibles (< 0,5 A) dans la plage UV avec la correction du bruit de fond.



1. Positionnez la cuve de sorte que les porte-échantillons soient orientés en direction du faisceau lumineux.
2. Pour la mise en place, exercez une légère pression sur la cuve jusque tout en bas.
3. Définissez dans le BioSpectrometer/BioPhotometer le paramètre pour le trajet optique de la cuve : 1 mm.

### 4.3 Retrait de l'échantillon

#### Consommables recommandés

- Chiffons non pelucheux
  - Eau désionisée
- ▶ Veillez à retirer entièrement l'échantillon après chaque mesure, sans laisser de résidus.
- ▶ Essayez ensuite le porte-échantillon avec un chiffon humide puis un sec.

Pour un nettoyage à fond, par ex. empreintes de doigt sur la cuve, procédez comme indiqué dans le chapitre "Nettoyage".

## 5 Entretien

### 5.1 Nettoyer



#### AVIS ! Dégât causé par l'acétone.

- L'acétone endommage le revêtement des porte-échantillons.
  - Si vous utilisez de l'acétone pour le nettoyage, les porte-échantillons risquent de se détacher et de tomber.
- ▶ N'utilisez pas d'acétone pour le nettoyage.

#### Outil

- Chiffons non pelucheux
  - Éthanol 70 %
  - Eau désionisée
  - Outil de nettoyage des cuves (par ex. Hellmanex III, Extran)
  - Nettoyant laboratoire avec de l'hypochlorite de sodium (6 %)
- ▶ Nettoyez la cuve après chaque mesure avec de l'eau désionisée.
- ▶ Afin de supprimer les résidus tels que les empreintes de doigt, essayez la cuve avec un chiffon imbibé d'éthanol.

- ▶ Afin de supprimer les résidus tenaces, nettoyez la cuve avec Hellmanex (2 %), Extran (2 %) ou un nettoyant laboratoire avec de l'hypochlorite de sodium (6 %).
- ▶ Afin d'accélérer le séchage, essuyez la cuve avec de l'éthanol. Séchez ensuite la cuve avec un chiffon non pelucheux.

Le verre du porte-échantillon doit être transparent et sans trace.

**i** En cas d'utilisation régulière d'hypochlorite de sodium, le revêtement du porte-échantillon s'éclaircit au fil du temps. Cela n'a aucune influence sur le fonctionnement de la cuve.

- ▶ Ne plongez pas la cuve dans le nettoyant.
- ▶ N'autoclavez pas la cuve.

## 5.2 Désinfection/décontamination

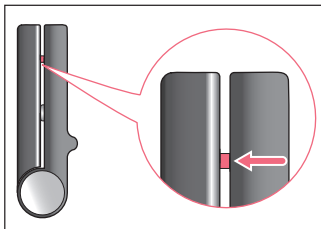


**AVERTISSEMENT ! Risque pour la santé à cause d'accessoires contaminés.**

1. Observez les spécifications du certificat de décontamination. Vous le trouverez en tant que fichier PDF sur notre site Internet ([www.eppendorf.com/decontamination](http://www.eppendorf.com/decontamination)).
2. Décontaminez toutes les pièces que vous désirez expédier.
3. Complétez le certificat de décontamination pour le retour de marchandises et incluez-le dans votre envoi.

- ▶ Choisir une méthode de désinfection répondant aux règlements et aux directives définis pour votre domaine d'application. Utilisez p. e. de l'alcool (éthanol, isopropanol) ou des produits désinfectants à base d'alcool.

## 5.3 Contrôler le porte-échantillons



1. Pipetez 3  $\mu$ L d'eau déminéralisée au milieu du repère sur le porte-échantillons.
2. Repliez la cuve.
3. Vérifiez l'espace intermédiaire entre les porte-échantillons.  
La colonne de liquide entre les deux porte-échantillons doit être formée.

## 6 Résolution des problèmes

### 6.1 Recherche des pannes

Symptôme/ message	Origine	Dépannage
La cuve ne peut pas être insérée complètement dans l'appareil.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuve mal insérée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Insérez la cuve de sorte que les porte-échantillons soient tournés vers le bas.</li> </ul>
Les valeurs de mesure ne sont pas précises.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le porte-échantillon est encrassé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nettoyez le porte-échantillon.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bulles ou impuretés dans la solution de mesure.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Utilisez une solution de mesure sans bulle.</li> <li>▶ Effectuez la mesure avec une correction du bruit de fond.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'échantillon ne forme pas de colonne de liquide suffisante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Utilisez le volume minimal nécessaire pour la mesure.</li> <li>▶ Nettoyez le porte-échantillon.</li> <li>▶ Si la colonne de liquide n'est pas formée malgré un nettoyage à fond, adressez-vous à votre représentant Eppendorf</li> </ul>
Les résultats de la mesure sont incorrects.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La cuve a été insérée pendant la série de mesures avec une mauvaise orientation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Insérer la cuve pour la mesure de la valeur à blanc et la mesure de l'échantillon avec la même orientation dans l'appareil.' Ne pas tourner la cuve sur 180°.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valeur incorrecte pour le trajet optique de la cuve lors du calcul des concentrations.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Réglez correctement le paramètre pour le trajet optique de la cuve.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le revêtement du porte-échantillons est endommagé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nettoyez le porte-échantillon.</li> <li>▶ Si la colonne de liquide n'est pas formée malgré un nettoyage à fond, adressez-vous à votre représentant Eppendorf</li> </ul>
Aucune valeur de mesure.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porte-échantillon encrassé lors de la mesure de la valeur à blanc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nettoyez le porte-échantillon. Répétez la mesure de la valeur à blanc.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mauvaise orientation de la cuve lors de la mesure de la valeur à blanc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Insérez correctement la cuve. Répétez la mesure de la valeur à blanc.</li> </ul>



Symptôme/ message	Origine	Dépannage
Valeur à banc de la cuve trop élevée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuve mal insérée (tournée sur 90°).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Positionnez le porte-échantillon en direction du faisceau lumineux.</li> </ul>

## 7 Transport, stockage et mise au rebut

### 7.1 Transport

- Utiliser l'emballage d'origine pour le transport.

	Température de l'air	Humidité relative de l'air	Pression atmosphérique
Transport général	-25 °C – 60 °C	10 % – 95 %	30 kPa – 106 kPa
Fret aérien	-40 °C – 55 °C	10 % – 95 %	30 kPa – 106 kPa

### 7.2 Stockage

- Conservez la cuve dans le laboratoire toujours dans le boîtier de conservation.

	Température de l'air	Humidité relative de l'air	Pression atmosphérique
dans l'emballage de transport	-25 °C – 55 °C	25 % – 75 %	70 kPa – 106 kPa

## 8 Données techniques

### 8.1 Conditions ambiantes

Environnement	Utilisation uniquement à l'intérieur.
Température ambiante	15 °C – 35 °C
Humidité relative	10 %– 75 %, sans condensation.
Pression atmosphérique	79,5 kPa – 106 kPa

### 8.2 Poids/dimensions

Dimensions	Largeur : 12,5 mm (0.49 in) Profondeur : 12,5 mm (0.49 in) Hauteur : 48,0 mm (1.89 in)
Poids	18 g (0.04 lb)

**Données techniques**

Eppendorf  $\mu$ Cuvette® G1.0  
Français (FR)

**8.3 Propriétés photométriques**

Trajet optique	1 mm ( $\pm$ 0,03 mm)
Hauteur du faisceau lumineux	8,5 mm
Plage de longueurs d'onde	180 nm – 2000 nm
DNA Detection Limit	2,5 ng/ $\mu$ L (= 0,005 A)*; 25 ng/ $\mu$ L (= 0,05 A)
Concentration maximum d'ADN	1 500 ng/ $\mu$ L (= 3,0 A)
Valeur à blanc de la cuve	$\leq$ 0,1 A pour 230 nm $\leq$ 0,05 A pour 260 nm

\* Performance conformément aux spécifications du BioPhotometer/BioSpectrometer

**8.4 Résistance aux produits chimiques**

Non résistant à l'acétone, aux acides forts, aux bases fortes, aux solutions et aux gaz contenant du peroxyde.

Résistant à :

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Éthanol 70%</li> <li>• Isopropanol 70%</li> <li>• Hypochlorate de sodium 6%</li> <li>• Biocide ZF</li> <li>• Concentré COUNT-OFF Liquid 2%</li> <li>• COUNT-OFF Surface Cleaner</li> <li>• Dismozon pur (à base de peroxyde) 4%</li> <li>• DNA Away</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DNA-ExitusPlus</li> <li>• Extran 2%</li> <li>• Hellmanex III 2%</li> <li>• Hexaquart S (à base de QAV) 5%</li> <li>• Korsolex basic (à base d'aldéhyde) 5%</li> <li>• Meliseptol (à base d'aldéhyde)</li> <li>• RNase Away</li> <li>• RNase-ExitusPlus</li> </ul> |
|---|--|

## 9 Nomenclature de commande

Réf. (International)	Réf. (Amérique du Nord)	Description
6138 000.018	6138000018	<b>Eppendorf <math>\mu</math>Cuvette G1.0</b> Cellule de mesure de microvolumes Eppendorf pour l'Eppendorf BioPhotometer et BioSpectrometer
6133 000.001	–	<b>Eppendorf BioPhotometer D30</b> 230 V/50 – 60 Hz, Prise secteur Europe
6133 000.010	6133000010	120 V/50 – 60 Hz, Prise secteur Amérique du Nord
6135 000.009	–	<b>Eppendorf BioSpectrometer basic</b> 230 V/50 – 60 Hz, Prise secteur Europe
6135 000.017	6135000017	120 V/50 – 60 Hz, Prise secteur Amérique du Nord
6136 000.002	–	<b>Eppendorf BioSpectrometer kinetic</b> 230 V/50 – 60 Hz, Prise secteur Europe
6136 000.010	6136000010	120 V/50 – 60 Hz, Prise secteur Amérique du Nord
6137 000.006	–	<b>Eppendorf BioSpectrometer fluorescence</b> 230 V/50 – 60 Hz, Prise secteur Europe
6137 000.014	6137000014	120 V/50 – 60 Hz, Prise secteur Amérique du Nord

## Evaluate Your Manual

Give us your feedback.

[www.eppendorf.com/manualfeedback](http://www.eppendorf.com/manualfeedback)

**Your local distributor: [www.eppendorf.com/contact](http://www.eppendorf.com/contact)**

Eppendorf AG · Barkhausenweg 1 · 22339 Hamburg · Germany

[eppendorf@eppendorf.com](mailto:eppendorf@eppendorf.com) · [www.eppendorf.com](http://www.eppendorf.com)