

Décembre 2017

# Fiche de protocole QIASymphony<sup>®</sup> SP

## Protocole Complex400\_V4\_DSP

Ce document est la *fiche de protocole* QIASymphony SP Complex400\_V4\_DSP, R2, destinée au kit QIASymphony DSP Virus/Pathogen Midi, version 1.

## Informations générales

Le kit QIA Symphony DSP Virus/Pathogen est destiné à être utilisé dans le cadre de diagnostics in vitro.

<b>Kit</b>	Kit QIA Symphony® DSP Virus/Pathogen Midi
<b>Support de l'échantillon</b>	Échantillons respiratoires et urogénitaux
<b>Nom du protocole</b>	Complex400_V4_DSP
<b>Set témoin d'analyse par défaut</b>	ACS_Complex400_V4_DSP_default_IC
<b>Données</b>	Volume d'éluat : 60 µl, 85 µl, 110 µl
<b>Version logicielle requise</b>	Version 4.0 ou supérieure

## Tiroir à échantillons « Sample »

<b>Type d'échantillon</b>	Échantillons respiratoires (LBA, prélèvements secs, milieux de transport, aspirations, salive) et échantillons urogénitaux (urine, milieux de transport)
<b>Volume d'échantillon</b>	Dépend du type de tube utilisé pour l'échantillon ; pour en savoir plus, consulter la page <a href="http://www.qiagen.com/goto/dsphandbooks">www.qiagen.com/goto/dsphandbooks</a>
<b>Tubes primaires d'échantillon</b>	Pour en savoir plus, consulter la page <a href="http://www.qiagen.com/goto/dsphandbooks">www.qiagen.com/goto/dsphandbooks</a>
<b>Tubes secondaires d'échantillon</b>	Pour en savoir plus, consulter la page <a href="http://www.qiagen.com/goto/dsphandbooks">www.qiagen.com/goto/dsphandbooks</a>
<b>Inserts</b>	Dépend du type de tube utilisé pour l'échantillon ; pour en savoir plus consulter la page <a href="http://www.qiagen.com/goto/dsphandbooks">www.qiagen.com/goto/dsphandbooks</a>
<b>Autre</b>	Tampon AVE avec solution d'ARN nécessaire ; l'utilisation d'une solution témoin est facultative

## Tiroir à réactifs et consommables « Reagents and Consumables »

<b>Position A1 et/ou A2</b>	Cartouches de réactif (RC)
<b>Position B1</b>	Tampon ATL (ATL)
<b>Porte support des pointes 1 à 17</b>	Pointes de filtres jetables, 200 µl
<b>Porte support des pointes 1 à 17</b>	Filtres jetables, 1500 µl
<b>Porte boîte d'unités 1 à 4</b>	Boîtes d'unités contenant des cartouches de préparation d'échantillon
<b>Porte boîte d'unités 1 à 4</b>	Boîtes d'unités contenant des manchons pour 8 barreaux

## Tiroir à la poubelle « Waste »

Porte boîte d'unités 1 à 4	Boîtes d'unités vides
Support pour sac poubelle	Sac poubelle
Support pour bouteille à déchets liquides	Bouteille à déchets liquides

## Tiroir à éluats «Eluate »

Support d'éluat (nous conseillons d'utiliser la fente 1, position refroidissement)	Pour en savoir plus, consulter la page <a href="http://www.qiagen.com/goto/dsphandbooks">www.qiagen.com/goto/dsphandbooks</a>
--	---

## Éléments en plastique nécessaires

	Un lot, 24 échantillons*	Deux lots, 48 échantillons*	Trois lots, 72 échantillons*	Quatre lots, 96 échantillons*
Pointes de filtres jetables, 200 µl†	34	60	86	112
Pointes de filtres jetables, 1500 µl††	123	205	295	385
Cartouches de préparation d'échantillon§	18	36	54	72
Manchons pour 8 barreaux¶	3	6	9	12

\* L'utilisation de plus d'une solution témoin par lot et la réalisation de plus d'un scan d'inventaire nécessite davantage de pointes de filtres jetables. Si vous utilisez moins de 24 échantillons par lot, réduisez le nombre de pointes de filtres jetables nécessaires par traitement.

† Il y a 32 pointes de filtres sur chaque support de pointes.

†† Le nombre de pointes de filtres requises correspond à 1 scan d'inventaire par cartouche de réactif.

§ Il y a 28 cartouches de préparation d'échantillon par boîte d'unités.

¶ Il y a douze manchons pour 8 barreaux par boîte d'unité.

**Remarque :** Le nombre de pointes de filtres indiqué peut s'avérer différent du nombre affiché sur l'écran tactile, selon les paramètres, notamment le nombre de solutions témoins utilisées par lot.

## Volume d'éluat choisi

Volume d'éluat choisi (µl)*	Volume d'éluat initial (µl)†
60	90
85	115
110	140

\* Le volume d'éluat choisi sur l'écran tactile. Il correspond au volume minimum accessible d'éluat dans le tube d'éluat final.

† Le volume initial de solution d'éluat nécessaire pour assurer le même volume réel d'éluat que le volume choisi.

## Préparation du mélange témoin interne-ARN entraîneur (CARRIER)-tampon AVE (AVE)

Volume d'éluat choisi (µl)	Volume ARN entraîneur (CARRIER) (µl)	Volume de solution témoin (µl)*	Volume de tampon AVE (AVE) (µl)	Volume final par échantillon (µl)
60	3	9	108	120
85	3	11.5	105.5	120
110	3	14	103	120

\* Le calcul de la quantité de solution témoin s'appuie sur les volumes d'éluat initiaux. Le volume mort supplémentaire dépend du type de tube utilisé pour l'échantillon ; pour en savoir plus, consulter la page [www.qiagen.com/goto/dsphandbooks](http://www.qiagen.com/goto/dsphandbooks)

**Remarque:** Les valeurs indiquées dans le tableau sont destinées à la préparation du mélange solution témoin-ARN entraîneur (CARRIER) pour une analyse en aval nécessitant 0,1 µl de solution témoin/µl d'éluat.

Les tubes contenant le mélange témoin interne-ARN entraîneur (CARRIER)-tampon AVE (AVE) sont placés sur un porte-tubes. Ce porte-tubes doit être placé dans la fente A du tiroir à échantillons.

Selon le nombre d'échantillons à traiter, il est recommandé d'utiliser des tubes de 2 ml (Sarstedt, référence 72.693 ou 72.694) ou des tubes de 14 ml, 17 x 100 mm, en polystyrène, à fond rond (Becton Dickinson, référence 352051) pour diluer le témoin interne tel que décrit dans le tableau ci-dessous. Il est possible de répartir le volume dans 2 tubes ou plus.

### Calcul du volume du mélange de témoin interne

Type de tube	Nom sur l'écran tactile QIASymphony	Calcul du volume par tube du mélange témoin interne-ARN entraîneur (CARRIER)-tampon AVE (AVE)
Microtube de 2 ml muni d'un bouchon, microtube de 2 ml en PP, À COLLERETTE (Sarstedt, référence No. 72.694)	SAR#72.694 T2.0 ScrewSkirt	$(n \times 120 \mu\text{l}) + 360 \mu\text{l}^*$
Microtube de 2 ml muni d'un bouchon, microtube de 2 ml en PP, SANS COLLERETTE (Sarstedt, référence No. 72.693)	SAR#72.693 T2.0 Screw	$(n \times 120 \mu\text{l}) + 360 \mu\text{l}^*$
Tube de 14 ml, 17 x 100 mm, en polystyrène, à fond rond, (Becton Dickinson, référence 352051)	BD#352051 FalconPP 17x100	$(n \times 120 \mu\text{l}) + 600 \mu\text{l}^\dagger$

\* Utiliser cette équation pour calculer le volume nécessaire de mélange de témoin interne ( $n$  = nombre d'échantillons, 120 µl = volume de mélange témoin interne-ARN entraîneur (CARRIER)-tampon AVE (AVE), 360 µl = volume mort requis par tube). Exemple, pour 12 échantillons ( $n = 12$ ) :  $(12 \times 120 \mu\text{l}) + 360 \mu\text{l} = 1800 \mu\text{l}$ . Ne pas verser dans le tube un volume supérieur à 1,9 ml (c'est-à-dire un maximum de 12 échantillons par tube). S'il y a plus de 12 échantillons à traiter, utiliser des tubes supplémentaires en veillant à prévoir un volume mort pour chaque tube.

† Utiliser cette équation pour calculer le volume nécessaire de mélange témoin interne-ARN entraîneur (CARRIER)-tampon AVE (AVE) ( $n$  = nombre d'échantillons, 120 µl = volume de mélange témoin interne-ARN entraîneur (CARRIER)-tampon AVE (AVE), 600 µl = volume mort requis par tube). Exemple, pour 96 échantillons ( $n = 96$ ) :  $(96 \times 120 \mu\text{l}) + 600 \mu\text{l} = 12\ 120 \mu\text{l}$ .

Pour les inserts nécessaires, voir [www.qiagen.com/goto/dsphandbooks](http://www.qiagen.com/goto/dsphandbooks).

## Utilisation du matériel de laboratoire FIX

Le recours à la détection du niveau de liquide lors du transfert des échantillons permet d'utiliser des tubes principaux et des tubes secondaires. Toutefois, un certain volume mort est à respecter pour ces tubes. Afin de minimiser le volume mort, il convient d'utiliser des tubes secondaires sans détection du niveau de liquide. Le matériel de laboratoire spécial FIX est disponible à cet effet (par exemple, SAR\_FIX\_#72.694 T2.0 ScrewSkirt) et peut être sélectionné sur l'écran tactile du QIASymphony SP. Ce type de tube et de portoir impose des contraintes d'aspiration. L'échantillon est aspiré à une hauteur particulière dans le tube, en fonction du volume d'échantillon à transférer. Par conséquent, il est crucial de s'assurer que le volume indiqué sur la liste du matériel de laboratoire est respecté. Les listes de matériel de laboratoire sont disponibles au téléchargement sur le site [www.qiagen.com/goto/dsphandbooks](http://www.qiagen.com/goto/dsphandbooks).

La liste des tubes d'échantillon utilisables avec ou sans détection du niveau de liquide et des volumes requis sont disponibles à l'adresse [www.qiagen.com/goto/dsphandbooks](http://www.qiagen.com/goto/dsphandbooks). Respecter le volume requis. Toute hausse ou baisse du volume peut entraîner des erreurs lors de la préparation des échantillons.

Les deux types de tubes (avec ou sans détection du niveau de liquide) peuvent être traités dans un même lot ou cycle.

## Préparation des échantillons

Lors de la manipulation de produits chimiques, toujours porter une blouse de laboratoire, des gants jetables et des lunettes de protection adéquats. Pour plus d'informations, consulter les fiches techniques de données de sécurité (MSDS) appropriées, disponibles auprès du fournisseur du produit.

### Urine

L'urine peut être traitée sans prétraitement. Transférer l'échantillon dans un tube Sarstedt de 2 ml (références 72.693 ou 72.694), puis placer l'échantillon dans le porte-échantillon. Il est également possible d'utiliser des tubes primaires. Le volume d'amorce minimum requis peut varier, selon le tube primaire utilisé. Les formats des tubes primaires et secondaires, ainsi que le volume d'amorce minimum requis pour chaque protocole sont rassemblés dans une liste publiée à l'adresse suivante : [www.qiagen.com/goto/dsphandbooks](http://www.qiagen.com/goto/dsphandbooks). Le système est optimisé pour les échantillons d'urine pure ne contenant aucun conservateur. Pour accroître la sensibilité aux pathogènes bactériens, les échantillons peuvent être centrifugés. Une fois le surnageant mis au rebut, le culot peut être remis en suspension dans une solution Tampon ATL (ATL) (référence

939016) d'au moins 500 µl. Transférer l'échantillon dans un tube Sarstedt de 2 ml (références 72.693 ou 72.694). Placer l'échantillon sur un porte-tubes et le traiter selon le protocole Complex400\_V4\_DSP à l'aide du matériel de laboratoire FIX requis.

### Isolation de l'ADN génomique à partir d'une bactérie à gram positif

Il est possible d'améliorer la purification de l'ADN pour certaines bactéries à gram positif au moyen d'un prétraitement réalisé avant le transfert de l'échantillon dans le QIAasymphony SP et avant de lancer le protocole Complex400\_V4\_DSP.

1. Sédimer les bactéries par centrifugation à 5000 x g pendant 10 minutes.
2. Placer le sédiment bactérien en suspension dans 500 µl de la solution enzymatique appropriée (20 mg/ml de lysozyme ou 200 µg/ml de lysostaphine ; 20 mM de Tris•HCl, pH 8,0 ; 2 mM d'EDTA ; 1,2 % de Triton X-100).
3. Placer en incubation à 37 °C pendant au moins 30 minutes (± 2 minutes).
4. Centrifuger brièvement pour évacuer les gouttelettes formées sur l'intérieur du couvercle.
5. Transférer l'échantillon dans un tube Sarstedt de 2 ml (références 72.693 ou 72.694), placer l'échantillon sur le porte-tubes et poursuivre le protocole Complex400\_V4\_DSP avec le matériel de laboratoire FIX requis.

### Échantillons visqueux ou muqueux

Certains échantillons (comme les crachats ou les aspirations respiratoires) présentent une texture visqueuse et il convient de les liquéfier pour en permettre le pipetage. Les échantillons à faible viscosité ne nécessitent aucune préparation supplémentaire. Les échantillons à viscosité moyenne à élevée doivent être préparés comme suit.

1. Diluer l'échantillon dans une solution à 1:1 de Sputasol\*† (Oxoid, référence SR0233) ou 0,3% (w/v) de DTT.

**Remarque :** Il est possible de préparer la solution de DTT à 0,3 % (w/v) à l'avance et de la conserver en aliquotes à -20 °C. Jeter les aliquotes décongelées après utilisation.

2. Faire incuber à 37 °C jusqu'à ce que la viscosité de l'échantillon convienne au pipetage.
3. Transférer au moins 500 µl de l'échantillon dans un tube Sarstedt de 2 ml (références 72.693 ou 72.694). Traiter l'échantillon au moyen du protocole Complex400\_V4\_DSP.

\* Sputasol (Oxoid, référence SR0233, [www.oxoid.com](http://www.oxoid.com)) ou dithiothréitol (DTT)

† Cette liste de fournisseurs n'est pas exhaustive.

## Fluide corporel séché et prélèvements de sécrétions

1. Plonger l'embout sec de l'écouvillon dans 750 µl de solution tampon ATL (ATL) (référence 939016) et faire incuber à 56 °C pendant 15 minutes ( $\pm$  1 minute), en mélangeant sans cesse. S'il n'est pas possible de mélanger, mélanger au vortex avant et après l'incubation pendant au moins 10 secondes.
2. Retirer l'écouvillon et en éliminer le liquide en le pressant contre la paroi interne du tube.
3. Transférer au moins 500 µl de l'échantillon dans un tube Sarstedt de 2 ml (références 72.693 ou 72.694). Traiter l'échantillon au moyen du protocole Complex400\_V4\_DSP.

**Remarque** : Ce protocole est optimisé pour les écouvillons en coton ou en polyéthylène. Si d'autres types d'écouvillons sont utilisés, il peut être nécessaire d'ajuster le volume du tampon ATL (ATL) afin d'assurer un minimum de 500 µl d'échantillon disponible

## Prélèvements respiratoires ou urogénitaux

Les solutions de stockage des prélèvements respiratoires ou urogénitaux peuvent être utilisées sans prétraitement. Si l'écouvillon n'a pas été retiré, le presser contre la paroi du tube pour en extraire le liquide. Tout excès de mucus dans l'échantillon doit être à présent retiré à l'aide de l'écouvillon. Tout liquide résiduel du mucus ou de l'écouvillon doit être extrait en pressant l'écouvillon contre la paroi du tube. Pour finir, retirer, puis jeter l'écouvillon et le mucus. Si les échantillons sont visqueux, commencer par une étape de liquéfaction (voir « Échantillons visqueux ou muqueux » ci-dessus) avant de transférer l'échantillon dans le QIA Symphony SP. Si la quantité d'échantillon de départ est insuffisante, pipeter le tampon ATL (ATL) dans le milieu de transport pour obtenir le volume de départ minimal requis et passer l'échantillon au vortex dans le tube pendant 15 à 30 secondes (si l'écouvillon est présent dans le milieu de transport, procéder à cette étape avant de le retirer). Transférer l'échantillon dans un tube Sarstedt de 2 ml (références 72.693 ou 72.694), puis placer l'échantillon dans le porte-échantillon. Il est également possible d'utiliser des tubes primaires. Le volume d'amorce minimum requis peut varier, selon le tube primaire utilisé. Les tubes primaires et secondaires compatibles, ainsi que le volume d'amorce minimum requis pour chaque protocole sont rassemblés dans une liste publiée à l'adresse suivante : [www.qiagen.com/goto/dsphandbooks](http://www.qiagen.com/goto/dsphandbooks).

## Historique des révisions

Historique des révisions du document	
R2 12/2017	Mise à jour pour la version logicielle 5.0 de QIASymphony

Pour obtenir les dernières informations sur la licence et les clauses de responsabilité spécifiques aux produits, consulter le manuel du kit ou le manuel d'utilisation QIAGEN® respectif. Les manuels des kits et manuels d'utilisation QIAGEN sont disponibles à l'adresse [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com) ou peuvent être demandés auprès des Services techniques QIAGEN ou du distributeur local.

Marques de commerce : QIAGEN®, Sample to Insight®, QIASymphony® (Groupe QIAGEN). Les noms enregistrés, les marques déposées etc., utilisés dans ce document, même si non mentionnés comme tels ne peuvent être considérés comme non protégés juridiquement.  
12/2017 HB-0301-S28-002 © 2017 QIAGEN, tous droits réservés.



---

Pour commander [www.qiagen.com/shop](http://www.qiagen.com/shop) | Support technique [support.qiagen.com](http://support.qiagen.com) | Site Web [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com)