

Juin 2022

# Mode d'emploi (manuel) du EZ1<sup>®</sup> DSP DNA Blood Kit



48

Version 4



Pour utilisation diagnostique in vitro

À utiliser avec les instruments BioRobot<sup>®</sup> EZ1 DSP, EZ1 Advanced et  
EZ1 Advanced XL

À utiliser avec l'instrument EZ2<sup>®</sup> Connect MDx (avec version logicielle  
1.1 ou ultérieure)



62124



QIAGEN GmbH, QIAGEN Strasse 1, 40724 Hilden, Allemagne



1127535FR

# Sommaire

Utilisation prévue .....	4
Utilisateurs prévus .....	4
Description et principe .....	5
Résumé et explications .....	5
Matériel fourni.....	7
Contenu du kit .....	7
Composants du kit.....	8
Matériel nécessaire, mais non fourni .....	9
Avertissements et précautions .....	11
Informations de sécurité.....	11
Précautions .....	13
Informations d'urgence.....	13
Mise au rebut .....	14
Conservation et manipulation des réactifs .....	15
Stabilité à l'utilisation .....	16
Conservation et manipulation des échantillons .....	17
Volumes d'élution et stockage de l'ADN.....	19
Procédure .....	20
Travailler avec les instruments EZ2 Connect MDx .....	20
Travailler avec les instruments EZ1 .....	27
Protocole : Purification de l'ADN génomique à partir de sang total à l'aide de l'EZ2 Connect MDx .....	34

Protocole : Purification de l'ADN génomique à partir de sang total à l'aide de l'EZ1 Advanced XL .....	43
Protocole : Purification de l'ADN génomique à partir de sang total à l'aide de l'EZ1 Advanced (avec carte V2.0) .....	49
Protocole : Purification de l'ADN génomique à partir de sang total à l'aide de l'EZ1 Advanced (avec carte V1.0) .....	55
Protocole : Purification de l'ADN génomique à partir de sang total à l'aide du BioRobot EZ1 DSP .....	60
Contrôle de la qualité .....	65
Limitations .....	65
Caractéristiques de performances .....	66
Guide de dépannage .....	67
Symboles .....	70
Coordonnées .....	73
Annexe A : Messages affichés sur les instruments EZ1/EZ2 .....	74
Annexe B : Quantification et détermination de la pureté de l'ADN .....	101
Annexe C : Fiche d'échantillon à utiliser avec le système EZ1 DSP DNA Blood System ...	103
Informations pour commander .....	105
Historique des révisions du document .....	107

## Utilisation prévue

L'EZ1 DSP DNA Blood Kit utilise la technologie des particules magnétiques pour l'isolation et la purification automatisée de l'ADN humain à partir d'échantillons biologiques.

Le système EZ1 DSP DNA Blood est destiné à être utilisé dans le cadre de diagnostics in vitro.

## Utilisateurs prévus

Le produit est destiné à des utilisateurs professionnels, tels que des techniciens et des médecins, formés aux techniques de la biologie moléculaire.

# Description et principe

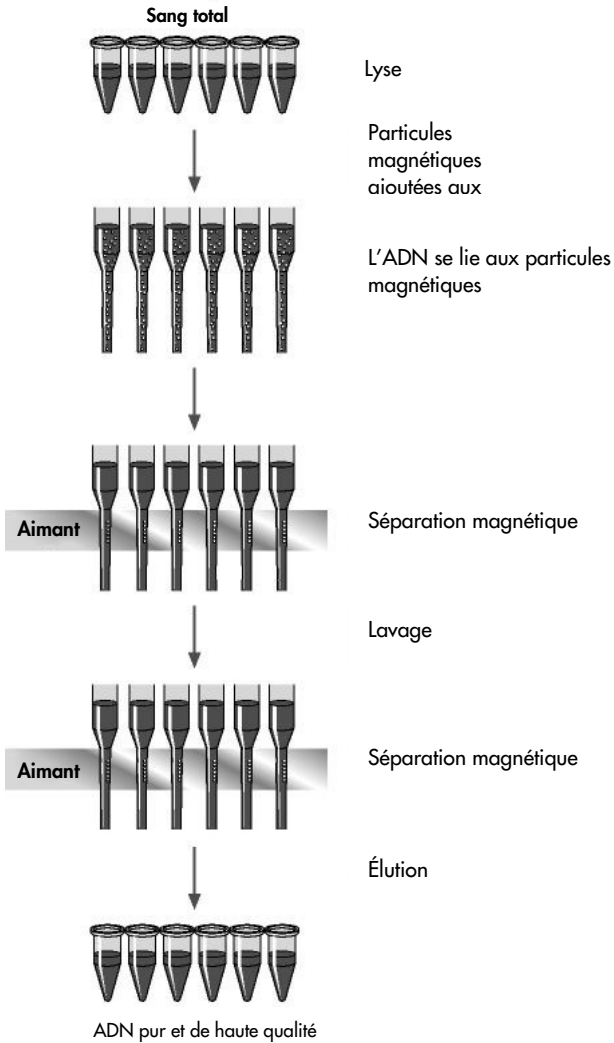
La technologie des particules magnétiques associe la vitesse et l'efficacité de la purification d'ADN à base de silice à la manipulation pratique des particules magnétiques (voir organigramme, page 6). L'ADN est isolé des lysats en une seule étape par le biais de sa liaison avec la surface de silice des particules en présence d'un sel chaotropique. Les particules sont séparées des lysats à l'aide d'un aimant. L'ADN est ensuite efficacement lavé et élué dans le tampon d'éluion.

## Résumé et explications

L'EZ1 DSP DNA Blood Kit est destiné à la purification d'ADN génomique provenant d'échantillons de sang total. La technologie des particules magnétiques fournit de l'ADN de haute qualité pouvant être utilisé directement dans des applications en aval telles que l'amplification. Les instruments EZ1 (EZ1 Advanced, BioRobot EZ1 DSP et EZ1 Advanced XL) et EZ2 Connect MDx effectuent toutes les étapes de la procédure de préparation d'échantillon jusqu'à 6 échantillons (avec l'EZ1 Advanced ou le BioRobot EZ1 DSP, tous deux arrêtés), jusqu'à 14 échantillons (avec l'EZ1 Advanced XL) ou jusqu'à 24 échantillons (avec l'EZ2 Connect MDx) en un seul cycle.


En utilisant le BioRobot EZ1 DSP ou l'EZ1 Advanced avec la carte de protocole V1.0, le volume de l'entrée d'échantillon est de 350 µl et l'éluion d'ADN a lieu dans un tampon d'éluion de 200 µl. En utilisant l'EZ1 Advanced XL ou l'EZ1 Advanced avec la carte de protocole V2.0, ou en utilisant l'EZ2 Connect MDx, le volume de l'entrée d'échantillon peut être de 200 µl ou 350 µl au choix, et le volume d'éluion d'ADN peut être de 50 µl, 100 µl, ou 200 µl au choix.

## Procédure du EZ1 DSP DNA Blood



# Matériel fourni

## Contenu du kit

<b>Kit EZ1 DSP DNA Blood</b>			<b>(48)</b>
<b>N° de réf.</b>			<b>62124</b>
<b>Nombre de préparations</b>			<b>48</b>
RCB	Reagent Cartridge, Blood 350 µl (Cartouche de réactif, Sang 350 µl)*	<b>REAG</b> <b>CART</b> <b>BLOOD</b>	48
DTH	Disposable Tip Holders (Porte-pointes jetables)	<b>DISP</b> <b>TIP</b> <b>HOLD</b>	50
DFT	Disposable Filter-Tips (Pointes de filtres jetables)	<b>DISP</b> <b>FILT</b> <b>TIP</b>	50
ST	Sample Tubes (Tubes d'échantillons) (2 ml), avec collerette	<b>SAMP</b> <b>TUBE</b>	50
ET	Elution Tubes (Tubes d'éluition) (1,5 ml)	<b>ELU</b> <b>TUBE</b>	50
	Q-Card†		1
	Mode d'emploi		1

\* Contient du sel de guanidine. Incompatible avec tout désinfectant contenant de l'eau de Javel. Voir « Avertissements et précautions », page 11, pour les informations de sécurité.

† Les informations codées dans le code-barres de la Q-Card sont nécessaires pour suivre les données du réactif à l'aide des instruments EZ1 Advanced, EZ1 Advanced XL et EZ2 Connect MDx.

## Composants du kit

Les principaux composants du kit contenant des ingrédients actifs sont détaillés ci-dessous.

**Tableau 1. Réactifs fournis contenant des ingrédients actifs**

Réactif	Composants	Concentration (p/p) [%]
RCB (sang de cartouche de réactifs)	Éthanol	≥ 50 à < 70
	Thiocyanate de guanidinium	≥ 50 à < 70
	Chlorhydrate de guanidine	≥ 30 à < 50
	Chlorure de lithium	≥ 1 à < 10
	t-octylphénoxy polyéthoxyéthanol	≥ 1 à < 2,5



# Matériel nécessaire, mais non fourni

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

## Tous les protocoles

- Pipettes\* et pointes de pipettes stériles
  - Mouchoir en papier doux
  - Eau
  - Éthanol à 70 % (pour les procédures de nettoyage)
  - Facultatif : incubateur\* (si les cartouches de réactif [RCB] contiennent des précipités au fond des réceptacles)
  - Facultatif : microcentrifugeuse\* (s'il faut enlever des particules magnétiques des éluats)
  - Facultatif : éthanol à 80 %<sup>†</sup> et tubes à bouchon fileté de 2 ml (en cas d'exécution des étapes de lavage à l'éthanol à 80 % sur l'EZ1 Advanced avec la carte de protocole V2.0, sur l'EZ1 Advanced XL ou sur l'EZ2 Connexion MDx, voir « Étapes préliminaires », page 44)
- i** Tubes 2 ml à bouchon à vis : utiliser des tubes Sarstedt® n° de réf. 72.693 (sans collerette, avec capuchon) pour la préparation de l'étape de lavage à l'éthanol à 80 % facultative.

## Pour les utilisateurs du BioRobot EZ1

- Instrument BioRobot EZ1 DSP\* (arrêté)
- Carte EZ1 DSP DNA Blood Card (N° de réf. 9017713)

\*S'assurer que tous les instruments sont vérifiés et calibrés régulièrement selon les recommandations du fabricant.

<sup>†</sup> Ne pas utiliser d'alcool dénaturé contenant d'autres substances telles que le méthanol ou la méthyléthylcétone.

## Pour les utilisateurs de l'EZ1 Advanced

- Instrument EZ1 Advanced\* (arrêté)
- Carte EZ1 Advanced DSP DNA Blood Card (N° de réf. 9018305)

## Pour les utilisateurs de l'EZ1 Advanced XL

- Appareil EZ1 Advanced XL\* (N° de réf. 9001492)
- Carte EZ1 Advanced XL DSP DNA Blood Card (N° de réf. 9018702)

## Pour les utilisateurs de l'EZ1 Advanced et de l'EZ1 Advanced XL

- Pour le suivi des échantillons, l'un des éléments suivants est requis :
  - PC (écran compris) avec le logiciel EZ1 Advanced Communicator (logiciel fourni avec les instruments EZ1 Advanced et EZ1 Advanced XL)
  - Imprimante
  - Pour plus d'informations, consulter le manuel de l'instrument concerné
  - Imprimante

## Pour les utilisateurs de l'EZ2 Connect MDx

- Instrument EZ2 Connexion MDx\* (n° de réf. 9003230)

\* S'assurer que tous les instruments sont vérifiés et calibrés régulièrement selon les recommandations du fabricant

# Avertissements et précautions

Noter qu'il peut être nécessaire de consulter la réglementation locale avant de signaler tout incident grave survenant en lien avec le produit au fabricant et/ou son représentant autorisé et à l'organisme de régulation du pays de l'utilisateur et/ou du patient.

Pour utilisation diagnostique in vitro.

Lire attentivement toutes les instructions avant d'utiliser le kit.

Noter les risques résiduels suivants :

- Lors de l'utilisation de tubes secondaires (tubes d'échantillons, « ST »), assurez-vous que les ID d'échantillon ne sont pas mélangés pendant le transfert de l'ID échantillon du tube primaire au tube secondaire.
- Les ID d'échantillon peuvent aussi être saisis manuellement (pour plus de détails, reportez-vous aux manuels d'utilisation de l'instrument EZ1 ou EZ2). Si des données d'ID erronées sont saisies manuellement, une corrélation incorrecte est possible entre l'échantillon et le patient.

## Informations de sécurité

Lors de la manipulation de produits chimiques, porter systématiquement une blouse de laboratoire, des gants jetables et des lunettes de protection adéquats. Pour plus d'informations, consulter les fiches de données de sécurité (FDS) appropriées. Elles sont disponibles en ligne au format PDF à l'adresse [www.qiagen.com/safety](http://www.qiagen.com/safety), où il est possible de trouver, consulter et imprimer les FDS de chaque kit et composant de kit QIAGEN®.

AVERTISSEMENT Risque de blessure personnelle



NE PAS ajouter d'eau de Javel ou de solutions acides directement aux déchets de préparation des échantillons.

- Certains tampons dans les cartouches de réactif (RCB) contiennent du chlorhydrate de guanidine ou de l'isothiocyanate de guanidine, qui peuvent former des composés hautement réactifs lorsqu'ils sont associés à un javellisant.
- En cas de déversement de ces tampons, nettoyer avec un détergent de laboratoire approprié et de l'eau. Si du liquide contenant des agents potentiellement infectieux est renversé sur les appareils EZ1/ EZ2, désinfecter l'appareil en utilisant les réactifs décrits dans le manuel d'utilisation fourni avec votre appareil EZ1/ EZ2.
- Les cartouches de réactif (RCB) brisées ou qui fuient doivent être manipulées et mises au rebut conformément aux règles de sécurité locales. Ne pas utiliser de cartouches de réactif (RCB) ou d'autres éléments de kit endommagés, car leur utilisation peut entraîner une mauvaise performance du kit, des blessures de l'utilisateur ou endommager l'instrument.
- QIAGEN n'a pas testé les déchets liquides générés par la procédure du EZ1 DSP DNA Blood pour les matières infectieuses résiduelles. La contamination des déchets liquides par des matières infectieuses résiduelles est très improbable, mais ne peut être complètement exclue. Par conséquent, les déchets liquides résiduels doivent être considérés comme infectieux et doivent être manipulés et mis au rebut conformément aux règles de sécurité locales.
- Les prélèvements et les échantillons sont potentiellement infectieux. Jeter les échantillons et les dosages usagés conformément aux procédures de sécurité locales.

## Précautions

Les mentions de danger et de mise en garde suivantes s'appliquent aux composants du EZ1 DSP DNA Blood Kit :

### Sang de cartouche de réactif (Reagent Cartridge Blood, RCB)



Contient : éthanol, chlorhydrate de guanidine, thiocyanate de guanidinium, chlorure de lithium et t-octylphénoxy polyéthoxyéthanol. Danger ! Liquide et vapeurs très inflammables. Nocif en cas d'ingestion, de contact avec la peau ou d'inhalation. Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves. Peut irriter les voies respiratoires. Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. Au contact d'un acide, dégage un gaz très toxique. Tenir à l'écart de la chaleur/des étincelles/des flammes nues/des surfaces chaudes. Ne pas fumer. Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage. EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX : rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin. Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation. Laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Stocker dans un endroit bien ventilé. Éliminer le contenu/réipient dans une usine de traitement des déchets agréée.

## Informations d'urgence

CHEMTREC

États-Unis et Canada 1-800-424-9300

En dehors des États-Unis et du Canada +1 703-527-3887

## Mise au rebut

Les déchets contiennent des échantillons et des réactifs. Ceux-ci peuvent contenir des matières toxiques ou infectieuses et doivent être mis au rebut de manière appropriée.

Le produit contient du t-octylphénoxyéthoxyéthanol, une substance responsable d'une perturbation endocrinienne pouvant avoir des effets néfastes pour l'environnement.

Éliminer les déchets dangereux conformément aux réglementations locales et nationales. Cela s'applique également aux produits inutilisés.

Ne pas éliminer les déchets liquides dans les égouts.

Suivre les recommandations de la fiche de données de sécurité (FDS).

Reportez-vous aux règles de sécurité en vigueur concernant les procédures de mise au rebut. Voir également « Avertissements et précautions », à partir de la page 11.

Pour plus d'informations, consulter les fiches de données de sécurité (FDS) appropriées. Elles sont disponibles en ligne au format PDF à l'adresse [www.qiagen.com/safety](http://www.qiagen.com/safety), où il est possible de trouver, consulter et imprimer les FDS de chaque kit et composant de kit QIAGEN.

## Conservation et manipulation des réactifs

Stocker les cartouches de réactif (RCB) verticalement refroidies à une température comprise entre 2–8 °C. Les particules magnétiques dans les cartouches de réactif (RCB) restent actives lorsqu'elles sont stockées à cette température. Ne pas congeler les cartouches de réactif (RCB). Lorsqu'elles sont stockées à une température comprise entre 2–8 °C, les cartouches de réactif (RCB) sont stables jusqu'à la date de péremption imprimée sur l'étiquette et sur la boîte du kit. Lorsqu'elles sont retirées du lieu de stockage refroidi, les cartouches de réactif (RCB) peuvent être stockées une fois entre 15–25 °C, mais doivent être utilisées dans un délai de 4 semaines ou jusqu'à la date de péremption imprimée sur l'étiquette, la Q-card et la boîte du kit, la première date prévalant.

- i** Le tampon dans le réceptacle 1 de la cartouche de réactif (RCB) (le réceptacle qui est le plus proche de la partie avant de l'appareil EZ1/ EZ2 lorsque la RCB est chargée) peut former un précipité lors du stockage. Avant utilisation, laisser la cartouche de réactif (RCB) se stabiliser à température ambiante. Vérifier minutieusement si le puits 1 contient un précipité avant le chargement en le retournant 4 fois. Si nécessaire, redissoudre en rééquilibrant jusqu'à 40 °C et en retournant 4 fois sans produire de mousse.

S'assurer qu'aucun précipité n'est visible avant le chargement.

- i** Ne pas utiliser le l'EZ1 DSP DNA Blood Kit après la date limite d'utilisation. Éviter d'exposer la RCB à la lumière UV (par ex. pour la décontamination) en raison du risque associé de vieillissement prématuré des tampons.
- i** Ne pas utiliser de cartouches de réactif (RCB) en cas de détérioration ou d'ouverture préalable.
- i** Ne pas retirer la feuille des cartouches de réactif. Elle sera automatiquement perforée par l'instrument.

## Stabilité à l'utilisation

Les cartouches de réactif (RCB) sont à usage unique et n'offrent pas de stabilité à l'utilisation.

Pour l'étape de lavage à l'éthanol à 80 % facultative, toujours préparer un tampon frais. Ne pas stocker le tampon résiduel, car cela peut entraîner une évaporation et une concentration de tampon incorrecte. Voir « Étapes préliminaires » pour plus d'instructions de préparation.



# Conservation et manipulation des échantillons

Pendant la préparation de la procédure, les échantillons doivent être manipulés correctement afin d'éviter toute confusion entre les échantillons.

La procédure de purification est optimisée pour une utilisation avec des volumes d'échantillons de 200 et 350  $\mu\text{l}$ .

- i** Ne pas utiliser de volumes d'échantillon inférieurs ou supérieurs à 200 ou 350  $\mu\text{l}$ , car cela pourrait causer des problèmes de performances ou endommager l'instrument.

On peut utiliser des échantillons de sang total traités avec de l'EDTA, de l'ACD (citrate) ou de l'héparine\*, frais ou congelés. Il faut décongeler les échantillons congelés à température ambiante (entre 15–25 °C) en les agitant doucement avant de commencer la procédure. Le rendement et la qualité de l'ADN purifié peuvent dépendre des conditions de stockage du sang. Les échantillons de sang frais peuvent donner de meilleurs résultats. Ne pas recongeler les échantillons de sang plus de 2 fois, car cela peut diminuer le rendement d'ADN.

- Pour un stockage à court terme (jusqu'à 7 jours), prélever du sang dans des tubes contenant de l'EDTA comme anticoagulant, et stocker les tubes à une température comprise entre 2–8 °C. Néanmoins, pour des applications nécessitant une taille de fragment maximum, comme le transfert de Southern, nous conseillons un stockage à une température comprise entre 2–8 °C pendant une durée maximale de 3 jours seulement, car l'ADN se dégradera légèrement après cette période.

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

- Pour un stockage à long terme, prélever du sang dans des tubes contenant un anticoagulant standard (de préférence de l'EDTA, si de l'ADN à masse moléculaire élevée est nécessaire), puis stocker les tubes à -20 °C pendant 4 semaines au maximum. Un stockage plus long peut être possible en fonction de l'application en aval, mais doit être validé par l'utilisateur.
- Ne pas utiliser du sang montrant des signes de coagulation.

La stabilité de l'échantillon dépend fortement de divers facteurs et est liée à l'application en aval spécifique. Elle a été déterminée pour l'EZ1 DSP DNA Blood Kit en combinaison avec des applications en aval exemplaires. L'utilisateur est responsable de consulter le mode d'emploi de l'application en aval spécifique utilisée dans son laboratoire et/ou de valider l'ensemble du flux de travail pour établir des conditions de stockage appropriées.

- ① Pour des recommandations générales de prélèvement, transport et stockage, se référer à la consigne du CLSI MM13-A « Prélèvement, transport, préparation et stockage des échantillons pour méthodes moléculaires » approuvée. En outre, les instructions du fabricant relatives au kit/dispositif de prélèvement d'échantillons utilisé doivent être suivies pendant la préparation, le stockage, le transport et la manipulation générale des échantillons. Pour plus d'instructions sur l'extraction d'ADN à partir de sang total veineux, se reporter également à la norme ISO 20186-2:2019 (E).
- ① Noter que lors du développement de l'EZ1 DSP DNA Blood Kit, rien n'a indiqué que l'héparine avait un effet négatif sur les performances. Cependant, selon la norme ISO 20186-2:2019(E), l'héparine provenant des tubes de prélèvement sanguin peut affecter la pureté des acides nucléiques isolés et un transfert possible dans les éluats peut entraîner des inhibitions dans certaines applications en aval. L'utilisateur est donc responsable de valider si l'héparine a un effet négatif sur son flux de travail.

## Volumes d'élution et stockage de l'ADN

L'étape finale de la procédure de purification est l'élution de l'ADN génomique. Les paramètres d'élution au choix sont 50, 100 ou 200 µl.

nous recommandons de conserver l'ADN extrait à 2–8 °C ou à –20 °C jusqu'à 24 mois. Pour une durée de conservation plus longue, il est recommandé de le stocker à –20 °C ou –80 °C jusqu'à 36 mois. L'impact de la stabilité de l'ADN peut être différent pour l'application en aval spécifique utilisée et doit être auto-validé par l'utilisateur.

La stabilité des éluats dépend fortement de différents facteurs et est liée à l'application en aval spécifique. Elle a été déterminée pour l'EZ1 DSP DNA Blood Kit en combinaison avec des applications en aval exemplaires. L'utilisateur est responsable de consulter le mode d'emploi de l'application en aval spécifique utilisée dans son laboratoire et/ou de valider l'ensemble du flux de travail pour établir des conditions de stockage appropriées.

# Procédure

L'EZ1 DSP DNA Blood Kit peut être utilisé sur plusieurs types d'instruments :

- L'EZ2 Connect MDx
- L'EZ1 Advanced XL et l'EZ1 Advanced (arrêtés)
- Le BioRobot EZ1 DSP (arrêté)

## Travailler avec les instruments EZ2 Connect MDx

Les principales caractéristiques des instruments EZ2 Connect MDx incluent :

- une purification automatisée d'acides nucléiques de haute qualité de 1 à 24 échantillons par cycle ;
- des protocoles prêts à l'emploi préinstallés ;
- des cartouches de réactif scellées préremplies pour une configuration facile, sans risques et rapide ;
- un lecteur de code-barres externe, utilisé pour lire les ID d'échantillons et les ID de kit (Q-card) ;
- une interface utilisateur graphique (GUI) ;
- une caméra interne servant aux contrôles de chargement automatisés et à la lecture des codes-barres des cartouches de réactif ;
- une lampe UV pour faciliter la décontamination des surfaces des tables de travail.

Les autres caractéristiques de l'EZ2 Connect MDx incluent :

- connectivité du LIMS et de QIASphere (LAN ou WiFi via les ports USB) ;
- gestion des utilisateurs étendue.

**i** La décontamination par UV aide à réduire la contamination pathogène potentielle des surfaces de tables de travail de l'EZ2 Connect MDx. L'efficacité de l'inactivation doit être déterminée pour chaque organisme spécifique et dépend, par exemple, de l'épaisseur de la couche et du type d'échantillon. QIAGEN ne peut pas garantir l'éradication complète d'agents pathogènes spécifiques.

## Procédure opérationnelle de l'EZ2 Connect MDx

Avant de commencer, vous devriez vous familiariser avec les caractéristiques de l'instrument décrites dans le *Manuel d'utilisation de l'EZ2 Connect MDx* (disponible dans l'onglet Resource (Ressources), sur la page du produit, à l'adresse [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com)).

**i** Le capot de l'EZ2 Connect MDx doit rester fermé et se verrouille automatiquement pendant le fonctionnement de l'instrument. Ouvrir le capot uniquement lorsque les instructions d'utilisation l'indiquent. La table de travail de l'instrument EZ2 Connect MDx se déplace pendant que l'appareil fonctionne. Ne jamais ouvrir le capot de l'EZ2 Connect MDx pendant que l'instrument fonctionne.

Pour configurer un cycle de protocole, fermer le capot et allumer l'instrument. Pour les applications MDx, choisir le mode IVD lors de la connexion. Appuyer sur l'onglet Setup (Réglage) de l'écran Home (Accueil) et lire le code-barres 1D sur la Q-Card fournie avec l'EZ1 DSP DNA Blood Kit (Figure 1) en appuyant sur le bouton Scan (Lire). Les protocoles dédiés sont automatiquement affichés lors de la lecture de la Q-Card.

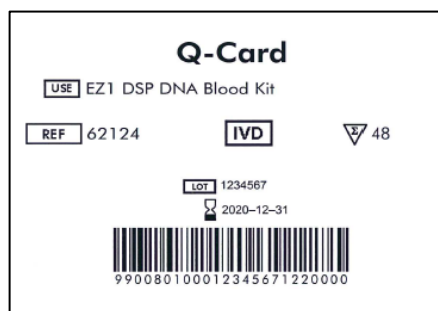
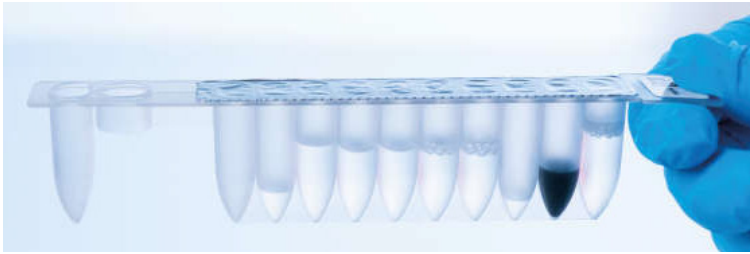


Figure 1. Exemple de Q-Card.

Le logiciel EZ2 Connect MDx vous guidera tout au long du processus de configuration du cycle de protocole.

## Cartouches de réactif (RCB)

Les réactifs pour la purification d'acides nucléiques provenant d'un seul échantillon sont contenus dans une seule cartouche de réactif (RCB) (Figure 2). La plupart des réceptacles de la cartouche (RCB) contiennent un réactif particulier, tel que des particules magnétiques, un tampon de lyse, un tampon de lavage ou un tampon d'élution (AVE). Étant donné que chaque réceptacle ne contient que la quantité nécessaire de réactif, on évite de générer des déchets supplémentaires dus au reste de réactif à la fin de la procédure de purification.



**Figure 2. Cartouche de réactif (RCB).** Cartouche de réactif (RCB) préremplie, scellée de l'EZ1 DSP DNA Blood Kit.

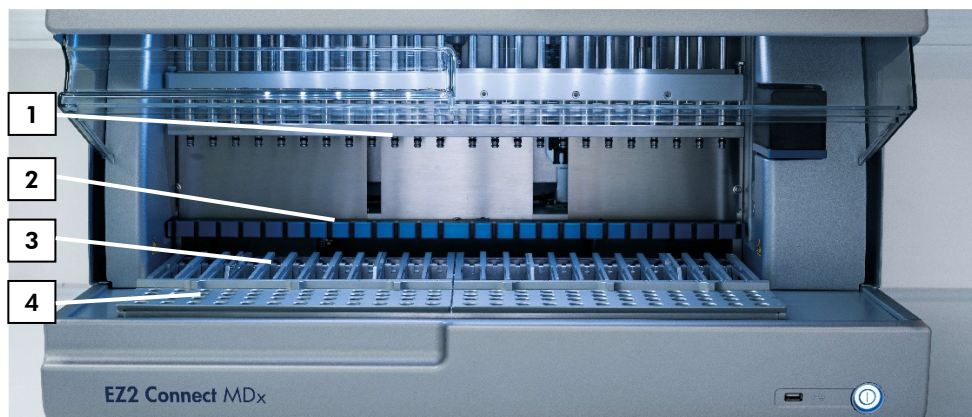


**Figure 3. Portoir de cartouches de réactif.** La flèche figurant sur le support de cartouches indique dans quel sens les cartouches de réactif (RCB) doivent être chargées.

## Table de travail

La table de travail des instruments EZ2 Connect MDx est l'endroit où l'utilisateur charge les échantillons et les composants du EZ1 DSP DNA Blood Kit (Figure 4 et Figure 5).

Les détails de la configuration de la table de travail sont affichés sur l'écran tactile de la GUI.



**Figure 4. Présentation d'un instrument EZ2 Connect MDx.** (1) Tête de pipetage, (2) module magnétique, (3) support de cartouches et (4) support de pointes (support de laboratoire).



**Figure 5. Table de travail d'un instrument EZ2 Connect MDx.** (1) Tubes d'échantillon (ST) (2 ml) chargés dans la rangée A. (2) Vide ou facultatif : Tube (2 ml) contenant de l'éthanol à 80 % pour l'étape de lavage facultative, chargé dans la rangée B. (3) Porte-pointes jetables (DTH) contenant des pointes de filtres jetables (DFT) chargés dans la rangée C. (4) Tubes d'éluion (ET) (1,5 ml) chargés dans la rangée D.

## Suivi des données avec l'EZ2 Connect MDx

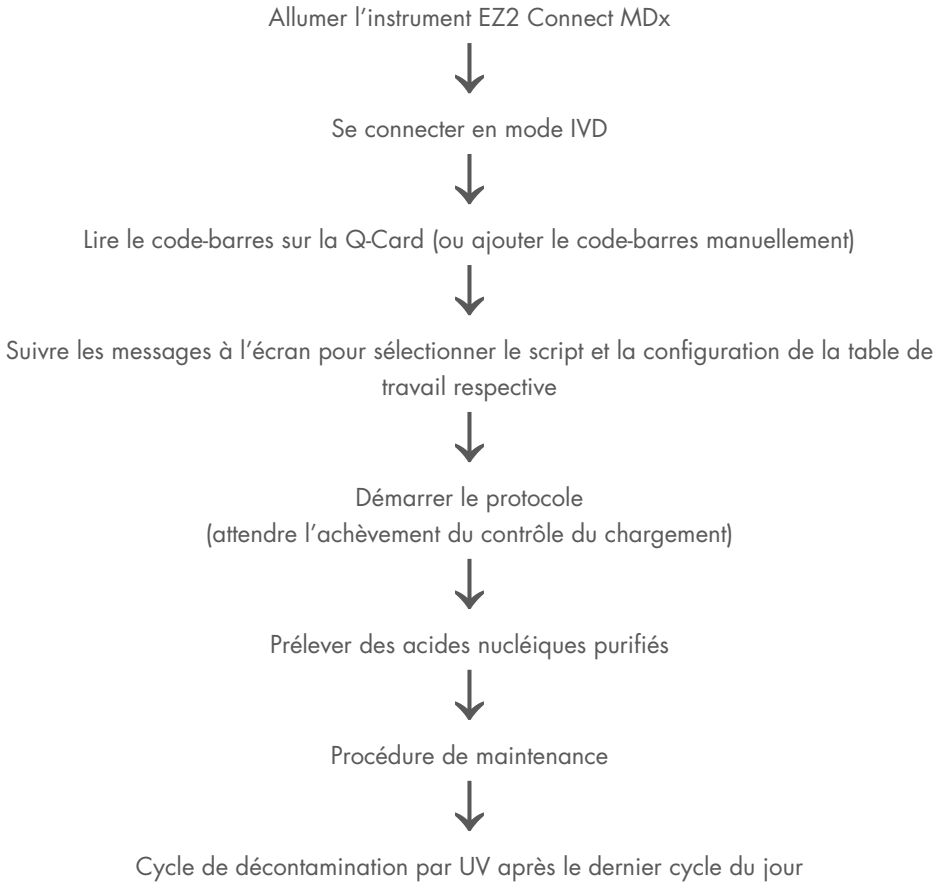
L'EZ2 Connect MDx permet de suivre diverses données pour un meilleur contrôle de processus et une plus grande fiabilité. L'ID utilisateur est suivi via la connexion au logiciel. Le numéro de lot et la date de péremption de l'EZ1 DSP DNA Blood Kit sont entrés au début du protocole à l'aide du code-barres de la Q-Card ou saisis manuellement à l'aide de l'écran tactile. Les informations sur les échantillons et les paramètres de cycle sont saisis lors de la configuration du protocole. À la fin du cycle de protocole, un fichier d'état peut être généré. Dans la section « Data » (Données) de la GUI, les rapports de cycle peuvent être téléchargés sur une clé USB (toujours dans les deux formats de fichier « .pdf » et « .xml »).



Si la connectivité WiFi/LAN a été établie pour l'instrument EZ2 Connect MDx, les informations relatives au cycle et aux échantillons peuvent être directement traitées via le LIMS (s'il est configuré).

Pour plus d'informations sur la configuration de l'instrument EZ2 Connect MDx, voir le *Manuel d'utilisation de l'EZ2 Connect MDx* (disponible dans l'onglet Resource (Ressources), sur la page du produit à l'adresse [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com)).

## Flux de travail de l'EZ1 DSP DNA Blood sur l'EZ2 Connect MDx



## Travailler avec les instruments EZ1

Les principales caractéristiques des appareils EZ1 incluent :

- Purification d'acides nucléiques de haute qualité de 1–6 (BioRobot EZ1 DSP et EZ1 Advanced) ou de 1–14 (EZ1 Advanced XL) échantillons par cycle
- un encombrement minimum pour gagner de la place dans le laboratoire ;
- des cartes EZ1 DSP préprogrammées contenant des protocoles prêts à utiliser ;
- des cartouches de réactif scellées préremplies pour une configuration facile, sans risques et rapide ;
- une automatisation complète de la purification de l'acide nucléique.

Les caractéristiques supplémentaires de l'EZ1 Advanced et de l'EZ1 Advanced XL incluent :

- la lecture du code-barres et le suivi des échantillons ;
- le suivi des données du kit avec la Q-Card fournie dans le kit ;
- une lampe UV pour faciliter la décontamination des surfaces des tables de travail.

**i** La décontamination par UV aide à réduire la contamination pathogène potentielle des surfaces de la table de travail de l'EZ1 Advanced et de l'EZ1 Advanced XL. L'efficacité de l'inactivation doit être déterminée pour chaque organisme spécifique et dépend, par exemple, de l'épaisseur de la couche et du type d'échantillon. QIAGEN ne peut pas garantir l'éradication complète d'agents pathogènes spécifiques.

## Cartes EZ1 DSP, cartes EZ1 Advanced DSP et cartes EZ1 Advanced XL DSP

Le protocole EZ1 DSP DNA Blood est stocké sur des cartes EZ1 préprogrammées (cartes à puce). L'utilisateur n'a qu'à insérer une EZ1 Advanced XL DSP Card dans l'EZ1 Advanced XL, une EZ1 Advanced DSP Card dans l'EZ1 Advanced ou une EZ1 DSP Card dans l'instrument BioRobot EZ1 DSP et l'instrument est alors prêt à exécuter un protocole (Figure 6 et Figure 7).



**Figure 6. Configuration facile des protocoles avec les cartes EZ1 DSP.** Insertion d'une carte EZ1, préprogrammée avec le protocole, dans l'appareil EZ1.

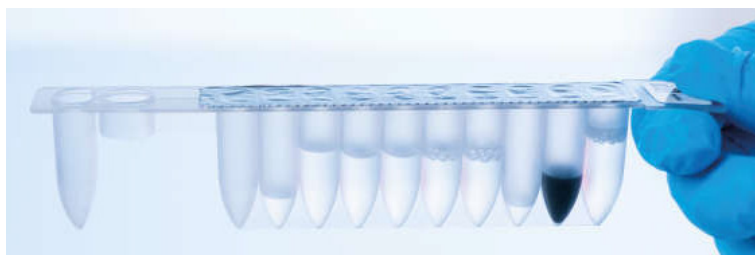
- ⓘ N'allumer l'instrument qu'après y avoir inséré une carte EZ1 et vérifier que la carte EZ1 est entièrement insérée ! Sinon des données essentielles seront perdues, provoquant ainsi une erreur de mémoire. Les cartes EZ1 ne doivent pas être échangées lorsque l'appareil est allumé.



**Figure 7.** Carte EZ1 entièrement insérée dans la fente de la carte EZ1.

### Cartouches de réactif (RCB)

Les réactifs pour la purification d'acides nucléiques provenant d'un seul échantillon sont contenus dans une seule cartouche de réactif (RCB) (Figure 8). La plupart des réceptacles de la cartouche (RCB) contiennent un réactif particulier, tel que des particules magnétiques, un tampon de lyse, un tampon de lavage ou un tampon d'élution (AVE). Étant donné que chaque réceptacle ne contient que la quantité nécessaire de réactif, on évite de générer des déchets supplémentaires dus au reste de réactif à la fin de la procédure de purification.



**Figure 8.** Cartouche de réactif (RCB). Une RCB scellée et préremplie de l'EZ1 DSP DNA Blood Kit.

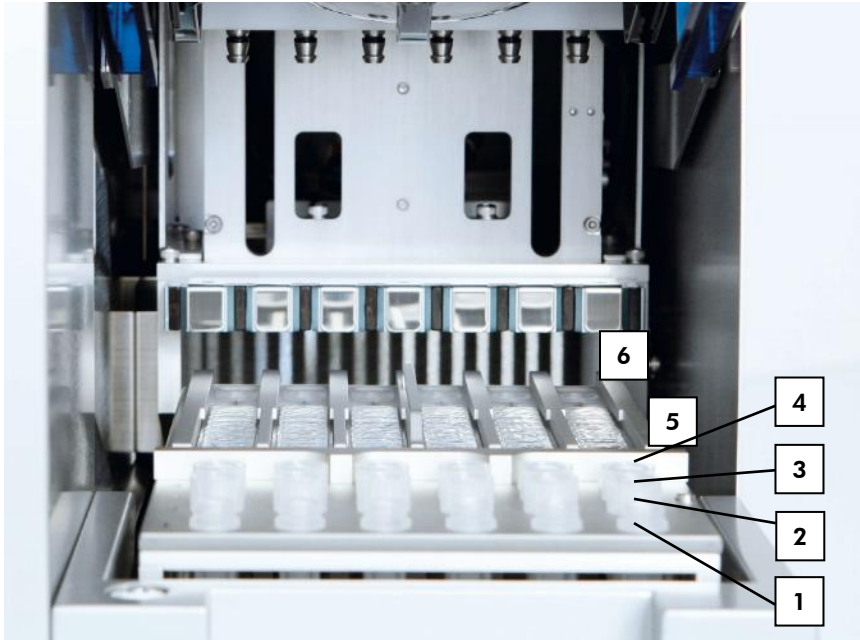


**Figure 9. Chargement du portoir pour cartouche de réactif.** La flèche figurant sur le support de cartouches indique dans quel sens les cartouches de réactif (RCB) doivent être chargées.

## Table de travail

La table de travail de l'instrument EZ1 est l'endroit où l'utilisateur charge les échantillons et les composants de l'EZ1 DSP DNA Blood Kit (Figure 10).

Les détails de la configuration de la table de travail apparaissent sur l'affichage électroluminescent (Vacuum Fluorescent Display, VFD) de l'EZ1 Advanced ou de l'EZ1 Advanced XL ou sur l'affichage à cristaux liquides (Liquid-Crystal Display, LCD) du panneau de commande du BioRobot EZ1 DSP lorsque l'utilisateur commence à configurer la table de travail.



**Figure 10. Table de travail d'un appareil EZ1.** 1 : tube d'éluion (ET) (1,5 ml) chargés dans la rangée 1. 2 : porte-pointes jetables (DTH) contenant des pointes de filtres jetables (DFT) chargés dans la rangée 2. 3 : la rangée 3 est vide pour le protocole EZ1 DSP DNA Blood. (Facultatif : en cas d'exécution des étapes de lavage facultatives à l'éthanol à 80 %, les tubes de 2 ml (sans collerette) contenant chacun 1 800 µl d'éthanol à 80 % sont chargés dans cette rangée). 4 : tubes d'échantillon (ST) (2 ml) chargés dans la rangée 4. 5 : cartouches de réactif (RCB) chargées dans le support de cartouches. 6 : le bloc chauffant est vide pour le protocole EZ1 DSP DNA Blood.

## Suivi des données avec l'EZ1 Advanced et l'EZ1 Advanced XL

L'EZ1 Advanced et l'EZ1 Advanced XL permettent de suivre diverses données pour un meilleur contrôle de processus et une plus grande fiabilité. Le numéro de lot et les dates de péremption du kit EZ1 sont entrés au début du protocole à l'aide du code-barres de la Q-Card. Il est possible d'entrer manuellement un ID d'utilisateur et le code-barres de la Q-Card en utilisant le clavier ou en lisant les codes-barres à l'aide du lecteur de code-barres portable. Les informations d'échantillons et de dosage ainsi que les remarques peuvent elles aussi être entrées au début du protocole. À la fin de l'exécution de chaque cycle de protocole, un fichier d'état est automatiquement généré. L'EZ1 Advanced et l'EZ1 Advanced XL peuvent stocker jusqu'à 10 fichiers de résultat et les données peuvent être transférées vers un PC ou directement imprimées sur une imprimante.

- ❗ Pour le suivi des données, commencer toujours par charger les échantillons en position A sur l'EZ1 Advanced et en position 1 sur l'EZ1 Advanced XL. Placer les échantillons restants de façon consécutive dans les positions ouvertes suivantes de la table de travail.

Pour obtenir des informations détaillées sur le suivi des données, voir le manuel d'utilisation correspondant, disponible dans l'onglet Resource (Ressources), sur la page du produit, à l'adresse [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).



## Flux de travail de l'EZ1 DSP DNA Blood sur l'EZ1

Insérer la carte EZ1 DSP DNA Blood Card dans la fente de la carte EZ1



Allumer l'appareil EZ1



Suivre les messages à l'écran pour le suivi des données\*



Suivre les messages à l'écran pour la configuration de la table de travail



Lancer le protocole



Prélever l'ADN purifié



Cycle de décontamination par UV\*

\* EZ1 Advanced et EZ1 Advanced XL uniquement.

# Protocole : Purification de l'ADN génomique à partir de sang total à l'aide de l'EZ2 Connect MDx

## Points importants avant de commencer

- Si vous utilisez l'EZ1 DSP DNA Blood Kit pour la première fois, lire « Conservation et manipulation des réactifs », « Conservation et manipulation des échantillons » et « Travailler avec les instruments EZ2 Connect MDx » à partir de la page 15.
- Les cartouches de réactif (RCB) contiennent des sels de guanidine et ne sont donc pas compatibles avec des réactifs désinfectants contenant un javellisant. Prendre les mesures de sécurité appropriées et porter des gants lors de la manipulation. Voir page 11 pour les informations de sécurité.
- Exécuter toutes les étapes du protocole à température ambiante (15–25 °C). Durant la procédure de configuration, travailler rapidement.
- Après réception du kit, vérifier que les composants du kit ne sont pas endommagés. Si les cartouches de réactif (RCB) ou d'autres éléments du kit sont endommagés, contacter les Services techniques de QIAGEN ou votre distributeur local. En cas de déversement de liquide, se reporter à la section « Avertissements et précautions » à la page 11. Ne pas utiliser de cartouches de réactif (RCB) ou d'autres composants de kit défectueux, car leur utilisation peut entraîner une mauvaise performance du kit, des blessures de l'utilisateur ou endommager l'instrument. Ne pas retirer la feuille de la RCB.
- Le rendement d'ADN génomique dépend du nombre de globules blancs dans l'échantillon. Il est recommandé d'utiliser des échantillons sanguins dont la numération leucocytaire est comprise entre  $3 \times 10^6$  et  $1 \times 10^7$  leucocytes/ml.

## Étapes préliminaires

- Le tampon de lyse dans la cartouche de réactif (RCB) peut former un précipité lors du stockage. Avant utilisation, laisser la cartouche de réactif (RCB) se stabiliser à température ambiante. Vérifier la présence de précipités dans la RCB en retournant la cartouche 4 fois. Si nécessaire, redissoudre en stabilisant à 40 °C au maximum, en retournant 4 fois sans produire de mousse, puis en le plaçant à température ambiante.
- Le protocole inclut la possibilité facultative d'exécuter des lavages à l'éthanol à 80 % et non avec le tampon fourni dans la cartouche de réactif. Cela peut s'avérer avantageux pour certaines applications en aval. Si cette option est sélectionnée, par échantillon, un tube de 2 ml (Sarstedt, N° de réf. 72.693, sans collerette) contenant 1 800 µl d'éthanol à 80 % doit être placé dans la rangée B de la table de travail (Figure 5). Pour préparer suffisamment d'éthanol à 80 % pour 24 échantillons, ajouter 10 ml d'eau sans nucléases à 40 ml d'éthanol à 96–100 %. \* Suivre les instructions données dans les messages à l'écran.

## Procédure

1. Amener jusqu'à 24 échantillons de sang total à température ambiante. Transférer 200 ou 350 µl d'échantillon dans les tubes d'échantillon (ST) de 2 ml (collerette) fournis avec le kit.




Utiliser uniquement les tubes (ST) de 2 ml (collerette) fournis avec le kit.



S'assurer que les échantillons qui ont été congelés sont entièrement décongelés et laissés à température ambiante suffisamment longtemps. Si les échantillons ont été stockés à une température comprise entre 2–8 °C, ils doivent également être amenés à température ambiante. La température de tous les échantillons doit être comprise entre 15–25 °C avant de lancer la procédure afin de garantir un rendement et une pureté de l'ADN optimaux.

\* Ne pas utiliser d'alcool dénaturé contenant d'autres substances telles que le méthanol ou la méthyléthylcétone.


 Éviter de transférer le matériel d'échantillon obstrué dans les tubes d'échantillon. Cela peut interrompre la procédure et causer une panne potentielle de l'instrument.

2. Allumer l'instrument EZ2 Connect MDx.

L'interrupteur d'alimentation est situé à l'avant droit de l'instrument.


3. Se connecter à l'instrument en choisissant le mode IVD du logiciel. Saisir vos ID utilisateur et mot de passe.


Le logiciel EZ2 Connect MDx vous guidera tout au long du processus de configuration du cycle de protocole. Le processus démarre en appuyant sur le bouton SCAN ou LIMS dans l'onglet Setup (Réglage).


 Pour configurer un cycle en utilisant la fonction/le bouton LIMS, consulter le *Manuel d'utilisation de l'EZ2 Connect MDx*.

4. Appuyer sur Scan (Lire) et appuyer sur le champ qui s'affiche dans l'écran suivant. Lire le code-barres 1D de la Q-Card fournie avec le kit.

La lecture du code-barres 1D sur la Q-Card permet de sélectionner automatiquement le type de protocole.

 En cas d'échec de lecture de la Q-Card, taper le numéro de kit via l'interface utilisateur.

 La lecture de la Q-Card n'est possible que si toutes les procédures de maintenance requises ont été finalisées. Dans le cas contraire, démarrer la procédure de maintenance avant de lire la Q-Card.

 Ne pas utiliser de RCB périmée, car cela affectera les performances ; les échantillons seront signalés comme non valides.

5. Appuyer sur Next (Suivant) pour continuer.

Remarque : pour revenir à l'écran Setup (Configuration), appuyer sur Back (Retour) ou Cancel (Annuler).

6. Choisir les différents paramètres du protocole en appuyant sur la case en regard de chaque option de paramètre.
7. Appuyer sur Next (Suivant) pour continuer.
8. Pour sélectionner les positions de vos échantillons, appuyer sur les rangées correspondantes dans le diagramme de la table de travail ou appuyer sur les numéros de rangées correspondants sous le diagramme. Les positions sélectionnées sont mises en surbrillance. Pour sélectionner ou désélectionner toutes les positions, appuyer sur le bouton Select all (Tout sélectionner).
  - ❗ Après avoir sélectionné au moins une position d'échantillon, le bouton Next (Suivant) est activé.
9. Appuyer sur Next (Suivant) pour continuer.
10. Saisir les ID d'échantillon manuellement ou à l'aide du lecteur de code-barres portable.
  - ❗ Lors de l'utilisation du lecteur de code-barres, s'assurer que le code-barres utilisé est de type et de qualité appropriés au lecteur.
  - ❗ Les ID d'échantillon peuvent être modifiés manuellement en appuyant sur l'ID et en utilisant le clavier à l'écran.
  - ❗ Les ID d'échantillon doivent être uniques. Le bouton Next (Suivant) n'est pas actif tant que des ID d'échantillons uniques n'ont pas été saisis pour tous les échantillons.
  - ❗ Vérifier que l'ID de l'échantillon est correct avant de poursuivre la configuration.
11. Appuyer sur Next (Suivant) pour continuer.
12. Ouvrir la porte de l'appareil et retirer les supports de cartouches et les supports de pointes (également appelés support de laboratoire) de l'instrument. Les placer en toute sécurité sur la paillasse. Pour retirer un support de pointes, saisir les deux côtés du support et tirer doucement vers le haut.

- ① Selon les positions choisies pour les échantillons, retirer les supports des côtés gauche et/ou droit de la table de travail.
  - ① Ne pas intervertir les supports de cartouches et les supports de pointes entre des instruments différents.
13. Inverser les cartouches de réactif (RCB) à 4 reprises afin de mélanger les particules magnétiques. Se reporter à « Étapes préliminaires » avant d'utiliser la RCB.
  14. Placer la RCB dans le support de cartouches, appuyer sur la cartouche jusqu'à ce qu'elle se mette en place avec un déclic.
  15. Une fois toutes les RCB préparées, placer les deux supports de cartouches sur la table de travail.
    - ① S'assurer que les supports sont placés dans la bonne position et que les numéros de positions sont gravés sur le support. La numérotation se fait de 1 à 24, de gauche à droite.
  16. Appuyer sur Next (Suivant) pour continuer.
  17. Facultatif : si le bouton « Lavage à l'éthanol pur » a été sélectionné, charger les tubes de 2 ml (sans collerette, Sarstedt, N° de réf. 72.693) contenant 1 800 µl d'éthanol à 80 %, dans la rangée B du support de pointes (« support de laboratoire »).
  18. Placer les pointes dans le porte-pointes et les charger dans la rangée C du support.
    - ① Lors de la préparation des pointes et du porte-pointes, toucher la partie supérieure uniquement avec des gants.
  19. Charger les tubes d'élution (ET) de 1,5 ml dans la rangée D du support.
    - ① S'assurer que les tubes d'élution sont chargés sans couvercle.
  20. Charger les tubes d'échantillon (ST) de 2 ml (avec collerette) contenant un échantillon de 200 ou 350 µl (selon le paramètre de protocole sélectionné) dans la rangée A du support.

- ① S'assurer que les tubes d'échantillons sont chargés dans les positions correctes, comme sélectionné à l'étape 10. Facultatif : utiliser le modèle de « Annexe C : Fiche d'échantillon à utiliser avec le système EZ1 DSP DNA Blood System » pour suivre l'ID et l'orientation des échantillons.
  - ① S'assurer que les tubes d'échantillons sont chargés sans capuchon.
  - ① S'assurer que les tubes d'échantillons contiennent le volume correct de matériel d'échantillon. Le contrôle de chargement ne détecte pas si le bon volume d'échantillon est chargé.
  - ① Éviter la formation de mousse ou de bulles sur l'échantillon ou au bord des tubes d'échantillon, car cela peut provoquer des erreurs de contrôle de chargement.
  - ① Démarrer immédiatement le protocole après avoir placé les échantillons sur la table de travail, car une longue durée de stockage à bord de l'instrument peut entraîner leur évaporation ou affecter la stabilité à bord.
21. Une fois tous les tubes et toutes les pointes chargés, placer chaque support de pointes (support gauche et droit) sur la table de travail et fermer le capot.
- ① S'assurer que les supports sont placés dans la bonne position, les numéros de positions sont gravés sur le support. La numérotation se fait de 1 à 24, de gauche à droite. Placer toujours les deux supports de pointes sur la table de travail, indépendamment des positions d'échantillons utilisées.
22. Appuyer sur Next (Suivant) pour continuer.
23. Vérifier les informations à l'écran de la vue d'ensemble de la configuration du cycle pour vérifier que le protocole, le volume d'échantillon et d'élution et le nombre d'échantillons sont corrects.
24. Si toutes les informations sont correctes, appuyer sur Start (Démarrer) pour poursuivre le cycle de protocole.
- ① Pour effectuer des modifications, appuyer sur Return (Retour) pour revenir à la configuration du cycle.

25. Le contrôle du chargement va maintenant être effectué. Le protocole démarre automatiquement une fois le contrôle de chargement réussi.

- ⓘ Attendre que le contrôle de chargement se soit achevé avec succès avant de laisser l'instrument sans surveillance. En cas d'échec du contrôle de chargement (par exemple, en raison d'erreurs lors de la configuration de la table de travail), le cycle ne démarre pas et l'opérateur doit intervenir. Si l'instrument reste sans surveillance sur une période prolongée, la stabilité des échantillons et des réactifs peut être altérée.

Passer à l'étape 28 après un contrôle de chargement réussi.

26. Si le contrôle de chargement échoue, l'écran Load check failed (Échec du contrôle de chargement) apparaît. Les mauvais positionnements de matériel de laboratoire sont indiqués en rouge. Appuyer sur les colonnes respectives pour plus de détails sur l'erreur de contrôle de chargement.

- ⓘ Vérifier visuellement le chargement des positions mises en surbrillance sur la table de travail. Ne pas réanalyser de façon répétée un contrôle de chargement ayant échoué sans terminer d'abord l'inspection visuelle.
- ⓘ Pour plus d'informations sur les limites et l'échec du contrôle de chargement, se reporter au *Manuel d'utilisation de l'EZ2 Connect MDx*.

27. Une fois que le chargement correct de la table de travail a été confirmé, appuyer sur Next (Suivant) sur l'écran Load the tip rack (Charger le support de pointes). L'écran Run setup selection overview (Aperçu de la sélection de la configuration du cycle) apparaît, avec un bouton Skip load check (Ignorer le contrôle de chargement). Appuyer sur Skip load check (Ignorer le contrôle de chargement) ou sur Start (Démarrer) pour poursuivre le cycle du protocole.

- ⓘ Si l'option Skip load check (Ignorer le contrôle de chargement) est choisie, l'opérateur doit effectuer un contrôle visuel pour confirmer le bon positionnement de TOUS les consommables dans TOUTES les positions de la table de travail.

Important : le contrôle de chargement ignoré sera enregistré dans le rapport de cycle et tous les échantillons seront signalés comme non valides.



**i** Important : si le contrôle de chargement échoue pour la deuxième fois, retirer les échantillons et l'éthanol (le cas échéant) de la table de travail, fermer les tubes et les stocker dans des conditions appropriées. Recalibrer la caméra et contacter le support technique de QIAGEN pour obtenir une aide supplémentaire.

28. Une fois le contrôle de chargement réussi, la progression du cycle et le temps de cycle écoulé sont affichés sur l'écran Protocol run in progress (Cycle de protocole en cours).

29. Lorsque le protocole s'est achevé avec succès, l'écran Protocol run completed (Cycle du protocole terminé) apparaît.

30. Ouvrir le capot, retirer avec précaution les supports de pointes et les placer sur la paillasse. Retirer d'abord les tubes d'élution de la rangée D. Éviter de toucher d'autres tubes pendant le retrait des tubes d'élution (ET) individuels. Fermer les tubes d'élution avec les capuchons fournis avec le kit.

**i** Retirer et stocker immédiatement les éluats une fois le cycle terminé.

31. Jeter les déchets de la préparation d'échantillon de la rangée A. \* Jeter les porte-pointes et les pointes ainsi que les tubes d'éthanol (s'ils ont été utilisés).

**i** Respecter les règles de sécurité locales relatives à l'élimination des déchets.

32. Retirer les supports de cartouches et jeter la RCB.

**i** Respecter les règles de sécurité locales relatives à l'élimination des déchets (voir également « Avertissements et précautions », page 11).

33. Suivre les instructions de Maintenance après le cycle, puis cocher la case.

**i** L'unité de perforation est coupante ! L'utilisation d'une double paire de gants est conseillée.

**i** Pour les autres procédures de maintenance, se reporter au *Manuel d'utilisation de l'EZ2 Connect MDx*.

\* Les déchets d'échantillons contiennent des sels de guanidine et, de ce fait, sont incompatibles avec l'eau de Javel. Voir page 11 pour les Informations de **sécurité**.

34. Appuyer sur le bouton Finish (Terminer) pour créer le rapport de cycle et revenir à l'écran d'accueil. L'heure de fin du cycle et l'état de maintenance ne sont pas transférés au rapport de cycle tant que le bouton Finish (Terminer) n'a pas été actionné.
35. Après le dernier cycle de chaque jour, effectuer la procédure de maintenance quotidienne suivie d'une décontamination par UV.
36. Effectuer la procédure de maintenance hebdomadaire, si nécessaire, après la maintenance quotidienne.

# Protocole : Purification de l'ADN génomique à partir de sang total à l'aide de l'EZ1 Advanced XL

## Points importants avant de commencer

Si vous utilisez l'EZ1 DSP DNA Blood Kit pour la première fois, lire « Conservation et manipulation des réactifs », « Conservation et manipulation des échantillons » et « Travailler avec les instruments EZ1 » à partir de la page 15.

- Les cartouches de réactif (RCB) contiennent des sels de guanidine et ne sont donc pas compatibles avec des réactifs désinfectants contenant un javellisant. Prendre les mesures de sécurité appropriées et porter des gants lors de la manipulation. Voir page 11 pour les Avertissements et précautions.
- Exécuter toutes les étapes du protocole à température ambiante (15–25 °C). Durant la procédure de configuration, travailler rapidement.
- Après réception du kit, vérifier que les composants du kit ne sont pas endommagés. Si les cartouches de réactif (RCB) ou d'autres éléments du kit sont endommagés, contacter les Services techniques de QIAGEN ou votre distributeur local. En cas de déversement de liquide, se reporter à la section « Avertissements et précautions » (page 11). Ne pas utiliser de cartouches de réactif (RCB) ou d'autres composants de kit défectueux, car leur utilisation peut entraîner une mauvaise performance du kit, des blessures de l'utilisateur ou endommager l'instrument. Ne pas retirer la feuille de la RCB.
- Le rendement d'ADN génomique dépend du nombre de globules blancs dans l'échantillon. Il est recommandé d'utiliser des échantillons sanguins dont la numération leucocytaire est comprise entre  $3 \times 10^6$  et  $1 \times 10^7$  leucocytes/ml.

## Étapes préliminaires

- Le tampon de lyse dans la cartouche de réactif (RCB) peut former un précipité lors du stockage. Avant utilisation, laisser la cartouche de réactif (RCB) se stabiliser à température ambiante. Vérifier la présence de précipités dans la RCB en retournant la cartouche 4 fois. Si nécessaire, redissoudre en stabilisant à 40 °C au maximum, en retournant 4 fois sans produire de mousse, puis en le plaçant à température ambiante.
- Le protocole inclut la possibilité facultative d'exécuter des lavages à l'éthanol à 80 % et non avec le tampon fourni dans la cartouche de réactif. Cela peut s'avérer avantageux pour certaines applications en aval. Si cette option est sélectionnée, par échantillon, un tube de 2 ml (Sarstedt, N° de réf. 72.693, sans collerette) contenant 1 800 µl d'éthanol à 80 % doit être placé dans la rangée 3 de la table de travail (voir Figure 10, page 31). Pour préparer suffisamment d'éthanol à 80 % pour 14 échantillons, ajouter 6 ml d'eau sans nucléases à 24 ml d'éthanol à 96–100 %. \* Suivre les instructions données dans les messages à l'écran.


## Procédure

1. Amener jusqu'à 14 échantillons de sang total à température ambiante. Transférer soit 200 soit 350 µl d'échantillon dans des tubes d'échantillon (ST) de 2 ml (à collerette) fournis avec le kit.



S'assurer que les échantillons qui ont été congelés sont entièrement décongelés et laissés à température ambiante suffisamment longtemps. Si les échantillons ont été stockés à une température comprise entre 2–8 °C, ils doivent également être amenés à température ambiante. La température de tous les échantillons doit être comprise entre 15–25 °C avant de lancer la procédure afin de garantir un rendement et une pureté de l'ADN optimaux.

\* Ne pas utiliser d'alcool dénaturé contenant d'autres substances telles que le méthanol ou la méthyléthylcétone.

 Éviter de transférer du matériel d'échantillon obstrué dans les tubes d'échantillon. Cela peut interrompre la procédure et causer une panne potentielle de l'instrument.


2. Insérer complètement la carte EZ1 Advanced XL DSP DNA Blood Card dans la fente de la carte EZ1 de l'EZ1 Advanced XL.

3. Allumer l'appareil EZ1.

L'interrupteur d'alimentation se trouve à l'arrière de l'instrument.

4. Appuyer sur START (DÉMARRER) pour lancer le protocole et la configuration de la table de travail du protocole EZ1 DSP DNA Blood.

5. Suivre les instructions à l'écran pour la configuration de la table de travail, la sélection des variables du protocole et le suivi des données.

 Commencer immédiatement le protocole après avoir placé les échantillons sur la table de travail, car une longue durée de stockage à bord de l'instrument peut entraîner leur évaporation.

6. Appuyer sur 1 pour lancer la configuration de la table de travail pour le protocole 200 µl DSP ou 2 pour lancer le protocole 350 µl DSP.

7. Choisir le volume d'élution : appuyer sur 1 pour une élution dans 50 µl, 2 pour une élution dans 100 µl ou 3 pour une élution dans 200 µl.


8. Choisir yes (oui) si vous voulez exécuter les lavages facultatifs à l'éthanol à 80 %.

Le texte récapitule les étapes suivantes concernant le chargement de la table de travail.

9. Ouvrir la porte de l'appareil.

10. Inverser les cartouches de réactif (RCB) à 4 reprises afin de mélanger les particules magnétiques.

11. Charger les cartouches de réactif dans le support de cartouches.


 Après avoir inséré une cartouche de réactif (RCB) dans le support de cartouches, appuyer sur la cartouche jusqu'à ce qu'elle se mette en place avec un déclic.



- ① Pour le suivi des données, commencer toujours par charger les échantillons dans la position 1 de l'EZ1 Advanced XL. Placer les échantillons restants de façon consécutive dans les positions ouvertes suivantes de la table de travail.

Lorsque vous utilisez l'option de suivi des données, veiller à ce que l'ID de l'échantillon suive le même ordre que les échantillons sur la table de travail pour éviter de mélanger les données.

12. Suivre les instructions à l'écran pour continuer à configurer la table de travail.


- ① Lors de la préparation des pointes et du porte-pointes, toucher la partie supérieure uniquement avec des gants.
- ① S'assurer que les tubes d'éluion (ET, tubes de 1,5 ml) sont chargés sans capuchon.
- ① S'assurer que les tubes d'échantillons sont chargés dans les positions correctes, comme sélectionné à l'étape 5. Facultatif : utiliser le modèle de « Annexe C : Fiche d'échantillon à utiliser avec le système EZ1 DSP DNA Blood System » pour suivre l'ID et l'orientation des échantillons.
- ① S'assurer que les tubes d'échantillons sont chargés sans capuchon.
- ① S'assurer que les tubes d'échantillons contiennent le volume correct de matériel d'échantillon.
- ① Éviter la formation de mousse ou de bulles sur l'échantillon ou au bord des tubes d'échantillon.
- ① Commencer immédiatement le protocole après avoir placé les échantillons sur la table de travail, car une longue durée de stockage à bord de l'instrument peut entraîner leur évaporation.


13. Charger le support de cartouches préparé et le support de pointes dans l'instrument.
  -  Ne pas intervertir les supports de cartouches et les supports de pointes entre des instruments différents.
14. Fermer la porte de l'appareil.
15. Appuyer sur START (DÉMARRER) pour lancer le protocole.
16. Lorsque le protocole se termine, l'écran affiche « Protocol finished » (Protocole terminé). Appuyer sur ENT pour générer le fichier d'état.

L'EZ1 Advanced XL peut stocker jusqu'à 10 fichiers d'état. Les fichiers d'état peuvent être imprimés directement sur une imprimante connectée ou transférés vers un ordinateur.
17. Ouvrir la porte de l'instrument, retirer avec précaution le support de pointes et le placer sur la paillasse.
18. Retirer les tubes d'éluion (ET) contenant l'ADN purifié de la rangée 1. Éviter de toucher d'autres tubes lors du retrait des tubes d'éluion individuels. Fermer l'ET avec les capuchons fournis avec le kit.
  -  Retirer et stocker immédiatement les éluats une fois le cycle terminé.
19. Mettre au rebut les déchets de la préparation d'échantillon\*. Jeter les porte-pointes et les pointes ainsi que les tubes d'éthanol (le cas échéant).
20. Retirer le support de cartouches et jeter la RCB.
  -  Respecter les règles de sécurité locales concernant l'élimination des déchets « Avertissements et précautions », page 11.
21. Recommandation : suivre les instructions à l'écran pour effectuer la décontamination par UV des surfaces de la table de travail.
22. Effectuer la maintenance régulière décrite dans le manuel d'utilisation fourni avec votre appareil EZ1.

\* Les déchets d'échantillons contiennent des sels de guanidine et, de ce fait, sont incompatibles avec l'eau de Javel. Voir page 11 pour les Avertissements et précautions.

La maintenance régulière doit être effectuée après chaque cycle de protocole. Cela consiste à nettoyer l'unité de perforation et les surfaces de la table de travail.

 L'unité de perforation est coupante ! L'utilisation d'une double paire de gants est conseillée.

 Pour les autres procédures de maintenance, se reporter au Manuel d'utilisation de l'EZ1 Advanced XL.

23. Pour exécuter un autre protocole, appuyer sur START (DÉMARRER), exécuter l'étape 1 du protocole, puis suivre le protocole à partir de l'étape 4. Sinon, appuyer deux fois sur STOP (ARRÊTER) pour revenir au premier écran de l'affichage, fermer la porte de l'instrument et éteindre l'instrument EZ1.

Les étapes 2 et 3 ne sont pas nécessaires lors de l'exécution d'un autre protocole. Sauter ces étapes.



# Protocole : Purification de l'ADN génomique à partir de sang total à l'aide de l'EZ1 Advanced (avec carte V2.0)

Ce protocole doit être utilisé avec la carte DSP DNA Blood Card V2.0 de l'EZ1 Advanced, qui est une version mise à jour de la carte originale V1.0. Pour l'utilisation de la carte V1.0, suivre « Protocole : Purification de l'ADN génomique à partir de sang total à l'aide de l'EZ1 Advanced (avec carte V1.0) ».

Le protocole de la carte V2.0 inclut des options de protocole supplémentaires permettant l'utilisation de différentes entrées d'échantillons et différents volumes d'élution ainsi que les lavages facultatifs à l'éthanol à 80 %. Le protocole de la carte V2.0 équivaut à celui de la carte V1.0 d'origine si les entrées, les volumes d'élution et les tampons de lavage d'origine sont utilisés.

## Points importants avant de commencer

Si vous utilisez l'EZ1 DSP DNA Blood Kit pour la première fois, lire « Conservation et manipulation des réactifs », « Conservation et manipulation des échantillons », et « Travailler avec les instruments EZ1 » à partir de la page 15.

- Les cartouches de réactif (RCB) contiennent des sels de guanidine et ne sont donc pas compatibles avec des réactifs désinfectants contenant un javellisant. Prendre les mesures de sécurité appropriées et porter des gants lors de la manipulation. Voir page 11 pour les informations de sécurité.
- Exécuter toutes les étapes du protocole à température ambiante (15–25 °C). Durant la procédure de configuration, travailler rapidement.

- Après réception du kit, vérifier que les composants du kit ne sont pas endommagés. Si les cartouches de réactif (RCB) ou d'autres éléments du kit sont endommagés, contacter les Services techniques de QIAGEN ou votre distributeur local. En cas de déversement de liquide, se reporter à la section « Avertissements et précautions » à la page 11. Ne pas utiliser de cartouches de réactif (RCB) ou d'autres composants de kit défectueux, car leur utilisation peut entraîner une mauvaise performance du kit, des blessures de l'utilisateur ou endommager l'instrument. Ne pas retirer la feuille de la RCB
- Le rendement d'ADN génomique dépend du nombre de globules blancs dans l'échantillon. Il est recommandé d'utiliser des échantillons sanguins dont la numérotation leucocytaire est comprise entre  $3 \times 10^6$  et  $1 \times 10^7$  leucocytes/ml.

## Étapes préliminaires

- Le tampon de lyse dans la cartouche de réactif (RCB) peut former un précipité lors du stockage. Avant utilisation, laisser la cartouche de réactif (RCB) se stabiliser à température ambiante. Vérifier la présence de précipités dans la RCB en retournant la cartouche 4 fois. Si nécessaire, redissoudre en stabilisant à 40 °C au maximum, en retournant 4 fois sans produire de mousse, puis en le plaçant à température ambiante.
- Le protocole inclut la possibilité facultative d'exécuter des lavages à l'éthanol à 80 % et non avec le tampon fourni dans la cartouche de réactif. Cela peut s'avérer avantageux pour certaines applications en aval. Si cette option est sélectionnée, par échantillon, un tube de 2 ml (Sarstedt, N° de réf. 72.693, sans collerette) contenant 1 800 µl d'éthanol à 80 % doit être placé dans la rangée 3 de la table de travail (Figure 10). Pour préparer suffisamment d'éthanol à 80 % pour 6 échantillons, ajouter 3 ml d'eau sans nucléases à 12 ml d'éthanol à 96–100 %.\* Suivre les instructions données dans les messages à l'écran.

\* Ne pas utiliser d'alcool dénaturé contenant d'autres substances telles que le méthanol ou la méthyléthylcétone.

## Procédure

24. Amener jusqu'à 6 échantillons de sang total à température ambiante. Transférer soit 200 soit 350 µl d'échantillon dans des tubes d'échantillon (ST) de 2 ml (à collerette) fournis avec le kit.

**i** S'assurer que les échantillons qui ont été congelés sont entièrement décongelés et laissés à température ambiante suffisamment longtemps. Si les échantillons ont été stockés à une température comprise entre 2–8 °C, ils doivent également être amenés à température ambiante. La température de tous les échantillons doit être comprise entre 15–25 °C avant de lancer la procédure afin de garantir un rendement et une pureté de l'ADN optimaux.

**i** Éviter de transférer du matériel d'échantillon obstrué dans les tubes d'échantillon. Cela peut interrompre la procédure et causer une panne potentielle de l'instrument.

25. Insérer complètement la carte EZ1 Advanced DSP DNA Blood Card (V2.0) dans la fente de la carte EZ1 de l'EZ1 Advanced.

26. Allumer l'appareil EZ1.

27. L'interrupteur d'alimentation se trouve à l'arrière de l'instrument.



28. Appuyer sur START (DÉMARRER) pour lancer le protocole et la configuration de la table de travail du protocole EZ1 DSP DNA Blood.





29. Suivre les instructions à l'écran pour la configuration de la table de travail, la sélection des variables du protocole et le suivi des données.

**i** Commencer immédiatement le protocole après avoir placé les échantillons sur la table de travail, car une longue durée de stockage à bord de l'instrument peut entraîner leur évaporation.

30. Appuyer sur 1 pour lancer la configuration de la table de travail pour le protocole 200 µl DSP ou 2 pour lancer le protocole 350 µl DSP.

31. Choisir le volume d'élution : appuyer sur 1 pour une élution dans 50 µl, 2 pour une élution dans 100 µl ou 3 pour une élution dans 200 µl.

32. Choisir Yes (Oui) si vous voulez exécuter les lavages facultatifs à l'éthanol à 80 %.
33. Le texte récapitule les étapes suivantes concernant le chargement de la table de travail.
34. Ouvrir la porte de l'appareil.
35. Inverser les cartouches de réactif (RCB) à 4 reprises afin de mélanger les particules magnétiques. Puis tapoter sur les cartouches (RCB) afin de déposer les réactifs au fond de leurs réceptacles.
36. Charger les cartouches de réactif dans le support de cartouches.
  -  Après avoir inséré une cartouche de réactif (RCB) dans le support de cartouches, appuyer sur la cartouche jusqu'à ce qu'elle se mette en place avec un déclic.
  -  Pour le suivi des données, commencer toujours par charger les échantillons dans la position A de l'EZ1 Advanced. Placer les échantillons restants de façon consécutive dans les positions ouvertes suivantes de la table de travail.

Lorsque vous utilisez l'option de suivi des données, veiller à ce que l'ID de l'échantillon suive le même ordre que les échantillons sur la table de travail pour éviter de mélanger les données.
37. Suivre les instructions à l'écran pour continuer à configurer la table de travail.
  -  Lors de la préparation des pointes et du porte-pointes, toucher la partie supérieure uniquement avec des gants.
  -  S'assurer que les tubes d'éluion (ET, tubes de 1,5 ml) sont chargés sans capuchon.
  -  S'assurer que les tubes d'échantillons sont chargés dans les positions correctes, comme sélectionné à l'étape 5. Facultatif : utiliser le modèle de « Annexe C : Fiche d'échantillon à utiliser avec le système EZ1 DSP DNA Blood System » pour suivre l'ID et l'orientation des échantillons.
  -  S'assurer que les tubes d'échantillons sont chargés sans capuchon.

- ❗ S'assurer que les tubes d'échantillons contiennent le volume correct de matériel d'échantillon.
- ❗ Éviter la formation de mousse ou de bulles sur l'échantillon ou au bord des tubes d'échantillon.
- ❗ Commencer immédiatement le protocole après avoir placé les échantillons sur la table de travail, car une longue durée de stockage à bord de l'instrument peut entraîner leur évaporation.

38. Charger le support de cartouches préparé et le support de pointes dans l'instrument.

- ❗ Ne pas intervertir les supports de cartouches et les supports de pointes entre des instruments différents.

39. Fermer la porte de l'appareil.

40. Appuyer sur START (DÉMARRER) pour lancer le protocole.

41. Lorsque le protocole se termine, l'écran affiche « Protocol finished » (Protocole terminé). Appuyer sur ENT pour générer le fichier d'état.

L'EZ1 Advanced peut stocker jusqu'à 10 fichiers d'état. Les fichiers d'état peuvent être imprimés directement sur une imprimante connectée ou transférés vers un ordinateur.

42. Ouvrir la porte de l'instrument, retirer avec précaution le support de pointes et le placer sur la paillasse.

43. Retirer les tubes d'élution (ET) contenant l'ADN purifié de la rangée 1. Éviter de toucher d'autres tubes lors du retrait des tubes d'élution individuels. Fermer l'ET avec les capuchons fournis avec le kit.


- ❗ Retirer et stocker immédiatement les éluats une fois le cycle terminé.

44. Mettre au rebut les déchets de la préparation d'échantillon\*. Jeter les porte-pointes et les pointes ainsi que les tubes d'éthanol (le cas échéant).

45. Retirer le support de cartouches et jeter la RCB.


 Respecter les règles de sécurité locales concernant l'élimination des déchets « Avertissements et précautions », page 11.


46. Facultatif : suivre les instructions à l'écran pour effectuer la procédure de décontamination par UV des surfaces de la table de travail.

 Après le dernier cycle de la journée et la maintenance régulière qui suit, une procédure de décontamination par UV est recommandée.

47. Effectuer la maintenance régulière décrite dans le manuel d'utilisation fourni avec votre appareil EZ1.

La maintenance régulière doit être effectuée après chaque cycle de protocole. Cela consiste à nettoyer l'unité de perforation et les surfaces de la table de travail.

 L'unité de perforation est coupante ! L'utilisation d'une double paire de gants est conseillée.

 Pour les autres procédures de maintenance, se reporter au *Manuel d'utilisation de l'EZ1 Advanced*.

48. Pour exécuter un autre protocole, appuyer sur START (DÉMARRER), exécuter l'étape 24 du protocole, puis suivre le protocole à partir de l'étape 28. Sinon, appuyer deux fois sur STOP (ARRÊTER) pour revenir au premier écran de l'affichage, fermer la porte de l'instrument et éteindre l'instrument EZ1.

Les étapes 25 et 26 ne sont pas nécessaires lors de l'exécution d'un autre protocole. Sauter ces étapes.

\* Les déchets d'échantillons contiennent des sels de guanidine et, de ce fait, sont incompatibles avec l'eau de Javel. Voir page 11 pour les Avertissements et précautions.

# Protocole : Purification de l'ADN génomique à partir de sang total à l'aide de l'EZ1 Advanced (avec carte V1.0)

Ce protocole doit être utilisé avec l'EZ1 Advanced DSP DNA Blood Card d'origine V1.0. Pour l'utilisation de la carte V2.0, suivre « Protocole : Purification de l'ADN génomique à partir de sang total à l'aide de l'EZ1 Advanced (avec carte V2.0) », page 49. Ce protocole doit être utilisé avec un volume d'échantillon de 350 µl.

Le protocole de la carte V2.0 inclut des options de protocole supplémentaires permettant l'utilisation de différentes entrées d'échantillons et différents volumes d'élution ainsi que les lavages facultatifs à l'éthanol à 80 %. Le protocole de la carte V2.0 équivaut à celui de la carte V1.0 d'origine si les entrées, les volumes d'élution et les tampons de lavage d'origine sont utilisés.

## Points importants avant de commencer

Si vous utilisez l'EZ1 DSP DNA Blood Kit pour la première fois, lire « Conservation et manipulation des réactifs », « Conservation et manipulation des échantillons » et « Travailler avec les instruments EZ1 » à partir de la page 15.

- Les cartouches de réactif (RCB) contiennent des sels de guanidine et ne sont donc pas compatibles avec des réactifs désinfectants contenant un javellisant. Prendre les mesures de sécurité appropriées et porter des gants lors de la manipulation. Voir page 11 pour les informations de sécurité.
- Exécuter toutes les étapes du protocole à température ambiante (15–25 °C). Durant la procédure de configuration, travailler rapidement.
- Après réception du kit, vérifier que les composants du kit ne sont pas endommagés. Si les cartouches de réactif (RCB) ou d'autres éléments du kit sont endommagés, contacter les Services techniques de QIAGEN ou votre distributeur local. En cas de déversement de liquide, se reporter à la section « Avertissements et précautions » à la page 11.

Ne pas utiliser de cartouches de réactif (RCB) ou d'autres composants de kit défectueux, car leur utilisation peut entraîner une mauvaise performance du kit, des blessures de l'utilisateur ou endommager l'instrument. Ne pas retirer la feuille de la RCB.

- Le rendement d'ADN génomique dépend du nombre de globules blancs dans l'échantillon. Il est recommandé d'utiliser des échantillons sanguins dont la numérotation leucocytaire est comprise entre  $3 \times 10^6$  et  $1 \times 10^7$  leucocytes/ml.

## Étapes préliminaires

- Le tampon de lyse dans la cartouche de réactif (RCB) peut former un précipité lors du stockage. Avant utilisation, laisser la cartouche de réactif (RCB) se stabiliser à température ambiante. Vérifier la présence de précipités dans la RCB en retournant la cartouche 4 fois. Si nécessaire, redissoudre en stabilisant à 40 °C au maximum, en retournant 4 fois sans produire de mousse, puis en le plaçant à température ambiante.

## Procédure

1. Amener jusqu'à 6 échantillons de sang total à température ambiante. Transférer 350 µl d'échantillon dans des tubes d'échantillon (ST) de 2 ml fournis avec le kit.
  - ① S'assurer que les échantillons qui ont été congelés sont entièrement décongelés et laissés à température ambiante suffisamment longtemps. Si les échantillons ont été stockés à une température comprise entre 2–8 °C, ils doivent également être amenés à température ambiante. La température de tous les échantillons doit être comprise entre 15–25 °C avant de lancer la procédure afin de garantir un rendement et une pureté de l'ADN optimaux.
  - ① Éviter de transférer du matériel d'échantillon obstrué dans les tubes d'échantillon. Cela peut interrompre la procédure et causer une panne potentielle de l'instrument.



2. Insérer complètement la carte EZ1 Advanced DSP DNA Blood Card (V1.0) dans la fente de la carte EZ1 de l'EZ1 Advanced.
3. Allumer l'appareil EZ1.  
L'interrupteur d'alimentation se trouve à l'arrière de l'instrument.
4. Appuyer sur START (DÉMARRER) pour démarrer la configuration de la table de travail du protocole EZ1 DSP DNA Blood.
5. Ouvrir la porte de l'appareil.
6. Inverser les cartouches de réactif (RCB) 1–6 à 4 reprises afin de mélanger les particules magnétiques. Puis tapoter sur les cartouches (RCB) afin de déposer les réactifs au fond de leurs réceptacles.
7. Suivre les instructions à l'écran pour la configuration de la table de travail, la sélection des variables du protocole et le suivi des données.



Après avoir inséré une cartouche de réactif (RCB) dans le support de cartouches, appuyer sur la cartouche jusqu'à ce qu'elle se mette en place avec un déclic.



Ne pas intervertir les supports de cartouches et les supports de pointes entre des instruments différents.



Pour le suivi des données, commencer toujours par charger les échantillons dans la position A de l'EZ1 Advanced. Placer les échantillons restants de façon consécutive dans les positions ouvertes suivantes de la table de travail.

Lorsque vous utilisez l'option de suivi des données, veiller à ce que l'ID de l'échantillon suive le même ordre que les échantillons sur la table de travail pour éviter de mélanger les données.




Commencer immédiatement le protocole après avoir placé les échantillons sur la table de travail, car une longue durée de stockage à bord de l'instrument peut entraîner leur évaporation.

- ① Lors de la préparation des pointes et du porte-pointes, toucher la partie supérieure uniquement avec des gants.
  - ① S'assurer que les tubes d'éluion (ET, tubes de 1,5 ml) sont chargés sans capuchon.
  - ① S'assurer que les tubes d'échantillons sont chargés dans les positions correctes, comme sélectionné à l'étape 5. Facultatif : utiliser le modèle de « Annexe C : Fiche d'échantillon à utiliser avec le système EZ1 DSP DNA Blood System » pour suivre l'ID et l'orientation des échantillons.
  - ① S'assurer que les tubes d'échantillons sont chargés sans capuchon.
  - ① S'assurer que les tubes d'échantillons contiennent le volume correct de matériel d'échantillon.
  - ① Éviter la formation de mousse ou de bulles sur l'échantillon ou au bord des tubes d'échantillon.
8. Charger le support de cartouches préparé et le support de pointes dans l'instrument.
- ① Ne pas intervertir les supports de cartouches et les supports de pointes entre des instruments différents.
9. Fermer la porte de l'appareil.
10. Appuyer sur START (DÉMARRER) pour lancer le protocole.
11. Lorsque le protocole se termine, l'écran affiche « Protocol finished » (Protocole terminé). Appuyer sur « ENT » pour générer le fichier d'état.
- L'EZ1 Advanced peut stocker jusqu'à 10 fichiers d'état. Les fichiers d'état peuvent être imprimés directement sur une imprimante connectée ou transférés vers un ordinateur.
12. Ouvrir la porte de l'instrument, retirer avec précaution le support de pointes et le placer sur la paillasse.


13. Retirer les tubes d'élution (ET) contenant l'ADN purifié de la rangée 1. Éviter de toucher d'autres tubes lors du retrait des tubes d'élution individuels. Fermer l'ET avec les capuchons fournis avec le kit.

 Retirer et stocker immédiatement les éluats une fois le cycle terminé.

14. Retirer le support de cartouches et jeter la RCB.


 Respecter les règles de sécurité locales relatives à l'élimination des déchets (voir également « Avertissements et précautions », page 11).

15. Facultatif : suivre les instructions à l'écran pour effectuer la décontamination par UV des surfaces de la table de travail.

 Après le dernier cycle de la journée et la maintenance régulière qui suit, une procédure de décontamination par UV est recommandée.

16. Effectuer la maintenance régulière décrite dans le manuel d'utilisation fourni avec votre appareil EZ1.

La maintenance régulière doit être effectuée après chaque cycle de protocole. Cela consiste à nettoyer l'unité de perforation et les surfaces de la table de travail.

 L'unité de perforation est coupante ! L'utilisation d'une double paire de gants est conseillée.

17. Pour exécuter un autre protocole, appuyer sur START (DÉMARRER), exécuter l'étape 1 du protocole, puis suivre le protocole à partir de l'étape 4. Sinon, appuyer deux fois sur STOP (ARRÊTER) pour revenir au premier écran de l'affichage, fermer la porte de l'instrument et éteindre l'instrument EZ1.

Les étapes 2 et 3 ne sont pas nécessaires lors de l'exécution d'un autre protocole. Sauter ces étapes.

# Protocole : Purification de l'ADN génomique à partir de sang total à l'aide du BioRobot EZ1 DSP

## Points importants avant de commencer

Si vous utilisez l'EZ1 DSP DNA Blood Kit pour la première fois, lire « Conservation et manipulation des réactifs », « Conservation et manipulation des échantillons » et « Travailler avec les instruments EZ1 » à partir de la page 15.

- Les cartouches de réactif (RCB) contiennent des sels de guanidine et ne sont donc pas compatibles avec des réactifs désinfectants contenant un javellisant. Prendre les mesures de sécurité appropriées et porter des gants lors de la manipulation. Voir page 11 pour les informations de sécurité.
- Exécuter toutes les étapes du protocole à température ambiante (15–25 °C). Durant la procédure de configuration, travailler rapidement.
- Après réception du kit, vérifier que les composants du kit ne sont pas endommagés. Si les cartouches de réactif (RCB) ou d'autres éléments du kit sont endommagés, contacter les Services techniques de QIAGEN ou votre distributeur local. En cas de déversement de liquide, se reporter à la section « Avertissements et précautions » à la page 11. Ne pas utiliser de cartouches de réactif (RCB) ou d'autres composants de kit défectueux, car leur utilisation peut entraîner une mauvaise performance du kit, des blessures de l'utilisateur ou endommager l'instrument. Ne pas retirer la feuille de la RCB.
- Le rendement d'ADN génomique dépend du nombre de globules blancs dans l'échantillon. Il est recommandé d'utiliser des échantillons sanguins dont la numérotation leucocytaire est comprise entre  $3 \times 10^6$  et  $1 \times 10^7$  leucocytes/ml.

## Étapes préliminaires

- Le tampon de lyse dans la cartouche de réactif (RCB) peut former un précipité lors du stockage. Avant utilisation, laisser la cartouche de réactif (RCB) se stabiliser à température ambiante. Vérifier la présence de précipités dans la RCB en retournant la cartouche 4 fois. Si nécessaire, redissoudre en stabilisant à 40 °C au maximum, en retournant 4 fois sans produire de mousse, puis en le plaçant à température ambiante.

## Procédure

1. Amener jusqu'à 6 échantillons de sang total à température ambiante. Transférer 350 µl d'échantillon dans des tubes d'échantillon (ST) de 2 ml fournis avec le kit.
  - ❗ S'assurer que les échantillons qui ont été congelés sont entièrement décongelés et laissés à température ambiante suffisamment longtemps. Si les échantillons ont été stockés à une température comprise entre 2–8 °C, ils doivent également être amenés à température ambiante. La température de tous les échantillons doit être comprise entre 15–25 °C avant de lancer la procédure afin de garantir un rendement et une pureté de l'ADN optimaux.
  - ❗ Éviter de transférer du matériel d'échantillon obstrué dans les tubes d'échantillon. Cela peut interrompre la procédure et causer une panne potentielle de l'instrument.
2. Insérer complètement la carte EZ1 DSP DNA Blood Card dans la fente de la carte EZ1 du BioRobot EZ1 DSP.
3. Allumer l'appareil EZ1.

L'interrupteur d'alimentation se trouve à l'arrière de l'instrument.
4. Appuyer sur START (DÉMARRER) pour démarrer la configuration de la table de travail du protocole EZ1 DSP DNA Blood.
5. Ouvrir la porte de l'appareil.

6. Inverser les cartouches de réactif (RCB) à 4 reprises afin de mélanger les particules magnétiques. Puis tapoter sur les cartouches (RCB) afin de déposer les réactifs au fond de leurs réceptacles.
7. Suivre les instructions à l'écran pour configurer la table de travail et sélectionner les variables du protocole.
  - ❗ Après avoir inséré une cartouche de réactif (RCB) dans le support de cartouches, appuyer sur la cartouche jusqu'à ce qu'elle se mette en place avec un déclic.
  - ❗ Ne pas intervertir les supports de cartouches et les supports de pointes entre des instruments différents.
  - ❗ S'il y a moins de 6 cartouches de réactif (RCB), elles peuvent être chargées dans n'importe quel ordre sur le support. Cependant, lorsque vous chargez les autres accessoires de laboratoire, s'assurer de suivre le même ordre.
  - ❗ Commencer immédiatement le protocole après avoir placé les échantillons sur la table de travail, car une longue durée de stockage à bord de l'instrument peut entraîner leur évaporation.
  - ❗ Lors de la préparation des pointes et du porte-pointes, toucher la partie supérieure uniquement avec des gants.
  - ❗ S'assurer que les tubes d'éluion (ET, tubes de 1,5 ml) sont chargés sans capuchon.
  - ❗ S'assurer que les tubes d'échantillons sont chargés dans les positions correctes, comme sélectionné à l'étape 5. Facultatif : utiliser le modèle de « Annexe C : Fiche d'échantillon à utiliser avec le système EZ1 DSP DNA Blood System » pour suivre l'ID et l'orientation des échantillons.
  - ❗ S'assurer que les tubes d'échantillons sont chargés sans capuchon.
  - ❗ S'assurer que les tubes d'échantillons contiennent le volume correct de matériel d'échantillon.

- ❗ Éviter la formation de mousse ou de bulles sur l'échantillon ou au bord des tubes d'échantillon.
8. Charger le support de cartouches préparé et le support de pointes dans l'instrument.
- ❗ Ne pas intervertir les supports de cartouches et les supports de pointes entre des instruments différents.
9. Fermer la porte de l'appareil.
10. Appuyer sur START (DÉMARRER) pour lancer le protocole.
11. Lorsque le protocole se termine, l'écran affiche « Protocol finished » (Protocole terminé).
12. Ouvrir la porte de l'instrument, retirer avec précaution le support de pointes et le placer sur la paillasse.
13. Retirer les tubes d'élution (ET) contenant l'ADN purifié de la rangée 1. Éviter de toucher d'autres tubes lors du retrait des tubes d'élution individuels. Fermer l'ET avec les capuchons fournis avec le kit.
- ❗ Retirer et stocker immédiatement les éluats une fois le cycle terminé.
14. Mettre au rebut les déchets de la préparation d'échantillon\*. Jeter les porte-pointes et les pointes.
15. Retirer le support de cartouches et jeter la RCB.
- ❗ Respecter les règles de sécurité locales relatives à l'élimination des déchets (voir également « Avertissements et précautions », page 11).
16. Effectuer la maintenance régulière décrite dans le manuel d'utilisation fourni avec votre appareil EZ1.
- La maintenance régulière doit être effectuée après chaque cycle de protocole. Cela consiste à nettoyer l'unité de perforation et les surfaces de la table de travail.

\* Les déchets d'échantillons contiennent des sels de guanidine et, de ce fait, sont incompatibles avec l'eau de Javel. Voir page 11 pour les Avertissements et précautions.



L'unité de perforation est coupante ! L'utilisation d'une double paire de gants est conseillée.

17. Pour exécuter un autre protocole, appuyer sur START (DÉMARRER), exécuter l'étape 1 du protocole, puis suivre le protocole à partir de l'étape 4. Sinon, appuyer deux fois sur STOP (ARRÊTER) pour revenir au premier écran de l'affichage, fermer la porte de l'instrument et éteindre l'instrument EZ1.

Les étapes 2 et 3 ne sont pas nécessaires lors de l'exécution d'un autre protocole. Sauter ces étapes.



# Contrôle de la qualité

Conformément au système de gestion de la qualité certifié ISO de QIAGEN, chaque lot de kit EZ1 DSP DNA Blood est testé selon des spécifications prédéterminées afin de garantir une qualité constante du produit.

## Limitations

Il est de la responsabilité des utilisateurs de valider la performance du système pour toutes les procédures utilisées dans leur laboratoire et non couvertes par les études d'évaluation de la performance QIAGEN.

La performance du système a été établie lors d'études d'évaluation de la performance à l'aide de sang total humain pour l'isolation de l'ADN génomique et les applications en aval exemplaires. Les performances globales dépendent fortement de l'application en aval, l'utilisateur est responsable de valider les performances de l'ensemble du flux de travail diagnostique, y compris la préparation des échantillons et l'application en aval spécifique.

Afin de limiter les risques d'impact négatif sur les résultats diagnostiques, des contrôles appropriés doivent être utilisés pour les applications en aval. Pour une validation ultérieure, il est conseillé de suivre les directives de la Conférence internationale sur l'harmonisation des exigences techniques (ICH) exposées dans ICH Q2(R1) Validation Of Analytical Procedures : Text And Methodology.

Tous les résultats diagnostiques générés doivent être interprétés à la lumière des autres observations cliniques ou résultats biologiques disponibles.

## Caractéristiques de performances

Les caractéristiques de performances applicables sont disponibles dans l'onglet Resource (Ressources), sur la page du produit, à l'adresse [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).

# Guide de dépannage

Ce guide de dépannage peut vous permettre de résoudre les problèmes éventuels. Pour de plus amples informations, consulter également la page de la foire aux questions dans notre centre d'assistance technique à l'adresse suivante : [www.qiagen.com/FAQ/FAQList.aspx](http://www.qiagen.com/FAQ/FAQList.aspx). Les scientifiques des services techniques QIAGEN seront ravis de répondre à toutes les questions sur les informations et/ou protocoles figurant dans ce manuel ou sur les technologies d'échantillons et de dosage (pour les coordonnées, visiter le site [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com)).

## Commentaires et suggestions

---

### Manipulation générale

- |  |  |
|--|--|
| a) Message d'erreur sur l'écran de l'appareil            | Reportez-vous au manuel d'utilisation fourni avec votre instrument EZ1/ EZ2 Connect MDx.   |
| b) Fichier d'état non imprimé (pour l'EZ1)               | Vérifier que l'imprimante est connectée à l'EZ1 Advanced ou à l'EZ1 Advanced XL via le port série « PC/Imprimante ».<br>Vérifier que le port série est configuré pour une utilisation avec une imprimante.   |
| c) Fichier d'état non envoyé au PC (pour l'EZ1)          | Vérifier que le PC est connectée à l'EZ1 Advanced ou à l'EZ1 Advanced XL via le port série « PC/Imprimante ».<br>Vérifier que le port série est configuré pour une utilisation avec un PC.   |
| d) ID de Q-Card entré incorrect (pour l'EZ1)             | Si vous avez entré un ID autre que l'ID de la Q-Card, l'EZ1 Advanced ou l'EZ1 Advanced XL n'acceptera pas l'ID et vous invitera à entrer le bon ID de la Q-Card. Appuyer sur STOP (ARRÊTER) à deux reprises pour revenir au menu principal.  |
| e) ID de Q-Card entré incorrect (pour l'EZ2 Connect MDx) | Si un ID erroné a été saisi à la place de l'ID Q-Card, l'EZ2 Connect MDx n'affiche pas le protocole approprié à utiliser. Saisir l'ID de Q-Card correspondant au protocole requis à afficher.<br>L'EZ2 Connect MDx vérifie pendant le contrôle du chargement si le protocole choisi et les cartouches de réactifs chargées conviennent. Si un protocole erroné a été choisi en raison d'un ID de Q-Card erroné, interrompre le cycle et commencer la configuration du cycle de l'instrument depuis le début. |

### Faible rendement d'ADN

- |    |   |   |
|----|---|---|
| a) | Particules magnétiques pas totalement remises en suspension   | Assurez-vous de remettre entièrement en suspension les particules magnétiques avant de charger les cartouches de réactif (RCB) dans le support.   |
| b) | Précipités visibles au fond des réceptacles des cartouches de réactif (RCB)                                       | Avant utilisation, laisser les cartouches de réactif (RCB) se stabiliser à température ambiante. Vérifier minutieusement si le puits 1 contient un précipité avant le chargement en le retournant 4 fois. Si nécessaire, redissoudre en amenant la RCB à 40 °C et en la retournant 4 fois sans former de mousse.<br><br>Ne pas utiliser les cartouches de réactif (RCB) si les précipités ne se redissolvent pas. |
| c) | Volume d'échantillon incorrect dans le tube d'échantillon   | Veiller à pipeter le volume exact d'échantillon dans le tube d'échantillon.   |
| d) | Quantité d'échantillon transférée incorrecte (volume transféré du tube d'échantillon inférieur au volume attendu) | Vérifier que les tubes d'échantillons sont presque vides après le cycle. Vérifier que le volume d'échantillon sélectionné et fourni correspondaient. Vérifier que l'échantillon restant dans les tubes ne contient pas de caillots ni de précipité. Vérifier l'état de graissage des joints toriques du dispositif de pipetage (maintenance hebdomadaire).  |
| e) | Échantillons de sang congelés mal mélangés après décongélation  | Faites décongeler les échantillons de sang congelés dans un incubateur* ou au bain-marie* à une température comprise entre 30–40 °C en les agitant doucement pour garantir un mélange homogène.   |
| f) | Échantillons de sang obstrués dans des tubes d'échantillon  | Éviter de transférer le matériel d'échantillon obstrué dans les tubes d'échantillon. Cela peut interrompre la procédure et causer une panne potentielle de l'instrument.  |
| g) | Réactifs chargés sur la table de travail dans le mauvais ordre  | Assurez-vous que tous les tubes (ET, ST, EtOH facultatif) et que les porte-pointes (DTH) avec les pointes (DFT) sont chargés sur la table de travail dans le bon ordre. Suivre les consignes à l'écran. Répéter la procédure de purification avec de nouveaux échantillons.   |

### L'ADN ne réagit pas bien dans des applications en aval

- |    |   |  |
|----|---|--|
| a) | Trop peu d'ADN utilisé dans l'application en aval | Quantifier l'ADN purifié par la mesure spectrophotométrique de l'absorbance à 260 nm (voir « Quantification de l'ADN », page 101).   |
| b) | Trop d'ADN utilisé dans l'application en aval     | Un excès d'ADN peut inhiber certaines réactions enzymatiques. Quantifier l'ADN purifié par la mesure spectrophotométrique de l'absorbance à 260 nm (voir « Quantification de l'ADN », page 101). |

\* S'assurer que tous les instruments sont vérifiés et calibrés régulièrement selon les recommandations du fabricant.

## Commentaires et suggestions

- |  |  |
|--|--|
| c) Inhibition de l'application en aval | Certaines applications en aval peuvent montrer une performance supérieure si des lavages à l'éthanol à 80 % sont effectués à la place des lavages avec les tampons fournis dans les cartouches de réactif. Cette option est disponible lors de l'utilisation de l'EZ1 Advanced DSP DNA Blood Card V2.0 (voir page 49) ou de l'EZ1 Advanced XL DSP DNA Blood Card (voir page 43) ainsi que de l'EZ2 Connect MDx (voir page 34).   |
| d) Transfert de particules magnétiques | Le transfert de particules magnétiques dans les éluats n'affectera pas la plupart des applications en aval. Si le risque de transfert de particules magnétiques doit être réduit au minimum, placer d'abord les tubes contenant l'éluat dans un séparateur magnétique approprié pendant 1 minute, puis transférer les éluats dans des tubes propres. Si vous ne disposez pas d'aimant approprié, centrifuger les tubes contenant des éluats dans une microcentrifugeuse à vitesse maximum pendant 1 minute afin de culoter les particules magnétiques restantes, puis transférer les surnageants vers des tubes propres. |













### Faible rapport $A_{260}/A_{280}$ pour les acides nucléiques purifiés

Lecture d'absorbance à 320 nm non soustraite des lectures d'absorbance obtenues à 260 et 280 nm

Afin de corriger la présence de particules magnétiques dans l'éluat, une lecture d'absorbance à 320 nm doit être relevée et soustraite des lectures d'absorbance obtenues à 260 et 280 nm.

# Symboles



Les symboles suivants apparaissent dans le mode d'emploi ou sur l'emballage et l'étiquetage :

Symbole	Définition du symbole
 $\Sigma$ <N>	Contient des réactifs pour <N> réactions
	À utiliser avant
	Ce produit est conforme aux exigences de la réglementation européenne 2017/746 relative aux dispositifs médicaux de diagnostic in vitro.
	Dispositif médical de diagnostic in vitro
	Numéro de référence
	Numéro de lot
	Numéro de matériel (c.-à-d. étiquette de composant)
	Identificateur unique d'appareil
	Composants
	Contient
	Nombre
	Volume

## Symbole

## Définition du symbole

	Numéro d'article du commerce global
<b>Rn</b>	R désigne une révision du mode d'emploi et n représente le numéro de révision
	Limites de température
	Adresse/Fabricant légal
	Remarque importante
	Consulter le mode d'emploi
	Mode d'emploi
	Avertissement/mise en garde
	À utiliser uniquement avec
	RCB : sang de cartouche de réactif
	DFT : pointes de filtres jetables
	DTH : porte-pointes jetable
	ST : tube d'échantillon
	ET : tube d'élution

Symbole	Définition du symbole
<b>GITC</b>	Isothiocyanate de guanidine
<b>GuHCl</b>	Chlorhydrate de guanidine
<b>EtOH</b>	Éthanol
<b>LiCl</b>	Chlorure de lithium
	Ouvrir à la livraison ; stocker les cartouches de réactif (RCB) à une température comprise entre 2 et 8 °C
	Ce côté orienté vers le bas lors de l'ouverture



## Coordonnées

Pour bénéficier d'une assistance technique et obtenir plus d'informations, consulter notre Centre d'assistance technique à l'adresse [www.qiagen.com/Support](http://www.qiagen.com/Support), appeler le 00800-22-44-6000 ou contacter l'un des Services techniques QIAGEN ou l'un de ses distributeurs locaux (voir la quatrième de couverture ou le site [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com)).

# Annexe A : Messages affichés sur les instruments EZ1/EZ2

Les messages affichés par le protocole du logiciel sur les instruments EZ1 pendant la configuration de la table de travail, pendant le cycle du protocole et après le cycle du protocole, sont énumérés dans le Tableau 2 à Tableau 5. Les numéros des messages énumérés dans les tableaux correspondent aux numéros des messages affichés par le logiciel.

Pour les messages d'erreur généraux affichés sur l'écran de l'appareil EZ1, se reporter au manuel d'utilisation fourni avec votre appareil EZ1.

Pour les messages d'erreur généraux affichés sur l'instrument EZ2 Connect MDx, consulter le manuel d'utilisation correspondant. Contacter les services techniques QIAGEN pour obtenir une assistance dépannage.

**Tableau 2. Messages affichés pour le protocole EZ1 Advanced XL DSP DNA Blood**

Numéro du message	Type de message	Texte du message de l'EZ1 Advanced XL
Aucun	Instruction	Date/time START: Run 1: UV 2: Man 3: Test 4: Setup (Date/Heure START : Cycle 1 : UV 2 : Man 3 : Test 4 : Configuration)
1	Instruction	EZ1 Advanced XL DSP DNA Blood Version 1.0 (EZ1 Advanced XL DSP DNA Blood Version 1.0)
2	Suivi des données	Enter user ID ENT: Next (Saisir l'ID utilisateur ENT : Suivant)

Numéro du message	Type de message	Texte du message de l'EZ1 Advanced XL
3	Suivi des données	Enter Q-Card barcode ENT: Next (Saisir le code-barres de la Q-Card ENT : Suivant)
4	Instruction	Wrong kit! Please load DSP DNA Blood kit ENT: Back (Mauvais kit ! Veuillez charger le DSP DNA Blood kit ENT : Précédent)
5	Instruction	Kit expired! MMYY: ENT: Use new kit ESC: Stop protocol (Kit expiré ! MMAA : ENT : Utiliser nouveau kit ESC : Arrêter le protocole)
6	Suivi des données	Use Q-Card data with sample 1 to [X] Enter 1 to 14 ENT: Next (Utilisez les données Q-Card avec l'échantillon n° 1 à [X] Entrez 1 à 14 ENT : Suivant)
7	Suivi des données	Do you want to process more samples with another kit lot ENT: Yes, ESC: No (Voulez-vous traiter des échantillons supplémentaires avec un autre lot du kit ? ENT : Oui, ESC : Non)
8	Suivi des données	Do you want to add sample IDs? ENT: Yes ESC: No (Voulez-vous ajouter les ID d'échantillon ? ENT : Oui ESC : Non)
9	Suivi des données	Enter sample ID for sample no. [x] ENT: Next (Entrez l'ID d'échantillon pour l'échantillon n° [x] ENT : Suivant)

Numéro du message	Type de message	Texte du message de l'EZ1 Advanced XL
10	Suivi des données	Do you want to check sample IDs? ENT: Yes ESC: No (Voulez-vous vérifier les ID des échantillons ? ENT : Oui ESC : Non)
11	Suivi des données	ID 1 : ID 2 : ID 3 : DOWN: Next (ID 1 : ID 2 : ID 3 : BAS : Suivant)
12	Suivi des données	ID 4 : ID 5 : ID 6 : DOWN: Next, UP: Back (ID 4 : ID 5 : ID 6 : BAS : Suivant, HAUT : Précédent)
13	Suivi des données	ID 7 : ID 8 : ID 9 : DOWN: Next, UP: Back (ID 7 : ID 8 : ID 9 : BAS : Suivant, HAUT : Précédent)
14	Suivi des données	ID 10 : ID 11 : ID 12 : DOWN: Next, UP: Back (ID 10 : ID 11 : ID 12 : BAS : Suivant, HAUT : Précédent)

Numéro du message	Type de message	Texte du message de l'EZ1 Advanced XL
15	Suivi des données	ID 13: ID 14: ESC: Rescan ENT: Next, UP: Back (ID 13 : ID 14 : ESC : Relecture ENT : Suivant, HAUT : Précédent)
16	Suivi des données	Do you want to add assay information? ENT: Yes, ESC: No (Voulez-vous ajouter des informations de dosage ? ENT : Oui, ESC : Non)
17	Suivi des données	Enter assay ID for sample no.[X] ENT: Next (Entrez l'ID de dosage pour l'échantillon n° [x] ENT : Suivant)
18	Suivi des données	Do you want to check assay IDs? ENT: Yes ESC: No (Voulez-vous contrôler les ID de dosage ? ENT : Oui ESC : Non)
19	Suivi des données	Do you want to add notes? ENT: Yes ESC: No (Voulez-vous ajouter des notes ? ENT : Oui ESC : Non)
20	Suivi des données	Enter notes for sample no. [x] ENT: Next (Entrez des remarques pour l'échantillon n° [x] ENT : Suivant)
21	Suivi des données	Do you want to check notes? ENT: Yes ESC: No (Voulez-vous vérifier les remarques ? ENT : Oui ESC : Non)

Numéro du message	Type de message	Texte du message de l'EZ1 Advanced XL
22	Instruction	Sélectionner le protocole 1 : 200 µl DSP Blood 2 : 350 µl DSP Blood Choose 1 or 2 (Sélectionner le protocole 1 : 200 µl DSP Blood 2 : 350 µl DSP Blood Choisissez 1 ou 2)
23	Instruction	Select elution volume: 1 : 50 µl 2 : 100 µl 3 : 200 µl (Sélectionnez un volume d'éluion : 1 : 50 µl 2 : 100 µl 3 : 200 µl)
24	Instruction	Pure ethanol wash? 1 : No 2 : Yes Choose 1 or 2 (Lavage à l'éthanol pur ? 1 : Non 2 : Oui Choisissez 1 ou 2)
25	Instruction	You have chosen: [xxx] µl blood, EtOH [xxx] µl elution ENT: Next, ESC: Back (Vous avez choisi : [xxx] µl de sang, EtOH [xxx] µl d'éluion ENT : Suivant, ESC : Précédent)
26	Instruction	Load cartridges at same positions as samples ENT: Next, ESC: Back (Charger les cartouches dans la même position que les échantillons ENT : Suivant, ESC : Précédent)
27	Instruction	Load elution tubes (ET) (1.5 ml) into first row ENT: Next, ESC: Back (Chargez les tubes d'éluion (ET) (1,5 ml) dans la première rangée ENT : Suivant, ESC : Précédent)
28	Instruction	Load tip holders (DTH) and tips (DFT) into second row ENT: Next, ESC: Back (Chargez les porte-pointes (DTH) et les pointes (DFT) dans la deuxième rangée ENT : Suivant, ESC : Précédent)

Numéro du message	Type de message	Texte du message de l'EZ1 Advanced XL
29	Instruction	Load 2 ml tubes with 1800 µl 80% EtOH into third row ENT: Next, ESC: Back (Chargez des tubes de 2 ml avec 1 800 µl d'EtOH à 80 % dans la troisième rangée ENT : Suivant, ESC : Précédent)
30	Instruction	Load 2 ml tubes (ST) with sample into fourth row ENT: Next, ESC: Back (Chargez des tubes (ST) de 2 ml avec de l'échantillon dans la quatrième rangée ENT : Suivant, ESC : Précédent)
31	Instruction	Loading finished Close door and press START ESC: Back (Chargement terminé Fermez la porte et appuyez sur START ESC : Précédent)
32	Instruction	Please close door! ENT: Next (Veuillez fermer la porte ! ENT : Suivant)
33	État	Protocol started (Protocole lancé)
34	État	Piercing foil [x] of [x] min left (Feuille de perforation [x] sur [x] min restantes)
35	État	Collecting Elution Buffer [x] of [x] min left (Prélèvement du tampon d'éluion [x] sur [x] min restantes)
36	État	Deliver at heat block [x] of [x] min left (Livraison à l'unité de chauffage [x] sur [x] min restantes)
37	État	Collecting Beads [x] of [x] min left (Prélèvement des billes [x] sur [x] min restantes)
38	État	Resuspension of Beads [x] of [x] min left (Remise en suspension des billes [x] sur [x] min restantes)

**Número du message      Type de message      Texte du message de l'EZ1 Advanced XL**

39	État	Collecting Lysis Buffer [x] of [x] min left (Prélèvement du tampon de lyse [x] sur [x] min restantes)
40	État	Mixing Lysate [x] of [x] min left (Mélange du lysat [x] sur [x] min restantes)
41	État	Collecting Beads [x] of [x] min left (Prélèvement des billes [x] sur [x] min restantes)
42	État	DNA binding to Beads Magnetic separation [x] of [x] min left (Liaison de l'ADN aux billes Séparation magnétique [x] sur [x] min restantes)
43	État	Wash 1 Magnetic separation [x] of [x] min left (Lavage 1 Séparation magnétique [x] sur [x] min restantes)
44	État	Wash 2 Magnetic separation [x] of [x] min left (Lavage 2 Séparation magnétique [x] sur [x] min restantes)
45	État	Wash 3 Magnetic separation [x] of [x] min left (Lavage 3 Séparation magnétique [x] sur [x] min restantes)
46	État	Wash 4 Magnetic separation [x] of [x] min left (Lavage 4 Séparation magnétique [x] sur [x] min restantes)



Numéro du message	Type de message	Texte du message de l'EZ1 Advanced XL
47	État	Rinse [x] of [x] min left (Rinçage [x] sur [x] min restantes)
48	État	Check Temp. Set: Cur: [x] of [x] min left (Contrôle de la temp. Régler : Actuelle : [x] sur [x] min restantes)
49	État	Elution [x] of [x] min left (Élution [x] sur [x] min restantes)
50	Instruction	Protocol finished! ENT: Next (Protocole terminé ! ENT : Suivant)
51	État	Transferring report file Attempt no. (Transfert du fichier d'état Tentative n°)
52	Aucun	
None	Instruction	SEND REPORT Print out o.k.? 1: o.k. 2: not o.k. ESC: Back (ENVOI RAPPORT Imprimer OK ? 1 : OK 2 : pas OK ESC : Retour)
53	État	Report file sent ENT: Next (Fichier d'état envoyé ENT : Suivant)
54	État	Report file could not be sent ENT: Resend (Échec de l'envoi du fichier d'état ENT : Renvoyer)

Numéro du message	Type de message	Texte du message de l'EZ1 Advanced XL
55	Instruction	Perform UV run? ENT: Yes ESC: No (Exécuter un cycle UV ? ENT : Oui ESC : Non)
56	Instruction	Remove eluates and consumables from the worktable ENT: Next (Retirer les éluats et les consommables de la table de travail ENT : Suivant)
57	Instruction	UV lamps expire soon UV runs left: ENT: Next (Les lampes UV expirent bientôt Cycles UV restants : ENT : Suivant)
58	Instruction	UV lamps are expired ENT: Next ESC: Abort (Les lampes UV ont expiré ENT : Suivant ESC : Abandonner)
59	Instruction	UV decontamination. Enter 20 to 60 ENT: Next (Décontamination par UV. Entrez 20 à 60 ENT : Suivant)
60	Instruction	UV decontamination time must be between 20-60 min ESC: Back (Le temps de décontamination UV doit être compris entre 20 et 60 min ESC : Précédent)
61	Instruction	UV lamp did not ignite! ESC: Back (La lampe UV ne s'est pas allumée ! ESC : Précédent)

Número du message	Type de message	Texte du message de l'EZ1 Advanced XL
62	Instruction	UV decontamination Total time: min Time left: min (Décontamination par UV Temps total : min Temps restant : min)
63	État	Decontamination UV lamps cooling Please stand by (Refroidissement des lampes UV de décontamination Veuillez patienter)
64	Instruction	Perform regular maintenance after each run ESC: Main menu (Effectuez la maintenance régulière après chaque cycle ESC : Menu principal)

**Tableau 3. Messages affichés pour le protocole EZ1 Advanced DSP DNA Blood (V2.0)**

Número du message	Type de message	Texte du message EZ1 Advanced (protocole V2.0)
Aucun	Instruction	Date/time START:Run 1 : UV 2 : Man 3 : Test 4 : Setup Key: START,1,2,3,4 (Date/Heure START:Cycle 1 : UV 2 : Man 3 : Test 4 : Configuration Touche: START,1,2,3,4)
1	Instruction	EZ1 Advanced DSP DNA Blood Version 2.0 (EZ1 Advanced XL DSP DNA Blood Version 1.0)
2	Suivi des données	Enter user ID ENT: Next (Saisir l'ID utilisateur ENT : Suivant)
3	Suivi des données	Enter Q-Card barcode ENT: Next (Saisir le code-barres de la Q-Card ENT : Suivant)

Numéro du message	Type de message	Texte du message EZ1 Advanced (protocole V2.0)
4	Instruction	Wrong kit! Please load DSP DNA Blood kit ENT: Back (Mauvais kit ! Veuillez charger le DSP DNA Blood kit ENT : Précédent)
5	Instruction	Kit expired! MMYY: ENT: Use new kit ESC: Stop protocol (Kit expiré ! MMAA : ENT : Utiliser nouveau kit ESC : Arrêter le protocole)
6	Suivi des données	Use Q-Card data with sample 1 to [X] Enter 1 to 6 ENT: Next (Utilisez les données Q-Card avec l'échantillon n° 1 à [X] Entrez 1 à 6 ENT : Suivant)
7	Suivi des données	Do you want to process more samples with another kit lot ENT: Yes, ESC: No (Voulez-vous traiter des échantillons supplémentaires avec un autre lot du kit ? ENT : Oui, ESC : Non)
8	Suivi des données	Do you want to add sample IDs? ENT: Yes ESC: No (Voulez-vous ajouter les ID d'échantillon ? ENT : Oui ESC : Non)
9	Suivi des données	Enter sample ID for sample no. [x] ENT: Next (Entrez l'ID d'échantillon pour l'échantillon n° [x] ENT : Suivant)
10	Suivi des données	Do you want to check sample IDs? ENT: Yes ESC: No (Voulez-vous vérifier les ID des échantillons ? ENT : Oui ESC : Non)

Numéro du message	Type de message	Texte du message EZ1 Advanced (protocole V2.0)
11	Suivi des données	ID 1 : ID 2 : ID 3 : DOWN: Next (ID 1 : ID 2 : ID 3 : BAS : Suivant)
12	Suivi des données	ID 4 : ID 5 : ID 6 : ENT: Next; Esc: Rescan (ID 4 : ID 5 : ID 6 : ENT : Suivant ; ESC : Relecture)
13	Aucun	
14	Aucun	
15	Aucun	
16	Suivi des données	Do you want to add assay information? ENT: Yes, ESC: No (Voulez-vous ajouter des informations de dosage ? ENT : Oui, ESC : Non)
17	Suivi des données	Enter assay ID for sample no.[X] ENT: Next (Voulez-vous ajouter des informations de dosage ? ENT : Oui, ESC : Non)
18	Suivi des données	Do you want to check assay IDs? ENT: Yes ESC: No (Voulez-vous contrôler les ID de dosage ? ENT : Oui ESC : Non)
19	Suivi des données	Do you want to add notes? ENT: Yes ESC: No (Voulez-vous ajouter des notes ? ENT : Oui ESC : Non)

Numéro du message	Type de message	Texte du message EZ1 Advanced (protocole V2.0)
20	Suivi des données	Enter notes for sample no. [x] ENT: Next (Entrez des remarques pour l'échantillon n° [x] ENT : Suivant)
21	Suivi des données	Do you want to check notes? ENT: Yes ESC: No (Voulez-vous vérifier les remarques ? ENT : Oui ESC : Non)
22	Instruction	Select protocol 1: 200 µl DSP Blood 2: 350 µl DSP Blood Choose 1 or 2 (Sélectionner le protocole 1 : 200 µl DSP Blood 2 : 350 µl DSP Blood Choisissez 1 ou 2)
23	Instruction	Select elution volume: 1: 50 µl 2: 100 µl 3: 200 µl (Sélectionnez un volume d'éluion : 1 : 50 µl 2 : 100 µl 3 : 200 µl)
24	Instruction	Pure ethanol wash? 1: No 2: Yes Choose 1 or 2 (Lavage à l'éthanol pur ? 1 : Non 2 : Oui Choisissez 1 ou 2)
25	Instruction	You have chosen: [xxx] µl blood, EtOH [xxx] µl elution ENT: Next, ESC: Back (Vous avez choisi : [xxx] µl de sang, EtOH [xxx] µl d'éluion ENT : Suivant, ESC : Précédent)
26	Instruction	Load cartridges at same positions as samples ENT: Next, ESC: Back (Charger les cartouches dans la même position que les échantillons ENT : Suivant, ESC : Précédent)

Numéro du message	Type de message	Texte du message EZ1 Advanced (protocole V2.0)
27	Instruction	Load elution tubes (ET) (1.5 ml) into first row ENT: Next, ESC: Back (Chargez les tubes d'élu­tion (ET) (1,5 ml) dans la première rangée ENT : Suivant, ESC : Précédent)
28	Instruction	Load tip holders (DTH) and tips (DFT) into second row ENT: Next, ESC: Back (Chargez les porte-pointes (DTH) et les pointes (DFT) dans la deuxième rangée ENT : Suivant, ESC : Précédent)
29	Instruction	Load 2 ml tubes with 1800 µl 80% EtOH into third row ENT: Next, ESC: Back (Chargez des tubes de 2 ml avec 1 800 µl d'EtOH à 80 % dans la troisième rangée ENT : Suivant, ESC : Précédent)
30	Instruction	Load 2 ml tubes (ST) with sample into fourth row ENT: Next, ESC: Back (Chargez des tubes (ST) de 2 ml avec de l'échantillon dans la quatrième rangée ENT : Suivant, ESC : Précédent)
31	Instruction	Loading finished Close door and press START ESC: Back (Chargement terminé Fermez la porte et appuyez sur START ESC : Précédent)
32	Instruction	Please close door! ENT: Next (Veuillez fermer la porte ! ENT : Suivant)
33	État	Protocol started (Protocole lancé)
34	État	Piercing foil [x] of [x] min left (Feuille de perforation [x] sur [x] min restantes)
35	État	Collecting Elution Buffer [x] of [x] min left (Prélèvement du tampon d'élu­tion [x] sur [x] min restantes)

Número du message	Type de message	Texte du message EZ1 Advanced (protocole V2.0)
36	État	Deliver at heat block [x] of [x] min left (Livraison à l'unité de chauffage [x] sur [x] min restantes)
37	État	Collecting Beads [x] of [x] min left (Prélèvement des billes [x] sur [x] min restantes)
38	État	Resuspension of Beads [x] of [x] min left (Remise en suspension des billes [x] sur [x] min restantes)
39	État	Collecting Lysis Buffer [x] of [x] min left (Prélèvement du tampon de lyse [x] sur [x] min restantes)
40	État	Mixing Lysate [x] of [x] min left (Mélange du lysat [x] sur [x] min restantes)
41	État	Collecting Beads [x] of [x] min left (Prélèvement des billes [x] sur [x] min restantes)
42	État	DNA binding to Beads Magnetic separation [x] of [x] min left (Liaison de l'ADN aux billes Séparation magnétique [x] sur [x] min restantes)
43	État	Wash 1 Magnetic separation [x] of [x] min left (Lavage 1 Séparation magnétique [x] sur [x] min restantes)
44	État	Wash 2 Magnetic separation [x] of [x] min left (Lavage 2 Séparation magnétique [x] sur [x] min restantes)



Numéro du message	Type de message	Texte du message EZ1 Advanced (protocole V2.0)
45	État	Wash 3 Magnetic separation [x] of [x] min left (Lavage 3 Séparation magnétique [x] sur [x] min restantes)
46	État	Wash 4 Magnetic separation [x] of [x] min left (Lavage 4 Séparation magnétique [x] sur [x] min restantes)
47	État	Rinse [x] of [x] min left (Rinçage [x] sur [x] min restantes)
48	État	Check Temp. Set: Cur: [x] of [x] min left (Contrôle de la temp. Régler : Actuelle : [x] sur [x] min restantes)
49	État	Elution [x] of [x] min left (Élution [x] sur [x] min restantes)
50	Instruction	Protocol finished! ENT: Next (Protocole terminé ! ENT : Suivant)
51	État	Transferring report file Attempt no. (Transfert du fichier d'état Tentative n°)
52	Aucun	

Numéro du message	Type de message	Texte du message EZ1 Advanced (protocole V2.0)
Aucun	Instruction	SEND REPORT Print out o.k.? 1 = o.k. 2 = not o.k. Key: 1, 2, ESC (ENVOI RAPPORT Imprimer OK ? 1 = OK 2 = pas OK Touche : 1, 2, ESC)
53	État	Report file sent ENT: Next (Fichier d'état envoyé ENT : Suivant)
54	État	Report file could not be sent ENT: Resend (Échec de l'envoi du fichier d'état ENT : Renvoyer)
55	Instruction	Perform UV run? ENT: Yes ESC: No (Exécuter un cycle UV ? ENT : Oui ESC : Non)
56	Instruction	Remove eluates and consumables from the worktable ENT: Next (Retirer les éluats et les consommables de la table de travail ENT : Suivant)
57	Instruction	UV lamps expire soon UV runs left: ENT: Next (Les lampes UV expirent bientôt Cycles UV restants : ENT : Suivant)
58	Instruction	UV lamps are expired ENT: Next ESC: Abort (Les lampes UV ont expiré ENT : Suivant ESC : Abandonner)
59	Instruction	UV decontamination. Enter 20 to 60 ENT: Next (Décontamination par UV. Entrez 20 à 60 ENT : Suivant)

Numéro du message	Type de message	Texte du message EZ1 Advanced (protocole V2.0)
60	Instruction	UV decontamination time must be between 20-60 min ESC: Back (Le temps de décontamination UV doit être compris entre 20 et 60 min ESC : Précédent)
61	Instruction	UV lamp did not ignite! ESC: Back (La lampe UV ne s'est pas allumée ! ESC : Précédent)
62	Instruction	UV decontamination Total time: min Time left: min (Décontamination par UV Temps total : min Temps restant : min)
63	État	Decontamination UV lamps cooling Please stand by (Refroidissement des lampes UV de décontamination Veuillez patienter)
64	Instruction	Perform regular maintenance after each run ESC: Main menu (Effectuez la maintenance régulière après chaque cycle ESC : Menu principal)

**Tableau 4. Messages affichés pour le protocole EZ1 Advanced DSP DNA Blood (V1.0)**

Numéro du message	Type de message	Texte du message EZ1 Advanced (protocole V1.0)
Aucun	Instruction	Date/Time START: Run 1 : UV 2 : Man 3 : Test 4 : Setup Key: START, 1, 2, 3, 4 (Date/Heure START : Cycle 1 : UV 2 : Man 3 : Test 4 : Configuration Touche : START, 1, 2, 3, 4)
1	Instruction	EZ1 Advanced DSP DNA Blood Version 1.0 (EZ1 Advanced DSP DNA Blood Version 1.0)
2	Suivi des données	Scan/enter user ID (Lisez/entrez l'ID de l'utilisateur)
3	Suivi des données	Scan/enter Q-Card barcode (Lisez/entrez le code-barres de la Q-Card)
4	Instruction	Wrong kit! Please load EZ1 DSP DNA Blood ENT: back (Mauvais kit ! Veuillez charger l'EZ1 DSP DNA Blood ENT : Retour)
5	Instruction	Kit expired ENT: Use new kit ESC: Stop protocol (Kit expiré ENT : Utiliser nouveau kit ESC : Arrêter le protocole)
6	Suivi des données	Use Q-Card data with sample no. 1 to Enter 1 to 6 (Utilisez les données Q-Card avec l'échantillon n° 1 à Entrez 1 à 6)
7	Instruction	Do you want to process more samples with another kit lot ENT: Yes, ESC: No (Voulez-vous traiter des échantillons supplémentaires avec un autre lot du kit ? ENT : Oui, ESC : Non)

Numéro du message	Type de message	Texte du message EZ1 Advanced (protocole V1.0)
8	Suivi des données	Do you want to add sample ID? ENT: Yes ESC: No (Voulez-vous ajouter l'ID d'échantillon ? ENT : Oui ESC : Non)
9	Suivi des données	Scan/enter sample ID sample no. [x] (Lisez/entrez l'ID de l'échantillon n° [x])
10	Suivi des données	ID1: ID2: ID3: Next=ENT (ID1 : ID2 : ID3 : Suivant=ENT)
11	Suivi des données	ID1: ID2: ID3: Next = ENT, ID1-3 = Up (ID1 : ID2 : ID3 : Suivant = ENT, ID1-3 = Haut)
12	Suivi des données	Do you want to add assay information? ENT: Yes, ESC: No (Voulez-vous ajouter des informations de dosage ? ENT : Oui, ESC : Non)
13	Suivi des données	Scan/enter assay ID sample no. [x] (Lisez/entrez l'ID de dosage de l'échantillon n° [x])
14	Suivi des données	Do you want to add notes? ENT: Yes ESC: No (Voulez-vous ajouter des notes ? ENT : Oui ESC : Non)
15	Suivi des données	Scan/enter notes sample no. [x] (Lisez/entrez les notes de l'échantillon n° [x])

Número du message	Type de message	Texte du message EZ1 Advanced (protocole V1.0)
16	Instruction	The protocol use Sample Volume: 350 µl Elution Volume: 200 µl Next = Any (Le protocole utilise Volume d'échantillon : 350 µl Volume d'éluéon : 200 µl Suivant = N'importe lequel)
17	Instruction	Load cartridges at same positions as samples Next = Any, Prev = Esc (Chargez les cartouches dans la même position que les échantillons Suivant = N'importe lequel, Précédent = ESC)
18	Instruction	Load elution tubes (ET) (1.5 ml) into first row Next = Any, Prev = Esc (Chargez les tubes d'éluéon (ET) (1,5 ml) dans la première rangée Suivant = N'importe lequel, Précédent = ESC)
19	Instruction	Load tip holders (DTH) and tips (DFT) into second row Next = Any, Prev = Esc (Chargez les porte-pointes (DTH) et les pointes (DFT) dans la deuxième rangée Suivant = N'importe lequel, Précédent = ESC)
20	Instruction	Leave third row empty Next = Any, Prev = Esc (Laissez la troisième rangée vide Suivant = N'importe lequel, Précédent = ESC)
21	Instruction	Load 2.0 ml tubes (ST) with sample in fourth row Next = Any, Prev = Esc (Chargez les tubes (ST) de 2,0 ml avec les échantillons dans la quatrième rangée Suivant = N'importe lequel, Précédent = ESC)
22	Instruction	Loading finished. Close door and press START Prev = Esc (Chargement terminé. Fermez la porte et appuyez sur START Précédent = ESC)
23	Instruction	Please close door! (Veuillez fermer la porte !)
24	État	Protocol started (Protocole lancé)

Numéro du message	Type de message	Texte du message EZ1 Advanced (protocole V1.0)
25	État	Piercing Foil [x] of 23 min left (Feuille de perforation [x] sur 23 min restantes)
26	État	Collecting Elution Buffer [x] of 23 min left (Prélèvement du tampon d'élu­tion [x] sur 23 min restantes)
27	État	Deliver at Heat Block [x] of 23 min left (Livraison à l'unité de chauffage [x] sur 23 min restantes)
28	État	Collecting Magnetic Beads [x] of 23 min left (Prélèvement des billes magnétiques [x] sur 23 min restantes)
29	État	Resuspension of Magnetic Beads [x] of 23 min left (Remise en suspension des billes magnétiques [x] sur 23 min restantes)
30	État	Adding Lysis Buffer [x] of 23 min left (Ajout du tampon de lyse [x] sur 23 min restantes)
31	État	Mixing Lysate [x] of 23 min left (Mélange du lysat [x] sur 23 min restantes)
32	État	Adding Magnetic Beads [x] of 23 min left (Ajout des billes magnétiques [x] sur 23 min restantes)
33	État	DNA binding to Magnetic Beads Magnetic separation [x] of 23 min left (Liaison de l'ADN aux billes magnétiques Séparation magnétique [x] sur 23 min restantes)
34	État	Wash 1 Magnetic separation [x] of 23 min left (Lavage 1 Séparation magnétique [x] sur 23 min restantes)

Numéro du message	Type de message	Texte du message EZ1 Advanced (protocole V1.0)
35	État	Wash 2 Magnetic separation [x] of 23 min left (Lavage 2 Séparation magnétique [x] sur 23 min restantes)
36	État	Wash 3 Magnetic separation [x] of 23 min left (Lavage 3 Séparation magnétique [x] sur 23 min restantes)
37	État	Wash 4 Magnetic separation [x] of 23 min left (Lavage 4 Séparation magnétique [x] sur 23 min restantes)
38	État	Rinse [x] of 23 min left (Rinçage [x] sur 23 min restantes)
39	État	Checking Temperature Set: Cur: (Vérification de la température Régler : Actuelle :)
40	État	Elution [x] of 23 min left (Élution [x] sur 23 min restantes)
41	Instruction	Protocol finished (Protocole terminé)
42	Suivi des données	Transfer Report file, attempt no. (Transfert du fichier d'état, tentative n°)
43	Instruction	Report file sent Next = ENT (Fichier d'état envoyé Suivant = ENT)
44	Instruction	Report file could not be sent Resend = ENT (Échec de l'envoi du fichier d'état Renvoyer = ENT)



Numéro du message	Type de message	Texte du message EZ1 Advanced (protocole V1.0)
45	Instruction	Perform UV run? ENT: Yes ESC: No (Exécuter un cycle UV ? ENT : Oui ESC : Non)
46	Instruction	UV DECONTAMINATION Set time min Key: 0-9, ENT (DÉCONTAMINATION PAR UV Fixez la durée min Touche : 0-9, ENT)
47	Instruction	UV lamp expires soon UV runs left ENT = continue (La lampe UV expire bientôt Cycles UV restants ENT = Continuer)
48	Instruction	UV lamp is expired ENT = continue ESC = abort (La lampe UV a expiré ENT = Continuer ESC = Abandonner)
49	Instruction	UV DECONTAMINATION Time must be between 20-60 min Key: ESC (DÉCONTAMINATION PAR UV La durée doit être comprise entre 20 et 60 min Touche : ESC)
50	Instruction	UV DECONTAMINATION Total Time: min Time left: min (DÉCONTAMINATION PAR UV Temps total : min Temps restant : min)
51	Instruction	Decontamination UV lamp cooling Please stand by (Refroidissement de la lampe UV de décontamination Veuillez patienter)
52	Instruction	Perform regular maintenance before next run! ESC = Main menu (Effectuez la maintenance régulière avant le cycle suivant ! ESC = Menu principal)

**Tableau 5. Messages dans le protocole du BioRobot EZ1 DSP DNA Blood**

Numéro du message	Type de message	Texte du message du BioRobot EZ1 DSP
Aucun	Instruction	Choose button: START: Protocols 1 : Tools 2 : Tests (Choisir un bouton : START : Protocoles 1 : Outils 2 : Tests)
1	Instruction	EZ1 DSP DNA Blood Version 1.0.0 (EZ1 DSP DNA Blood Version 1.0.0)
2	Instruction	The protocol uses Sample Volume: [SampleVolume] µl Elution Volume: [ElutionVolume] µl Next = Any (Le protocole utilise Volume d'échantillon : [Volume d'échantillon] µl Volume d'éluion : [Volume d'éluion] µl Suivant = N'importe lequel)
3	Instruction	Load sufficient cartridges (RCB) for samples Next = Any, Prev = ESC (Chargez suffisamment de cartouches (RCB) pour les échantillons Suivant = N'importe lequel, Précédent = ESC)
4	Instruction	Load elution tubes (ET) (1.5ml) into first row Next = Any, Prev = ESC (Chargez les tubes d'éluion (ET) (1,5 ml) dans la première rangée Suivant = N'importe lequel, Précédent = ESC)
5	Instruction	Load tip holders (DTH) and tips (DFT) into second row Next = Any, Prev = ESC (Chargez les porte-pointes (DTH) et les pointes (DFT) dans la deuxième rangée Suivant = N'importe lequel, Précédent = ESC)
6	Instruction	Leave third row Empty Next = Any, Prev = ESC (Laissez la troisième rangée vide Suivant = N'importe lequel, Précédent = ESC)
7	Instruction	Load 2.0ml tubes (ST) with sample in fourth row Next = Any, Prev = ESC (Chargez les tubes (ST) de 2,0 ml avec les échantillons dans la quatrième rangée Suivant = N'importe lequel, Précédent = ESC)

Número du message	Type de message	Texte du message du BioRobot EZ1 DSP
8	Instruction	Start protocol Press START Prev = ESC (Lancez le protocole Appuyez sur START Précédent = ESC)
9	État	Protocol started (Protocole lancé)
10	État	Piercing Foil (Feuille de perforation)
11	État	Collecting Elution Buffer (Prélèvement du tampon d'éluion)
12	État	Deliver at Heat Block (Livraison à l'unité de chauffage)
13	État	Collecting Magnetic Beads (Prélèvement des billes magnétiques)
14	État	Resuspension of Magnetic Beads (Remise en suspension des billes magnétiques)
15	État	Adding Lysis Buffer (Ajout du tampon de lyse)
16	État	Mixing Lysate (Mélange du lysat)
17	État	Adding Magnetic Beads (Ajout des billes magnétiques)
18	État	DNA binding to Magnetic Beads Magnetic Separation (Liaison de l'ADN aux billes magnétiques Séparation magnétique)
19	État	Wash 1 Magnetic Separation (Lavage 1 Séparation magnétique)
20	État	Wash 2 Magnetic Separation (Lavage 2 Séparation magnétique)
21	État	Wash 3 Magnetic Separation (Lavage 3 Séparation magnétique)

Numéro du message	Type de message	Texte du message du BioRobot EZ1 DSP
22	État	Wash 4 Magnetic Separation (Lavage 4 Séparation magnétique)
23	État	Rinse (Rinçage)
24	État	Checking Temperature Set: 65 [deg] Cur: [deg] (Contrôle de la température Fixée : 65 [deg] Actuelle : [deg])
25	État	Elution (Élution)
26	Instruction	Protocol finished! Press ESC to return to menu (Protocole terminé ! Appuyez sur ESC pour revenir au menu)

# Annexe B : Quantification et détermination de la pureté de l'ADN

## Quantification de l'ADN

Les concentrations en ADN peuvent être estimées par mesure de l'absorbance à 260 nm ( $A_{260}$ ) dans un spectrophotomètre. Utiliser un tampon de pH neutre (par ex., 10 mM Tris-Cl, \* pH 7,0) pour diluer les échantillons et étalonner le spectrophotomètre. Le transfert de particules magnétiques dans l'éluat peut affecter la lecture  $A_{260}$ , mais ne devrait pas affecter la performance de l'ADN dans les applications en aval. Si l'ADN purifié doit être analysé par séquençage capillaire fluorescent, le tube contenant l'éluat doit d'abord être appliqué à un séparateur magnétique approprié et l'éluat doit être transféré vers un tube propre (voir ci-dessous).

Pour quantifier l'ADN isolé à l'aide du système EZ1 DSP DNA Blood :

- Si des billes sont visibles dans l'éluat, il est recommandé d'appliquer le tube contenant l'ADN à un séparateur magnétique approprié pendant 1 minute. En l'absence de séparateur magnétique approprié, centrifuger le tube contenant l'ADN pendant 1 minute à vitesse maximum dans une microcentrifugeuse afin de culoter toute particule magnétique restante.
- Une fois la séparation terminée, effectuer la quantification décrite ci-dessus.
- Mesurer l'absorbance à 320 nm et 260 nm. Soustraire la lecture d'absorbance obtenue à 320 nm de la lecture obtenue à 260 nm afin de corriger la présence de particules magnétiques.

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

## Pureté de l'ADN

- ① L'agent de conservation contenu dans le tampon d'éluion peut interférer avec la mesure. Si vous avez besoin d'une détermination spectrophotométrique de la pureté de l'ADN, contacter les services techniques de QIAGEN.

# Annexe C : Fiche d'échantillon à utiliser avec le système EZ1 DSP DNA Blood System

Ce modèle de fiche d'échantillon peut servir de registre lorsque l'on utilise la procédure du EZ1 DSP DNA Blood. Cette fiche peut être photocopiée ou imprimée et comporter des descriptions des échantillons et des détails du cycle.

## Système EZ1 DSP DNA Blood

Date/heure : \_\_\_\_\_ Numéro de lot du kit : \_\_\_\_\_

Opérateur : \_\_\_\_\_ ID cycle : \_\_\_\_\_

Numéro de série de l' EZ1 : \_\_\_\_\_

Position sur la table de travail	ID de l'échantillon	Matériel d'échantillonnage	RCB chargé ?	ST chargé ?	ET chargé ?	DTH avec DFT chargé ?	EtOH à 80 % chargé (facultatif) ?
1 (à gauche)							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14 (à droite)							

Date/heure : \_\_\_\_\_ Numéro de lot du kit : \_\_\_\_\_

Opérateur : \_\_\_\_\_ ID cycle : \_\_\_\_\_

Numéro de série de l' EZ2 : \_\_\_\_\_

Position sur la table de travail	ID de l'échantillon	Matériel d'échantillonnage	RCB chargé ?	ST chargé ?	ET chargé ?	DTH avec DFT chargé ?	EtOH à 80 % chargé (facultatif) ?
1 (à gauche)							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24 (à droite)							



## Informations pour commander

Produit	Sommaire	N° de réf.
EZ1 DSP DNA Blood Kit (48)	Pour 48 préparations d'ADN : Cartouches de réactif préremplies, Porte-pointes jetables, Pointes de filtres jetables, Tubes d'échantillon, Tubes d'éluion	62124
EZ1 Advanced XL DSP DNA Blood Card	Carte préprogrammée pour le protocole EZ1 DSP DNA Blood ; à utiliser avec l'appareil EZ1 Advanced XL	9018702
EZ1 Advanced DSP DNA Blood Card	Carte préprogrammée pour le protocole EZ1 DSP DNA Blood ; à utiliser avec l'appareil EZ1 Advanced	9018305
EZ1 DSP DNA Blood Card	Carte préprogrammée pour le protocole EZ1 DSP DNA Blood ; à utiliser avec l'appareil BioRobot EZ1 DSP	9017713
EZ1 Advanced XL	Appareil robotisé pour la purification automatisée des acides nucléiques de un à 14 échantillons à l'aide des kits EZ1, garantie 1 an pièces et main- d'œuvre	9001492

Produit	Sommaire	N° de réf.
EZ2 Connect MDx	Instrument de paillasse pour l'isolation automatisée des acides nucléiques de un à 24 échantillons en parallèle, à l'aide des cartouches du kit EZ1 préremplies scellées, garantie 1 an pièces et main-d'œuvre Connectivité WiFi pour le LIMS et la facilité d'utilisation de QIAsphere	9003230

Pour obtenir des informations actualisées sur les licences et les clauses de non-responsabilité spécifiques aux produits, consulter les instructions d'utilisation des kits QIAGEN respectifs. Les instructions d'utilisation des kits QIAGEN sont disponibles sur le site [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com) ou peuvent être demandées aux services techniques QIAGEN ou à votre distributeur local.

# Historique des révisions du document

Révision	Description
R1, juin 2022	<ul style="list-style-type: none"><li>● Nouvelle version du kit V4 conformément à la nouvelle réglementation européenne 2017/746 (IVDR)</li><li>● Ajout de l'utilisation de l'instrument EZ2 Connect MDx</li><li>● Mise à jour du matériel fourni (ajouter des ingrédients actifs)</li><li>● Mise à jour des avertissements et précautions</li><li>● Mise à jour de la conservation et manipulation des réactifs</li><li>● Ajout de la section Élimination</li><li>● Mise à jour du Guide de dépannage</li><li>● Mise à jour de l'Annexe B : recommandations pour les mesures spectrophotométriques</li></ul>

Cette page est intentionnellement laissée vierge

Cette page est intentionnellement laissée vierge

### Contrat de licence limitée pour l'EZ1 DSP DNA Blood Kit

En utilisant ce produit, l'acheteur ou l'utilisateur accepte les conditions suivantes :

1. Le produit doit être utilisé uniquement avec les composants du panel, conformément aux protocoles fournis avec le produit et à ce mode d'emploi. QIAGEN n'accorde aucune licence sous sa propriété intellectuelle pour utiliser ou intégrer les composants fournis dans ce panel avec tout autre composant non fourni dans ce panel, à l'exception de ce qui est stipulé dans les protocoles fournis avec le produit, dans ce mode d'emploi et dans d'autres protocoles disponibles sur le site [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com). Parmi ces protocoles supplémentaires, certains ont été fournis par des utilisateurs QIAGEN pour des utilisateurs QIAGEN. Ces protocoles n'ont pas été rigoureusement testés ou optimisés par QIAGEN. QIAGEN ne saurait être tenu pour responsable de leur utilisation et n'offre aucune garantie que ces protocoles ne portent pas atteinte aux droits de tiers.
2. En dehors des licences énoncées expressément, QIAGEN n'offre aucune garantie indiquant que ce panel et/ou sa ou ses utilisations ne violent pas les droits de tiers.
3. Ce panel et ses composants sont sous licence pour une utilisation unique et ne peuvent pas être réutilisés, remis à neuf ou revendus.
4. QIAGEN rejette notamment toutes les autres licences, expresses ou tacites, autres que celles énoncées expressément.
5. L'acheteur et l'utilisateur du panel consentent à ne pas prendre, ni autoriser quiconque à prendre de quelconques mesures pouvant entraîner ou faciliter la réalisation d'actes interdits par les conditions précédentes. QIAGEN peut faire appliquer les interdictions de ce Contrat de licence limitée par tout tribunal et pourra recouvrer tous ses frais de recherche et de justice, y compris les frais d'avocats, en cas d'action en application de ce Contrat de licence limitée ou de tous ses droits de propriété intellectuelle liés au panel et/ou à ses composants.

Pour consulter les mises à jour de la licence, voir le site [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).

Marques commerciales : QIAGEN®, Sample to Insight®, EZ1®, EZ2®, BioRobot® (groupe QIAGEN) ; Sarstedt® (Sarstedt AG and Co.). Les noms déposés, marques commerciales, etc. cités dans ce document, même s'ils ne sont pas spécifiquement signalés comme tels, ne doivent pas être considérés comme non protégés par la loi. 06/2022 HB-3025-001 1127535 © 2022 QIAGEN, tous droits réservés.

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