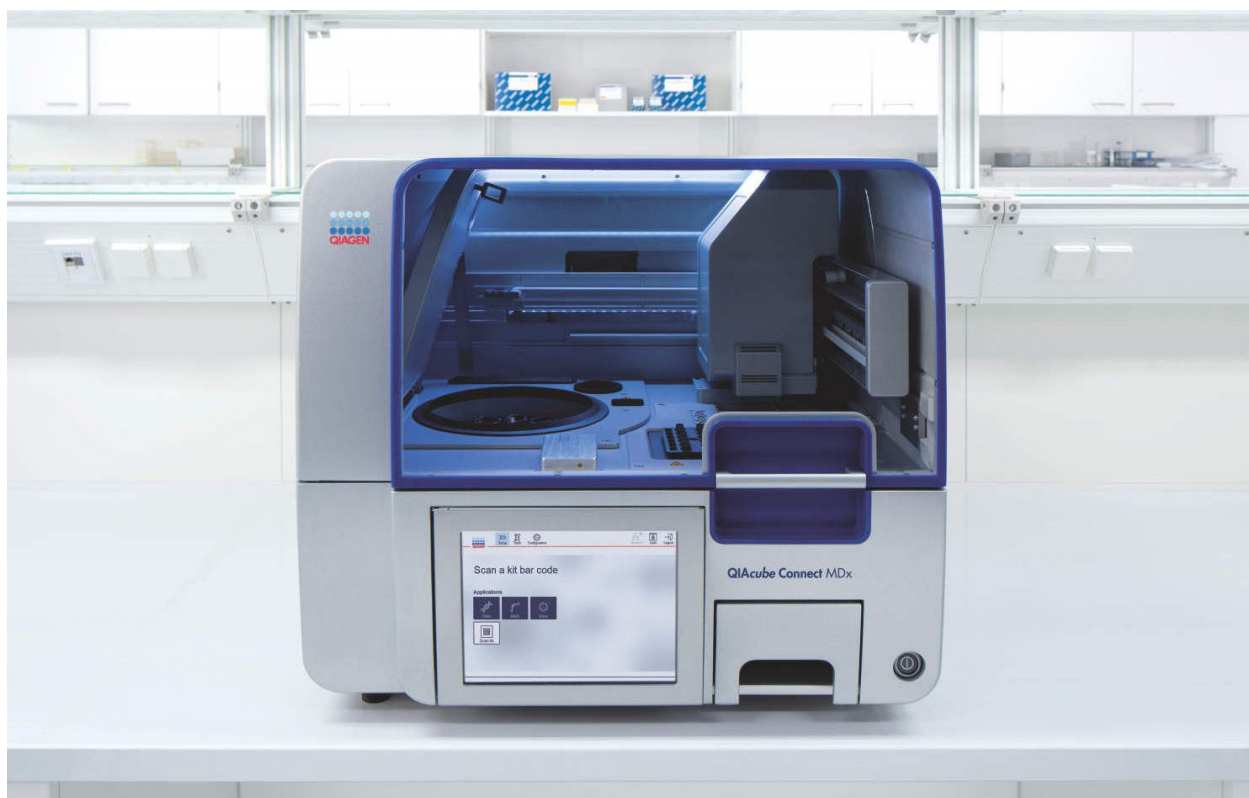


Manuel d'utilisation du QIAcube® Connect MDx.

Destiné à une utilisation avec la version 2.x du logiciel



IVD

Utilisation prévue pour le diagnostic in vitro

CE

REF

9003070



QIAGEN, GmbH, QIAGEN Strasse 1, 40724 Hilden, ALLEMAGNE

MAT R3

Table des matières

1. Introduction	4
1.1. Présentation de ce manuel d'utilisation	4
1.2. Informations générales	5
1.3. Utilisation prévue du QIAcube Connect MDx	6
2. Informations de sécurité	7
2.1. Utilisation appropriée	7
2.2. Sécurité électrique	9
2.3. Environnement	10
2.4. Sécurité biologique	10
2.5. Sécurité chimique	11
2.6. Mise au rebut des déchets	11
2.7. Dangers mécaniques	12
2.8. Danger lié à la chaleur	13
2.9. Sécurité de maintenance	13
2.10. Sécurité contre les rayonnements	14
2.11. Symboles sur le QIAcube Connect MDx	15
3. Description générale	17
3.1. Principe du QIAcube Connect MDx	17
3.2. Fonctionnalités externes du QIAcube Connect MDx	19
3.3. Composantes internes du QIAcube Connect MDx	23
3.4. Produits jetables	29
4. Procédures d'installation	30
4.1. Environnement de l'installation	30
4.2. Déballage du QIAcube Connect MDx	32
4.3. Installation du QIAcube Connect MDx	33
4.4. Reconditionnement et expédition du QIAcube Connect MDx	42
4.5. Configuration du QIAcube Connect MDx	44
5. Procédures d'utilisation	57
5.1. Utilisation du QIAcube Connect MDx	59
5.2. Marche et arrêt du QIAcube Connect MDx	62
5.3. Connexion et déconnexion	63
5.4. Configuration d'un cycle de protocole	64
5.5. Lancement d'un cycle de protocole	82
5.6. Arrêt d'un cycle de protocole	86
5.7. Enregistrement des rapports de cycle sur la clé USB	87
5.8. Fonctionnement indépendant de l'agitateur chauffant	90
5.9. Fonctionnement indépendant de la centrifugeuse	91
5.10. Gestion des protocoles	94
5.11. Gestion des utilisateurs	103
6. Nettoyage et maintenance	110
6.1. Produits nettoyants	110
6.2. Décontamination de la surface du QIAcube Connect MDx	111
6.3. Maintenance régulière	113
6.4. Maintenance quotidienne	113
6.5. Maintenance mensuelle	115
6.6. Maintenance périodique	116
6.7. Maintenance facultative	123
6.8. Décontamination du QIAcube Connect MDx	125
6.9. Réparation du QIAcube Connect MDx	126

7. Résolution de problèmes	127
7.1. Création d'un package de support	127
7.2. Utilisation	128
8. Glossaire	139
9. Caractéristiques techniques.....	140
9.1. Conditions de fonctionnement	140
9.2. Conditions de transport.....	140
9.3. Conditions de conservation	140
9.4. Données mécaniques et caractéristiques matérielles	141
Annexe A – Mentions légales.....	142
Déclaration de conformité	142
Directive relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)	142
Déclaration CEM.....	143
Proposition 65 pour la Californie.....	144
Clause de responsabilité	144
Annexe B – Accessoires du QIAcube Connect MDx.....	145
Informations relatives à la commande	145
Historique des révisions du document	147

1. Introduction

Merci d'avoir choisi le QIAcube Connect MDx. Il fera sans aucun doute partie intégrante de votre laboratoire. Avant d'utiliser le QIAcube Connect MDx, il est impératif de lire attentivement ce manuel d'utilisation et de faire attention aux informations de sécurité. Pour garantir un fonctionnement de l'instrument en toute sécurité et le maintenir en bon état de marche, il est impératif de suivre les instructions et les informations sur la sécurité fournies dans le manuel d'utilisation.

1.1. Présentation de ce manuel d'utilisation

Ce manuel d'utilisation, constitué des sections suivantes, renseigne sur le QIAcube Connect MDx :

- Introduction
- Informations de sécurité
- Description générale
- Procédures d'installation
- Procédures d'utilisation
- Nettoyage et maintenance
- Résolution de problèmes
- Glossaire
- Historique des révisions du document

Les annexes contiennent les informations suivantes :

- Caractéristiques techniques
- Annexe A – Mentions légales
- Annexe B – Accessoires du QIAcube Connect MDx

1.2. Informations générales

1.2.1. Assistance technique

Chez QIAGEN®, nous sommes fiers de la qualité et de la fiabilité de notre assistance technique. Nos services techniques comptent des scientifiques expérimentés qui possèdent une grande expertise pratique et théorique de la biologie moléculaire et de l'utilisation des produits QIAGEN. Pour toute question ou en cas de difficulté concernant l'instrument QIAcube Connect MDx ou les produits QIAGEN en général, ne pas hésiter à nous contacter.

Les clients de QIAGEN représentent une importante source d'information sur les utilisations avancées ou spécialisées de nos produits. Ces informations sont utiles à d'autres scientifiques et aux chercheurs de QIAGEN. Nous encourageons donc les utilisateurs à nous contacter en cas de suggestions concernant les performances des produits, ou de nouvelles applications et techniques.

Pour bénéficier d'une assistance technique, contacter les services techniques de QIAGEN.

Site Web : support.qiagen.com

Rassembler les informations suivantes avant de contacter les services techniques de QIAGEN :

- Numéro de série, type et version du QIAcube Connect MDx
- Code d'erreur (le cas échéant)
- Le moment où l'erreur s'est produite pour la première fois
- La fréquence d'apparition de l'erreur (erreur intermittente ou persistante)
- Une copie des fichiers journaux (package de support généré conformément à la section 7.1)

Pour des informations actualisées sur l'instrument QIAcube Connect MDx, consulter le site www.qiagen.com/QIAcube-Connect-MDx.

Pour toute assistance technique et tout complément d'information, consulter notre Centre d'assistance technique sur le site www.qiagen.com/support/technical-support ou appeler l'un des services techniques de QIAGEN ou des distributeurs locaux (consulter le site www.qiagen.com).

1.2.2. Déclaration de principe

QIAGEN a pour politique d'améliorer ses produits à mesure que de nouvelles techniques et de nouveaux composants sont disponibles. QIAGEN se réserve le droit de modifier des caractéristiques techniques à tout moment.

Soucieux de proposer une documentation utile et appropriée, nous vous invitons à nous faire part de vos commentaires sur ce manuel d'utilisation. Contacter les services techniques de QIAGEN.

1.3. Utilisation prévue du QIAcube Connect MDx

L'instrument QIAcube Connect MDx est conçu pour l'isolation et la purification entièrement automatisées des acides nucléiques dans le cadre de diagnostics moléculaires et/ou d'applications de biologie moléculaire. Le système est destiné à des utilisateurs professionnels, tels que les techniciens et les médecins formés aux techniques de la biologie moléculaire et au fonctionnement de l'instrument.

L'instrument QIAcube Connect MDx (en mode IVD) doit être exclusivement utilisé avec les kits QIAGEN et PreAnalytiX spécialement conçus pour l'instrument QIAcube Connect MDx et les applications décrites dans les manuels des kits.

1.3.1. Limites d'utilisation

N'utiliser l'instrument qu'en combinaison avec les accessoires spécifiés dans l'Annexe B – Accessoires du QIAcube Connect MDx. D'autres limitations des applications sont spécifiées dans les manuels des kits respectifs.

1.3.2. Exigences vis-à-vis des utilisateurs du QIAcube Connect MDx

Le tableau ci-dessous résume le niveau général de compétence et de formation nécessaires au transport, à l'installation, à l'utilisation, à la maintenance et à l'entretien du QIAcube Connect MDx.

Tâche	Personnel	Niveau de compétence et d'expertise
Livraison	Aucune exigence particulière	Aucune exigence particulière
Installation, utilisation de routine et maintenance	Techniciens de laboratoire ou équivalents	Personnel convenablement formé et expérimenté, habitué à l'utilisation des ordinateurs et à l'automatisation en général
Entretien et maintenance annuelle obligatoire	Les spécialistes de l'entretien sur le site de QIAGEN ou les techniciens d'un agent agréé	Formé et autorisé par QIAGEN

2. Informations de sécurité

Avant d'utiliser le QIAcube Connect MDx, il est impératif de lire attentivement ce manuel d'utilisation et de faire attention aux informations de sécurité. Pour garantir un fonctionnement de l'instrument en toute sécurité et le maintenir en bon état de marche, il est impératif de suivre les instructions et les informations sur la sécurité fournies dans le manuel d'utilisation.

Les dangers éventuels pouvant porter atteinte à l'utilisateur ou détériorer l'instrument sont clairement indiqués aux endroits appropriés tout au long de ce guide d'utilisation revu.

Si l'équipement est utilisé d'une manière non spécifiée par le fabricant, la protection qu'il est censé offrir risque d'en être affectée.

Les types d'informations de sécurité suivants sont fournis dans ce manuel.

AVERTISSEMENT Le terme **AVERTISSEMENT** signale des situations risquant d'entraîner des blessures dont l'utilisateur, ou d'autres personnes, pourrait être victimes.
Les détails concernant ces circonstances sont donnés dans un encadré identique à celui-ci.



ATTENTION Le terme **ATTENTION** signale des situations risquant d'entraîner des **détériorations d'un instrument** ou de tout autre équipement.
Les détails concernant ces circonstances sont donnés dans un encadré identique à celui-ci.



Les conseils dispensés dans ce manuel d'utilisation ont pour but de venir compléter les exigences de sécurité habituelles en vigueur dans le pays de l'utilisateur, et non de s'y substituer.

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

2.1. Utilisation appropriée

AVERTISSEMENT/ Risque de dommages corporels et matériels

ATTENTION



L'utilisation inappropriée du QIAcube Connect MDx peut entraîner des accidents corporels ou une détérioration de l'instrument. Le QIAcube Connect MDx ne doit être utilisé que par du personnel qualifié ayant été convenablement formé. L'entretien du QIAcube Connect MDx doit être effectué uniquement par un spécialiste de l'entretien sur site QIAGEN.

Procéder à la maintenance comme décrit dans la section 6, Nettoyage et maintenance. QIAGEN facture les réparations dues à une maintenance incorrecte.

AVERTISSEMENT Risque de dommages corporels et matériels



Le QIAcube Connect MDx est trop lourd pour être soulevé par une seule personne. Afin d'éviter toute blessure et toute détérioration de l'instrument, ne pas soulever l'instrument seul.
Contacter les services techniques de QIAGEN pour déplacer l'instrument.

AVERTISSEMENT Risque de dommages corporels et matériels



Ne pas essayer de déplacer le QIAcube Connect MDx pendant qu'il est en marche.

ATTENTION**Détérioration de l'instrument**

Éviter de renverser de l'eau ou des produits chimiques sur le QIAcube Connect MDx. La détérioration de l'instrument due à la projection d'eau ou de produits chimiques annulera votre garantie.

En cas d'urgence, éteindre le QIAcube Connect MDx à l'aide de l'interrupteur d'alimentation situé à l'avant de l'instrument et débrancher le cordon d'alimentation de la prise secteur.

ATTENTION**Détérioration de l'instrument**

Utiliser uniquement des colonnes de centrifugation QIAGEN et des consommables spécifiques au QIAcube Connect MDx avec ce dernier. Les détériorations de l'instrument causées par l'utilisation d'autres types de colonnes de centrifugation ou de réactions chimiques pendant l'utilisation annulent la garantie.

AVERTISSEMENT**Risque de dommages corporels et matériels**

Ne pas utiliser d'adaptateurs pour rotor abîmés. Les adaptateurs pour rotor sont à usage unique. L'action importante de la force g exercée à l'intérieur de la centrifugeuse risque d'abîmer les adaptateurs pour rotor déjà utilisés.

ATTENTION**Détérioration de l'instrument**

Vider le conteneur de pointes usagées avant toute utilisation afin d'empêcher l'amoncellement de pointes dans le tiroir à déchets. Si le conteneur de déchets n'est pas vidé, le bras robotisé risque de se bloquer et de provoquer un dysfonctionnement ou une détérioration de l'instrument.

AVERTISSEMENT**Risque de dommages corporels et matériels**

Pour éviter tout écrasement du plastique, charger les tubes correctement. En cas d'écrasement du plastique, des particules de plastique pointues peuvent se retrouver à l'intérieur de la centrifugeuse. Faire attention lors de la manipulation des éléments présents à l'intérieur de la centrifugeuse.

ATTENTION**Détérioration de l'instrument**

Utiliser uniquement le volume de liquides adéquat.

Tout dépassement du volume de liquides recommandé risque d'abîmer le rotor de la centrifugeuse ou l'instrument.

AVERTISSEMENT**Risque d'incendie ou d'explosion**

En cas d'utilisation d'éthanol ou de liquides à base d'éthanol sur le QIAcube Connect MDx, manipuler ces liquides avec prudence en observant les règles de sécurité exigées. En cas de déversement de liquide, essuyer et laisser le capot du QIAcube Connect MDx ouvert pour que les vapeurs inflammables puissent s'évaporer.

AVERTISSEMENT**Risque d'explosion**

Le QIAcube Connect MDx est conçu pour être utilisé avec les réactifs et les substances fournis avec les kits QIAGEN de la façon décrite dans le mode d'emploi correspondant. L'utilisation d'autres réactifs et substances peut entraîner un incendie ou une explosion.

Si des substances dangereuses sont renversées sur ou à l'intérieur du QIAcube Connect MDx, l'utilisateur porte l'entière responsabilité de la réalisation de la procédure de décontamination requise.

Remarque : ne pas placer d'objets sur la surface des capots du QIAcube Connect MDx.

ATTENTION**Détérioration de l'instrument**

Ne pas s'appuyer contre l'écran tactile lorsqu'il est déboîté.

2.2. Sécurité électrique

Remarque : avant l'entretien, débrancher le cordon d'alimentation de la prise de courant.

AVERTISSEMENT Danger électrique



Toute interruption du conducteur de protection (fil de mise à la terre/de masse) à l'intérieur ou à l'extérieur de l'instrument ou toute déconnexion de la borne du conducteur de protection est susceptible de rendre l'appareil dangereux.

Toute interruption intentionnelle est interdite.

Tensions mortelles à l'intérieur de l'instrument

Lorsque l'instrument est branché sur le secteur, les bornes peuvent être sous tension et l'ouverture des capots ou le retrait des pièces risque d'exposer des pièces sous tension.

AVERTISSEMENT Détérioration des composants électroniques



Avant de mettre l'instrument sous tension, veiller à utiliser la bonne tension d'alimentation.

L'utilisation d'une tension d'alimentation incorrecte risque d'endommager les composants électroniques.

Pour connaître la tension d'alimentation recommandée, consulter les caractéristiques indiquées sur la plaque signalétique de l'instrument.

AVERTISSEMENT Risque d'électrocution



Ne pas ouvrir les panneaux du QIAcube Connect MDx.

Risque de dommages corporels et matériels

Effectuer uniquement la maintenance spécifiquement décrite dans le présent manuel d'utilisation. Toute autre maintenance ou réparation ne peut être effectuée que par un spécialiste de l'entretien sur site.

Suivre ces instructions afin que le QIAcube Connect MDx fonctionne de manière satisfaisante et en toute sécurité :

- Le cordon d'alimentation doit être branché à une prise de courant disposant d'un conducteur de protection (terre/masse).
- Placer l'instrument de manière à laisser le cordon d'alimentation facilement accessible pour le brancher et le débrancher.
- Utiliser uniquement les cordons d'alimentation fournis par QIAGEN.
- Ne pas modifier ou remplacer des composants internes de l'instrument.
- Ne pas faire fonctionner l'instrument en ayant retiré des capots ou certains composants.
- En cas de déversement de liquide à l'intérieur de l'instrument, l'éteindre, le déconnecter de la prise de courant et contacter les services techniques de QIAGEN.

Si l'instrument présente un danger électrique, empêcher le reste du personnel de s'en servir et contacter les services techniques de QIAGEN.

L'instrument peut présenter un danger électrique dans les cas suivants :

- L'instrument ou le cordon d'alimentation secteur semble détérioré.
- Il a été stocké dans des conditions défavorables pendant une longue période.
- Il a été soumis à des tensions importantes durant le transport.
- Des liquides entrent en contact direct avec les composants électriques du QIAcube Connect MDx.
- Le cordon d'alimentation a été remplacé par un cordon d'alimentation qui n'était pas destiné à être utilisé avec le QIAcube Connect MDx.

2.3. Environnement

Différents paramètres, tels que les plages de température et d'humidité, sont indiqués dans Caractéristiques techniques.

2.3.1. Conditions de fonctionnement

AVERTISSEMENT Atmosphère explosive



Le QIAcube Connect MDx n'est pas conçu pour être utilisé dans une atmosphère explosive.

ATTENTION Détérioration de l'instrument



L'exposition à la lumière solaire directe peut provoquer le blanchiment de certains éléments de l'instrument et détériorer les pièces en plastique. Le QIAcube Connect MDx doit être positionné à l'abri de la lumière directe du soleil.

ATTENTION Détérioration de l'instrument



Ne pas utiliser l'instrument QIAcube Connect MDx à proximité de sources de forts rayonnements électromagnétiques (p. ex., des sources de haute fréquence non blindées et exploitées délibérément ou des appareils de radio mobile), car celles-ci peuvent interférer avec le bon fonctionnement.

2.4. Sécurité biologique

Les prélèvements et les réactifs contenant des matières provenant d'êtres humains doivent être considérés comme potentiellement infectieux. Utiliser des procédures de laboratoire sûres, comme décrites dans des publications telles que Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories, HHS (www.cdc.gov/biosafety).

2.4.1. Échantillons

Les échantillons peuvent contenir des agents infectieux. Il convient de connaître le danger pour la santé que ces agents représentent et d'utiliser, de stocker et de mettre au rebut ce genre d'échantillons conformément aux règles de sécurité nécessaires.

AVERTISSEMENT Échantillons contenant des agents infectieux



Les échantillons utilisés avec le QIAcube Connect MDx peuvent contenir des agents infectieux. Manipuler ces échantillons avec la plus grande précaution et conformément aux règles de sécurité exigées.

Toujours porter des lunettes de protection, des gants et un sarrau de laboratoire.

La personne responsable (par exemple le directeur du laboratoire) doit prendre les précautions nécessaires pour s'assurer que l'espace de travail est sûr, que les opérateurs de l'instrument sont convenablement formés et qu'ils ne sont pas exposés à des niveaux dangereux d'agents infectieux selon les définitions retenues dans les fiches de données de sécurité (FDS) ou dans les documents de l'OSHA^{*}, de l'ACGIH[†] ou du COSHH[‡] applicables.

L'évacuation des vapeurs et la mise au rebut des déchets doivent être effectuées conformément à toutes les réglementations et législations nationales, régionales et locales relatives à la santé et à la sécurité.

* OSHA – Occupational Safety and Health Organization (Organisation pour la santé et la sécurité du travail) (États-Unis d'Amérique)

† ACGIH – American Conference of Government Industrial Hygienists (Conférence américaine des hygiénistes industriels gouvernementaux) (États-Unis d'Amérique).

‡ COSHH – Control of Substances Hazardous to Health (Contrôle des substances dangereuses pour la santé) (Royaume-Uni).

2.5. Sécurité chimique

AVERTISSEMENT Substances chimiques dangereuses



Certains produits chimiques utilisés avec le QIAcube Connect MDx peuvent être dangereux ou le devenir après l'exécution d'une purification.

Toujours porter des lunettes de protection, des gants et un sarrau de laboratoire.

La personne responsable (par exemple le directeur du laboratoire) doit prendre les précautions nécessaires pour s'assurer que l'espace de travail est sûr, que les opérateurs de l'instrument sont convenablement formés et qu'ils ne sont pas exposés à des niveaux dangereux d'agents infectieux selon les définitions retenues dans les fiches de données de sécurité (FDS) ou dans les documents de l'OSHA^{*}, de l'ACGIH[†] ou du COSHH[‡] applicables.

L'évacuation des vapeurs et la mise au rebut des déchets doivent être effectuées conformément à toutes les réglementations et législations nationales, régionales et locales relatives à la santé et à la sécurité.

^{*} OSHA – Occupational Safety and Health Organization (Organisation pour la santé et la sécurité du travail) (États-Unis d'Amérique)

[†] ACGIH – American Conference of Government Industrial Hygienists (Conférence américaine des hygiénistes industriels gouvernementaux) (États-Unis d'Amérique).

[‡] COSHH – Control of Substances Hazardous to Health (Contrôle des substances dangereuses pour la santé) (Royaume-Uni).

2.5.1. Vapeurs toxiques

Si des solvants ou des substances toxiques volatils sont utilisés, il est nécessaire de disposer d'un système de ventilation de laboratoire efficace pour évacuer les vapeurs qui peuvent être générées.

AVERTISSEMENT Vapeurs toxiques



Ne pas utiliser d'eau de Javel pour nettoyer ou désinfecter le QIAcube Connect MDx ou le matériel de laboratoire, car le contact d'un produit à base d'eau de Javel avec des sels provenant des tampons peut produire des vapeurs toxiques.

AVERTISSEMENT Vapeurs toxiques



Ne pas utiliser de produit à base d'eau de Javel pour désinfecter le matériel de laboratoire usagé. Le contact d'un produit à base d'eau de Javel avec des sels provenant des tampons utilisés peut produire des vapeurs toxiques.

2.6. Mise au rebut des déchets

Tout matériel de laboratoire qui a été utilisé, tel que les tubes d'échantillons, colonnes de centrifugation QIAGEN, embouts à filtre, flacons de tampon, tubes d'enzymes ou adaptateurs pour rotor, peut contenir des produits chimiques ou des agents infectieux dangereux issus de la purification. Ces déchets dangereux doivent être collectés et mis au rebut conformément aux règles de sécurité en vigueur.

Pour plus d'informations sur la mise au rebut du QIAcube Connect MDx, consultez l'Annexe A – Mentions légales, Directive relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).

AVERTISSEMENT Substances chimiques dangereuses et agents infectieux



Les déchets peuvent contenir des matières toxiques ou infectieuses et doivent être mis au rebut de manière appropriée. Se reporter aux règles de sécurité en vigueur concernant les procédures de mise au rebut.

2.7. Dangers mécaniques

Le capot du QIAcube Connect MDx doit rester fermé pendant le fonctionnement de l'instrument. Ouvrir le capot uniquement lorsque les instructions d'utilisation l'indiquent.

Ne pas se pencher sur le plan de travail quand le bras robotisé de l'instrument se déplace vers la position de chargement avec le couvercle ouvert. Attendre que le bras robotisé ait cessé de bouger avant de charger ou de décharger le plan de travail de l'instrument.

AVERTISSEMENT Pièces mobiles



Éviter tout contact avec les pièces en mouvement pendant le fonctionnement du QIAcube Connect MDx. Ne placer en aucun cas les mains sous le bras robotisé lorsque celui-ci s'abaisse. Ne pas tenter de déplacer des portoirs à pointes ou des tubes pendant le fonctionnement de l'instrument.

AVERTISSEMENT Pièces mobiles



Pour éviter tout contact avec des pièces en mouvement pendant le fonctionnement du QIAcube Connect MDx, l'instrument doit être utilisé avec le capot fermé.

Si le capteur ou le verrou du capot ne fonctionne pas correctement, contacter les services techniques de QIAGEN.

2.7.1. Centrifugeuse

Vérifier que le rotor et les godets sont correctement installés. Tous les godets doivent être montés avant de lancer un cycle d'exécution du protocole, quel que soit le nombre d'échantillons à traiter. Si le rotor ou les godets présentent des signes de détérioration mécanique ou de corrosion, ou si la broche de positionnement du rotor est lâche ou endommagée, cesser d'utiliser le QIAcube Connect MDx et contacter les services techniques de QIAGEN.

ATTENTION Détérioration de l'instrument



Le QIAcube Connect MDx ne doit pas être utilisé si le couvercle de la centrifugeuse est cassé ou si le verrou du couvercle est endommagé.

Veiller à ce qu'aucune pièce libre ne se trouve à l'intérieur de la centrifugeuse en cours de fonctionnement. S'assurer que le rotor est correctement installé et que tous les godets sont bien montés, quel que soit le nombre d'échantillons à traiter. Charger le rotor en suivant précisément les instructions du logiciel.

Utiliser uniquement des rotors, godets et consommables conçus pour être utilisés avec le QIAcube Connect MDx. Les détériorations causées par l'utilisation d'autres consommables annulent la garantie.

Nous recommandons de remplacer le rotor et les godets de la centrifugeuse après 20 000 cycles, ce qui équivaut à 9 années d'utilisation avec deux fonctionnements par jour, pendant 220 jours par an. Pour de plus amples informations, contacter les services techniques de QIAGEN.

En cas de pannes résultant d'une défaillance électrique, il est possible d'ouvrir manuellement le couvercle de la centrifugeuse pour ôter les échantillons (se reporter à la section 7.2.2).

AVERTISSEMENT Pièces mobiles



En cas de pannes provoquées par une défaillance électrique, débrancher le cordon d'alimentation et attendre 10 minutes avant d'essayer d'ouvrir le couvercle de la centrifugeuse manuellement.

ATTENTION **Détérioration de l'instrument**



Après une coupure de courant, ne pas déplacer le module z (bras robotisé) manuellement devant l'instrument. L'instrument risque d'être endommagé si le capot du QIAcube Connect MDx est fermé et entre en collision avec le module z.

AVERTISSEMENT **Risque de dommages corporels et matériels**



Soulever prudemment le couvercle de la centrifugeuse. Le couvercle est lourd et peut provoquer des blessures s'il tombe.

AVERTISSEMENT **Risque de surchauffe**



Afin de garantir une bonne ventilation, laisser un dégagement d'au moins 10 cm sur les côtés et à l'arrière du QIAcube Connect MDx.

Les fentes et les ouvertures qui garantissent la ventilation de l'instrument ne doivent pas être obstruées.

2.8. Danger lié à la chaleur

Le plan de travail du QIAcube Connect MDx contient un agitateur chauffé.

AVERTISSEMENT **Surface chaude**



L'agitateur peut atteindre une température de 70 °C. Éviter de le toucher lorsqu'il est chaud, en particulier, peu de temps après avoir effectué un cycle d'exécution.

2.9. Sécurité de maintenance

AVERTISSEMENT/ **Risque de dommages corporels et matériels**

ATTENTION



Effectuer uniquement la maintenance spécifiquement décrite dans le présent manuel d'utilisation.

AVERTISSEMENT **Risque d'explosion**



Lorsque le QIAcube Connect MDx est nettoyé avec un désinfectant à base d'alcool, laisser le capot ouvert pour permettre l'évaporation des vapeurs inflammables.

Ne nettoyer le QIAcube Connect MDx qu'après refroidissement des composants du plan de travail.

AVERTISSEMENT **Risque d'incendie**



Ne pas laisser le liquide de nettoyage ou les agents de décontamination entrer en contact avec les pièces électriques du QIAcube Connect MDx.

AVERTISSEMENT **Risque de dommages corporels et matériels**



Pour empêcher les écrous du rotor de se desserrer pendant le fonctionnement de la centrifugeuse, les serrer fermement à l'aide de la clé du rotor fournie avec le QIAcube Connect MDx.

AVERTISSEMENT **Danger de rayonnement UV**



Un verrou mécanique veille à ce que le capot soit fermé pour le fonctionnement de la LED à UV.

Si le capteur ou le verrou du capot ne fonctionne pas correctement, contacter les services techniques de QIAGEN.

AVERTISSEMENT Risque de dommages corporels et matériels



S'assurer que les couvercles des colonnes de centrifugation et les bouchons des tubes de microcentrifugation de 1,5 ml sont correctement positionnés et parfaitement enfoncés au fond des emplacements sur les côtés de l'adaptateur pour rotor. Dans le cas contraire, ils risquent de se casser durant la centrifugation.

AVERTISSEMENT Risque de dommages corporels et matériels



S'assurer que le couvercle de la colonne de centrifugation est complètement retiré. Les colonnes de centrifugation dont les couvercles ne sont que partiellement ôtés risquent de ne pas être retirées correctement du rotor et de bloquer alors le cycle de protocole.

ATTENTION Détérioration de l'instrument



Ne pas utiliser de produit à base d'eau de Javel, de solvants ou de réactifs contenant des acides, des agents alcalins ou des produits abrasifs pour nettoyer le QIAcube Connect MDx.

ATTENTION Détérioration de l'instrument



Ne pas utiliser de flacons pulvérisateurs contenant de l'alcool ou un agent désinfectant pour nettoyer les surfaces du QIAcube Connect MDx. Les flacons pulvérisateurs ne doivent être utilisés que pour nettoyer les éléments qui ont été retirés des plans de travail et si les pratiques opérationnelles du laboratoire local le permettent.

2.10. Sécurité contre les rayonnements

AVERTISSEMENT Risque de blessure



Ne pas exposer votre peau à la lumière UV-C émise par la lampe DEL à UV.

AVERTISSEMENT Risque de blessure



Lumière laser avec niveau de danger 2 : ne pas regarder fixement le faisceau lumineux lors de l'utilisation du lecteur de code-barres portable.

2.11. Symboles sur le QIAcube Connect MDx

Symbole	Emplacement	Description
	À proximité de l'agitateur	Danger lié à la chaleur – la température de l'agitateur peut monter jusqu'à 70 °C.
	À proximité de la centrifugeuse ; à proximité du bras robotisé	Dangers mécaniques — éviter tout contact avec les pièces en mouvement.
	Sur l'instrument, près du portoir de flacons	Risque d'incendie – Utilisation d'éthanol dans le portoir de flacons.
	Devant le plan de travail	Risque biologique – Certains échantillons utilisés avec cet instrument peuvent contenir des agents infectieux et doivent être manipulés avec des gants.
	À l'intérieur du tiroir à déchets	Risque biologique – le tiroir à déchets peut être contaminé par une substance nocive pour l'organisme et doit être manipulé avec des gants.
	Plaque signalétique à l'arrière de l'instrument	Marquage CE pour la conformité européenne
	Plaque signalétique à l'arrière de l'instrument	Label CSA pour le Canada et les États-Unis
	Plaque signalétique à l'arrière de l'instrument	Marquage FCC de la Federal Communications Commission (USFCC, commission fédérale des communications des États-Unis)
	Plaque signalétique à l'arrière de l'instrument	Marquage RCM pour l'Australie et la Nouvelle-Zélande
	Plaque signalétique à l'arrière de l'instrument	Marquage RoHS pour la Chine (restriction de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques)
	Plaque signalétique à l'arrière de l'instrument	Marquage de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) pour l'Europe
	Plaque signalétique à l'arrière de l'instrument	Fabricant légal

Symbole	Emplacement	Description
	À l'arrière de l'instrument	Consulter le mode d'emploi
	Plaque signalétique à l'arrière de l'instrument	Se reporter aux avertissements et précautions
	Plaque signalétique à l'arrière de l'instrument	Dispositif médical de diagnostic in vitro
	Plaque signalétique à l'arrière de l'instrument	Identifiant unique du dispositif
	Plaque signalétique à l'arrière de l'instrument	UDI (Unique Device Identifier) en tant que code-barres 2D au format Data Matrix
	Plaque signalétique à l'arrière de l'instrument	Code article international (Global Trade Item Number, GTIN)
	Plaque signalétique à l'arrière de l'instrument	Numéro de série
	Plaque signalétique à l'arrière de l'instrument	Numéro de référence

3. Description générale

Le QIAcube Connect MDx permet l'isolation et la purification automatisées des acides nucléiques dans le cadre de diagnostics moléculaires et d'applications de biologie moléculaire.

Il peut traiter jusqu'à 12 échantillons par cycle. Le QIAcube Connect MDx est conçu pour automatiser les kits QIAGEN DSP et non-DSP et le PAXgene® Blood RNA Kit. Le QIAcube Connect MDx contrôle les composants intégrés, dont une centrifugeuse, un agitateur chauffant, un système de pipetage, une LED à UV et une pince robotisée.

Avec le QIAcube Connect MDx, il est possible de démarrer un protocole en mode logiciel IVD (seulement pour les applications IVD validées) ou en mode logiciel Research (Recherche) (seulement pour les applications de biologie moléculaire [Molecular Biology Applications, MBA]). L'utilisation de protocoles IVD est uniquement possible et strictement limitée au mode IVD du logiciel. Ce manuel d'utilisation couvre sur le fonctionnement du QIAcube Connect MDx en mode logiciel IVD. Pour en savoir plus sur le fonctionnement du QIAcube Connect MDx en mode logiciel Research (Recherche) (avec protocoles MBA ou autres protocoles personnalisés), se reporter au *manuel d'utilisation du QIAcube Connect* (disponible sur la page Web du produit QIAcube Connect dans l'onglet **Resources** [Ressources] : www.qiagen.com/HB-2594).

Le QIAcube Connect MDx est préinstallé avec divers protocoles de traitement des colonnes de centrifugation QIAGEN pour la purification de l'ARN, de l'ADN génomique et des acides nucléiques viraux. En mode logiciel Research (Recherche), d'autres protocoles sont disponibles, par exemple, pour l'ADN plasmidique et la purification des protéines ainsi que le lavage de l'ADN et de l'ARN. L'utilisateur sélectionne d'abord le mode logiciel pour le type d'application à réaliser à l'aide de l'écran tactile, puis choisit une application ou lit un code-barres de kit avant de charger le matériel de laboratoire, les échantillons et les réactifs sur le plan de travail du QIAcube Connect MDx. L'utilisateur doit ensuite fermer le capot de l'instrument, puis démarrer le protocole, qui fournit toutes les commandes nécessaires pour la lyse et la purification de l'échantillon à l'aide des colonnes de centrifugation QIAGEN. Un processus totalement automatisé permet de s'assurer que le chargement du plan de travail est satisfaisant.

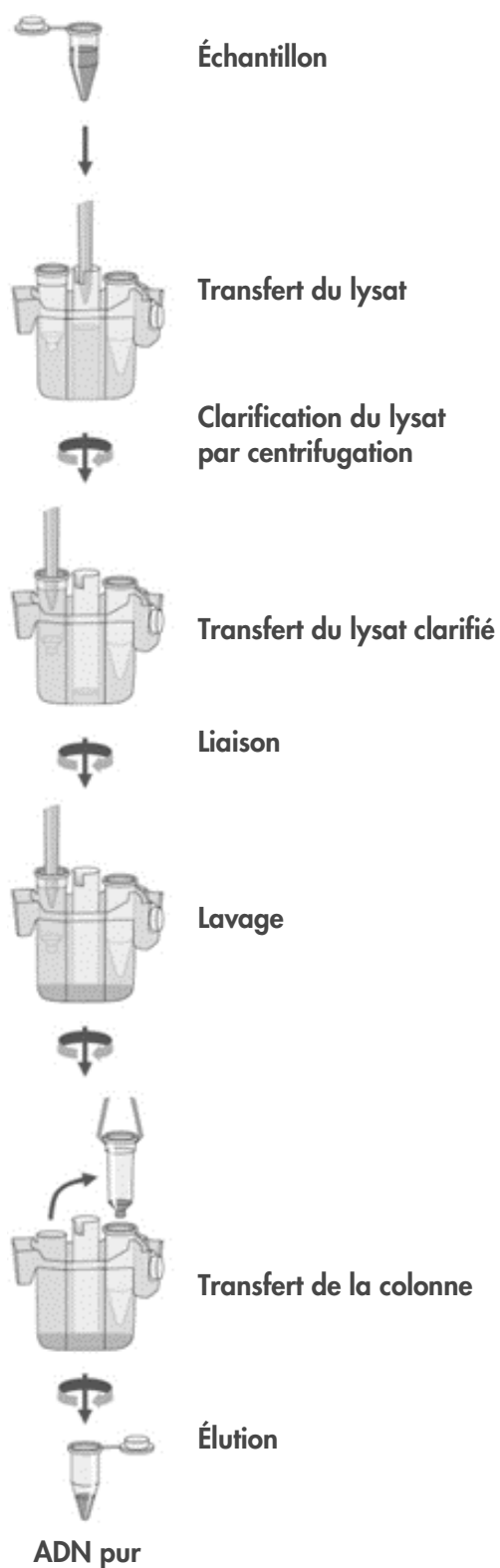
Grâce à une interface utilisateur enrichie, les utilisateurs restent connectés à leur instrument via l'écran intégré et également à distance via un ordinateur ou un instrument portable (p. ex., une tablette) et l'application QIAsphere®, ce qui permet des temps de réponse rapides et la surveillance des cycles tout en étant éloigné de l'instrument.

3.1. Principe du QIAcube Connect MDx

La préparation des échantillons à l'aide du QIAcube Connect MDx comprend les mêmes étapes que la procédure manuelle (c'est-à-dire lyse, liaison, lavage et élution, tels que décrits ci-après). Selon l'application choisie, d'autres procédures peuvent être disponibles ou certaines étapes seront superflues. Alors que l'automatisation gagne du terrain dans les laboratoires, les procédés chimiques de purification ne changent pas, car il suffit de continuer à utiliser les kits de colonne de centrifugation QIAGEN que vous connaissez bien.

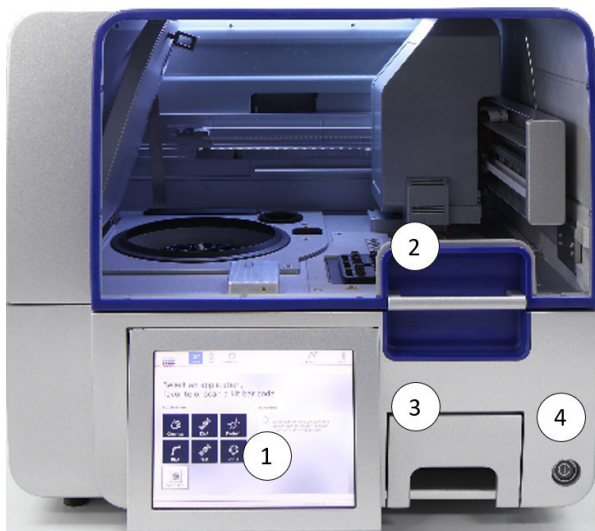
1. Des échantillons sont soumis à une lyse dans l'agitateur orbital qui peut être chauffé si le protocole l'exige.
2. Chaque lysat est transféré sur une colonne de centrifugation dans un adaptateur pour rotor. Si le lysat doit être homogénéisé ou clarifié, il est d'abord transféré en position médiane de l'adaptateur pour rotor.
3. Les acides nucléiques ou les protéines se lient à la membrane de silice ou à la résine de purification de la colonne de centrifugation QIAGEN et sont lavés pour éliminer les contaminants.
4. La colonne de centrifugation est transférée dans un tube de microcentrifugation pour éluer les acides nucléiques ou protéines purifiés.

L'organigramme de la page suivante présente un exemple de flux de travail avec le kit de colonne de centrifugation QIAGEN.



Exemple d'organigramme de procédure.

3.2. Fonctionnalités externes du QIAcube Connect MDx



Vue avant du QIAcube Connect MDx.



Écran tactile déployé.



Vue de l'intérieur du QIAcube Connect MDx.



Vue arrière du QIAcube Connect MDx.

- | | |
|--|---|
| <p>1 Écran tactile</p> <p>2 Capot</p> <p>3 Tiroir à déchets</p> <p>4 Interrupteur d'alimentation</p> | <p>5 2 ports USB du côté gauche de l'écran tactile ;
2 ports USB à l'arrière de l'écran tactile
(module Wi-Fi branché à 1 port USB)</p> <p>6 Port Ethernet RJ-45</p> <p>7 Prise du cordon d'alimentation</p> <p>8 Sortie d'air de refroidissement</p> <p>9 Lecteur de code-barres externe (non représenté)</p> |
|--|---|

Écran tactile

Le QIAcube Connect MDx est piloté à l'aide d'un écran tactile monté sur pivot (1). L'écran tactile permet à l'utilisateur de faire fonctionner l'instrument et le guide à travers la configuration et le chargement du plan de travail. Durant le traitement des échantillons, l'écran tactile montre l'état du protocole et le temps restant.



Écran tactile déployé.

Capot

Le capot du QIAcube Connect MDx (2) protège les utilisateurs du bras robotisé, lors de son déplacement, et des matières potentiellement infectieuses présentes sur le plan de travail. Il peut être ouvert manuellement pour accéder au plan de travail. Pendant le fonctionnement du QIAcube Connect MDx, le capot de l'instrument doit rester fermé et ne doit être ouvert que sur commande du logiciel. Le capot est donc muni d'un verrou pour éviter toute ouverture inopportune.

AVERTISSEMENT Pièces mobiles



Pour éviter tout contact avec des pièces en mouvement pendant le fonctionnement du QIAcube Connect MDx, l'instrument doit être utilisé avec le capot fermé.

Si le capteur ou le verrou du capot ne fonctionne pas correctement, contacter les services techniques de QIAGEN.

Interrupteur d'alimentation

L'interrupteur d'alimentation (4) est situé sur la partie avant droite du QIAcube Connect MDx et sert à mettre l'instrument sous tension et hors tension.

Port Ethernet RJ-45

Le port Ethernet RJ-45 (6), situé à l'arrière de l'instrument près du cordon d'alimentation, n'est utilisé que pour connecter le QIAcube Connect MDx au réseau local par un câble.

Ports USB

Le QIAcube Connect MDx possède quatre ports USB (5). Deux sont situés sur la gauche de l'écran tactile et deux autres derrière l'écran tactile.

Les ports USB situés sur la gauche de l'écran tactile permettent de connecter le QIAcube Connect MDx à une clé USB. Les fichiers de données, comme les packages de support, protocoles ou fichiers de rapport, peuvent également être transférés

du QIAcube Connect MDx vers la clé USB via le port USB. Les protocoles peuvent être chargés via la clé USB. Les ports USB peuvent également servir à brancher le lecteur de code-barres externe fourni.

Les ports USB situés sous l'écran tactile peuvent recevoir un adaptateur Wi-Fi permettant la connexion à un réseau Wi-Fi local.

Important : n'utiliser que les clés USB fournies par QIAGEN. Ne pas brancher d'autres clés USB sur les ports USB. Insérer une seule clé USB pour le transfert de données. Sinon, aucune clé USB ne peut être reconnue.

Important : ne pas retirer la clé USB pendant le téléchargement ou le transfert de données ou de logiciel depuis ou vers l'instrument.

Important : toujours mettre hors tension le QIAcube Connect MDx avant de brancher ou débrancher le périphérique USB Wi-Fi. Lorsque l'instrument est sous tension, la fonctionnalité Plug-and-Play du périphérique USB Wi-Fi n'est pas prise en charge. Le périphérique USB Wi-Fi peut avoir été fourni (la disponibilité peut différer d'un pays à l'autre selon les réglementations et les approbations). Si aucun périphérique USB Wi-Fi n'est fourni, veiller à ce que l'adaptateur Wi-Fi prenne en charge les normes de l'IEEE 802.11-2016, y compris WIFI 4 (802.11n), WIFI 5 (802.11a/c), WPA/WPA2 (802.11i) et WPA3 (SAE). Il est recommandé d'utiliser un adaptateur Wi-Fi avec le chipset RTL8723BU. L'adaptateur doit être conforme aux lois et réglementations locales. Pour de plus amples informations, contacter les services techniques de QIAGEN.

Tiroir à déchets

Les pointes à filtre jetables qui ont été utilisées sont mises au rebut dans le tiroir à déchets à travers deux ouvertures ménagées dans le plan de travail (3). Les colonnes utilisées (p. ex., les colonnes QIAshredder) sont également mises au rebut dans ce tiroir.

ATTENTION



Détérioration de l'instrument

Vider le conteneur de pointes usagées avant toute utilisation afin d'empêcher l'amoncellement de pointes dans le tiroir à déchets. Si le conteneur de déchets n'est pas vidé, le bras robotisé risque de se bloquer et de provoquer un dysfonctionnement ou une détérioration de l'instrument.

ATTENTION



Substances chimiques dangereuses et agents infectieux

Les déchets peuvent contenir des matières toxiques ou infectieuses et doivent être mis au rebut de manière appropriée. Se reporter aux règles de sécurité en vigueur concernant les procédures de mise au rebut.

AVERTISSEMENT



Substances chimiques dangereuses

Certains produits chimiques utilisés avec le QIAcube Connect MDx peuvent être dangereux ou le devenir après l'exécution d'une purification.

Toujours porter des lunettes de protection, des gants et un sarrau de laboratoire.

La personne responsable (par exemple le directeur du laboratoire) doit prendre les précautions nécessaires pour s'assurer que l'espace de travail est sûr, que les opérateurs de l'instrument sont convenablement formés et qu'ils ne sont pas exposés à des niveaux dangereux d'agents infectieux selon les définitions retenues dans les fiches de données de sécurité (FDS) ou dans les documents de l'OSHA^{*}, de l'ACGIH[†] ou du COSHH[‡] applicables.

L'évacuation des vapeurs et la mise au rebut des déchets doivent être effectuées conformément à toutes les réglementations et législations nationales, régionales et locales relatives à la santé et à la sécurité.

* OSHA – Occupational Safety and Health Organization (Organisation pour la santé et la sécurité du travail) (États-Unis d'Amérique)

† ACGIH – American Conference of Government Industrial Hygienists (Conférence américaine des hygiénistes industriels gouvernementaux) (États-Unis d'Amérique).

‡ COSHH – Control of Substances Hazardous to Health (Contrôle des substances dangereuses pour la santé) (Royaume-Uni).

AVERTISSEMENT Échantillons contenant des agents infectieux



Les échantillons utilisés avec le QIAcube Connect MDx peuvent contenir des agents infectieux. Manipuler ces échantillons avec la plus grande précaution et conformément aux règles de sécurité exigées.

Toujours porter des lunettes de protection, des gants et un sarrau de laboratoire.

La personne responsable (par exemple le directeur du laboratoire) doit prendre les précautions nécessaires pour s'assurer que l'espace de travail est sûr, que les opérateurs de l'instrument sont convenablement formés et qu'ils ne sont pas exposés à des niveaux dangereux d'agents infectieux selon les définitions retenues dans les fiches de données de sécurité (FDS) ou dans les documents de l'OSHA^{*}, de l'ACGIH[†] ou du COSHH[‡] applicables.

L'évacuation des vapeurs et la mise au rebut des déchets doivent être effectuées conformément à toutes les réglementations et législations nationales, régionales et locales relatives à la santé et à la sécurité.

^{*} OSHA – Occupational Safety and Health Organization (Organisation pour la santé et la sécurité du travail) (États-Unis d'Amérique)

[†] ACGIH – American Conference of Government Industrial Hygienists (Conférence américaine des hygiénistes industriels gouvernementaux) (États-Unis d'Amérique).

[‡] COSHH – Control of Substances Hazardous to Health (Contrôle des substances dangereuses pour la santé) (Royaume-Uni).

Prise du cordon d'alimentation

La prise du cordon d'alimentation **(7)** est située dans la partie arrière droite du QIAcube Connect MDx et permet de connecter l'instrument à une prise secteur via le cordon d'alimentation fourni.

AVERTISSEMENT Danger électrique



Toute interruption du conducteur de protection (fil de mise à la terre/de masse) à l'intérieur ou à l'extérieur de l'instrument ou toute déconnexion de la borne du conducteur de protection est susceptible de rendre l'appareil dangereux.

Toute interruption intentionnelle est interdite.

Tensions mortelles à l'intérieur de l'instrument

Lorsque l'instrument est branché sur le secteur, les bornes peuvent être sous tension et l'ouverture des capots ou le retrait des pièces risque d'exposer des pièces sous tension.

AVERTISSEMENT Détérioration des composants électroniques



Avant de mettre l'instrument sous tension, veiller à utiliser la bonne tension d'alimentation. L'utilisation d'une tension d'alimentation incorrecte risque d'endommager les composants électroniques.

Pour connaître la tension d'alimentation recommandée, consulter les caractéristiques indiquées sur la plaque signalétique de l'instrument.

AVERTISSEMENT Risque d'électrocution



Ne pas ouvrir les panneaux du QIAcube Connect MDx.

Risque de dommages corporels et matériels

Effectuer uniquement la maintenance spécifiquement décrite dans le présent manuel d'utilisation. Toute autre maintenance ou réparation ne peut être effectuée que par un spécialiste de l'entretien sur site.

Sortie d'air de refroidissement

Les sorties d'air de refroidissement sont situées dans la partie arrière gauche du QIAcube Connect MDx et permettent le refroidissement de ses composants internes.

AVERTISSEMENT Risque de surchauffe



Afin de garantir une bonne ventilation, laisser un dégagement d'au moins 10 cm sur les côtés et à l'arrière du QIAcube Connect MDx.

Les fentes et les ouvertures qui garantissent la ventilation de l'instrument ne doivent pas être obstruées.

Lecteur de code-barres externe

Le QIAcube Connect MDx est équipé d'un lecteur de code-barres 2D portable qui permet de lire les codes-barres des kits et échantillons.

AVERTISSEMENT Risque de surchauffe



Risque de blessure

Lumière laser avec niveau de danger 2 : ne pas regarder fixement le faisceau lumineux lors de l'utilisation du lecteur de code-barres portable.

3.3. Composantes internes du QIAcube Connect MDx



Vue de l'intérieur du QIAcube Connect MDx.

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Couvercle de la centrifugeuse | 6 | Emplacements pour tubes de microcentrifugation |
| 2 | Centrifugeuse | 7 | 3 emplacements pour les portoirs à pointes |
| 3 | Agitateur | 8 | Emplacements pour l'élimination des pointes et des colonnes |
| 4 | Portoir pour flacons de réactif | 9 | Bras robotisé (comprend les pinces, le système de pipetage, le capteur optique, le capteur ultrasonique et une LED à UV) |
| 5 | Capteur de pointes de pipette et verrouillage du capot | | |

Centrifugeuse

La centrifugeuse est équipée de 12 godets oscillants, chacun pouvant porter un adaptateur pour rotor jetable. Jusqu'à 12 échantillons peuvent être traités par cycle. Pour une meilleure sécurité de traitement et une plus grande simplicité d'utilisation, un trait gris indique la face du godet qui doit être orientée vers le centre du rotor. Tous les godets de la centrifugeuse doivent être montés avant de lancer un cycle, quel que soit le nombre d'échantillons à traiter. Bien suivre les instructions fournies par l'interface utilisateur pour assurer le bon chargement de la centrifugeuse.

La centrifugeuse peut également être utilisée individuellement via l'écran tactile (se reporter à la section 5.9 Fonctionnement indépendant de la centrifugeuse).

Remarque : il est impératif de suivre les instructions de chargement de la centrifugeuse fournies par l'interface utilisateur.

AVERTISSEMENT Risque de dommages corporels et matériels



Pour éviter tout écrasement du plastique, charger les tubes correctement. En cas d'écrasement du plastique, des particules de plastique pointues peuvent se retrouver à l'intérieur de la centrifugeuse. Faire attention lors de la manipulation des éléments présents à l'intérieur de la centrifugeuse.

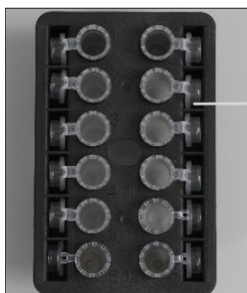
AVERTISSEMENT Risque de dommages corporels et matériels



Soulever prudemment le couvercle de la centrifugeuse. Le couvercle est lourd et peut provoquer des blessures s'il tombe.

Agitateur

L'agitateur orbital chauffant permet de lyser complètement et automatiquement jusqu'à 12 échantillons. Deux types d'adaptateurs pour agitateur sont disponibles pour les tubes de microcentrifugation de 2 ml (imprimés « 2 ») et les tubes de 2 ml à bouchon à vis (imprimés « S2 »). Les tubes d'échantillon sont placés dans un portoir qui s'adapte dans l'adaptateur pour agitateur. Le bouchon de chaque tube de microcentrifugation ou la broche du portoir de l'agitateur de chaque tube à bouchon à vis est maintenu(e) dans un emplacement sur les bords du portoir de l'agitateur. De cette façon, les tubes de microcentrifugation ne peuvent pas se déplacer durant le traitement des échantillons et il est possible de vérifier le chargement de l'agitateur. L'agitateur peut également être utilisé individuellement via l'écran tactile (se reporter à la section 5.8 Fonctionnement indépendant de l'agitateur chauffant).



Les bouchons des tubes d'échantillon sont maintenus dans les emplacements situés sur les bords du portoir de l'agitateur.

Portoir de l'agitateur pour tubes de microcentrifugation de 2 ml.

Remarque : pour le chargement de l'agitateur, suivre les instructions fournies par le logiciel.

AVERTISSEMENT Risque de dommages corporels et matériels



Pour éviter tout écrasement du plastique, charger les tubes correctement. En cas d'écrasement du plastique, des particules de plastique pointues peuvent se retrouver à l'intérieur de la centrifugeuse. Faire attention lors de la manipulation des éléments présents à l'intérieur de la centrifugeuse.

AVERTISSEMENT Surface chaude



L'agitateur peut atteindre une température de 70 °C. Éviter de le toucher lorsqu'il est chaud, en particulier, peu de temps après avoir effectué un cycle d'exécution.

Portoir pour flacons de réactif

Le portoir pour flacons de réactif peut contenir jusqu'à six flacons de réactif de 30 ml, spécifiques au QIAcube Connect MDx. Il ne peut être installé sur le plan de travail du QIAcube Connect MDx que s'il est orienté correctement, ce qui facilite son utilisation et accroît la sécurité du traitement. Le liquide est aspiré des flacons par le système de pipetage. Une bande d'étiquetage doit être fixée sur le portoir pour flacons de réactif. Pour une plus grande commodité et une simplicité d'utilisation, la bande d'étiquetage ne peut être apposée que si elle est orientée correctement sur le portoir pour flacons de réactif. L'utilisation d'une bande d'étiquetage assure le bon positionnement du portoir sur le plan de travail pour permettre la détection du niveau de liquide.

Remarque : il est impératif d'utiliser les flacons de réactif spécialement conçus pour le QIAcube Connect MDx et fournis par QIAGEN. Dans le cas contraire, des erreurs peuvent survenir au cours de la détection du liquide.



Portoir pour flacons de réactif avec bande d'étiquetage blanche de chaque côté

AVERTISSEMENT Risque d'incendie ou d'explosion



En cas d'utilisation d'éthanol ou de liquides à base d'éthanol sur le QIAcube Connect MDx, manipuler ces liquides avec prudence en observant les règles de sécurité exigées. En cas de déversement de liquide, essuyer et laisser le capot du QIAcube Connect MDx ouvert pour que les vapeurs inflammables puissent s'évaporer.

AVERTISSEMENT Risque d'explosion



Le QIAcube Connect MDx est conçu pour être utilisé avec les réactifs et substances fournis avec les kits QIAGEN ou autrement que de la façon décrite dans le mode d'emploi correspondant. L'utilisation d'autres réactifs et substances peut entraîner un incendie ou une explosion.

AVERTISSEMENT Risque de dommages corporels et matériels



Pour éviter tout écrasement du plastique, charger les tubes correctement. En cas d'écrasement du plastique, des particules de plastique pointues peuvent se retrouver à l'intérieur de la centrifugeuse. Faire attention lors de la manipulation des éléments présents à l'intérieur de la centrifugeuse.

AVERTISSEMENT Surface chaude



L'agitateur peut atteindre une température de 70 °C. Éviter de le toucher lorsqu'il est chaud, en particulier, peu de temps après avoir effectué un cycle d'exécution.

Capteur de pointe de pipette

Durant la préparation des échantillons, le capteur de pointe vérifie que l'adaptateur de pointe a bien pris une pointe, qu'il s'agisse d'une pointe à filtre de 200 µl ou de 1000 µl.

Emplacements pour tubes de microcentrifugation

L'agitateur peut accueillir, en plus des 12 tubes, jusqu'à 3 tubes de microcentrifugation supplémentaires dans la position accessoire de la microcentrifugeuse. Ces emplacements sont utilisés par des applications nécessitant, par exemple, de protéinase K d'une autre enzyme pour le protocole de purification.

Remarque : aucune détection de niveau de liquide n'est effectuée sur ces emplacements. Veiller à charger le volume exact spécifié sur l'interface utilisateur.

Emplacements pour portoir à pointes

Trois portoirs à pointes peuvent être positionnés sur le plan de travail QIAcube Connect MDx. Les pointes peuvent s'acheter en portoirs préremplis contenant des pointes à filtre de 200 µl ou de 1 000 µl, normales ou à grand diamètre.

Remarque : n'utiliser que les pointes à filtre conçues pour le QIAcube Connect MDx et fournies par QIAGEN. Ne pas remplir les portoirs manuellement.

Emplacements pour l'élimination des pointes et des colonnes

Les pointes à filtre doivent être jetées dans le tiroir à déchets par l'un ou l'autre de ces emplacements de forme arrondie, en alternance. Cette précaution évite d'empiler les pointes jetées dans le tiroir à déchets.

Les colonnes usagées (p. ex., les colonnes QIAshredder) seront jetées dans le tiroir à déchets par l'emplacement d'élimination de forme carrée.

Bras robotisé

Le bras robotisé permet de positionner avec précision la pince robotisée et le système de pipetage sur le plan de travail du QIAcube Connect MDx et comprend un capteur ultrasonique et optique ainsi qu'une LED à UV.

AVERTISSEMENT Pièces mobiles



Pour éviter tout contact avec des pièces en mouvement pendant le fonctionnement du QIAcube Connect MDx, l'instrument doit être utilisé avec le capot fermé.

Si le capteur ou le verrou du capot ne fonctionne pas correctement, contacter les services techniques de QIAGEN.

AVERTISSEMENT Pièces mobiles



Éviter tout contact avec les pièces en mouvement pendant le fonctionnement du QIAcube Connect MDx. Ne placer en aucun cas les mains sous le bras robotisé lorsque celui-ci s'abaisse. Ne pas tenter de déplacer des portoirs à pointes ou des tubes pendant le fonctionnement de l'instrument.

Pince robotisée

La pince robotisée transfère les colonnes de centrifugation. Au cours du transfert d'une colonne de centrifugation, une tige stabilisatrice maintient l'adaptateur pour rotor en place afin qu'il reste parfaitement positionné dans le godet de la centrifugeuse. La pince robotisée se situe derrière le panneau recouvrant le bras robotisé.



Pince robotisée

Tige stabilisatrice

La pince robotisée automatise le traitement des colonnes de centrifugation.

Système de pipetage

Le QIAcube Connect MDx est équipé d'un système de pipetage à canal unique qui se déplace dans les directions X, Y et Z. Installé avec un adaptateur de pointe, le canal de pipetage est raccordé à une pompe à seringue de précision qui permet des transferts minutieux de liquide. L'adaptateur de pointe aspire et délivre le liquide à travers une pointe jetable fixée. Les pointes à filtre jetables (200, 1 000 et 1 000 µl à grand diamètre) sont utilisées dans le traitement des échantillons pour minimiser le risque de contamination croisée.

Capteur optique

Au cours du contrôle du chargement, le capteur optique vérifie que le nombre d'adaptateurs pour rotor correspond au nombre d'échantillons dans l'agitateur, et que l'agitateur et le rotor sont correctement chargés. Le capteur optique vérifie également le type de pointes chargées sur le plan de travail et si suffisamment de pointes sont présentes pour l'exécution du protocole.

Capteur ultrasonique

Au cours du contrôle du chargement, le capteur ultrasonique vérifie que les flacons de tampon installés sur le portoir pour flacons de réactif contiennent suffisamment de tampon pour l'exécution du protocole.

Remarque : le capteur ultrasonique possède un collimateur de faisceau noir. Si, pour une quelconque raison, ce collimateur de faisceau tombe ou est absent, l'instrument affiche un message d'erreur informant que le collimateur de faisceau est manquant et que le cycle ne peut pas démarrer. Pour remplacer le collimateur de faisceau, ce dernier doit être réglé manuellement dans sa position d'origine (se reporter à l'image ci-dessous). Si le problème persiste et si le message d'erreur reste affiché, contacter le service technique régional pour toute assistance.



Collimateur de faisceau noir (dans le cercle rouge) du capteur ultrasonique.

Haut-parleurs

Le système est équipé de haut-parleurs qui envoient des signaux audio pour notifier l'état de l'instrument tels que :

- Cycle terminé
- Erreur
- Cycle abandonné

LED intérieure

Le QIAcube Connect MDx est équipé d'une LED intérieure qui éclaire le plan de travail pour plus de confort. La LED peut indiquer également l'état de l'instrument (p. ex., erreur) en clignotant.

LED À UV

Le QIAcube Connect MDx est équipé d'une lampe LED à UV pour la prise en charge de la décontamination. Au cours de la procédure de décontamination de maintenance, la LED à UV se déplace au-dessus du plan de travail. Le capot et le tiroir à déchets doivent être fermés avant de démarrer la procédure et ne doivent pas être ouverts durant la procédure.

AVERTISSEMENT Risque de blessure

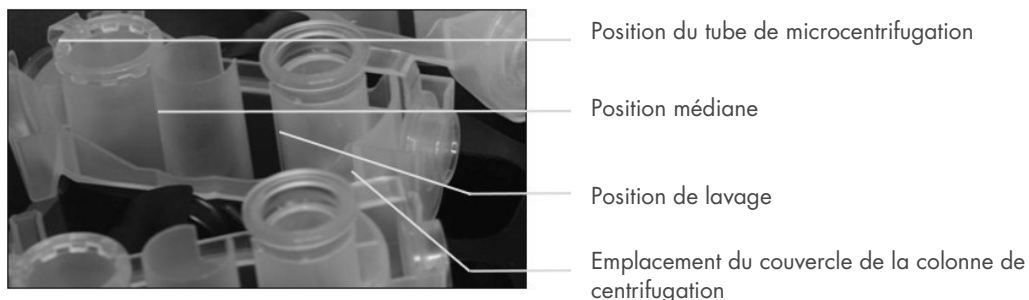


Ne pas exposer votre peau à la lumière UV-C émise par la lampe DEL à UV.

3.4. Produits jetables

Adaptateur pour rotor

Durant le traitement des échantillons, un adaptateur pour rotor jetable accueille une colonne de centrifugation QIAGEN et un tube de microcentrifugation dans un godet de centrifugeuse. Si le protocole l'exige, une autre colonne (p. ex., colonne QIAshredder) peut être placée en position médiane dans l'adaptateur pour rotor. Pour une meilleure sécurité de traitement et une plus grande simplicité d'utilisation, les adaptateurs pour rotor ne peuvent être installés dans le godet de la centrifugeuse que s'ils sont orientés dans le bon sens. Les couvercles des colonnes de centrifugation et les bouchons des tubes de microcentrifugation sont solidement retenus dans les emplacements situés sur le bord de l'adaptateur pour rotor.



Assemblage d'un adaptateur pour rotor

La position de lavage de l'adaptateur pour rotor a un fond ouvert permettant aux tampons de lavage de la traverser et de s'écouler au fond de l'adaptateur pour rotor au cours de la centrifugation. Les deux autres positions de l'adaptateur pour rotor sont fermées. Il est impératif de suivre les instructions de chargement fournies par l'interface utilisateur.

AVERTISSEMENT Risque de dommages corporels et matériels



Ne pas utiliser d'adaptateurs pour rotor abîmés. Les adaptateurs pour rotor sont à usage unique. L'action importante de la force g exercée à l'intérieur de la centrifugeuse risque d'abîmer les adaptateurs pour rotor déjà utilisés.

AVERTISSEMENT Risque de dommages corporels et matériels



Pour éviter tout écrasement du plastique, charger les tubes correctement. En cas d'écrasement du plastique, des particules de plastique pointues peuvent se retrouver à l'intérieur de la centrifugeuse. Faire attention lors de la manipulation des éléments présents à l'intérieur de la centrifugeuse.

4. Procédures d'installation

Cette section fournit des instructions sur les exigences propres à l'environnement de l'installation ainsi que sur le déballage, l'installation, la configuration et l'emballage du QIAcube Connect MDx.

4.1. Environnement de l'installation

4.1.1. Exigences propres au site d'installation

Le QIAcube Connect MDx ne doit pas être exposé à la lumière directe du soleil et doit être éloigné des sources de chaleur, des sources de vibration et des interférences électriques. Se reporter à la section Caractéristiques techniques pour les conditions de fonctionnement (température et humidité). Le site d'installation doit être choisi de manière à éviter tout courant d'air, humidité et poussière en excès, ainsi que les fortes variations de température.

Utiliser un plan de travail horizontal suffisamment grand et solide pour recevoir le QIAcube Connect MDx. Se reporter à la section Caractéristiques techniques pour le poids et les dimensions du QIAcube Connect MDx.

Veiller à ce que la paillasse soit sèche, propre, non soumise à des vibrations et dotée d'un espace supplémentaire pour les accessoires.

Ne pas utiliser ce dispositif à proximité immédiate de sources de rayonnement électromagnétique puissant (p. ex., des sources de radiofréquence intentionnelles non protégées), car celles-ci peuvent interférer avec le bon fonctionnement.

Le QIAcube Connect MDx doit être placé à une distance maximale d'environ 1,5 m d'une prise secteur CA mise à la terre. La ligne électrique alimentant l'instrument doit être régulée en tension et protégée contre les surtensions. Veiller à positionner le QIAcube Connect MDx de manière à pouvoir facilement et à tout moment accéder au câble d'alimentation à l'arrière de l'instrument, ainsi qu'à l'interrupteur marche/arrêt sur le côté, et à pouvoir facilement éteindre et débrancher l'instrument.

Remarque : il est recommandé de brancher l'instrument directement sur une prise de courant qui lui est réservée et de ne pas brancher d'autres équipements de laboratoire sur la même prise. Ne pas poser le QIAcube Connect MDx sur une surface sujette aux vibrations ni à proximité d'objets vibrants.

AVERTISSEMENT Atmosphère explosive



Le QIAcube Connect MDx n'est pas conçu pour être utilisé dans une atmosphère explosive.

AVERTISSEMENT Risque de surchauffe



Afin de garantir une bonne ventilation, laisser un dégagement d'au moins 10 cm sur les côtés et à l'arrière du QIAcube Connect MDx.

Les fentes et les ouvertures qui garantissent la ventilation de l'instrument ne doivent pas être obstruées.

AVERTISSEMENT Risque de dommages corporels et matériels



Le QIAcube Connect MDx est trop lourd pour être soulevé par une seule personne. Afin d'éviter toute blessure et toute détérioration de l'instrument, ne pas soulever l'instrument seul.

ATTENTION**Détérioration de l'instrument**

L'exposition à la lumière solaire directe peut provoquer le blanchiment de certains éléments de l'instrument et détériorer les pièces en plastique. Le QIAcube Connect MDx doit être positionné à l'abri de la lumière directe du soleil.

4.1.2. Exigences relatives à l'alimentation

Le QIAcube Connect MDx fonctionne à : 100 à 240 V CA, 50/60 Hz, 650 VA.

Remarque : La puissance apparente peut dépasser 650 VA pendant 2 secondes maximum durant l'accélération de la centrifugeuse et atteindre une valeur d'environ 1 200 VA. Le QIAcube Connect MDx peut être raccordé à un système d'alimentation sans coupure (ASC).

Caractéristiques minimales pour l'ASC :

Capacité de puissance	1 200 VA
Tension CA	220–240 VCA 100–120 VCA
Fréquence	50/60 Hz
Forme d'onde	Courbe sinusoïdale pure

Vérifier que la tension nominale du QIAcube Connect MDx est compatible avec la tension alternative disponible sur le site d'installation. Les variations de tension d'alimentation secteur ne doivent pas excéder 10 % des tensions d'alimentation nominales.

AVERTISSEMENT Détérioration des composants électroniques

Avant de mettre l'instrument sous tension, veiller à utiliser la bonne tension d'alimentation. L'utilisation d'une tension d'alimentation incorrecte risque d'endommager les composants électroniques.

Pour connaître la tension d'alimentation recommandée, consulter les caractéristiques indiquées sur la plaque signalétique de l'instrument.

AVERTISSEMENT Danger électrique

Toute interruption du conducteur de protection (fil de mise à la terre/de masse) à l'intérieur ou à l'extérieur de l'instrument ou toute déconnexion de la borne du conducteur de protection est susceptible de rendre l'appareil dangereux.

Toute interruption intentionnelle est interdite.

Tensions mortelles à l'intérieur de l'instrument

Lorsque l'instrument est branché sur le secteur, les bornes peuvent être sous tension et l'ouverture des capots ou le retrait des pièces risque d'exposer des pièces sous tension.

4.1.3. Exigences de mise à la terre

Pour protéger le personnel, la National Electrical Manufacturers' Association (NEMA) recommande de correctement relier le QIAcube Connect MDx à la terre. L'instrument est équipé d'un cordon d'alimentation CA à 3 conducteurs qui, lorsqu'il est branché sur une prise de courant CA appropriée, met l'équipement à la masse. Pour préserver cette caractéristique de protection, ne faites pas fonctionner l'instrument sur une prise de courant CA dépourvue de connexion de terre (masse).

AVERTISSEMENT Danger électrique



Toute interruption du conducteur de protection (fil de mise à la terre/de masse) à l'intérieur ou à l'extérieur de l'instrument ou toute déconnexion de la borne du conducteur de protection est susceptible de rendre l'appareil dangereux.

Toute interruption intentionnelle est interdite.

Tensions mortelles à l'intérieur de l'instrument

Lorsque l'instrument est branché sur le secteur, les bornes peuvent être sous tension et l'ouverture des capots ou le retrait des pièces risque d'exposer des pièces sous tension.

4.2. Déballage du QIAcube Connect MDx

AVERTISSEMENT Risque de dommages corporels et matériels



Le QIAcube Connect MDx est trop lourd pour être soulevé par une seule personne. Afin d'éviter toute blessure et toute détérioration de l'instrument, ne pas soulever l'instrument seul.

1. Avant de débiller le QIAcube Connect MDx, le déplacer sur son lieu d'installation et vérifier que les flèches sur le carton pointent vers le haut. Inspecter également le carton pour vérifier qu'il n'est pas endommagé. En cas de détérioration, contacter les services techniques QIAGEN.
2. Ouvrir le carton de transport par le haut pour retirer le *Guide de démarrage rapide du QIAcube Connect MDx*, la liste de colisage, le certificat de fabrication et les cordons d'alimentation avant de soulever le carton.



Emplacement des documents et du cordon d'alimentation.

3. Retirer le couvercle protecteur en mousse noire, puis soulever le carton.
4. Pour soulever le QIAcube Connect MDx, glisser les doigts sous les deux côtés de la station de travail en gardant le dos droit.
Important : ne pas tenir l'écran tactile durant le déballage ou le levage du QIAcube Connect MDx pour ne pas risquer d'endommager l'instrument.
5. Retirer soigneusement l'instrument du sachet d'expédition en film protecteur, comprenant le sachet de gel de silice.
6. Vérifier que le QIAcube Connect MDx n'est pas endommagé et qu'aucune pièce n'est desserrée. En cas de détérioration quelconque, contacter les services techniques QIAGEN. S'assurer que le QIAcube Connect MDx a été amené à température ambiante avant de le faire fonctionner.

7. Conserver l’emballage pour pouvoir transporter de nouveau le QIAcube Connect MDx. Pour plus d’informations, se reporter à la section 4.4, Reconditionnement et expédition du QIAcube Connect MDx. La réutilisation de l’emballage d’origine minimise le risque de détérioration du QIAcube Connect MDx durant son transport.

4.3. Installation du QIAcube Connect MDx

Cette section décrit les actions importantes devant être effectuées avant de faire fonctionner le QIAcube Connect MDx. Ces actions sont les suivantes :

- Retrait des accessoires et matériaux d’expédition du QIAcube Connect MDx (se reporter également à la section 4.2 Déballage du QIAcube Connect MDx)
- Installation du cordon d’alimentation CA
- Installation du lecteur de code-barres externe
- Installation du rotor et des godets de la centrifugeuse
- Si une qualification d’installation (QI/QO) est requise dans votre laboratoire, ce service peut être commandé en même temps que l’instrument. Pour de plus amples informations, contacter les services techniques QIAGEN.

4.3.1. Retrait des accessoires et matériaux d’expédition du QIAcube Connect MDx

1. Retirer la clé USB, la clé du rotor, l’écrou du rotor, la clé Allen, l’adaptateur pour agitateur S2 et les broches du portoir de l’agitateur du tiroir à déchets.
2. Consulter cette liste pour s’assurer que tous les articles ont été reçus. Si un article quelconque manque, contacter les services techniques QIAGEN.
3. Pour retirer les mousses protectrices du dessus de la centrifugeuse, tirer doucement la mousse supérieure vers soi (se reporter à l’image ci-dessous). Une fois la mousse supérieure ôtée, tirer doucement la mousse protectrice médiane vers soi, dans laquelle est niché le lecteur de code-barres (se reporter à l’image ci-dessous). Retirer délicatement la mousse protectrice inférieure du dessus de la centrifugeuse.
4. Pour retirer la mousse protectrice entourant le bras robotisé, tirer doucement la mousse vers soi (se reporter à l’image ci-dessous). Pousser délicatement le bras robotisé vers l’arrière pour révéler et retirer la petite protection en mousse située en dessous (se reporter à l’image ci-dessous). Une fois la mousse protectrice du bras robotisé retirée, veiller à bien fermer le capot du QIAcube Connect MDx.



Protection en mousse au-dessus de la centrifugeuse.



Lecteur de code-barres enfermé dans une protection en mousse centrale.



Mousse protectrice du bras robotisé.



Protection en mousse sous les bras robotisés.

5. Décoller soigneusement le film protecteur présent sur le capot du QIAcube Connect MDx.

4.3.2. Installation du cordon d'alimentation CA

1. Prendre le cordon d'alimentation retiré précédemment de l'emballage en mousse en haut du QIAcube Connect MDx.

Remarque : n'utiliser que le cordon d'alimentation fourni avec le QIAcube Connect MDx.

2. Vérifier que l'interrupteur marche/arrêt est sur OFF (Arrêt). La position extérieure correspond à OFF (Arrêt) tandis que la position intérieure correspond à ON (Marche).
3. Vérifier que la tension nominale figurant sur l'étiquette à l'arrière du QIAcube Connect MDx correspond à la tension disponible sur le site d'installation.
4. Brancher le cordon d'alimentation dans la prise dédiée à l'instrument.
5. Brancher le cordon d'alimentation dans une prise de courant reliée à la terre.

AVERTISSEMENT Détérioration des composants électroniques



Avant de mettre l'instrument sous tension, veiller à utiliser la bonne tension d'alimentation. L'utilisation d'une tension d'alimentation incorrecte risque d'endommager les composants électroniques.

Pour connaître la tension d'alimentation recommandée, consulter les caractéristiques indiquées sur la plaque signalétique de l'instrument.

AVERTISSEMENT Danger électrique



Toute interruption du conducteur de protection (fil de mise à la terre/de masse) à l'intérieur ou à l'extérieur de l'instrument ou toute déconnexion de la borne du conducteur de protection est susceptible de rendre l'appareil dangereux.

Toute interruption intentionnelle est interdite.

Tensions mortelles à l'intérieur de l'instrument

Lorsque l'instrument est branché sur le secteur, les bornes peuvent être sous tension et l'ouverture des capots ou le retrait des pièces risque d'exposer des pièces sous tension.

4.3.3. Installation du lecteur de code-barres externe

1. Sortir le lecteur de code-barres du carton d'expédition.
2. Brancher le connecteur USB du lecteur sur l'un des ports USB situés sur la gauche de l'écran tactile du QIAcube Connect MDx.

4.3.4. Installation du rotor et des godets de la centrifugeuse

Le rotor et les godets de la centrifugeuse sont préinstallés dans le QIAcube Connect MDx. Pour la première configuration du QIAcube Connect MDx, mettre l'instrument sous tension (se reporter à la section 5.2) et retirer les blocs de mousse de transport placés à l'intérieur de la centrifugeuse une fois qu'elle est ouverte. Si les godets et le rotor de la centrifugeuse ont été retirés manuellement (p. ex., durant la maintenance), suivre les instructions ci-dessous pour les réinstaller.

1. Le montage du rotor n'est possible que dans un seul sens. La broche sur l'arbre de rotor s'emboîte dans une encoche de la partie inférieure du rotor, directement sous la position 1 du rotor.
2. Aligner la position 1 du rotor avec la broche sur l'arbre de rotor, puis abaisser soigneusement le rotor sur l'arbre.
3. Placer l'écrou du rotor en haut du rotor et serrer fermement à l'aide de la clé du rotor fournie avec le QIAcube Connect MDx. S'assurer que le rotor est solidement installé. Si l'écrou du rotor n'est pas suffisamment serré, il risque de se desserrer durant le fonctionnement de la centrifugeuse et pourrait sérieusement endommager l'instrument. Ce type de dommages n'est pas couvert par la garantie.
4. Insérer les godets du rotor. Le côté du godet qui doit être orienté face au rotor est marqué par un trait gris. Pencher le godet avec le trait gris face au centre du rotor, puis accrocher le godet au rotor. Vérifier que tous les godets sont suspendus correctement et peuvent osciller librement.

Important : tous les godets de centrifugeuse doivent être montés avant de démarrer un cycle.

Avant de démarrer le prochain cycle de protocole, suivre les instructions de la section 6.6.3, Fonctionnement de la centrifugeuse après son nettoyage.

AVERTISSEMENT Risque de dommages corporels et matériels



Pour empêcher les écrous du rotor de se desserrer pendant le fonctionnement de la centrifugeuse, les serrer fermement à l'aide de la clé du rotor fournie avec le QIAcube Connect MDx.

AVERTISSEMENT Risque de dommages corporels et matériels



Soulever prudemment le couvercle de la centrifugeuse. Le couvercle est lourd et peut provoquer des blessures s'il tombe.

ATTENTION Détérioration de l'instrument



Le QIAcube Connect MDx ne doit pas être utilisé si le couvercle de la centrifugeuse est cassé ou si le verrou du couvercle est endommagé. Veiller à ce qu'aucune pièce libre ne se trouve à l'intérieur de la centrifugeuse en cours de fonctionnement.

S'assurer que le rotor est correctement installé et que tous les godets sont bien montés, quel que soit le nombre d'échantillons à traiter. Charger le rotor en suivant précisément les instructions du logiciel.

Utiliser uniquement des rotors, godets et consommables conçus pour être utilisés avec le QIAcube Connect MDx. Les détériorations causées par l'utilisation d'autres consommables annulent la garantie.

Nous recommandons de remplacer le rotor et les godets de la centrifugeuse après 20 000 cycles, ce qui équivaut à 9 années d'utilisation avec deux fonctionnements par jour, pendant 220 jours par an. Pour de plus amples informations, contacter les services techniques de QIAGEN.

4.3.5. Installation de l'adaptateur pour agitateur

Il est impératif d'installer un adaptateur pour agitateur avant d'utiliser l'agitateur. Deux types d'adaptateur pour agitateur sont disponibles :

- Adaptateur pour tubes de microcentrifugation safe-lock de 2 ml (marqué d'un « 2 »)
- Adaptateur pour tubes de 2 ml à bouchon à vis (marqué d'un « S2 »).

L'adaptateur pour agitateur à utiliser est décrit dans les instructions de chargement sur l'interface utilisateur (numéro dans l'image de présentation et texte sous l'image : « utiliser un agitateur de type... »).

The screenshot shows the 'Load shaker' screen of the QIAcube Connect MDx interface. At the top, there is a navigation bar with icons for Setup, Tools, Configuration, QIAsphere, Network, Lock, and Logout. The main area is divided into two sections. On the left, a table lists sample positions and their corresponding tube types and volumes. On the right, a diagram of the shaker head shows eight positions (01-08) with a '2' in the center, indicating the required adapter type. Below the diagram, there are buttons for 'Use shaker type 2' and 'Sample information'. At the bottom, there are 'Back' and 'Next' buttons. The status bar at the bottom indicates the date and time (May 28, 2020, 15:46), the mode (Standard), and the user (Testi Tester).

Pos	Sample ID	Tube Type	Value
01	202005...345-01	2 ml safe-lock...	140 µl
02	202005...345-02	2 ml safe-lock...	140 µl
07	202005...345-07	2 ml safe-lock...	140 µl
08	202005...345-08	2 ml safe-lock...	140 µl

EpiTect Plus Bisulfite
Up to 100 ng DNA Step 9 of 9

Use shaker type 2

Sample information

Back Next

May 28, 2020, 15:46 Mode: Standard User: Testi Tester

Indication du type d'agitateur sur l'interface utilisateur graphique.

Le QIAcube Connect MDx est livré avec l'adaptateur pour agitateur de tubes de microcentrifugation safe-lock de 2 ml déjà installé. Pour installer l'adaptateur pour agitateur de tubes de 2 ml à bouchon à vis, procéder comme suit :

1. Retirer le portoir de l'agitateur.
2. Retirer l'adaptateur pour agitateur de tubes safe-lock de microcentrifugeuse de 2 ml en dévissant les vis de fixation. Utiliser la clé Allen fournie avec le QIAcube Connect MDx.
3. Placer l'adaptateur pour agitateur de tubes de 2 ml à bouchon à vis sur l'agitateur.
4. Serrer les 2 vis de fixation avec la clé Allen.

Remarque : veiller à utiliser l'adaptateur adapté comme affiché sur l'écran tactile durant le réglage du cycle afin de permettre une performance optimale de l'instrument. L'utilisation d'un adaptateur pour agitateur inadapté peut avoir des conséquences néfastes sur les performances du pipetage et sur les résultats du protocole.

4.3.6. Mise à jour logicielle

Remarque : seuls les administrateurs peuvent mettre à jour le logiciel.

Remarque : seuls les utilisateurs ayant un rôle d'administrateur peuvent utiliser System Configuration (Configuration du système).

Remarque : Pour garantir que la dernière version du logiciel est installée sur l'instrument QIAcube Connect MDx, consulter la page Web du QIAcube Connect MDx à l'adresse www.qiagen.com/QIAcube-Connect-MDx. La version logicielle actuellement installée se trouve dans le menu **Configuration**, sous l'onglet **System configuration** (Configuration du système).

Important : n'utiliser que la clé USB fournie par QIAGEN. Ne pas brancher d'autres clés USB sur les ports USB.

Important : utiliser uniquement des fichiers relatifs au QIAcube Connect MDx et téléchargés depuis www.qiagen.com ou fournis par les services techniques de QIAGEN.

Remarque : une confirmation par somme de contrôle est requise pour préserver l'intégrité du système après le téléchargement et avant toute manipulation ultérieure du logiciel. Pour des informations détaillées sur la confirmation de l'intégrité du logiciel pendant le téléchargement et le transfert de fichier, consulter le document descriptif « QIAGEN software integrity verification process » disponible sur le site Web de QIAGEN à côté du pack logiciel. La somme de contrôle fournie sur la page de téléchargement est la somme de contrôle du pack **.zip**. Veiller à effectuer la comparaison des sommes de contrôle avant de décompresser le pack.

Toute version logicielle mise à jour disponible au téléchargement est accessible sur www.qiagen.com/QIAcube-Connect-MDx ; se reporter à l'onglet **Resources** (Ressources). Le téléchargement crée un fichier ZIP. Si une traduction de l'interface utilisateur est nécessaire, vérifier les modules linguistiques correspondants et les télécharger également.

Seuls les utilisateurs auxquels un rôle d'administrateur a été attribué peuvent mettre à jour le logiciel. Il est recommandé de télécharger tous les rapports de cycle avant de mettre à jour le logiciel et de créer un package de support, car les rapports de cycle et packages de support sont perdus durant la mise à jour logicielle (se reporter aux sections 5.7 Enregistrement des rapports de cycle sur la clé USB et 7.1 Création d'un package de support). En outre, il est fortement recommandé de créer une sauvegarde de tous les fichiers de protocole conformément à la section 5.10.4. Le package de mise à jour logicielle contient le package de protocole standard le plus récent. Si vous utilisez des protocoles personnalisés ou si votre processus repose sur une certaine version d'un protocole, ceux-ci doivent être restaurés à partir du package de sauvegarde après la mise à jour logicielle (se reporter à la section 5.10.1 Installation de nouveaux protocoles via une clé USB).

1. Dans la barre de menu, appuyer sur l'icône **Configuration** (⚙️).
2. Créer une sauvegarde du protocole conformément à la section 5.10.4.
3. Cliquer sur l'onglet **System** (Système).

4. La version logicielle actuellement installée s’affiche sur la droite.

Écran de configuration du système.

5. Sur un ordinateur équipé de Microsoft® Windows®, télécharger et transférer le fichier ZIP du logiciel vers le dossier principal de la clé USB fournie avec le QIAcube Connect MDx et extraire le fichier ZIP ici.

Remarque : après l’extraction, vérifier que tous les fichiers suivants ont été extraits dans le dossier principal de la clé USB :

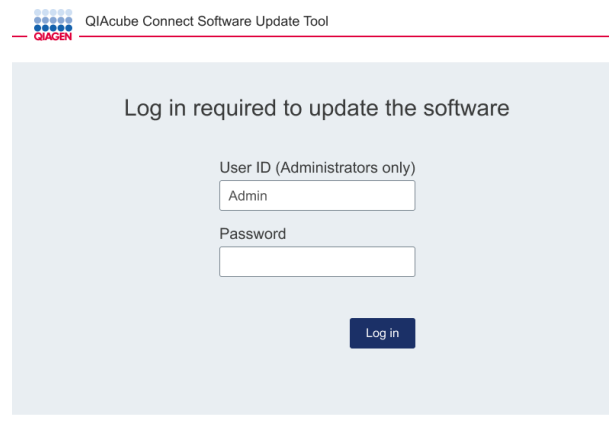
- **qcc1.sig**
- **qcc2.sig**
- **qcc3.sig**
- **qcc4.sig**
- **qiachube1.bin**
- **qiachube2.bin**
- **qiachube-connect-<version>.tar.gz**
- **qiachube-connect-<version>.tar.gz.md5sum.**
- **Facultatif :** un dossier intitulé « Language_Upload » contenant les fichiers de langue correspondant à la version du logiciel

La mise à jour échouera si l’un des fichiers est manquant ou a été renommé. S’assurer que seuls les fichiers correspondant à une version logicielle sont dans le dossier principal de la clé USB.

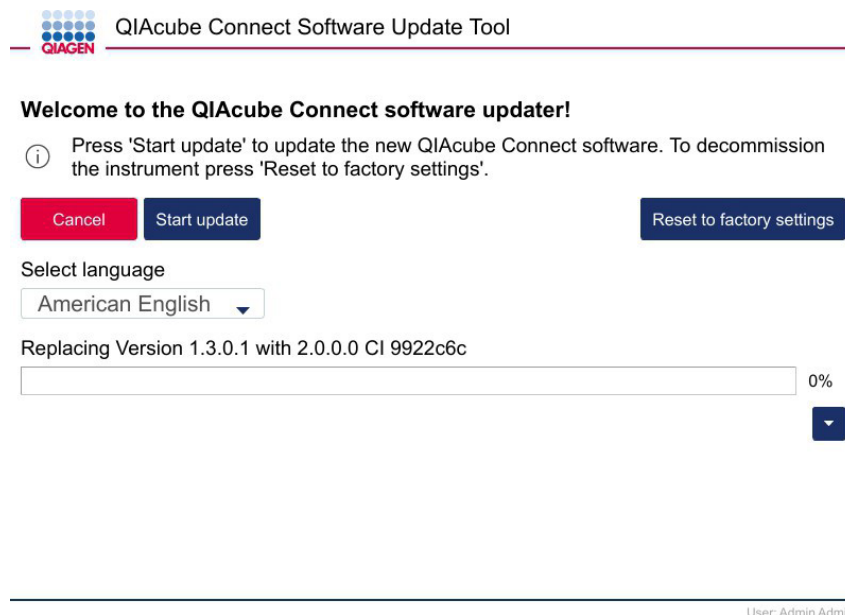
6. Si une interface utilisateur traduite est requise, télécharger le module linguistique correspondant sur www.qiagen.com/QIAcube-Connect-MDx (se reporter à l’onglet **Ressources** [Ressources]) et l’extraire également sur la même clé USB.
7. Connecter la clé USB à l’instrument en utilisant l’un des ports USB sur la gauche de l’écran tactile.

Important : Vérifier que tous les rapports de cycle nécessaires et les packages et protocoles de support ont été sauvegardés avant de passer à l'étape suivante. Section 5.7 Enregistrement des rapports de cycle sur la clé USB, section 7.1 Création d'un package de support et section 5.10.4 Enregistrement des protocoles.

8. Appuyer sur **Update Software** (Mettre le logiciel à jour) pour démarrer la mise à jour logicielle. Suivre les instructions à l'écran.
9. L'identifiant d'un administrateur est requis.



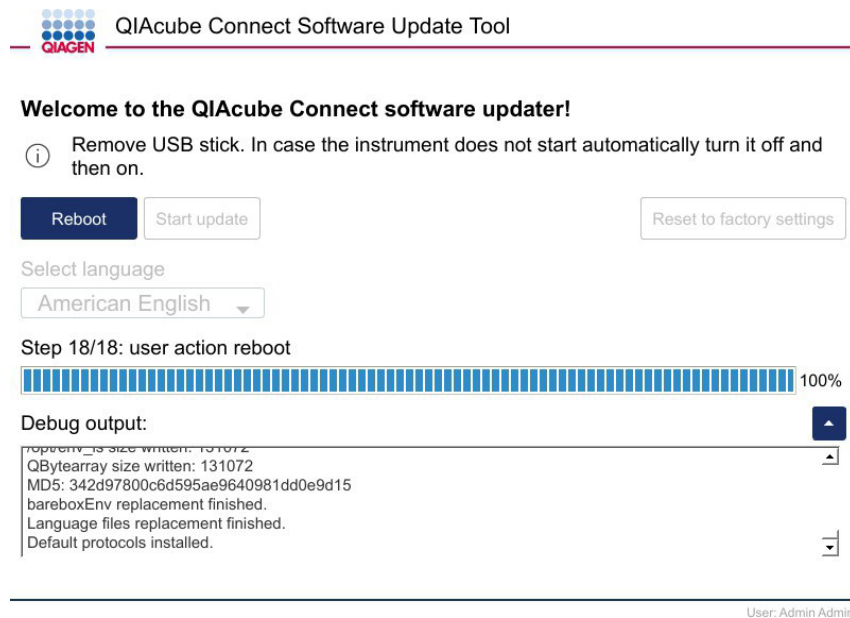
10. L'outil de mise à jour logicielle s'affiche. Si des modules linguistiques sont détectés par le système sur la même clé USB, la liste déroulante sous « select language » (Sélectionner une langue) sera active et permettra de choisir la langue d'affichage souhaitée. Tous les modules linguistiques détectés seront installés simultanément dans le logiciel et celui sélectionné sera la langue d'affichage après le redémarrage. Des modules linguistiques à jour sont disponibles au téléchargement sur www.qiagen.com/QIAcube-Connect-MDx ; se reporter à l'onglet **Ressources** (Ressources). S'assurer que les fichiers de langue sont stockés dans un dossier intitulé « Language_Upload » sur la clé USB.



Outil de mise à jour logicielle avec sélection de langues actives.

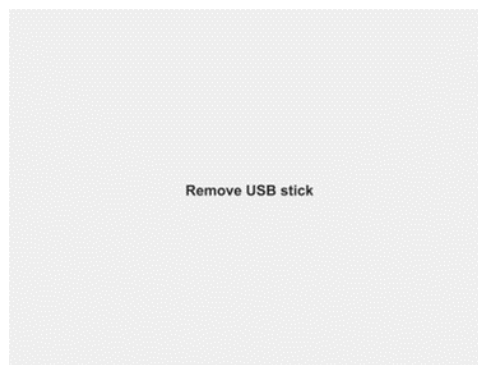
11. Si aucune traduction de l'interface utilisateur n'est requise et qu'aucun module linguistique n'est détecté sur la clé USB, l'option sera grisée.
12. Appuyer sur **Start update** (Démarrer la mise à jour) pour démarrer la mise à jour logicielle. Appuyer sur **Cancel** (Annuler) si la mise à jour du logiciel n'est pas souhaitée. Dans ce cas, l'instrument s'initialise sans mettre à jour le logiciel.

13. L'écran d'outil de mise à jour logicielle propose également de réinitialiser le système aux paramètres d'usine. Ce processus est recommandé avant la mise au rebut d'un instrument. S'assurer de sauvegarder toutes les données requises avant la réinitialisation.
14. Attendre la fin de la mise à jour.
15. Une fois la mise à jour terminée, l'utilisateur est invité à retirer la clé USB. Cela déclenchera un redémarrage automatique du système.

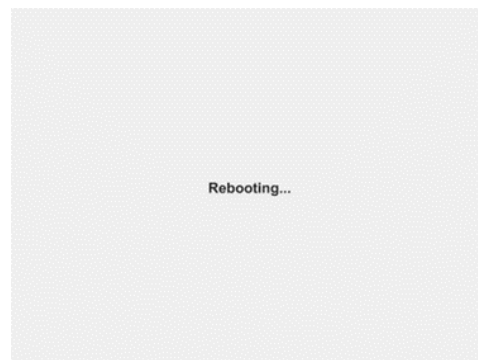


Outil de mise à jour logicielle quand la mise à jour est prête.

16. Après une longue période d'inaction de l'utilisateur, l'écran indique de retirer la clé USB du port USB.



17. Après avoir retiré la clé USB, l'instrument redémarre. Le message suivant apparaît :

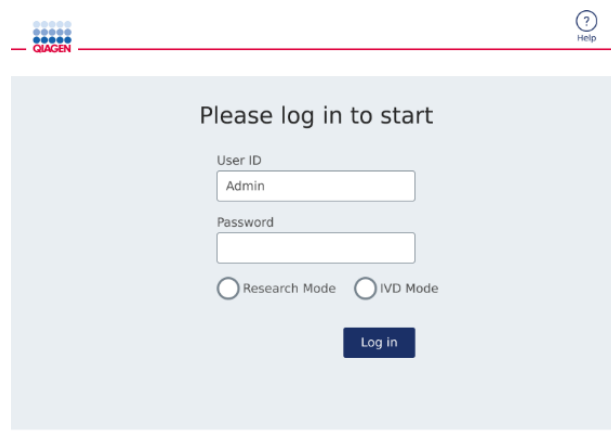


L'instrument s'initialise avec le logiciel mis à jour.

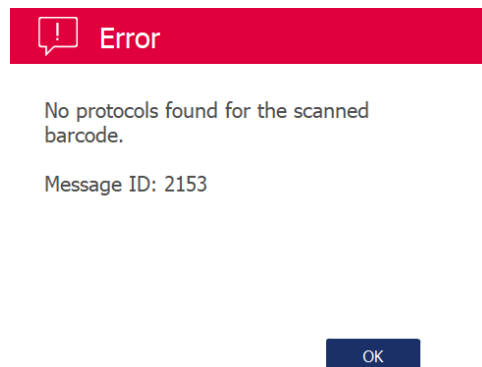
18. Après la mise à jour logicielle, le système vérifie automatiquement les versions du micrologiciel et met à jour ou rétrograde le micrologiciel s'il ne correspond pas aux versions de micrologiciel attendues.
19. Cela se produit automatiquement après le redémarrage et ne nécessite aucune action de l'utilisateur. Ceci est indiqué dans l'écran suivant :



20. Si la mise à jour du micrologiciel s'est terminée avec succès, l'écran de connexion s'affiche. Attendre que l'écran de connexion s'affiche.



21. Si la mise à jour logicielle s'est terminée avec succès, il est recommandé de supprimer les fichiers d'installation de la clé USB, car ils peuvent perturber les autres actions de transfert de fichiers. Utiliser un ordinateur équipé de Microsoft Windows pour supprimer les fichiers d'installation du logiciel précédemment téléchargés sur la clé USB.
22. Après un redémarrage réussi, la langue sélectionnée ci-dessus ou la langue par défaut « English » (Anglais) s'affiche. Si l'utilisateur décide ultérieurement de travailler avec des langues supplémentaires, qui n'ont pas été stockées sur la clé USB lors de la mise à niveau du logiciel, il est nécessaire de télécharger le module linguistique correspondant conformément à la section 4.5.1 (étape 7).
23. L'installation du logiciel contient tous les fichiers de protocole standard. Si une réinstallation des protocoles à partir de la sauvegarde du protocole est souhaitée, suivre la section 5.10.1.
24. Si tous les protocoles requis ne sont pas installés, le message suivant apparaît après la lecture d'un code-barres de kit.



4.4. Reconditionnement et expédition du QIAcube Connect MDx

Lors du reconditionnement du QIAcube Connect MDx pour expédition, il faut utiliser les matériaux d'emballage d'origine. Si les matériaux d'emballage d'origine ne sont pas disponibles, contacter les services techniques QIAGEN. S'assurer que l'instrument a été correctement préparé (voir la section 6 Nettoyage et maintenance) avant l'emballage et qu'il ne présente aucun risque biologique ou chimique.

AVERTISSEMENT Risque de dommages corporels et matériels



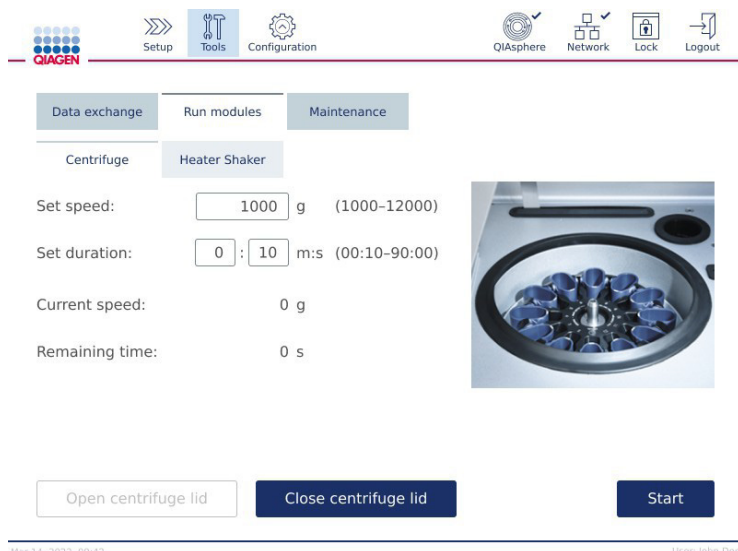
Le QIAcube Connect MDx est trop lourd pour être soulevé par une seule personne. Afin d'éviter toute blessure et toute détérioration de l'instrument, ne pas soulever l'instrument seul.

Avant de transporter le QIAcube Connect MDx, il doit être décontaminé. Pour plus d'informations, se reporter à la section 6.8, Décontamination du QIAcube Connect MDx. Puis, préparer l'instrument comme suit :

1. Préparer le matériel d'emballage. Le matériel requis est le suivant : emballage en carton, palette avec blocs de mousse, couvercle en mousse et mousse protectrice du bras robotisé.

Remarque : le couvercle de la centrifugeuse doit être ouvert pour pouvoir accéder à l'intérieur de la centrifugeuse. Si le couvercle est fermé, suivre les étapes 2 à 5 ci-dessous. Si le couvercle est déjà ouvert, passer à l'étape 6.

2. Fermer le capot de l'instrument.
3. Dans la barre de menu, appuyer sur le bouton **Tools** (Outils).
4. Dans le menu **Tools** (Outils), appuyer sur l'onglet **Run Modules** (Modules de cycle).
5. Dans le menu **Run Modules** (Modules de cycle), appuyer sur l'onglet **Centrifuge** (Centrifugeuse), puis sur **Open Centrifuge Lid** (Ouvrir le couvercle de la centrifugeuse) (bouton grisé sur l'image ci-dessous).



6. Dévisser l'écrou situé en haut du rotor à l'aide de la clé du rotor, puis soulever doucement le rotor et le retirer de l'arbre.
7. Placer le rotor dans le couvercle de mousse noire fourni.
8. Fermer le capot.
9. Dans la barre de menu, appuyer sur le bouton **Tools** (Outils).

10. Dans le menu **Tools** (Outils), appuyer sur l'onglet **Run Modules** (Modules de cycle).
11. Dans le menu **Run Modules** (Modules de cycle), appuyer sur l'onglet **Centrifuge** (Centrifugeuse), puis sur **Close Centrifuge Lid** (Fermer le couvercle de la centrifugeuse).
12. Lorsque le couvercle de la centrifugeuse est fermé, mettre le QIAcube Connect MDx hors tension et ouvrir le capot.
13. Insérer la mousse protectrice à l'avant de l'instrument.
14. Enfoncer la mousse entre la centrifugeuse et le bras robotisé.



Mousse protectrice insérée entre la centrifugeuse et le bras robotisé.

15. Enfoncer la mousse jusqu'à ce qu'elle touche la paroi arrière de l'instrument. Veiller à ce que le bras robotisé soit fermement maintenu et ne puisse plus bouger.
16. S'assurer que le capot du QIAcube Connect MDx se ferme correctement. Le capot doit légèrement frotter contre la mousse.
17. Placer les accessoires dans le tiroir à déchets. Les accessoires suivants doivent être emballés dans des sacs à coussins d'air :
 - Clé du rotor
 - Clé Allen
 - Écrou du rotor
 - Clé USB
 - Périphérique USB Wi-Fi, s'il a été fourni avec votre QIAcube Connect MDx
 - Broches du portoir de l'agitateur
 - Adaptateur pour agitateur
18. Placer le lecteur de code-barres portable dans sa boîte dédiée.
19. Placer le QIAcube Connect MDx sur la palette et ajouter le couvercle de mousse noire au sommet de l'instrument. Placer la boîte sur l'instrument.

Important : pour soulever le QIAcube Connect MDx, glisser les doigts sous les deux côtés de l'instrument en gardant le dos droit.

Important : ne pas tenir l'écran tactile durant le levage du QIAcube Connect MDx, cela pourrait endommager l'instrument.

AVERTISSEMENT Risque de dommages corporels et matériels



Le QIAcube Connect MDx est trop lourd pour être soulevé par une seule personne. Afin d'éviter toute blessure et toute détérioration de l'instrument, ne pas soulever l'instrument seul.

20. Placer les accessoires dans le couvercle de mousse noire. Les accessoires suivants doivent être emballés dans des sacs à coussins d'air :
 - Rotor avec godets oscillants
 - Cordon d'alimentation

21. Sceller les bords extérieurs du carton avec du ruban adhésif pour protéger le contenu de l'humidité.

Remarque : la réutilisation de l'emballage d'origine minimise le risque de détérioration du QIAcube Connect MDx durant son transport.

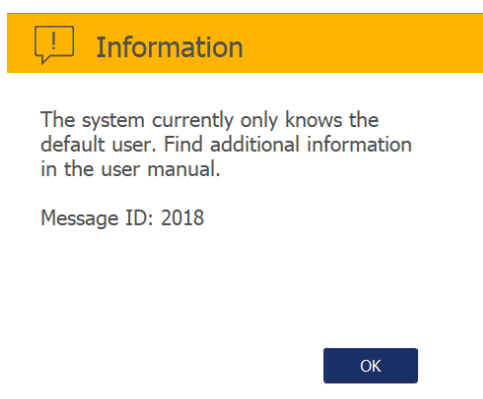
4.5. Configuration du QIAcube Connect MDx

Lors de la première utilisation du QIAcube Connect MDx, il est recommandé de définir les paramètres indispensables. Les autres paramètres peuvent être définis plus tard, le cas échéant.

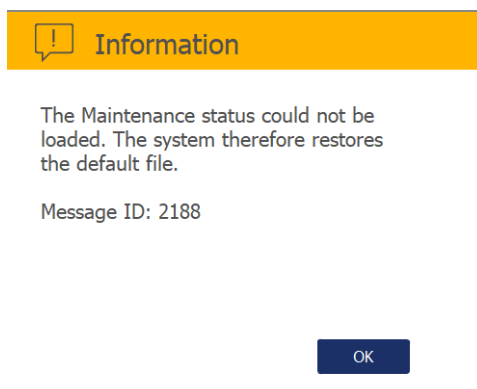
Pour en savoir plus sur l'utilisation de l'écran tactile et du logiciel, se reporter à la section 5.1 Utilisation du QIAcube Connect MDx.

Pour configurer le QIAcube Connect MDx, suivre les étapes ci-dessous.

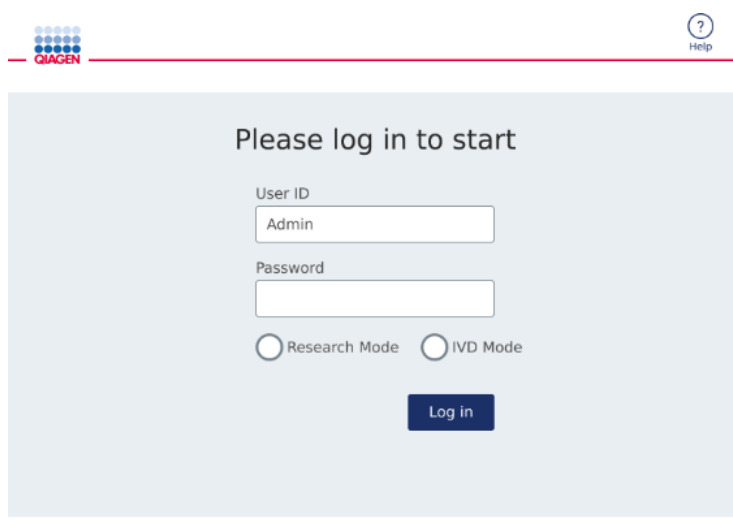
1. Fermer le capot de l'instrument.
2. Appuyer sur l'interrupteur d'alimentation pour mettre l'instrument sous tension. L'écran de démarrage apparaît et un bip retentit (s'il a été activé dans les paramètres du son). L'instrument réalise des tests d'initialisation de façon automatique. Si le capot de la centrifugeuse est fermé, il s'ouvre.
3. Initialement, un seul compte d'utilisateur est disponible : l'utilisateur préinstallé par défaut. Appuyer sur **OK** sur l'écran tactile pour confirmer le message.



4. Initialement, si aucune maintenance n'a encore été enregistrée, l'état de maintenance est initialisé à l'aide d'un fichier par défaut. Appuyer sur **OK** pour confirmer le message. Le compteur de maintenance démarre après le premier cycle.



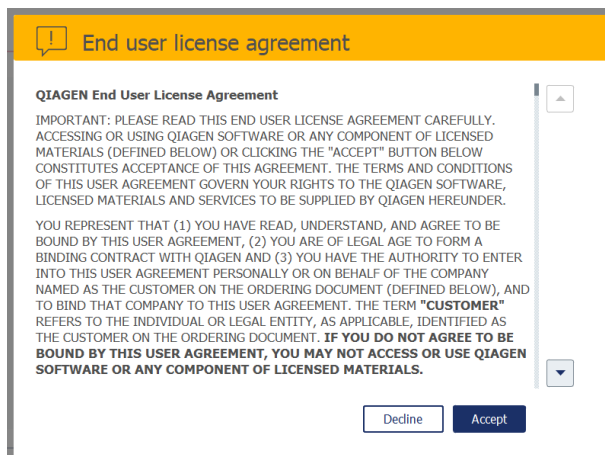
5. L'écran Login (Connexion) s'affiche après l'initialisation.



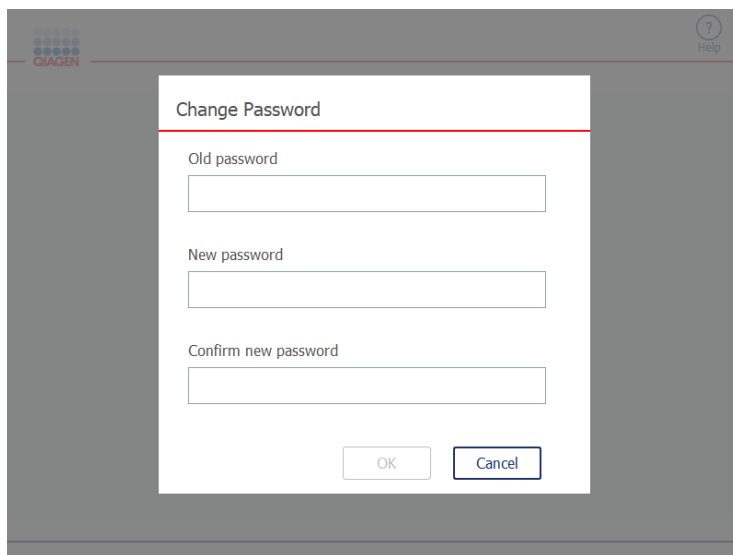
Écran de connexion.

6. Initialement, seul un utilisateur par défaut est disponible. Dans ce cas, saisir « Admin » dans les champs User ID (ID utilisateur) et Password (Mot de passe) à l'aide du clavier de l'écran. Appuyer sur le champ de saisie pour ouvrir le clavier de l'écran.
7. Sélectionner également le mode logiciel (IVD ou Research [recherche]) à lancer, puis appuyer sur **Log in** (Connexion).
- Pour en savoir plus sur l'utilisation des modes logiciels, se reporter à la section 5.1 Utilisation du QIAcube Connect MDx.

8. Après la première connexion, chaque utilisateur est invité à accepter le contrat de licence d'utilisateur final. Appuyer sur **Accept** (Accepter).



9. Après la première connexion, le système demande à changer le mot de passe de User Admin (Administrateur d'utilisateurs). Le nouveau mot de passe doit contenir entre 8 et 40 caractères.



Écran Change password (Modifier le mot de passe).

10. Pour en savoir plus sur la saisie de texte ou de chiffres, se reporter à la section 5.1 Utilisation du QIAcube Connect MDx.
11. Les utilisateurs avec le rôle Administrateur sont autorisés à modifier ou à réinitialiser les mots de passe de tous les autres utilisateurs, y compris les autres administrateurs. Nous recommandons de créer au moins un administrateur supplémentaire en secours de l'utilisateur Administrateur préinstallé.

12. L'écran Setup (Réglage) apparaît.



Écran Setup (Réglage).

13. Pour revenir à l'écran Setup (Réglage) depuis un autre écran, appuyer sur l'icône **Setup** (Réglage) ().

4.5.1. Configurations du système

Cette section décrit comment définir les configurations du système suivantes :

- Nom du QIAcube Connect MDx
- Date et heure actuelles
- Langue du système

Ces paramètres ne peuvent être réalisés que par les utilisateurs auxquels un rôle d'administrateur a été attribué. Lors de la première utilisation du QIAcube Connect MDx, il est recommandé de définir la date et l'heure actuelles.

Important : toutes les modifications des configurations du système effectuées en mode logiciel Research (Recherche) sont automatiquement appliquées au mode logiciel IVD.

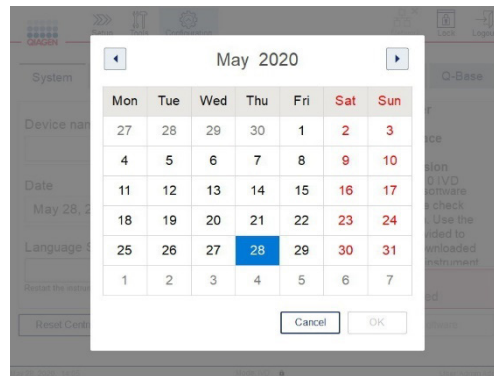
1. Dans la barre de menu, appuyer sur l'icône **Configuration** ().
2. Cliquer sur l'onglet **System** (Système). Cet onglet n'est disponible qu'aux utilisateurs auxquels un rôle d'administrateur a été attribué.
3. L'attribution d'un nom au QIAcube Connect MDx est facultative. Ce nom sert de nom d'hôte/réseau lors de la connexion de l'instrument au réseau.

Le nom peut comporter jusqu'à 24 caractères : lettres A à Z, a à z, chiffres 0 à 9 et un tiret (-).

Le nom doit commencer par une lettre et ne peut pas se terminer par un tiret (-).

4. Dans les champs Date et Time (Heure), saisir la date du jour et l'heure du moment. Ces données sont utilisées pour tracer le début et la fin d'un cycle et font partie du rapport d'un cycle. La date et l'heure ne sont pas synchronisées par le biais du réseau. Pour changer la date, appuyer sur l'icône **Calendar** (Calendrier) () et sélectionner la date.

5. Utiliser les icônes de flèche pointant vers la gauche et vers la droite pour changer le mois, puis sélectionner le jour actuel et appuyer sur **OK** pour confirmer.

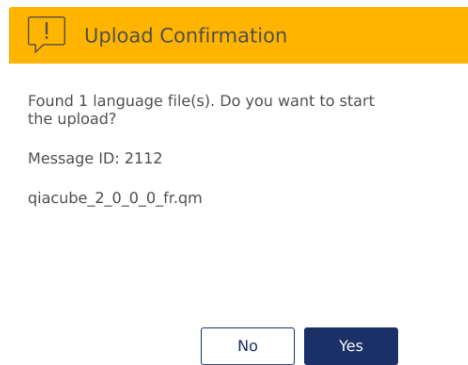


Fenêtre de calendrier avec sélecteur de dates.

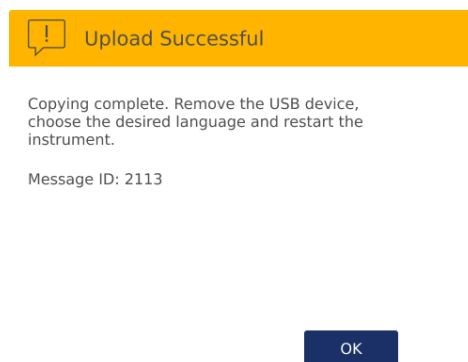
6. Dans le champ Language Setting (Réglage de la langue), un certain nombre de langues sont disponibles à la livraison en fonction des besoins locaux. Sélectionner une langue dans le menu déroulant pour exécuter la version logicielle traduite. Pour activer le nouveau réglage de la langue, il est nécessaire de redémarrer l'instrument.
7. Les modules linguistiques peuvent également être téléchargés en appuyant sur le bouton **Load from USB** (Charger depuis la clé USB). Cette procédure peut être nécessaire après une mise à jour logicielle ou une intervention de maintenance, ou si de nouveaux modules linguistiques deviennent disponibles. Un module linguistique fournit uniquement l'interface utilisateur graphique traduite. Pour obtenir la traduction complète d'une interface utilisateur dans le mode logiciel IVD, les protocoles DSP/IVD traduits doivent également être téléchargés. Par conséquent, la traduction de l'interface utilisateur est un processus en deux étapes. Tout d'abord, télécharger l'interface utilisateur graphique en appuyant sur le bouton **Load from USB** (Charger depuis la clé USB) à côté du champ Language Setting (Réglage de la langue). Les étapes suivantes décrivent la procédure. Pour de plus amples informations ou pour obtenir de l'aide, contacter les services techniques QIAGEN.
- Sur un ordinateur sous Microsoft Windows, télécharger les modules linguistiques à partir de l'onglet Resources (Ressources) à l'adresse www.qiagen.com/QIAcube-Connect-MDx.
 - Décompresser le pack téléchargé. Ceci générera le sous-dossier **Language_Upload**. Transférer ce dossier vers le répertoire principal de la clé USB.
 - Utiliser la clé USB fournie avec le QIAcube Connect MDx pour transférer le module linguistique sur l'instrument.
- Remarque :** ne pas renommer ou modifier les noms des fichiers de langue ou du dossier, ou ils seraient inutilisables.
- Connecter la clé USB au QIAcube Connect MDx en utilisant l'un des ports USB sur la gauche de l'écran tactile.
 - Si ce n'est pas déjà fait, sélectionner l'icône **Configuration** (⚙️).
 - Le module linguistique peut être téléchargé en appuyant sur le bouton **Load from USB** (Charger depuis la clé USB) à côté du champ Language Setting (Réglage de la langue).

Remarque : les modules linguistiques ne sont compatibles qu'avec une certaine version du logiciel. Veiller à télécharger la version du module linguistique (visible dans le nom du fichier) correspondant à la version logicielle installée. Les fichiers compatibles sont spécifiés par une zone de message qui apparaît après avoir appuyé sur **Load from USB** (Charger depuis la clé USB).

- g. Confirmer en appuyant sur **Yes** (Oui).



- h. Une fois le chargement effectué avec succès, le message suivant apparaît. Terminer la procédure en appuyant sur **OK**.



Remarque : le mode logiciel Research (Recherche) est traduit après le téléchargement d'un module linguistique. Cependant, aucun protocole n'est disponible en mode logiciel Research (recherche). Cela signifie que certains écrans de réglage du protocole et à la fin de l'exécution d'un protocole apparaissent dans une langue mixte (anglais et langue configurée).

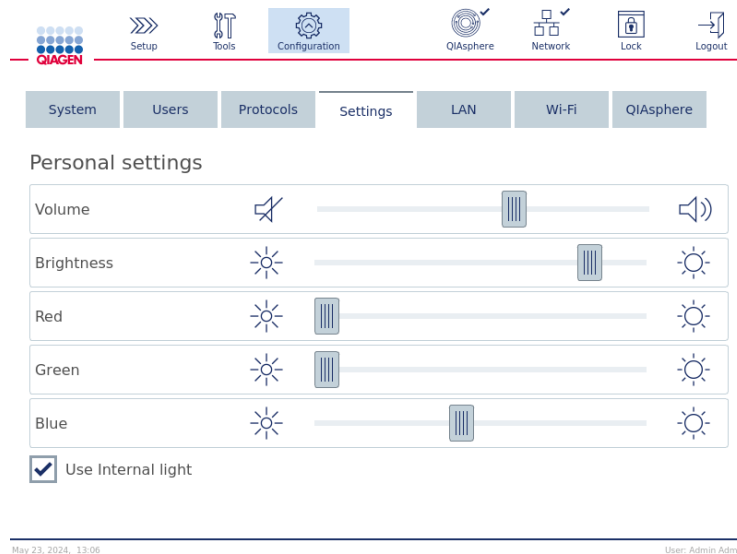
4.5.2. Configuration des paramètres

Cette section décrit les paramètres facultatifs qui peuvent être définis par chaque utilisateur :

- Volume audio
- Luminosité de l'écran
- Intensité de la couleur de la lampe intérieure (rouge, vert, bleu)
- Lampe intérieure (activée/désactivée)

Les paramètres s'appliquent à l'utilisateur en cours.

1. Dans la barre de menu, appuyer sur l'icône **Configuration** (⚙️).
2. Cliquer sur l'onglet **Settings** (Paramètres). Cet onglet est disponible pour tous les utilisateurs.



Écran Settings (Paramètres).

3. Pour ajuster le volume audio, la luminosité de l'écran ou le réglage de la couleur pour la lampe intérieure, appuyer sur la position souhaitée sur le curseur virtuel de l'écran. Pour le volume audio, un son plus ou moins fort est émis en fonction du volume défini.
4. Cocher la case Use internal light (Utiliser la lampe intérieure) pour allumer la lampe à LED à l'intérieur de l'instrument. Décocher la case pour l'éteindre.
5. Ajuster la couleur de la lampe intérieure selon les besoins.

Remarque : veiller à utiliser uniquement des couleurs bien visibles, car la LED interne dispose d'une fonction d'avertissement en cas d'erreur.

6. Pour revenir à l'écran Setup (Réglage), appuyer sur l'icône **Setup** (Réglage) (⏪).

4.5.3. Configuration du réseau et connexion à QIAsphere Base

Le QIAcube Connect MDx peut être connecté à un réseau, permettant une surveillance en temps réel de l'état de l'instrument sur un ordinateur ou sur un instrument portable (p. ex., une tablette), à l'aide de l'application QIAsphere, voir l'adresse www.qiagen.com/qiasphere. Cette configuration requiert la connexion du QIAcube Connect MDx et de la QIAsphere Base à votre réseau. Suivre les instructions ci-après pour configurer une connexion réseau filaire ou sans fil avant de connecter l'instrument QIAcube Connect MDx au réseau, soit par le biais du réseau local (LAN)/câble Ethernet, soit par le biais d'une connexion sans fil. Pour en savoir plus sur la configuration de la QIAsphere Base et comment connecter les deux instruments entre eux, se reporter au *Manuel d'utilisation de QIAsphere* disponible sur www.qiagen.com.

Utilisation de la communication QIASphere sur le QIAcube Connect MDx

Côté instrument, l'utilisateur active la communication QIASphere en cochant la case « enable QIASphere communication » (activer la communication QIASphere) et en saisissant les détails de la QIASphere Base. Un certificat QIASphere par défaut est disponible sur l'instrument, mais il peut être remplacé par les services techniques QIAGEN.

The screenshot shows the 'QIASphere Base settings' window. At the top, there is a navigation bar with icons for Setup, Tools, and Configuration (selected). Below this is a tabbed interface with tabs for System, Users, Protocols, Settings, LAN, Wi-Fi, and QIASphere (selected). The 'QIASphere Base settings' section contains three fields: 'Enable QIASphere communication:' with a checked checkbox, 'QIASphere Base URL:' with a text box containing 'https://10.253.76.77', and 'QIASphere Base password:' with a masked password field. At the bottom right of the settings section are two buttons: 'Test connection' and 'Apply'. The footer of the window shows the date and time 'Nov 09, 2023, 10:58' and the user 'User: Admin Admin'.

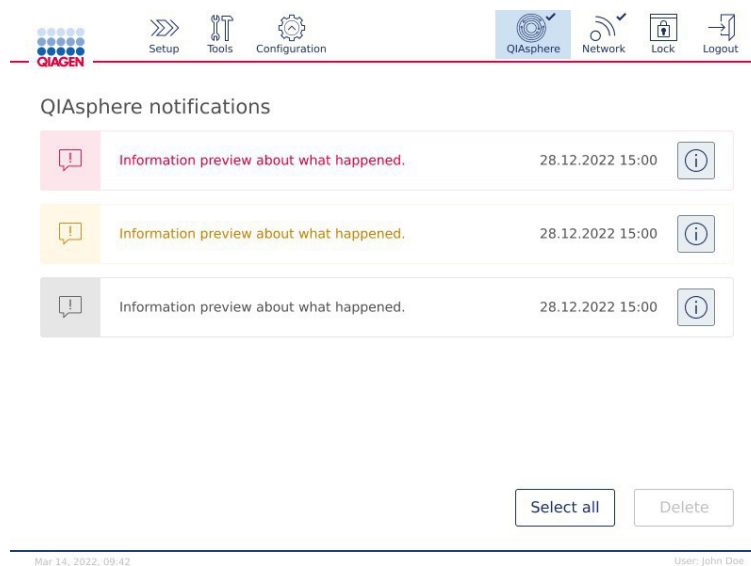
Paramètres QIASphere.

Important : La QIASphere Base communique avec l'application QIASphere, ainsi qu'avec le cloud QIASphere. L'application QIASphere permet de surveiller l'état de l'instrument, p. ex. :

- l'instrument est en cours de fonctionnement ;
- l'instrument est disponible ;
- l'instrument nécessite une maintenance.

Si la QIASphere Base est connectée au cloud QIASphere, les rapports de cycle générés par le QIAcube Connect MDx (dont les ID d'échantillons) sont transférés au cloud QIASphere. Ce transfert est chiffré. Si ce transfert d'informations enfreint toujours les réglementations locales ou celles de votre laboratoire, la connexion entre la QIASphere Base et le cloud QIASphere doit être activement désactivée. Désactiver la connexion en décochant la case « enable QIASphere communication » (activer la communication QIASphere). Pour désactiver la connexion entre la QIASphere Base et le cloud QIASphere, se reporter aux instructions fournies dans le *Manuel d'utilisation de QIASphere*.

Les messages provenant de QIAsphere s'affichent sous le bouton **QIAsphere** dans l'en-tête du logiciel.



Centre de notifications de QIAsphere.

Les notifications peuvent également être sélectionnées ou supprimées à partir de cet écran. Les notifications trop longues pour s'afficher dans l'aperçu s'affichent avec « ... » à la fin. Le message complet devient visible en appuyant sur l'icône **Information** (i).

Seuls les utilisateurs auxquels un rôle d'administrateur a été attribué peuvent changer la configuration du réseau. Il est recommandé de consulter l'administrateur de votre réseau avant de configurer le réseau. Pour la communication avec la QIAsphere Base, le port vers l'extérieur TCP 443 (https) est utilisé ; ping est pris en charge. Si la connexion à QIAsphere est activée, le QIAcube Connect MDx envoie les informations suivantes à la QIAsphere Base et au réseau :

- Fichiers exportés
 - Fichiers des rapports d'exécution
 - Fichier du compteur de matériel
 - Fichier de piste de vérification/événements statistiques
 - Fichiers journaux
- État du système
- Configuration du dispositif (MDx)
- État de maintenance
- Liste de protocoles

Pendant un cycle d'exécution, le QIAcube envoie les informations supplémentaires suivantes à la QIAsphere Base et au réseau :

- Application
- Nom du kit
- Informations matérielles
- Nom du protocole

- Nombre d'échantillons
- Heure de début
- Heure de fin estimée
- État de l'exécution (en cours d'exécution, terminé avec succès)

Configuration d'une connexion réseau filaire du QIAcube Connect MDx

1. Connecter le QIAcube Connect MDx à un LAN via un câble Ethernet et le port Ethernet RJ45 situé à l'arrière du QIAcube Connect MDx.
2. Dans la barre de menu, appuyer sur l'icône **Configuration** (⚙️).
3. Cliquer sur l'onglet **LAN**.
4. Pour configurer automatiquement le réseau via DHCP, cocher la case DHCP enabled (DHCP activé). Pour cette configuration, laisser tous les champs vides. L'adresse IP attribuée s'affiche sous la case.

The screenshot shows the 'Configuration' menu with 'LAN' selected. Under 'Device network settings', the 'DHCP enabled' checkbox is checked, and the IP address 10.100.226.119 is displayed. The hardware address is 50:2D:F4:23:1E:76. The 'Test connection' and 'Apply' buttons are visible at the bottom.

Écran Device network settings (configuration du réseau).

5. Pour configurer manuellement le réseau, décocher la case DHCP enabled (DHCP activé). Saisir l'IP address (Adresse IP), le Subnet mask (Masque de sous-réseau), et la Gateway (Passerelle) dans les champs correspondants, en utilisant le format IPv4 présenté dans l'image ci-dessous. Le champ DNS server (Serveur DNS) est facultatif. Ces paramètres ne seront pas validés par le QIAcube Connect MDx.

Écran Device network settings (configuration du réseau) avec saisies pour configuration manuelle.

- Appuyer sur **Apply** (Appliquer) pour confirmer et enregistrer les configurations définies.

Configuration d'une connexion sans fil du QIAcube Connect MDx

Le QIAcube Connect MDx ne prend en charge que les modes WPA-PSK et WPA2-PSK. De plus, le SSID du réseau Wi-Fi doit être visible. La connexion à un SSID masqué est impossible. Le périphérique USB Wi-Fi peut avoir été fourni (la disponibilité peut différer d'un pays à l'autre selon les réglementations et les approbations). Si aucun périphérique USB Wi-Fi n'est fourni, veiller à ce que l'adaptateur Wi-Fi prenne en charge les normes de l'IEEE 802.11-2016, y compris WIFI 4 (802.11n), WIFI 5 (802.11a/c), WPA/WPA2 (802.11i) et WPA3 (SAE). Il est recommandé d'utiliser un adaptateur Wi-Fi avec le chipset RTL8723BU. L'adaptateur doit être conforme aux lois et réglementations locales. Pour de plus amples informations, contacter les services techniques de QIAGEN.

Avant de configurer le Wi-Fi, le périphérique USB Wi-Fi doit être branché sur l'un des ports USB situés derrière l'écran tactile.

Important : toujours mettre hors tension le QIAcube Connect MDx avant de brancher ou débrancher le périphérique USB Wi-Fi. Lorsque l'instrument est sous tension, la fonctionnalité Plug-and-Play du périphérique USB Wi-Fi n'est pas prise en charge.

- Dans la barre de menu, appuyer sur l'icône **Configuration** (⚙️).
- Cliquer sur l'onglet **Wi-Fi**.
- Appuyer sur **Scan** (Lire) pour explorer les réseaux disponibles. Les réseaux sont listés selon la force du signal.
- Choisir l'un des réseaux disponibles dans la liste. Plus d'informations sur le réseau sélectionné s'affichent sur la droite.
- Saisir le mot de passe du réseau sans fil puis appuyer sur **Connect** (Connexion) pour se connecter au réseau. Le réseau connecté est coché dans la liste.

Remarque : si un réseau a déjà été configuré avec une connexion établie avec succès au moins une fois, l'instrument se connectera automatiquement à ce réseau.

- Pour déconnecter le Wi-Fi, appuyer sur **Disconnect** (Déconnecter).

Procéder à la connexion du QIAcube Connect MDx à la QIASphere Base comme décrit ci-dessous.

Connexion du QIAcube Connect MDx à la QIASphere Base

Suivre tout d'abord les instructions du *Manuel d'utilisation de QIASphere* (www.qiagen.com/qiasphere) pour connecter la QIASphere Base au même réseau local que celui auquel est connecté le QIAcube Connect MDx. Au cours de cette procédure, la QIASphere Base reçoit une adresse IP qui est requise dans la configuration suivante :

1. Sur l'écran tactile de QIAcube Connect, appuyer sur **configuration**, puis appuyer sur l'onglet **QIASphere Base**.
2. Veiller à cocher la case Enable QIASphere communication (Activer la communication avec QIASphere).
3. Saisir l'adresse IP de la QIASphere Base dans le champ QIASphere Base URL (URL de la QIASphere Base).
4. Saisir le QIASphere Base password (Mot de passe de QIASphere Base), puis appuyer sur **Apply** (Appliquer).
5. Le QIAcube Connect MDx est désormais connecté à la QIASphere Base et QIASphere peut être configurée conformément au *Manuel d'utilisation de QIASphere*.

QIASphere Base settings

Enable QIASphere communication: ☒

QIASphere Base URL:

QIASphere Base password:

Écran QIASphere pour la connexion avec le QIAcube Connect MDx.

Remarque : pour déconnecter la QIASphere Base, décocher la case Enable QIASphere communication (Désactiver la communication de QIASphere).

L'en-tête de l'interface utilisateur vous indique à tout moment l'état du réseau et de QIASphere.

Icônes d'état du réseau :

-  Aucune connexion (icône LAN grisée avec symbole « désactivé »)
-  Connexion LAN (icône LAN bleue avec symbole « coche »)
-  Connexion Wi-Fi (icône Wi-Fi bleue avec symbole « coche »)
-  Le symbole bleu QIASphere s'affiche si l'onglet des notifications QIASphere n'affiche aucune notification ou si toutes les notifications dans l'onglet **QIASphere notifications** (Notifications QIASphere) ont été lues et que la connexion est établie.
-  Le symbole bleu avec le point rouge QIASphere s'affiche si de nouvelles notifications QIASphere sont disponibles.
-  Le symbole jaune « avertissement » QIASphere s'affiche en cas de problème de connexion. Veuillez appuyer sur l'icône pour afficher la notification d'avertissement correspondante.
-  L'icône grise QIASphere avec un symbole « désactivé » s'affiche si la case Enabled QIASphere communication (Communication QIASphere activée) n'est pas cochée.

5. Procédures d'utilisation

Cette section décrit le fonctionnement du QIAcube Connect MDx.

Avant d'aller plus loin, nous vous recommandons de vous familiariser avec les caractéristiques de l'instrument en vous reportant aux sections 3.2 et 3.3.

Important : le QIAcube Connect MDx est conçu pour être utilisé avec les colonnes de centrifugation QIAGEN uniquement. La géométrie des colonnes de centrifugation fabriquées par d'autres fournisseurs risque d'être incompatible avec le QIAcube Connect MDx.

ATTENTION

Détérioration de l'instrument



Utiliser uniquement des colonnes de centrifugation QIAGEN et des consommables spécifiques au QIAcube Connect MDx avec ce dernier. Les détériorations causées par l'utilisation d'autres types de colonnes de centrifugation ou de réactions chimiques pendant l'utilisation annulent la garantie.

Le capot du QIAcube Connect MDx doit rester fermé pendant le fonctionnement de l'instrument. Ouvrir uniquement les capots lorsque le logiciel en donne l'ordre.

AVERTISSEMENT Pièces mobiles



Pour éviter tout contact avec des pièces en mouvement pendant le fonctionnement du QIAcube Connect MDx, l'instrument doit être utilisé avec le capot fermé.

Si le capteur ou le verrou du capot ne fonctionne pas correctement, contacter les services techniques de QIAGEN.

AVERTISSEMENT Risque de dommages corporels et matériels



Ne pas essayer de déplacer le QIAcube Connect MDx pendant qu'il est en marche.

AVERTISSEMENT / ATTENTION Risque de dommages corporels et matériels



L'utilisation inappropriée du QIAcube Connect MDx peut entraîner des accidents corporels ou une détérioration de l'instrument. Le QIAcube Connect MDx ne doit être utilisé que par du personnel qualifié ayant été convenablement formé. L'entretien du QIAcube Connect MDx doit être effectué uniquement par un spécialiste de l'entretien sur site QIAGEN.

AVERTISSEMENT Risque de dommages corporels et matériels



Ne pas utiliser d'adaptateurs pour rotor abîmés. Les adaptateurs pour rotor sont à usage unique. L'action importante de la force g exercée à l'intérieur de la centrifugeuse risque d'abîmer les adaptateurs pour rotor déjà utilisés.

ATTENTION

Détérioration de l'instrument



Vider le conteneur de pointes usagées avant toute utilisation afin d'empêcher l'amoncellement de pointes dans le tiroir à déchets. Si le conteneur de déchets n'est pas vidé, le bras robotisé risque de se bloquer et de provoquer un dysfonctionnement ou une détérioration de l'instrument.

AVERTISSEMENT Risque de dommages corporels et matériels



Pour éviter tout écrasement du plastique, charger les tubes correctement. En cas d'écrasement du plastique, des particules de plastique pointues peuvent se retrouver à l'intérieur de la centrifugeuse. Faire attention lors de la manipulation des éléments présents à l'intérieur de la centrifugeuse.

ATTENTION**Détérioration de l'instrument**

Utiliser uniquement le volume de liquides adéquat.

Tout dépassement du volume de liquides recommandé risque d'abîmer le rotor de la centrifugeuse ou l'instrument.

AVERTISSEMENT**Risque d'incendie ou d'explosion**

En cas d'utilisation d'éthanol ou de liquides à base d'éthanol sur le QIAcube Connect MDx, manipuler ces liquides avec prudence en observant les règles de sécurité exigées. En cas de déversement de liquide, essuyer et laisser le capot du QIAcube Connect MDx ouvert pour que les vapeurs inflammables puissent s'évaporer.

AVERTISSEMENT**Risque d'explosion**

Le QIAcube Connect MDx est conçu pour être utilisé avec les réactifs et les substances fournis avec les kits QIAGEN de la façon décrite dans le mode d'emploi correspondant. L'utilisation d'autres réactifs et substances peut entraîner un incendie ou une explosion.

ATTENTION**Détérioration de l'instrument**

Ne pas s'appuyer contre l'écran tactile lorsqu'il est déboîté.

AVERTISSEMENT**Échantillons contenant des agents infectieux**

Les échantillons utilisés avec le QIAcube Connect MDx peuvent contenir des agents infectieux. Manipuler ces échantillons avec la plus grande précaution et conformément aux règles de sécurité exigées.

Toujours porter des lunettes de protection, des gants et un sarrau de laboratoire.

La personne responsable (par exemple le directeur du laboratoire) doit prendre les précautions nécessaires pour s'assurer que l'espace de travail est sûr, que les opérateurs de l'instrument sont convenablement formés et qu'ils ne sont pas exposés à des niveaux dangereux d'agents infectieux selon les définitions retenues dans les fiches de données de sécurité (FDS) ou dans les documents de l'OSHA¹*, de l'ACGIH[†] ou du COSHH[‡] applicables.

L'évacuation des vapeurs et la mise au rebut des déchets doivent être effectuées conformément à toutes les réglementations et législations nationales, régionales et locales relatives à la santé et à la sécurité.

* OSHA – Occupational Safety and Health Organization (Organisation pour la santé et la sécurité du travail) (États-Unis d'Amérique)

† ACGIH – American Conference of Government Industrial Hygienists (Conférence américaine des hygiénistes industriels gouvernementaux) (États-Unis d'Amérique).

‡ COSHH – Control of Substances Hazardous to Health (Contrôle des substances dangereuses pour la santé) (Royaume-Uni).

AVERTISSEMENT**Substances chimiques dangereuses**

Certains produits chimiques utilisés avec le QIAcube Connect MDx peuvent être dangereux ou le devenir après l'exécution d'une purification.

Toujours porter des lunettes de protection, des gants et un sarrau de laboratoire.

La personne responsable (par exemple le directeur du laboratoire) doit prendre les précautions nécessaires pour s'assurer que l'espace de travail est sûr, que les opérateurs de l'instrument sont convenablement formés et qu'ils ne sont pas exposés à des niveaux dangereux d'agents infectieux selon les définitions retenues dans les fiches de données de sécurité (FDS) ou dans les documents de l'OSHA¹*, de l'ACGIH[†] ou du COSHH[‡] applicables.

L'évacuation des vapeurs et la mise au rebut des déchets doivent être effectuées conformément à toutes les réglementations et législations nationales, régionales et locales relatives à la santé et à la sécurité.

* OSHA – Occupational Safety and Health Organization (Organisation pour la santé et la sécurité du travail) (États-Unis d'Amérique)

† ACGIH – American Conference of Government Industrial Hygienists (Conférence américaine des hygiénistes industriels gouvernementaux) (États-Unis d'Amérique).

‡ COSHH – Control of Substances Hazardous to Health (Contrôle des substances dangereuses pour la santé) (Royaume-Uni).

AVERTISSEMENT Pièces mobiles



Éviter tout contact avec les pièces en mouvement pendant le fonctionnement du QIAcube Connect MDx. Ne placer en aucun cas les mains sous le bras robotisé lorsque celui-ci s'abaisse. Ne pas tenter de déplacer des portoirs à pointes ou des tubes pendant le fonctionnement de l'instrument.

AVERTISSEMENT Surface chaude



L'agitateur peut atteindre une température de 70 °C. Éviter de le toucher lorsqu'il est chaud, en particulier, peu de temps après avoir effectué un cycle d'exécution.

AVERTISSEMENT/
ATTENTION Risque de dommages corporels et matériels



Effectuer uniquement la maintenance spécifiquement décrite dans le présent manuel d'utilisation.

5.1. Utilisation du QIAcube Connect MDx

Avec le QIAcube Connect MDx, il est possible de démarrer un protocole, soit en mode logiciel IVD (seulement pour les applications IVD validées), soit en mode logiciel Research (Recherche) (seulement pour les MBA et les protocoles personnalisés). L'utilisation de protocoles IVD est uniquement possible et strictement limitée au mode IVD du logiciel. Ce manuel d'utilisation couvre sur le fonctionnement du QIAcube Connect MDx en mode logiciel IVD. Pour en savoir plus sur le fonctionnement du QIAcube Connect MDx en mode logiciel Research (Recherche), se reporter au *Manuel d'utilisation du QIAcube Connect* (disponible sur la page Web du produit QIAcube Connect dans l'onglet **Resources** [Ressources]).

Pour changer le mode logiciel, l'utilisateur doit d'abord se déconnecter du mode logiciel actuel avant de se connecter à un autre mode. En bas de l'écran tactile, le système affiche le mode logiciel en cours d'utilisation.

Feb 22, 2023, 13:17 Mode: IVD  User: Admin Admin
Pied de page du mode IVD.

Feb 22, 2023, 13:18 Mode: Research  User: Admin Admin
Pied de page mode Research (Recherche).

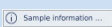
Le QIAcube Connect MDx s'utilise au moyen d'un écran tactile qui guide l'utilisateur, étape après étape, au chargement du plan de travail et à la sélection du protocole.

Remarque : l'écran tactile de l'instrument ne prend pas en charge les mouvements de balayage ou autres gestes des doigts.

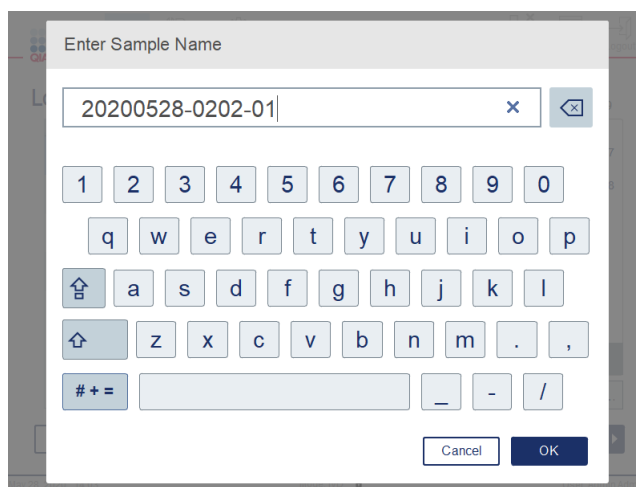
Les fonctions générales de l'écran tactile du QIAcube Connect MDx sont décrites à la page suivante.

Remarque : la présence d'un point rouge sur le bouton activé indique un temps de réaction long.

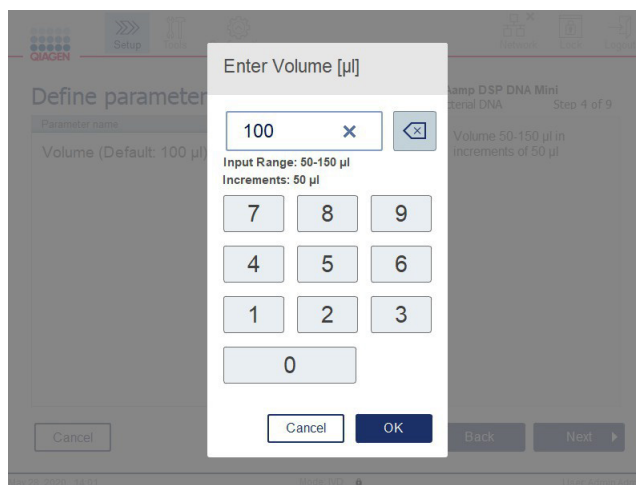
Présentation des boutons et icônes de l'écran tactile à usage générale

Bouton/Icône	Fonction
	Permet à l'utilisateur de faire défiler une liste vers le haut.
	Permet à l'utilisateur de faire défiler une liste vers le bas.
	Le logiciel passe automatiquement à l'écran suivant.
	Permet de revenir à l'écran précédent.
	Permet de revenir à l'écran précédent sans enregistrer les modifications.
	Permet à l'utilisateur de changer certains paramètres (p. ex., modifier un compte d'utilisateur).
	Permet à l'utilisateur de supprimer certains paramètres (p. ex., supprimer un utilisateur).
Champs de texte	Permet de modifier un texte ou une valeur. Un clavier contextuel permet ces changements.
Ligne de tableaux	Appuyer dessus pour sélectionner la ligne concernée. L'élément sera sélectionné ou la ligne sera mise en surbrillance.
	Appuyer dessus pour afficher des informations supplémentaires sur l'élément concerné.
	Appuyer dessus pour afficher des informations importantes dont il faut absolument tenir compte durant la configuration du cycle.
	Appuyer dessus pour afficher des informations supplémentaires sur l'élément concerné.
	Appuyer dessus pour afficher des informations importantes dont il faut absolument tenir compte durant la configuration du cycle.
	Permet de revenir à l'écran Setup (Réglage)
	Fonctions Outils/Maintenance
	Configuration
	La connexion à QIASphere est activée et fonctionne correctement.
	La connexion QIASphere est activée, mais présente un problème de réseau ou de configuration. Cliquer sur l'icône pour afficher les informations détaillées. Il est fortement recommandé de résoudre le problème de connexion à QIASphere ou sinon de désactiver la connexion à QIASphere pour éviter l'instabilité du logiciel.
	La connexion à QIASphere est désactivée.
	Déconnexion de l'instrument

Pour saisir un texte ou des chiffres, toucher le champ concerné. Le clavier correspondant s'affiche à l'écran. Se reporter aux exemples ci-dessous :



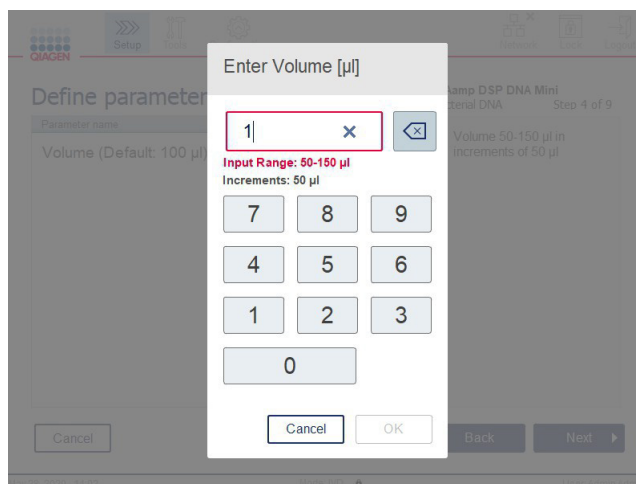
Clavier de saisie d'un nom d'échantillon.



Clavier de modification d'un paramètre de protocole.

Pour les paramètres du protocole, la plage de valeurs s'affiche. Dans l'exemple de la capture d'écran ci-dessus, il est possible de saisir des valeurs comprises entre 50 et 100 µl, mais seulement par incréments de 10 µl.

Si la valeur saisie n'est pas correcte, la bordure du champ devient rouge et la plage de valeurs autorisée s'affiche en rouge. Il est impossible de passer à l'écran suivant dans ce cas. Appuyer de nouveau sur le champ et corriger la valeur en respectant la plage affichée près du champ.



Les boutons et icônes du clavier de l'écran sont décrits ci-dessous.

Boutons et icônes tactiles sur le clavier de l'écran

Bouton/Icône Fonction

	Effacer un caractère à gauche.
	Effacer tout le champ.
	Pour saisir la prochaine lettre en majuscule. Une fois la lettre saisie, les lettres du clavier redeviennent des minuscules.
	Passer en lettres majuscules. Permet de saisir un certain nombre de lettres majuscules. Appuyer de nouveau sur le symbole pour revenir aux lettres minuscules.
	Afficher les caractères spéciaux.
	Revenir aux lettres.
	Parcourir le texte dans le champ de saisie.
	Parcourir le texte dans le champ de saisie.
	Confirmer et fermer.
	Abandonner et fermer.

5.2. Marche et arrêt du QIAcube Connect MDx

Mise en marche du QIAcube Connect MDx

1. Fermer le capot de l'instrument.
2. Mettre l'instrument en marche en appuyant sur l'interrupteur d'alimentation interne (le bouton restera en position enfoncée). Un son est émis (si activé dans les paramètres du son) et l'écran de démarrage apparaît. L'instrument réalise des tests d'initialisation de façon automatique. Si le capot de la centrifugeuse est fermé, il s'ouvre. Si le démarrage se termine sans erreur, cela signifie que l'instrument est correctement installé et fonctionne comme prévu.

Arrêt du QIAcube Connect MDx

Mettre l'instrument hors tension en appuyant sur l'interrupteur d'alimentation interne (le bouton sera remis en position relâchée).

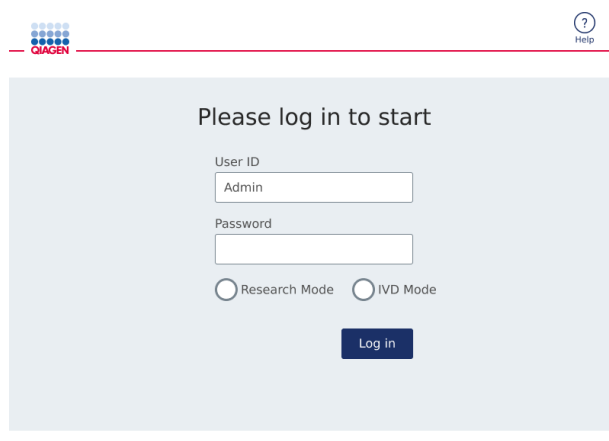
Remarque : Après avoir mis le QIAcube Connect MDx hors tension, il faut attendre quelques secondes avant de le remettre sous tension. La mise en route du système peut échouer si ces quelques secondes de pause ne sont pas respectées avant de remettre le QIAcube Connect MDx sous tension.

5.3. Connexion et déconnexion

Connexion

1. Fermer le capot de l'instrument.
2. Mettre l'instrument en marche.

À la fin du démarrage, l'écran Login (connexion) apparaît.



QIAcube

Help

Please log in to start

User ID
Admin

Password

☐ Research Mode ☐ IVD Mode

Log in

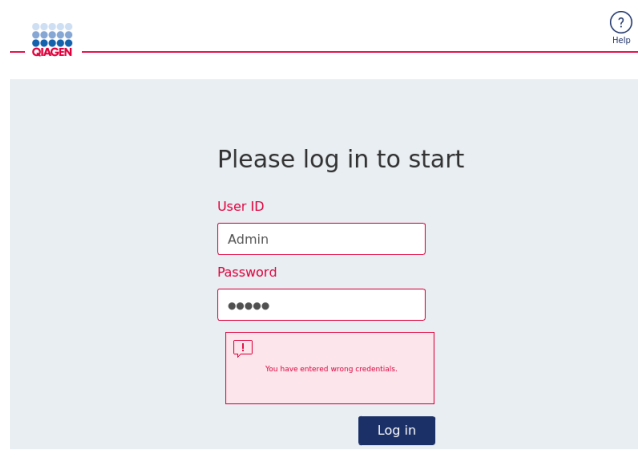
Écran de connexion.

3. Remplir les champs User ID (ID utilisateur) et Password (Mot de passe) à l'aide du clavier de l'écran.
4. Sélectionner le mode logiciel (IVD ou Research [recherche]).

Remarque : le mode logiciel choisi s'affiche en bas de l'écran tant que vous êtes connecté.

5. Appuyer sur **Log in** (Connexion).
6. L'écran Setup (Réglage) apparaît.

Si la connexion échoue, un écran d'information accompagné d'une icône représentant un point d'exclamation (❗) s'affiche. Appuyer sur le champ correspondant pour saisir de nouveau les User ID (ID utilisateur) et Password (Mot de passe) en veillant à entrer correctement les données. Le champ User ID (ID utilisateur) est sensible à la casse.

The screenshot shows the QIAGEN login interface. At the top left is the QIAGEN logo, and at the top right is a 'Help' icon. The main heading is 'Please log in to start'. Below this are two input fields: 'User ID' with the text 'Admin' and 'Password' with masked characters '•••••'. A red error message box with a warning icon and the text 'You have entered wrong credentials.' is displayed below the password field. A 'Log in' button is at the bottom right.

Écran d'information s'affichant après un échec de connexion, dû, par exemple, à un mot de passe erroné.

Déconnexion

1. Appuyer sur **Logout** (Déconnexion) en haut à droite de l'écran.
2. Pour se déconnecter, valider le message en appuyant sur **OK**. Pour rester connecté, appuyer sur **Cancel** (Annuler).

Remarque : le système procède à une déconnexion automatique si l'utilisateur est resté inactif un certain temps. L'administrateur peut définir le nombre de minutes avant la déconnexion automatique (se reporter à la section 5.11.2).

3. L'écran de connexion apparaît.

Remarque : en cas de déconnexion automatique, seul l'opérateur précédemment connecté à l'instrument ou un administrateur peut se connecter de nouveau. Dans le cas où un autre utilisateur se connecte, les paramètres de configuration de l'utilisateur précédent s'appliquent.

5.4. Configuration d'un cycle de protocole

Tous les protocoles normalisés QIAGEN disponibles sont installés sur le QIAcube Connect MDx à la livraison. Les protocoles IVD QIAGEN disponibles peuvent également être téléchargés depuis l'onglet Resources (Ressources) de la page du produit QIAcube Connect MDx : www.qiagen.com/QIAcube-Connect-MDx.

Pour savoir comment installer les protocoles téléchargés, se reporter à la section 5.10.1 Installation de nouveaux protocoles via une clé USB.

Important : avant de commencer un protocole, lire attentivement le manuel du kit QIAGEN correspondant.

Les réglages du protocole commencent sur l'écran Setup (Réglage) ().

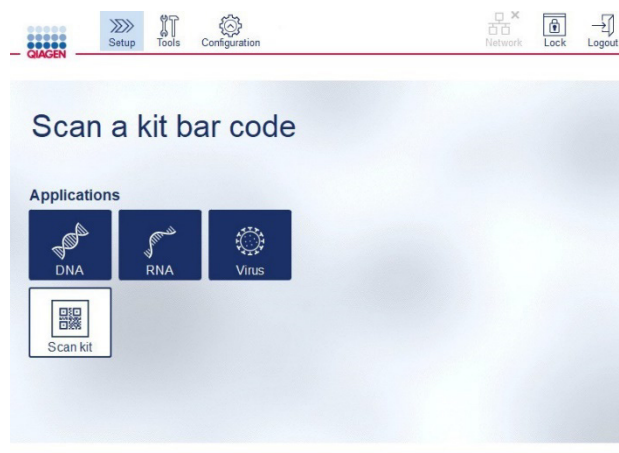


Entrée dans l'écran Setup (Réglage).

Le logiciel avec écran tactile guide l'utilisateur à travers les étapes de réglage du cycle du protocole et de chargement sur le plan de travail. Les écrans d'affichage varient selon le protocole utilisé et peuvent différer des écrans présentés dans cette section.

Remarque : pour mettre le réglage en pause, cliquer sur l'icône **Lock** (Verrou) () sur l'écran. Pour déverrouiller l'écran, l'utilisateur doit saisir ses identifiants. Seul le même opérateur, c.-à-d. celui qui utilisait précédemment l'instrument, ou un administrateur, peut déverrouiller l'écran.

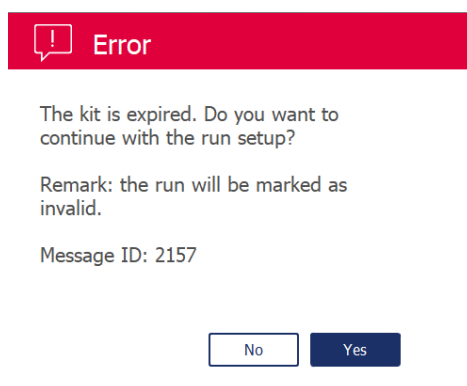
1. Pour démarrer le protocole de cycle en mode IVD, lire le code-barres 2D du kit QIAGEN. Certains kits ont également un code-barres 1D sur leur étiquette. Veiller à utiliser le code-barres 2D (QR code) pour saisir les informations du kit. Appuyer sur **Scan Kit** (Lire le kit), puis utiliser le lecteur de code-barres portable. Il est également possible de simplement lire le code-barres sans appuyer sur **Scan Kit** (Lire le kit).



Écran Setup (Réglage).

Les informations suivantes provenant du code-barres du kit sont ajoutées au rapport de cycle créé à la fin du cycle (si aucun code-barres n'est lu dans le mode logiciel Research [Recherche], aucune information sur le kit ne s'affichera dans le rapport de cycle) :

- Kit name (Nom du kit)
- Material number (Référence produit)
- Lot number (Numéro de lot)
- Expiry date (Date d'expiration)
- Le kit est périmé (dans ce cas, tous les échantillons du cycle sont signalés comme Invalid [Non valide] et l'avertissement suivant apparaît).



Remarque : n'utiliser que des kits IVD QIAGEN non périmés. Le cycle n'est plus valide si la date d'expiration du kit utilisé a expiré et en conséquence, les résultats du cycle ne peuvent pas servir à des fins de diagnostic.

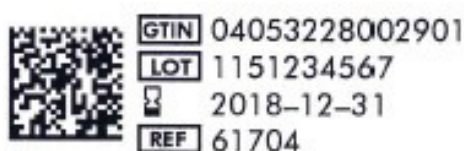
En outre, il est recommandé de démarrer un cycle en fin de journée (cycle de nuit) et de recueillir les éluats le jour suivant. Le QIAcube Connect MDx n'a pas la capacité technique de garder au frais les éluats après la fin d'un cycle ; leur qualité peut donc être compromise après une longue attente à température ambiante.

En cas d'échec de lecture du code-barres d'un kit, taper le code-barres via l'interface utilisateur. Le code est structuré de la manière suivante :

Structure du code-barres du kit

Position	Longueur	Valeur	Description
1 à 2	2	01	Identifiant « GTIN »
3 à 16	14		GTIN, non utilisé par le système, voir étiquette
17 à 18	2	17	Identifiant « Date d'expiration »
19 à 24	6		Date d'expiration (AAMMJJ), voir étiquette. Si non utilisé : 000000
25 à 26	2	10	Identifiant « Lot »
27 à «] »	4 à 10		Numéro de lot, longueur variable, voir étiquette
	1	]	Marqueur en fin de numéro de lot
	3	240	Identifiant « Code produit »
après « 240 »	0 à 15		Référence produit (REF), contient soit un numéro de référence, soit un numéro de produit, voir étiquette.

L'étiquette code-barres de l'échantillon ci-dessous signifie que pour cette étiquette, la chaîne de caractères du code-barres serait 010405322800290117181231101151234567]24061704 :



Exemple d'étiquette code-barres de kit.

- Après avoir lu le code-barres 2D, le logiciel passe automatiquement à l'écran suivant. Si un code-barres de kit est lu, le logiciel peut ignorer les écrans Kit, Material (Matériel) et/ou Protocol Selection (Sélection du protocole). Le logiciel ignore l'écran de sélection si les informations requises sont fournies par la lecture du code-barres.

Préparer les échantillons à traiter à l'aide du protocole indiqué sur l'écran de sélection du protocole. Si nécessaire, se reporter au manuel du kit pour en savoir plus. Le prétraitement des échantillons est détaillé dans les manuels de kit correspondants.

Pour saisir les informations dans les écrans suivants, suivre les instructions fournies dans les sections ci-dessous. Selon les sélections effectuées, le nombre et l'ordre des écrans affichés sur votre instrument peuvent varier.

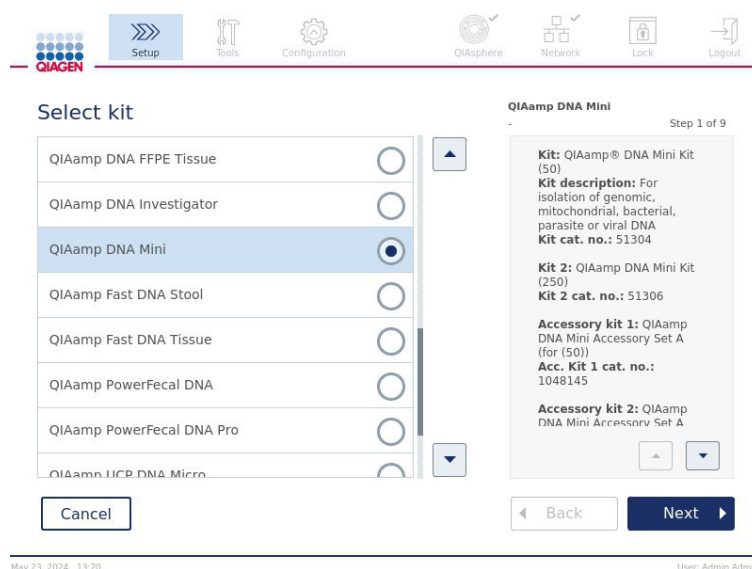
Chaque section ci-dessous contient une photo de capture d'écran à titre d'exemple. Suivre les instructions de chaque section avec l'écran correspondant affiché sur votre instrument.

En général, appuyer sur **Next** (Suivant) pour passer à l'écran suivant ou sur **Back** (Précédent) pour revenir à l'écran précédent. L'option **Next** (Suivant) n'est active que si toutes les informations requises sont saisies sur l'écran ouvert.

Remarque : De nombreux écrans présentent des flèches **Haut** (▲) et **Bas** (▼) pour faire défiler le contenu. Veiller à bien faire défiler la totalité du texte jusqu'en bas de la page et à suivre parfaitement les instructions.

5.4.1. Sélection du kit (uniquement en mode logiciel Research [Recherche])

Cette étape est disponible uniquement en mode logiciel Research (Recherche) et remplace la lecture du code-barres 2D des kits DSP en mode logiciel IVD.



Écran de sélection du kit.

- Utiliser les flèches **Haut** et **Bas** (▲ et ▼) pour faire défiler la liste des kits.
Sélectionner le kit à utiliser pour le cycle en appuyant sur la ligne correspondante. Un seul kit peut être choisi par cycle. Les informations sur le kit sélectionné s'affichent dans le volet de droite.
- Appuyer sur **Next** (Suivant) pour passer à la définition du type d'échantillon.

5.4.2. Sélection du type d'échantillon

QIAamp DNA Mini Step 2 of 9

Select material

- Bacteria (Gram+) or yeast ☐
- Bacterial pellet ☐
- Blood or body fluid ☒
- PAXgene Saliva ☐
- Tissue ☐

Cancel Back Next

May 23, 2024, 13:22 User: Admin Admin

Écran de sélection du type d'échantillon.

1. Sélectionner le type d'échantillon en appuyant sur la ligne correspondante. On ne peut sélectionner qu'un seul type d'échantillon par cycle.
2. Appuyer sur **Next** (Suivant) pour passer à la définition du protocole.

5.4.3. Sélection du protocole

QIAamp DNA Mini Standard Step 3 of 9

Select protocol

- Manual lysis ☐
- Standard ☒

Cancel Back Next

Version: 1

This protocol is for purification of total DNA from up to 200 µl of whole blood, plasma, serum, buffy coat, or body fluids, or up to 5 x 10⁶ lymphocytes in 200 µl PBS using the QIAamp DNA Mini Kit.

Input material: 200 µl blood or body fluid

May 23, 2024, 13:22 User: Admin Admin

Écran de sélection du protocole.

1. Sélectionner le protocole en appuyant sur la ligne correspondante. Un seul protocole peut être sélectionné par cycle.
Important : veiller à bien lire toutes les informations importantes et indispensables du volet de droite (faire défiler vers le bas, le cas échéant) avant de passer à l'écran suivant.
2. Appuyer sur **Next** (Suivant) pour passer à la définition des paramètres du cycle.

5.4.4. Définition des paramètres

Selon le protocole sélectionné, certains paramètres doivent être définis. Certains protocoles ne permettent pas la modification des paramètres. Ces paramètres sont fixes, car ils ont été validés pour cette procédure. Pour les protocoles avec paramètres modifiables, les paramètres par défaut sont définis, mais peuvent être changés. Suivre les instructions dans le volet de droite concernant la modification des valeurs et les incréments à utiliser.

The screenshot shows the 'Define parameters' screen. At the top, there is a navigation bar with icons for Setup, Tools, Configuration, QIAsphere, Network, Lock, and Logout. The main area is divided into two sections. On the left, there is a table with the title 'Define parameters'.

Parameter name	Value
1st elution vol (Default: 100 µl)	100 µl
2nd elution vol (Default: 100 µl)	100 µl

Below the table is a 'Cancel' button. On the right side, there is a sidebar titled 'QIAamp DNA Mini' with the subtitle 'Standard' and 'Step 4 of 9'. The sidebar contains the following text: '1st elution vol 50-100 µl in increments of 10 µl' and '2nd elution vol 50-100 µl in increments of 10 µl'. At the bottom of the sidebar are 'Back' and 'Next' buttons. The footer of the screen shows the date 'May 23, 2024, 13:23' and the user 'User: Admin Admin'.

Écran de définition des paramètres.

1. Le cas échéant, appuyer sur le champ Value (Valeur) pour changer la valeur d'un paramètre à l'aide du clavier de l'écran. Se reporter à la section 5.1 pour plus de détails sur le clavier à l'écran.
2. Appuyer sur **Next** (Suivant) pour passer à la définition du nombre d'échantillons. Le logiciel passe automatiquement à l'écran suivant. Suivre les instructions dans la section correspondante ci-dessous.

5.4.5. Définition du nombre d'échantillons

The screenshot shows the 'Select the number of samples' screen. At the top, there is a navigation bar with icons for Setup, Tools, Configuration, QIAsphere, Network, Lock, and Logout. The main area is divided into two sections. On the left, there is a grid of buttons for selecting the number of samples.

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12

Below the grid is a 'Cancel' button. On the right side, there is a sidebar titled 'QIAamp DNA Mini' with the subtitle 'Standard' and 'Step 5 of 9'. The sidebar contains the following text: 'The numbers of samples available for selection allow the centrifuge to be correctly balanced.' At the bottom of the sidebar are 'Back' and 'Next' buttons. The footer of the screen shows the date 'May 23, 2024, 13:23' and the user 'User: Admin Admin'.

Écran de définition du nombre d'échantillons.

1. Pour sélectionner le nombre d'échantillons du cycle, appuyer sur le nombre correspondant à l'écran. Les nombres d'échantillons (1 et 11) qui risquent de déséquilibrer la centrifugeuse ne peuvent pas être sélectionnés.
2. Appuyer sur **Next** (Suivant) pour passer au chargement des réactifs.

5.4.6. Chargement des flacons de tampon

Load buffer bottles

Pos.	Name	Volume	Info
2	Buffer AL	≥ 5 ml	
3	100% ethanol	≥ 5 ml	
4	Buffer AW1	≥ 8 ml	
5	Buffer AW2	≥ 8 ml	
6	Buffer AE	≥ 5 ml	

Extra kits **Add** **Delete** **Show**

Cancel

QIAamp DNA Mini Standard Step 6 of 9

Bottle Type
30 ml, Cat. No 990393

1 2

3 4

5 6

Back **Next**

May 23, 2024, 13:24 User: Admin Admin

Écran de chargement des flacons de tampon.

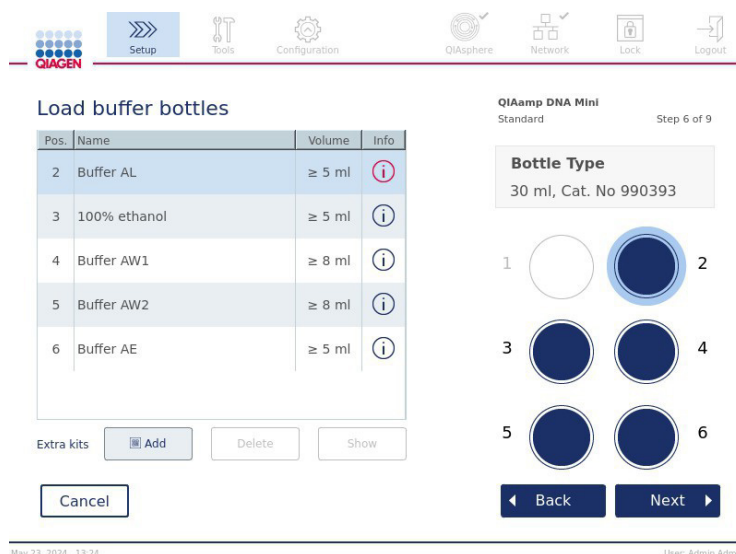
L'écran Load buffer bottles (Charger les flacons de tampon) guide l'utilisateur dans le paramétrage des tampons requis pour le cycle. Veiller à bien lire toutes les informations importantes et indispensables avant de passer à l'étape suivante. Si nécessaire, cliquer sur **Add** (Ajouter) pour ajouter des kits supplémentaires via la lecture de code-barres 2D.

Remarque : pour éviter les problèmes de cycle et garantir le bon positionnement du portoir pour flacons de tampon, ce dernier doit être muni d'une bande d'étiquetage. Veiller à ce que le portoir de flacons de tampon soit correctement installé en appuyant dessus.

Selon le protocole sélectionné, il se peut que le chargement de flacons de tampon soit inutile. Dans ce cas, le logiciel indique que cette étape peut être ignorée.

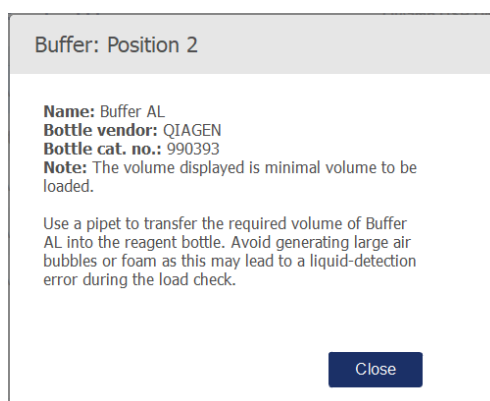
1. Préparer les réactifs comme indiqué sur l'écran. Se reporter au manuel du kit correspondant pour en savoir plus afin de s'assurer du bon positionnement des tampons (noter le cercle bleu sur l'écran tactile). Lors du versement des tampons, s'assurer qu'ils ne moussent pas ou qu'ils ne contiennent pas de grosses bulles d'air.

Remarque : utiliser un volume de réactif aussi proche que possible des volumes requis pour le protocole sélectionné et le nombre d'échantillons traités (comme indiqué sur le tableau des réactifs de l'écran tactile). Ne pas utiliser moins de 5 ml de tampon.



Écran de chargement des flacons de tampon affichant un cercle autour de la position sur le portoir pour flacons de tampon correspondant au tampon sélectionné dans la liste.

Avant de passer à l'étape suivante, veiller à bien lire toutes les informations importantes et indispensables signalées par l'icône rouge **Information** (i). Appuyer sur l'icône pour accéder à ces informations.



Exemple de zone de message qui s'affiche après avoir appuyé sur l'icône Information (i).

2. S'assurer que les flacons de tampon contiennent le volume minimal décrit dans la colonne Volume. Chaque flacon peut contenir un volume maximal de 30 ml, qui peut également être utilisé pour les cycles suivants. Il est toutefois recommandé de ne pas utiliser plus que le volume minimal. Le repère physique sur le flacon (30 ml) ne doit pas être dépassé. Plus tard, lorsque le cycle a démarré, l'instrument décidera du volume de remplissage.
3. Veiller à étiqueter correctement les flacons de tampon en observant les règles de sécurité. Les flacons de tampon doivent être stockés conformément aux conditions de stockage décrites dans le manuel du kit. Cependant, il faut éviter de laisser les flacons de tampon ouverts sur l'instrument pendant trop longtemps. Pour les cycles suivants, remplir avec un tampon fraîchement préparé. Il est recommandé de réutiliser les flacons de tampon jusqu'à ce qu'un kit soit terminé et pas au-delà. Dès qu'un nouveau kit QIAGEN est ouvert, utiliser de nouveaux flacons de tampon.
4. Placer chaque flacon de tampon ouvert dans la bonne position sur le portoir pour flacons de réactif, comme indiqué sur l'écran. Les positions sur le portoir pour flacons de tampon sont numérotées pour une meilleure identification.
5. Une fois que tous les flacons de tampon sont installés sur le portoir pour flacons de réactif, placer le portoir sur le plan de travail. Veiller à ce que le portoir soit correctement orienté avec le chiffre 1 en haut. Le portoir ne s'emboîte sur le plan de travail que s'il est orienté dans le bon sens.

Important : veiller à placer correctement le portoir pour flacons de réactif dans son emplacement sur le plan de travail. Les portoirs pour flacons en position inclinée risquent de provoquer des erreurs durant la détection du liquide.

Important : vérifier que les flacons de tampon sont ouverts. L'instrument détecte les flacons de tampon fermés et empêche le démarrage du cycle.

- Appuyer sur **Next** (Suivant) pour passer au chargement des pointes et enzymes. Le logiciel passe automatiquement à l'écran suivant. Suivre les instructions dans la section correspondante ci-dessous.

AVERTISSEMENT Risque d'incendie ou d'explosion



En cas d'utilisation d'éthanol ou de liquides à base d'éthanol sur le QIAcube Connect MDx, manipuler ces liquides avec prudence en observant les règles de sécurité exigées. En cas de déversement de liquide, essuyer et laisser le capot du QIAcube Connect MDx ouvert pour que les vapeurs inflammables puissent s'évaporer.

5.4.7. Chargement des pointes et des enzymes

Important : lorsque l'écran Loading tips and enzymes (Chargement des pointes et des enzymes) apparaît, le bras robotisé se déplace automatiquement et lentement, même lorsque le capot de l'instrument est ouvert, afin que vous puissiez accéder à toutes les positions de chargement. Rester toujours à bonne distance de l'instrument lorsque le bras robotisé se déplace. Attendre que le bras robotisé termine son déplacement avant de commencer à charger ou à décharger les portoirs de pointes ou les enzymes. Une fois le chargement terminé et au moment de quitter cet écran, le bras robotisé reprend automatiquement sa position d'origine (au-dessus de la position 3 du portoir à pointes).

Si au moins deux portoirs d'un même type de pointes sont chargés, l'instrument utilise d'abord le portoir de pointes en position 1, puis celui en position 2 et enfin celui en position 3. Pour utiliser en premier lieu un portoir partiellement rempli, le charger en position 1.

Selon le protocole sélectionné, il se peut que le chargement des pointes et enzymes soit inutile. Dans ce cas, le logiciel indique que cette étape peut être ignorée.

Pos.	Name	Amount	Info
A	QIAGEN® Proteinase K, 1.5 ml	155 µl	
2	Tip Rack, 1000 µl	17 - 32	
1	Tip Rack, 200 µl	6 - 32	

QIAamp DNA Mini Standard Step 7 of 9

Empty the waste drawer

May 23, 2024, 13:25 User: Admin Admin

Écran Loading tip racks and enzymes (Chargement des portoirs de pointes et des enzymes).

Si, pour une raison quelconque, le bras robotisé empêche d'atteindre une position de chargement, ne pas le déplacer manuellement. Procéder plutôt comme suit :

- Appuyer sur **Move left** (Déplacer à gauche) ou **Move right** (Déplacer à droite). Le bras robotisé commence à se déplacer. Le capot peut rester ouvert durant ce déplacement.
- Rester toujours à bonne distance de l'instrument lorsque le bras robotisé se déplace. Attendre que le bras robotisé termine ses déplacements.

Suivre les instructions ci-dessous pour charger les enzymes, réactifs et pointes :

1. Préparer les enzymes et/ou réactifs listés sur l'écran. Se reporter au manuel du kit concerné pour obtenir des informations détaillées. Avant de passer à l'étape suivante, veiller à bien lire et à bien suivre toutes les informations importantes et indispensables signalées par l'icône rouge **Information** (i).
2. Veiller à utiliser le type de tube approprié. Appuyer sur l'icône **Information** (i) sur la ligne correspondante pour afficher des détails.
3. Les types de tube pris en charge sont les suivants : tube de microcentrifugation de 1,5 ml (Sarstedt®, n° de réf. 72.706), tubes de 2 ml à bouchon à vis sans collerette (QIAGEN, n° de réf. 990382) et tube de traitement de 2 ml (QIAGEN, fourni avec le PAXgene Blood RNA Kit).
4. Veiller à bien ajouter le volume approprié comme indiqué sur l'écran. Le volume affiché sur l'écran est le volume exact à charger. Ne pas remplir en excès.
5. Placer le tube ouvert sur le plan de travail dans la position indiquée sur le tableau à l'écran. Il est important de charger le tube dans la bonne position sur le plan de travail.
6. Insérer fermement le bouchon du tube de microcentrifugation dans l'emplacement dédié près du tube.
7. Veiller à bien charger le nombre requis de pointes pour chaque type de pointe, comme indiqué sur l'écran. Il est possible d'utiliser les portoirs de pointes si le nombre minimum de pointes requis pour chaque type est chargé. Cependant, il est recommandé de charger plus de pointes que le nombre minimum requis.

Remarque : la position de chargement affichée à l'écran est celle recommandée pour les portoirs de pointes. Cette position peut aussi être modifiée. Plus tard, lors du démarrage du cycle, l'instrument vérifie que les portoirs de pointes installés sur le plan de travail sont appropriés et qu'ils contiennent suffisamment de pointes pour le protocole.

Trois types de portoirs de pointes peuvent être utilisés sur le QIAcube Connect MDx, selon le protocole sélectionné. Un portoir bleu pour les pointes à filtre de 200 µl, un portoir gris clair pour les pointes à filtre de 1 000 µl et un portoir gris foncé pour les pointes à filtre de grand diamètre de 1 000 µl. L'instrument utilise les encoches sur le portoir de pointes à filtre pour identifier le type de portoir. Pour éviter les mélanges, qui peuvent être source de problème durant le cycle, ne pas remplir manuellement les portoirs à pointes. Utiliser uniquement des pointes conçues pour être utilisées avec le QIAcube Connect MDx.

Important : ne pas utiliser de pointes à filtre abîmées. Ne pas charger de portoirs à pointes endommagés sur le plan de travail.

Remarque : en cas d'utilisation de portoirs à pointes partiellement remplis, prêter attention à l'ordre de chargement des portoirs. Le portoir à pointes en position 1 est utilisé en premier lieu.

8. Avant chaque cycle, veiller à vider le tiroir à déchets contenant les consommables utilisés pour éviter l'accumulation des déchets.

9. Appuyer sur **Next** (Suivant) pour passer au chargement du portoir de la centrifugeuse ou de l'agitateur, selon le protocole sélectionné.

Important : le bras robotisé retourne automatiquement dans sa position initiale (au-dessus du portoir de pointes en position 3). Rester toujours à bonne distance de l'instrument lorsque le bras robotisé se déplace. Attendre que le bras robotisé termine ses déplacements.

5.4.8. Chargement de la centrifugeuse

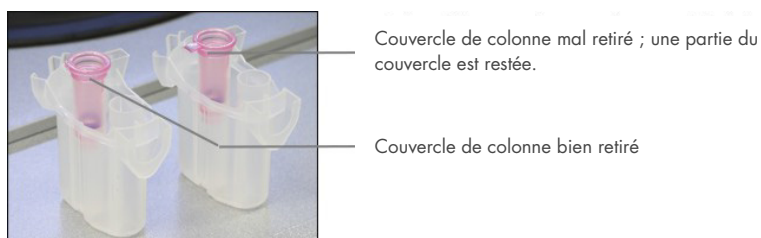
L'écran Loading centrifuge (Chargement de la centrifugeuse) guide l'utilisateur à travers le paramétrage des adaptateurs pour rotor requis et de la centrifugeuse. Veiller à bien lire toutes les informations importantes et indispensables avant de passer à l'étape suivante.

Selon le protocole sélectionné, il se peut que le chargement de la centrifugeuse soit inutile. Dans ce cas, le logiciel indique que cette étape peut être ignorée.

Les adaptateurs pour rotor peuvent être placés dans un support d'adaptateur pour rotor, ce qui facilite la préparation et le chargement des colonnes. Placer les colonnes, tubes ou échantillons dans les positions appropriées de chaque adaptateur pour rotor, comme indiqué par le logiciel. Il est recommandé d'étiqueter correctement les tubes d'élution (p. ex., avec l'ID d'échantillon correspondant).

Pour certains protocoles (p. ex., PAXgene Blood RNA Kit), le logiciel peut demander de couper le couvercle d'une colonne de centrifugation spéciale (la QIAshredder [rose]) pour la position médiane de l'adaptateur pour rotor. Le faire avant de charger la colonne de centrifugation (QIAshredder).

S'assurer que le couvercle de la colonne de centrifugation est complètement retiré. Les colonnes de centrifugation dont les couvercles ne sont que partiellement ôtés risquent de ne pas être saisies correctement par la pince robotisée, ce qui pourrait alors bloquer le cycle du protocole.



Comparaison entre des couvercles de colonnes qui ont été bien ou mal retirés.

S'assurer que les tubes et les colonnes de centrifugation ont été fermement poussés dans les positions appropriées des adaptateurs pour rotor.

Placer correctement les bouchons dans leurs positions dédiées sur l'adaptateur pour rotor comme indiqué sur l'écran dans la colonne du tableau Lid position (Position du couvercle) et sur le schéma d'un adaptateur pour rotor. Les bouchons doivent être poussés tout au fond de leur emplacement sur les côtés de l'adaptateur pour rotor. S'ils sont mal positionnés, ils peuvent se casser durant la centrifugation et risquer de bloquer le cycle de protocole.

A

Position correcte du bouchon
de tube de microcentrifugation
de 1,5 ml

B

Adaptateur pour rotor correctement chargé. **A** L'adaptateur pour rotor est correctement chargé, le bouchon du tube de microcentrifugation de 1,5 ml est bien positionné. **B** Adaptateur pour rotor correctement chargé vu de côté.

C

Le bouchon du tube de
microcentrifugation de
1,5 ml n'est pas complètement
enfoncé dans son emplacement

D

Adaptateur pour rotor incorrectement chargé. **C** Le tube de microcentrifugation de 1,5 ml n'est pas correctement chargé sur l'adaptateur pour rotor. Le bouchon du tube n'est pas enfoncé jusqu'au fond de son emplacement sur l'adaptateur pour rotor et pourrait se rompre durant la centrifugation (comparer avec la photo A ci-dessus) ; **D** Vue de profil de l'adaptateur pour rotor incorrectement chargé (comparer avec la photo B ci-dessus).

E

Le bouchon du tube de
microcentrifugation de 1,5 ml
n'est pas au bon emplacement
sur l'adaptateur pour rotor

Adaptateur pour rotor avec un tube de microcentrifugation de 1,5 ml incorrectement chargé. Le bouchon du tube est positionné dans le mauvais emplacement sur l'adaptateur pour rotor. Au cours du transfert de colonne, le couvercle de la colonne de centrifugation pourrait s'écraser contre le bouchon du tube de microcentrifugation de 1,5 ml et bloquer ainsi le cycle du protocole.

AVERTISSEMENT Risque de dommages corporels et matériels



Pour éviter tout écrasement du plastique, charger les tubes correctement. En cas d'écrasement du plastique, des particules de plastique pointues peuvent se retrouver à l'intérieur de la centrifugeuse. Faire attention lors de la manipulation des éléments présents à l'intérieur de la centrifugeuse.

AVERTISSEMENT Risque de dommages corporels et matériels



Ne pas utiliser d'adaptateurs pour rotor abîmés. Les adaptateurs pour rotor sont à usage unique. L'action importante de la force g exercée à l'intérieur de la centrifugeuse risque d'abîmer les adaptateurs pour rotor déjà utilisés. Pour éviter tout écrasement du plastique, charger les tubes correctement. En cas d'écrasement du plastique, des particules de plastique pointues peuvent se retrouver à l'intérieur de la centrifugeuse. Faire attention lors de la manipulation des éléments présents à l'intérieur de la centrifugeuse.

AVERTISSEMENT Risque de dommages corporels et matériels



S'assurer que les couvercles des colonnes de centrifugation et les bouchons des tubes de microcentrifugation de 1,5 ml sont dans la bonne position et enfoncés complètement au fond des emplacements sur les côtés de l'adaptateur pour rotor. Dans le cas contraire, ils risquent de se casser durant la centrifugation. Ne pas utiliser d'adaptateurs pour rotor abîmés. Les adaptateurs pour rotor sont à usage unique. L'action importante de la force g exercée à l'intérieur de la centrifugeuse risque d'abîmer les adaptateurs pour rotor déjà utilisés.

AVERTISSEMENT Risque de dommages corporels et matériels

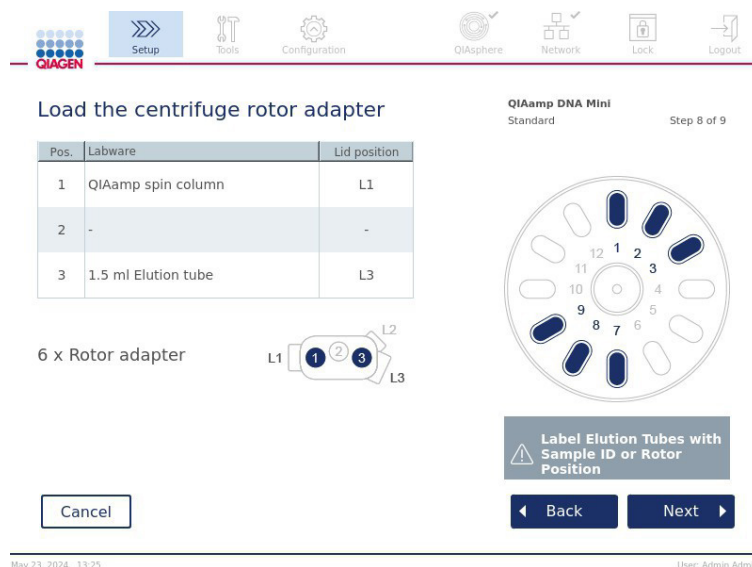


S'assurer que le couvercle de la colonne de centrifugation est complètement retiré. Les colonnes de centrifugation dont les couvercles ne sont que partiellement ôtés risquent de ne pas être retirées correctement du rotor et de bloquer alors le cycle de protocole. S'assurer que les couvercles des colonnes de centrifugation et les bouchons des tubes de microcentrifugation de 1,5 ml sont dans la bonne position et enfoncés complètement au fond des emplacements sur les côtés de l'adaptateur pour rotor. Dans le cas contraire, ils risquent de se casser durant la centrifugation.

Selon le protocole sélectionné, les échantillons peuvent être chargés sur l'agitateur ou directement dans la centrifugeuse. Suivre les instructions sous la capture d'écran correspondant à votre écran. Votre écran peut être différent selon le protocole sélectionné.

Chargement de la centrifugeuse lorsque les échantillons sont chargés sur l'agitateur

Cette section décrit un flux de travail incluant l'agitateur (p. ex., en cas de lyse). Les tubes à échantillons doivent être chargés sur l'agitateur (se reporter à la section 5.4.9 Chargement de l'agitateur) et la centrifugeuse doit être préparée conformément à la description suivante.



Écran Load the centrifuge rotor adapter (Chargement des adaptateurs pour rotor de la centrifugeuse) lorsque les échantillons sont chargés sur l'agitateur.

La position 2 de l'adaptateur pour rotor est vide.

Le nombre et les positions de tube des adaptateurs pour rotor requis pour le cycle de protocole s'affichent dans le tableau et l'illustration sur votre écran. Le tableau montre comment charger et positionner chaque adaptateur pour rotor. La colonne Pos. indique la position dans l'adaptateur pour rotor et la Lid position (Position du couvercle) de colonne indique où placer le bouchon d'un tube donné. Ces positions sont décrites dans l'illustration de l'adaptateur de rotor sous le tableau.

Pour chaque adaptateur pour rotor :

1. Charger chaque tube/colonne de centrifugation dans sa bonne position, comme indiqué dans le tableau à l'écran. Appuyer sur une ligne du tableau pour mettre en surbrillance la position de tube correspondante sur l'illustration sous le tableau.
2. S'assurer que les tubes et les colonnes de centrifugation sont fermement enfoncés dans les positions appropriées des adaptateurs pour rotor.
3. Les bouchons doivent être poussés tout au fond de leur emplacement sur les côtés de l'adaptateur pour rotor. Veiller à installer les couvercles dans les positions de couvercle appropriées.
4. Étiqueter correctement les tubes d'élution (p. ex., avec le même ID d'échantillon que l'échantillon dans la position d'entrée correspondante sur l'agitateur [se reporter à la section 5.4.9 Chargement de l'agitateur] ou avec le numéro de la position sur le rotor). Utiliser une étiquette autocollante et l'apposer solidement.
5. Si nécessaire et conformément aux indications du tableau, couper le couvercle et rompre le fond de la colonne de centrifugation.
6. Répéter les étapes 1 à 5 jusqu'à ce que tous les adaptateurs pour rotor soient préparés.

- Placer les adaptateurs pour rotor chargés dans les godets de la centrifugeuse comme indiqué sur le côté droit de l'écran. Pour une meilleure sécurité de traitement et une plus grande simplicité d'utilisation, les adaptateurs pour rotor ne peuvent être installés dans les godets de la centrifugeuse que dans un seul sens.
- Appuyer sur **Next** (Suivant) pour passer au chargement des échantillons sur l'agitateur. Suivre les instructions de la section 5.4.9 Chargement de l'agitateur. Selon le protocole sélectionné, la séquence des écrans suivants peut varier.
- Si des échantillons sont chargés dans l'agitateur, la section suivante peut être ignorée.

Chargement des échantillons dans la centrifugeuse

Cette section décrit un flux de travail qui exclut l'agitateur (p. ex., en cas de lyse). Les échantillons sont directement chargés dans la centrifugeuse.

Les procédures de chargement des échantillons dans la centrifugeuse sont indiquées des deux côtés de l'écran. Ces protocoles ne sont disponibles qu'en mode logiciel Research (Recherche).

Préparer le nombre requis d'adaptateurs pour rotor comme indiqué sur l'écran.

Load the centrifuge rotor adapter

Pos.	Labware	Lid position
1	MB RNA spin Column	L1
2	450 µl sample	-
3	1.5 ml Elution tube	L3

6 x Rotor adapter

Rotor Adapter Position for sample loading: 2

Lyse samples mechanically according to RNeasy PowerMicrobiome Kit instruction manual.

After centrifugation in step 4, Transfer at least 450 µl of sample into Rotor Adapter position 2 (Rotor Adapter Middle Position). If the sample volume is less than 450 µl, add Solution PM1 up to the final volume.

Important: It is critical that you use Solution PM1 and not water to adjust the volume. Solution PM1 is available as an accessory product (cat. no. 26000-50-1).

May 23, 2024, 13:28 User: Admin Admin

Écran Load the centrifuge rotor adapter (Chargement des adaptateurs pour rotor de la centrifugeuse) lorsque les échantillons sont chargés sur la centrifugeuse. Les échantillons sont chargés en position 2 de l'adaptateur pour rotor.

Le nombre et les positions de tube des adaptateurs pour rotor requis pour le cycle s'affichent dans le tableau et l'illustration. Le tableau montre comment charger chaque adaptateur pour rotor. La colonne Pos. indique la position dans l'adaptateur pour rotor et la Lid position (Position du couvercle) de colonne indique où placer le bouchon d'un tube donné.

Pour chaque adaptateur pour rotor :

- Pour les échantillons : préparer et charger les échantillons comme indiqué sur l'écran. S'assurer de charger la bonne quantité d'échantillons. Veiller à bien lire toutes les informations importantes et indispensables affichées dans le cadre bleu **Information** sur la droite de l'écran.
- Charger chaque tube/colonne de centrifugation dans sa bonne position, comme indiqué dans le tableau à l'écran. Appuyer sur une ligne du tableau pour mettre en surbrillance la position de tube correspondante sur l'illustration sous le tableau.

3. S'assurer que les tubes et les colonnes de centrifugation sont fermement enfoncés dans les positions appropriées des adaptateurs pour rotor.
4. Les bouchons doivent être poussés tout au fond de leur emplacement sur les côtés de l'adaptateur pour rotor. Veiller à installer les couvercles dans les positions de couvercle appropriées.

Remarque : Si nécessaire et conformément aux indications du tableau, couper le couvercle et rompre le fond de la colonne de centrifugation.

5. Répéter les étapes 1 à 4 jusqu'à ce que tous les adaptateurs pour rotor soient préparés.
6. Appuyer sur **Next** (Suivant) pour procéder au chargement des adaptateurs pour rotor dans la centrifugeuse. Charger les adaptateurs pour rotor dans la centrifugeuse. Placer les adaptateurs pour rotor préparés dans les godets de la centrifugeuse comme indiqué sur la droite de l'écran. Par sécurité et pour une plus grande simplicité d'utilisation, les adaptateurs pour rotor ne peuvent être installés dans les godets de la centrifugeuse que dans un seul sens. Pour éviter tout mélange entre échantillons, veiller à charger chaque ID d'échantillon donné dans sa position définie sur la centrifugeuse.
7. Le cas échéant, changer la valeur par défaut dans les champs Sample ID (ID d'échantillon) à l'aide du clavier de l'écran. La valeur peut être entrée manuellement ou en lisant le code-barres de l'échantillon avec le lecteur de code-barres externe. L'ID d'échantillon est initialement créé sur la base du format AAAAMMJJ-HHMM-n°. Vérifier que le même ID est présent sur l'étiquette autocollante du tube d'élution correspondant et que cette étiquette est bien collée.

Pos.	Sample ID
01	sample 1
02	20240523-0127-02
03	20240523-0127-03
07	20240523-0127-07
08	20240523-0127-08
09	20240523-0127-09

Cancel Back Next

Écran View sample details (Afficher les informations d'échantillons).

Remarque : les ID d'échantillon font partie des rapports de cycle et peuvent être inclus dans les fichiers journaux et la piste de vérification. Ces ID ne sont pas chiffrés.

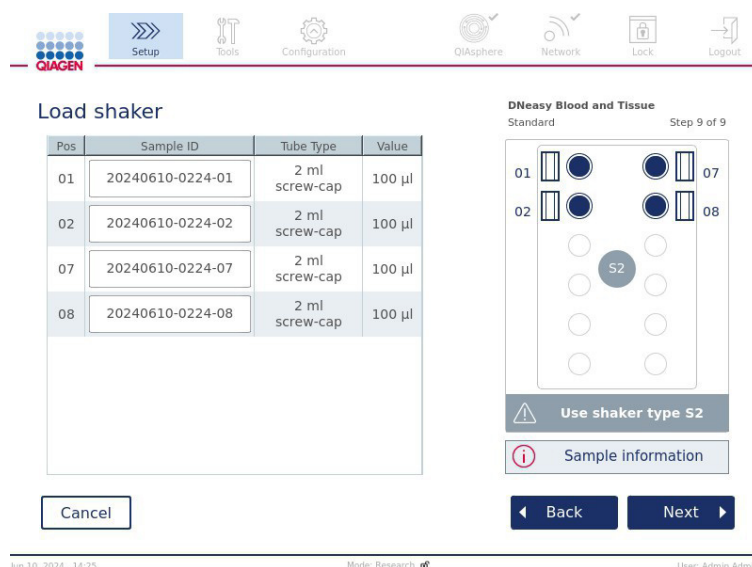
Important : noter que le champ de l'ID d'échantillon ne doit pas contenir de données personnelles.

8. Appuyer sur **Next** (Suivant) pour procéder au démarrage du cycle.

5.4.9. Chargement de l'agitateur

L'écran Load shaker (Charger l'agitateur) guide l'utilisateur lors des étapes de chargement de l'agitateur.

Selon le protocole sélectionné, il se peut que le chargement de l'agitateur soit inutile. Dans ce cas, le logiciel indique que cette étape peut être ignorée. Selon les exigences du protocole sélectionné, les échantillons et/ou autres tubes doivent être chargés sur l'agitateur.



Pos	Sample ID	Tube Type	Value
01	20240610-0224-01	2 ml screw-cap	100 µl
02	20240610-0224-02	2 ml screw-cap	100 µl
07	20240610-0224-07	2 ml screw-cap	100 µl
08	20240610-0224-08	2 ml screw-cap	100 µl

Jun 10, 2024, 14:25 Mode: Research User: Admin Admin

Chargement de l'agitateur ; les positions des couvercles sont occupées par les broches du portoir de l'agitateur

Dans cette étape, le logiciel affiche les positions de l'agitateur, les tubes et les volumes à charger dans le tableau avec l'illustration de droite. Veiller à charger le type de portoir de l'agitateur approprié, comme indiqué sur la droite de l'écran. L'adaptateur pour agitateur ne peut être chargé que dans le bon sens. Veiller à bien lire toutes les informations importantes et indispensables mentionnées dans l'option Sample information (informations relatives aux échantillons) avant de passer à l'étape suivante.

1. Veiller à utiliser le bon type de portoir de l'agitateur indiqué par l'icône  sur l'illustration de l'agitateur.
2. Le cas échéant, changer la valeur Sample ID (ID d'échantillon) par défaut dans les champs correspondants à l'aide du clavier de l'écran. La valeur peut être entrée manuellement ou en lisant le code-barres de l'échantillon avec le lecteur de code-barres. L'ID d'échantillon est initialement créé sur la base du format AAAAMMJ-HHMM-n°.

Remarque : les ID d'échantillon font partie des rapports de cycle et peuvent être inclus dans les fichiers journaux et la piste de vérification. Ils ne sont pas chiffrés.

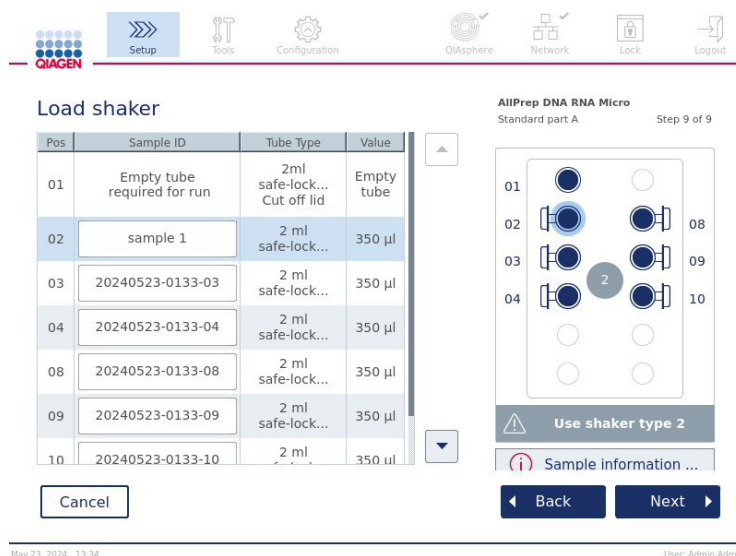
Important : noter que le champ de l'ID d'échantillon ne doit pas contenir de données personnelles.

Remarque : les identifiants des échantillons seront perdus si l'utilisateur revient à l'écran de sélection du kit afin de modifier la sélection

3. Préparer les bons tubes. Veiller à bien lire toutes les informations importantes et indispensables signalées par l'icône rouge **Information** (). Pour plus d'informations sur le matériel de laboratoire à utiliser, se reporter au manuel du kit correspondant. En cas d'utilisation d'étiquettes autocollantes sur les tubes, ces dernières doivent être suffisamment fines pour permettre l'insertion complète des tubes dans leur position sur l'agitateur.

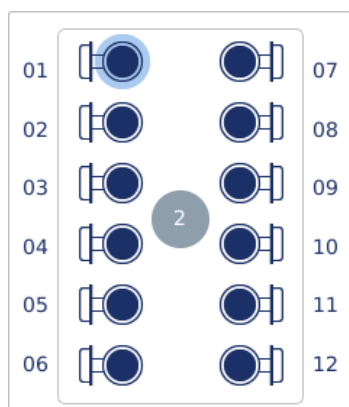
- Charger les tubes sur le portoir de l'agitateur dans les positions indiquées en fonction de l'attribution des ID d'échantillons telle qu'affichée sur l'écran tactile. Les positions sur le portoir de l'agitateur sont numérotées pour une meilleure identification. Appuyer sur une ligne du tableau pour mettre en surbrillance la position correspondante sur l'illustration à droite.
- Selon le type de tube, une broche du portoir de l'agitateur ou un bouchon de tube doit être placé dans l'emplacement près du tube, comme indiqué sur l'écran ou en appuyant sur l'icône **Information** (i). Vérifier que le bouchon ou la broche du portoir de l'agitateur est solidement inséré(e) dans son emplacement. Ne placer aucun bouchon ou broche de portoir d'agitateur près d'une position de portoir d'agitateur vide.

Remarque : selon le protocole utilisé, l'utilisation des positions 1 et 7 peut différer de celle des autres positions. Bien suivre les instructions du tableau et de l'illustration pour charger correctement l'agitateur. Dans l'écran à titre d'exemple ci-dessous, il est inutile de placer un bouchon ou un portoir d'agitateurs dans ces positions.



Exemple de protocole utilisant différemment les positions 1 et 7 de l'agitateur. Dans cet exemple, ne pas charger de bouchons ou de broches de portoir de l'agitateur dans ces positions.

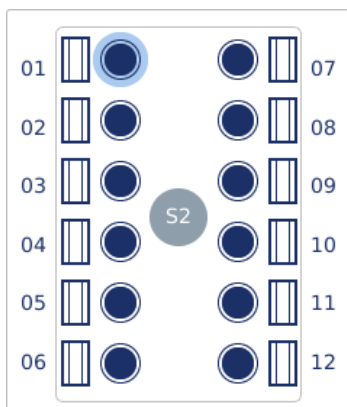
Les images ci-dessous indiquent comment le chargement de l'agitateur illustré sur l'interface utilisateur (côté gauche) reflète la position réelle de l'agitateur (côté droit).



Chargement du portoir de l'agitateur avec des tubes d'échantillon dont les bouchons sont attachés.



Les bouchons des tubes d'échantillon doivent être solidement insérés dans les emplacements au bord du portoir de l'agitateur.



Chargement du portoir de l'agitateur avec des tubes d'échantillon avec des bouchons à vis.



Les broches du portoir de l'agitateur doivent être insérées dans les emplacements au bord du portoir de l'agitateur.

- Appuyer sur **Next** (Suivant) pour lancer le cycle ou charger la centrifugeuse, selon le protocole sélectionné.

AVERTISSEMENT Risque de dommages corporels et matériels



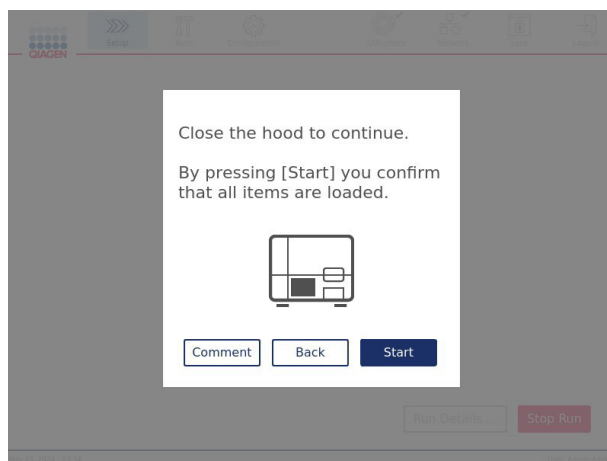
Pour éviter tout écrasement du plastique, charger les tubes correctement. En cas d'écrasement du plastique, des particules de plastique pointues peuvent se retrouver à l'intérieur de la centrifugeuse. Faire attention lors de la manipulation des éléments présents à l'intérieur de la centrifugeuse.

Important : ne pas utiliser de tubes de microcentrifugation de 1,5 ml sur l'agitateur. Avec ces tubes de microcentrifugation, les pointes à filtre peuvent se coincer durant le transfert d'échantillon. L'utilisation de ces tubes sur l'agitateur peut endommager le système de pipetage et bloquer la centrifugeuse.

5.5. Lancement d'un cycle de protocole

Un message de confirmation apparaît une fois l'étape finale sur le dernier écran de configuration terminée.

- Dans cette fenêtre, l'utilisateur peut ajouter un commentaire au cycle. Le commentaire fera partie du rapport de cycle.



- Fermer le capot pour continuer.

Remarque : veiller à ce que le tiroir à déchets soit vide et fermé avant de lancer le cycle.

3. Appuyer sur **Start** (Démarrer) pour lancer le cycle. Si nécessaire, appuyer sur **Back** (Précédent) pour revenir à l'écran de configuration précédent.

Important : ne pas tenter d'ouvrir le capot de l'instrument pendant un cycle.

Important : quand vous configurez un cycle sur l'instrument et que vous avez appuyé sur le bouton Start (Démarrer), nous vous recommandons vivement de rester quelques minutes près de l'instrument, jusqu'à la fin du contrôle du chargement. Cela vous permet d'ajouter des réactifs ou consommables manquants ou des pointes au cas où l'instrument détecte des éléments manquants. L'état du contrôle du chargement et la recommandation d'attendre qu'il soit terminé s'affichent également sur l'interface utilisateur.



Loadcheck is being processed.
Stay near the instrument until
the run starts.

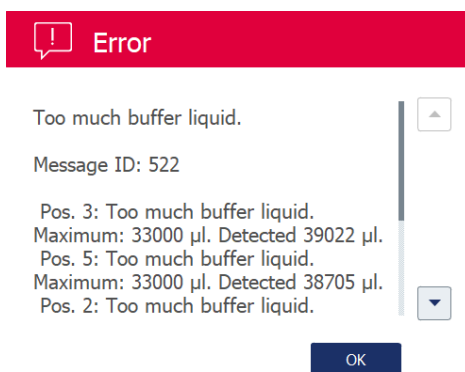
Run Details ... Stop Run

May 23, 2024, 13:35

Shawn Johnson Admin

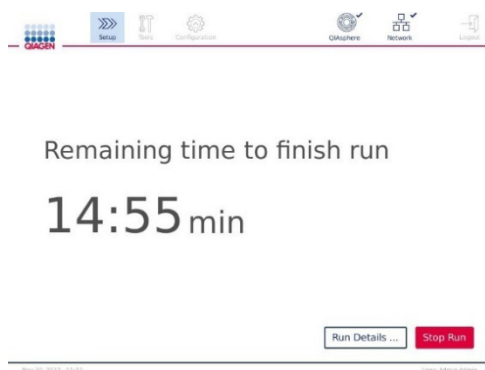
Informations concernant le fait de rester près de l'instrument pendant le contrôle du chargement.

Si le contrôle du chargement échoue, des boîtes de dialogue contextuelles vous indiqueront le problème. Si l'utilisateur appuie sur **OK** dans la boîte de dialogue, le système renvoie la dernière page du flux de travail du chargement. Cela permet à l'utilisateur de contrôler le chargement et de recommencer le cycle sans perdre les données saisies.



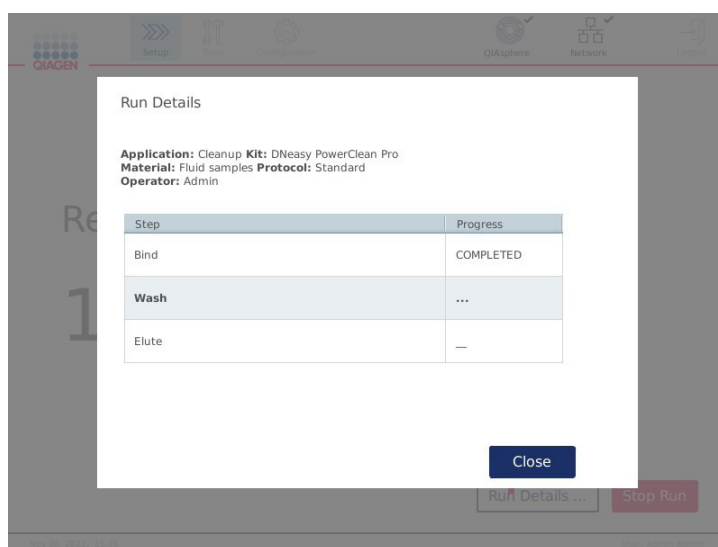
Si le contrôle du chargement réussit, le cycle démarre immédiatement.

Remarque : pour le tout premier cycle d'un certain nombre d'applications et d'échantillons, l'estimation de la durée du cycle n'est pas disponible. Si la même application a déjà été utilisée (avec la même quantité d'échantillons), une estimation approximative de la durée du cycle est disponible.



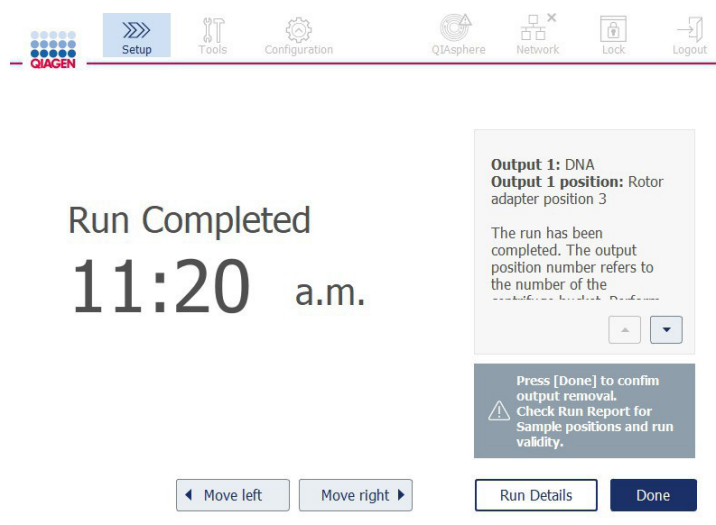
Écran Run status (État du cycle) durant un cycle de protocole.

Durant le cycle, appuyer sur le bouton **Run Details** (Détails du cycle) pour afficher les étapes et détails du cycle. Pour retourner à la vue de l'état du cycle, appuyer sur Close (Fermer).



Écran Run details (Détails du cycle).

- Lorsque le cycle de protocole est terminé, la position de sortie et le contenu s'affichent sur la droite de l'écran. Pour certains protocoles, d'autres traitements d'échantillons sont décrits sur la droite de l'écran. Retirer les éluats/échantillons de l'instrument tout de suite après la fin du cycle et veiller à bien suivre les procédures appropriées pour le stockage et la manipulation des éluats/échantillons.



Écran Run completed (Cycle terminé).

5. Appuyer sur **Done** (Terminé) pour générer le fichier de rapport. Le rapport de cycle est un fichier PDF contenant les informations suivantes :

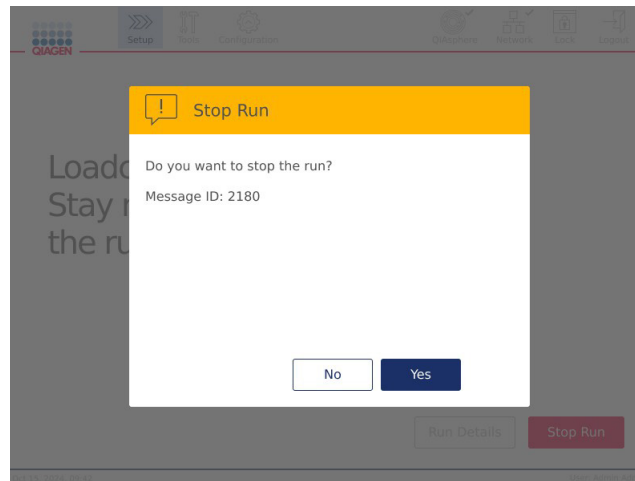
- les informations sur le protocole (nom et version du fichier de processus d'application terminé) ;
- le numéro de série de l'instrument ;
- la version du logiciel ;
- les ID d'échantillon et leurs positions ;
- l'heure, la date et l'utilisateur au début du cycle ;
- l'heure et la date en fin de cycle ;
- l'utilisateur qui a confirmé la fin du cycle ;
- le numéro du kit, du lot et sa date d'expiration ;
- les descriptions d'erreur ou d'avertissement ;
- la validité du cycle (valide ou non valide) ;
- l'état du cycle (complété ou avorté) ;
- l'état de maintenance (échéance, dernière exécution) ;
- le mode logiciel (IVD ou Research [Recherche]) ;
- l'ID du cycle ;
- le volume d'élution ;
- la position finale de l'éluat.

Important : il est recommandé d'effectuer régulièrement une maintenance, comme indiqué dans la section 6.3 Maintenance régulière, avant de démarrer le prochain cycle.

Remarque : pour des raisons de protection des données, seuls l'ID utilisateur (et non le nom d'utilisateur) et les ID des échantillons s'affichent sur le rapport de cycle. Veiller à ce que ces identifiants ne contiennent aucun nom clair si cela n'est pas conforme à votre réglementation.

5.6. Arrêt d'un cycle de protocole

En cas d'urgence, il est possible d'interrompre un cycle en appuyant sur le bouton **Stop Run** (Arrêter le cycle) sur l'écran d'état du cycle (voir la section 5.5 Lancement d'un cycle de protocole). Pour confirmer l'arrêt du cycle, cliquer sur **Yes** (Oui) dans la boîte de dialogue Stop Run (Arrêter le cycle).



Écran Stop Run (Arrêter le cycle).

Si un cycle est arrêté, effectuer la maintenance quotidienne comme indiqué dans la section 6.4 Maintenance quotidienne et vérifier que la centrifugeuse ne contient pas de pièces en plastique avant de lancer le prochain cycle. En outre, il est recommandé de redémarrer le système avant de lancer le prochain cycle.

Remarque : si un cycle de protocole est interrompu, il n'est pas possible de le relancer. L'étape à laquelle le protocole s'est arrêté est précisée dans **Run Details** (Détails du cycle).

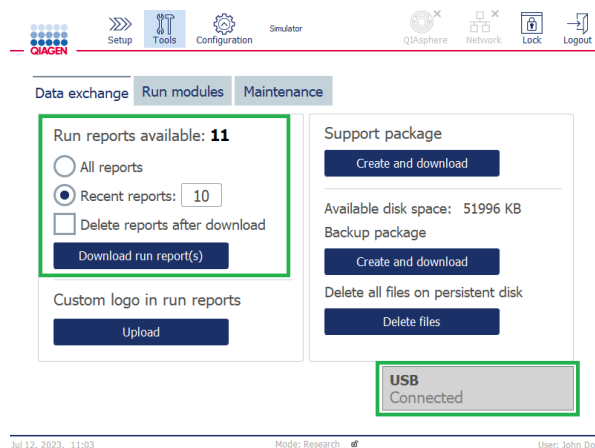
Remarque : le cycle s'arrête immédiatement si jamais le capot est ouvert pendant un cycle. Ne pas ouvrir le capot pendant un cycle.

5.7. Enregistrement des rapports de cycle sur la clé USB

Les rapports de cycle sont enregistrés sur l'instrument une fois que le cycle a été confirmé en cliquant sur le bouton **Done** (Terminé).

Pour transférer les rapports de cycle sur la clé USB, procéder comme suit :

1. Appuyer sur l'icône **Tools** (Outils) () dans la barre de menu.
2. Appuyer sur l'onglet **Data Exchange** (Échange de données). Le nombre de rapports de cycle disponibles s'affiche à l'écran.



Écran Data exchange (Échange de données).

3. Cet écran offre la possibilité de télécharger un logo personnalisé à afficher sur les rapports de cycle. Il est possible de télécharger les logos d'une entreprise ou d'une université dans plusieurs formats d'image en cliquant sur le bouton **Upload** (Télécharger).
4. Si ce n'est pas déjà fait, connecter la clé USB livrée avec l'instrument à l'un des ports USB à gauche de l'écran tactile.
Important : n'utiliser que la clé USB livrée avec l'instrument et s'assurer qu'elle a suffisamment d'espace disponible avant de démarrer la procédure d'enregistrement des rapports de cycle.
5. Pour enregistrer sur la clé USB tous les rapports de cycle disponibles, sélectionner **All reports** (Tous les rapports). Pour n'enregistrer que les rapports récents, sélectionner **Recent Reports** (Rapports récents). Pour saisir le nombre de rapports à enregistrer, appuyer sur le champ Recent reports (Rapports récents) et saisir le nombre souhaité.
6. Pour supprimer les rapports de l'instrument après leur téléchargement, cocher la case « Delete reports after download » (Supprimer les rapports après le téléchargement).

Important : les rapports supprimés ne peuvent pas être restaurés sur l'instrument. Veiller à transférer les fichiers de la clé USB vers un lieu de stockage sûr.

Appuyer sur **Download run report(s)** (Télécharger le(s) rapport(s) de cycle) pour enregistrer les rapports sur la clé USB. Un message apparaît confirmant que l'enregistrement des rapports de cycle sur la clé USB est réussi. Retirer la clé USB de l'instrument.

Important : ne pas retirer la clé USB durant le téléchargement des fichiers. Attendre la fin du téléchargement.

Remarque : les rapports de cycle téléchargés vers la clé USB contiennent les ID d'échantillon et l'ID utilisateur chiffrés. Veiller à ce que ces identifiants ne contiennent aucun nom clair et nom de patient afin de rester conformes aux réglementations locales en matière de protection des données.

7. Sur l'écran d'échange de données, il est possible de créer et de télécharger un package de support, qui contient des informations supplémentaires comme les fichiers journaux. Il est également possible de contrôler l'espace libre restant sur le disque, le cas échéant.

Important : si la fonction Delete Files (Supprimer des fichiers) est utilisée, veiller à les transférer du package de sauvegarde précédemment créé vers un lieu de stockage sûr.

5.7.1. Espace de mémoire flash insuffisant

Le nombre de rapports de cycle sur l'instrument est limité. Si l'espace de stockage interne restant atteint 10 % de la capacité totale, l'utilisateur est invité à effectuer une sauvegarde du système. Suivre cette recommandation. Lorsque le système atteint la limite du disque dur, aucun autre cycle ne peut être lancé.

System alert - Disk space is almost full

The available disk space has reached a critical limit (9999 KB). Message ID: 2700
Step 1: Backup files by pressing 'Download files'. Message ID: 2704

Step 1: Download data to USB stick

Download files

Step 2: Check downloaded files on USB stick

Check done

Step 3: Delete files on disk to free up disk space

Delete files

USB
Connected

CancelOK

Avertissement signalant que l'espace disque restant a atteint un seuil critique.

L'utilisateur est guidé sur les 3 étapes de téléchargement d'une sauvegarde, de contrôle de disponibilité de la sauvegarde et de libération de l'espace sur le disque en supprimant les fichiers système. À la fin, l'écran suivant s'affiche : fichiers persistants supprimés. Appuyer sur **OK** pour quitter la zone de message et revenir à un fonctionnement normal.

System is OK - Normal operation

Persistent files deleted. Available disk space is now 51000 KB.
Press 'OK' to leave the message box and return to normal operation.
Message ID: 2053

Step 1: Download data to USB stick

Download files

Step 2: Check downloaded files on USB stick

Check done

Step 3: Delete files on disk to free up disk space

Delete files

USB
Connected

OK

Vérifier régulièrement l'espace disque libre en cliquant sur l'icône **Configuration** située en haut de l'écran. Sur le côté droit, les informations système s'affichent et indiquent l'espace disque libre.

The screenshot shows the QIAGEN configuration interface. At the top, there are icons for Setup, Tools, Configuration, QIASphere, Network, Lock, and Logout. Below these are tabs for System, Users, Protocols, Settings, LAN, Wi-Fi, and QIASphere. The 'System' tab is active, displaying fields for Device name (IVDNew), Date (Nov 16, 2023), Time (11:42), and Language setting (American English). A 'Load from USB' button is present. On the right, system information is shown: Serial number 13, Free disk space 48096 KB, and Software version 2.0.0.0 CI 66dceb2. A note advises checking QIAGEN.com for updates. At the bottom right, a 'USB Connected' status is shown. A 'Reset Centrifuge Counter' button is at the bottom left, and an 'Update Software' button is at the bottom right. The footer shows the date 'Nov 16, 2023, 11:42' and the user 'Admin: Admin'.

Informations sur l'espace disque libre.

Si les recommandations ci-dessus ne sont pas respectées, la mémoire système sera pleine après quelques cycles supplémentaires. Quand le disque mémoire flash est plein, il est impossible de lancer un cycle. Le système affiche une alerte. L'utilisateur est guidé sur les 3 étapes de téléchargement d'une sauvegarde, de contrôle de disponibilité de la sauvegarde et de libération de l'espace sur le disque en supprimant les fichiers système. À la fin, l'écran suivant s'affiche : fichiers persistants supprimés. Appuyer sur **OK** pour quitter la zone de message et revenir à un fonctionnement normal.

Remarque : le package de sauvegarde contient des données utilisateur sensibles. Veiller à garantir la sécurité des données conformément aux règles de sécurité locales.

The screenshot shows a system alert dialog box with a red header and a white body. The header contains a red exclamation mark icon and the text 'System alert - Disk space is full'. The body contains the message: 'There is not enough disk space available to continue instrument operation. Free disk space now!'. Below this, it says 'Step 1: Backup disk files by pressing 'Download files''. There are three steps listed: 'Step 1: Download data to USB stick' with a 'Download files' button, 'Step 2: Check downloaded files on USB stick' with a 'Check done' button, and 'Step 3: Delete files on disk to free up disk space' with a 'Delete files' button. At the bottom right, there is a 'USB Connected' status and an 'OK' button.

Alerte système signalant que l'espace disque est plein.

5.8. Fonctionnement indépendant de l'agitateur chauffant

L'agitateur chauffant peut être utilisé individuellement si le QIAcube Connect MDx n'exécute aucun protocole. Les fonctions de chauffage et d'agitation ne sont pas liées et peuvent être utilisées indépendamment ou ensemble.

AVERTISSEMENT Risque de dommages corporels et matériels



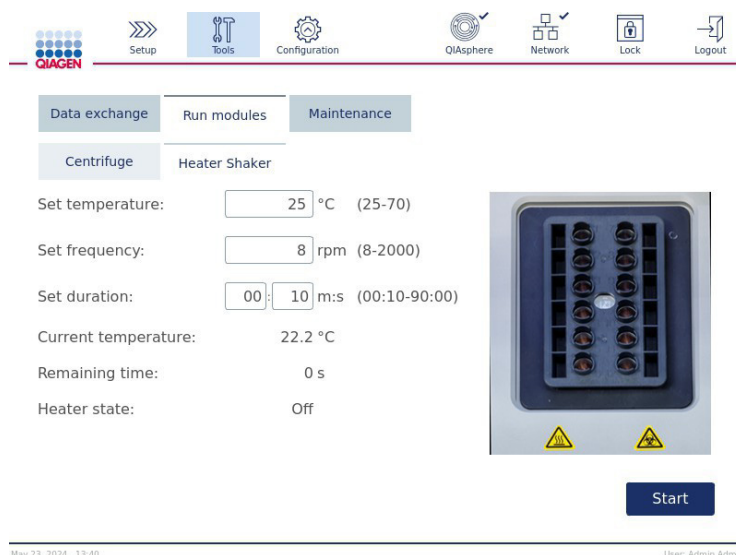
Ne pas essayer de déplacer le QIAcube Connect MDx pendant qu'il est en marche.

AVERTISSEMENT Surface chaude



L'agitateur peut atteindre une température de 70 °C. Éviter de le toucher lorsqu'il est chaud, en particulier, peu de temps après avoir effectué un cycle d'exécution.

1. Appuyer sur l'icône **Tools** (Outils) () dans la barre de menu.
2. Appuyer sur l'onglet **Run Modules** (Modules de cycle).
3. Appuyer sur l'onglet **Heater Shaker** (Agitateur chauffant).

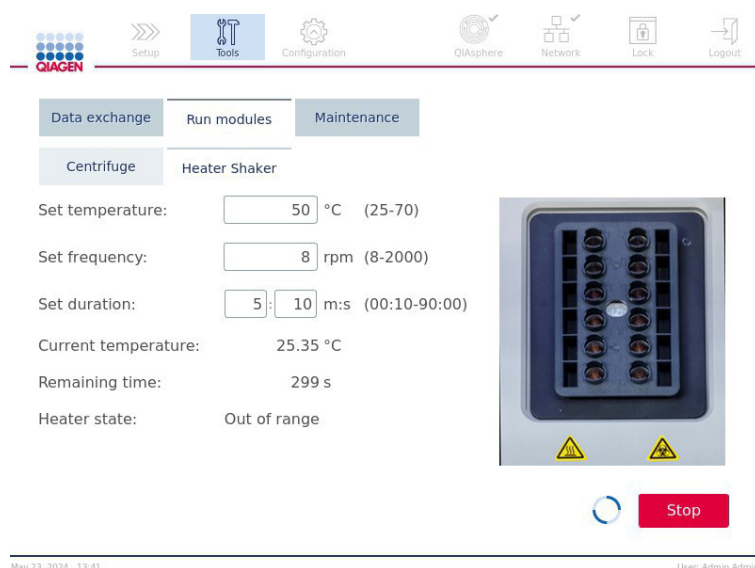


Écran de fonctionnement de l'agitateur chauffant.

4. Appuyer sur les champs appropriés pour sélectionner Set Frequency (Fréquence réglée), Set Temperature (Température réglée) et Set Duration (Durée réglée) à l'aide du clavier de l'écran.
5. Charger les tubes d'échantillon sur le portoir de l'agitateur.
6. Fermer le capot pour démarrer le cycle. Appuyer sur **Start** (Démarrer).

Remarque : Le temps restant, la température en cours et l'état du chauffage sont affichés à l'écran. Attendre la fin du cycle. Le fonctionnement en cours est indiqué par un cercle mobile.

7. Pour arrêter le cycle, appuyer sur **Stop** (Arrêter).



Écran de fonctionnement de l'agitateur chauffant.

5.9. Fonctionnement indépendant de la centrifugeuse

La centrifugeuse peut être utilisée individuellement si le QIAcube Connect MDx n'exécute aucun protocole.

Ne pas essayer de déplacer le QIAcube Connect MDx pendant qu'il est en marche.

ATTENTION Détérioration de l'instrument



Le QIAcube Connect MDx ne doit pas être utilisé si le couvercle de la centrifugeuse est cassé ou si le verrou du couvercle est endommagé. Veiller à ce qu'aucune pièce libre ne se trouve à l'intérieur de la centrifugeuse en cours de fonctionnement.

S'assurer que le rotor est correctement installé et que tous les godets sont bien montés, quel que soit le nombre d'échantillons à traiter. Charger le rotor en suivant précisément les instructions du logiciel. Utiliser uniquement des rotors, godets et consommables conçus pour être utilisés avec le QIAcube Connect MDx. Les détériorations causées par l'utilisation d'autres consommables annulent la garantie.

Nous recommandons de remplacer le rotor et les godets de la centrifugeuse après 20 000 cycles, ce qui équivaut à 9 années d'utilisation avec deux fonctionnements par jour, pendant 220 jours par an. Pour de plus amples informations, contacter les services techniques de QIAGEN.

AVERTISSEMENT Pièces mobiles



En cas de pannes provoquées par une défaillance électrique, débrancher le cordon d'alimentation et attendre 10 minutes avant d'essayer d'ouvrir le couvercle de la centrifugeuse manuellement.

ATTENTION Détérioration de l'instrument



Après une coupure de courant, ne pas déplacer le module z (bras robotisé) manuellement devant l'instrument. L'instrument risque d'être endommagé si le capot du QIAcube Connect MDx est fermé et entre en collision avec le module z.

AVERTISSEMENT Risque de surchauffe



Afin de garantir une bonne ventilation, laisser un dégagement d'au moins 10 cm sur les côtés et à l'arrière du QIAcube Connect MDx.

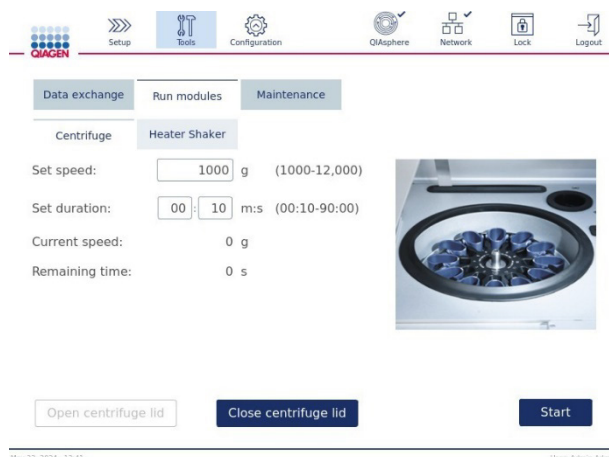
Les fentes et les ouvertures qui garantissent la ventilation de l'instrument ne doivent pas être obstruées.

AVERTISSEMENT Risque de dommages corporels et matériels



Soulever prudemment le couvercle de la centrifugeuse. Le couvercle est lourd et peut provoquer des blessures s'il tombe.

1. Appuyer sur l'icône **Tools** (Outils) () dans la barre de menu.
2. Appuyer sur l'onglet **Run Modules** (Modules de cycle).
3. Appuyer sur l'onglet **Centrifuge** (Centrifugeuse).



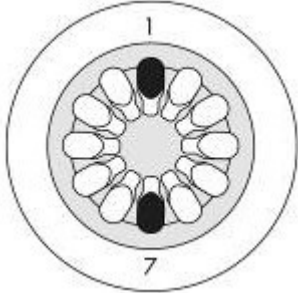
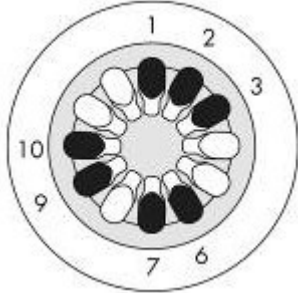
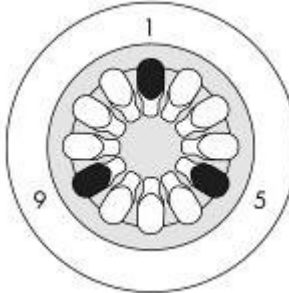
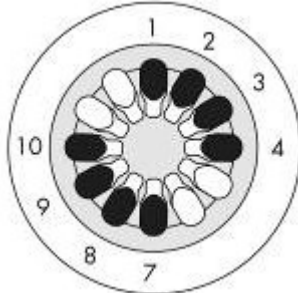
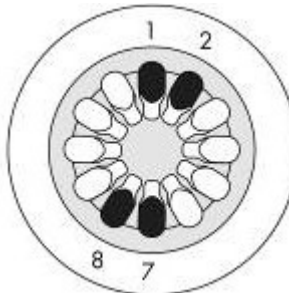
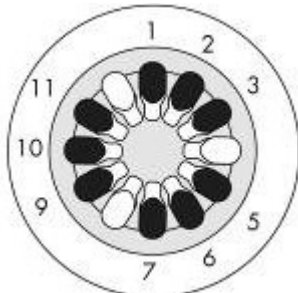
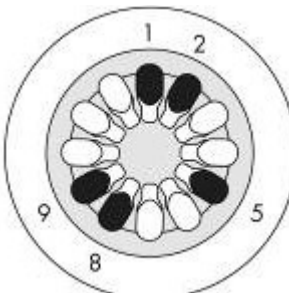
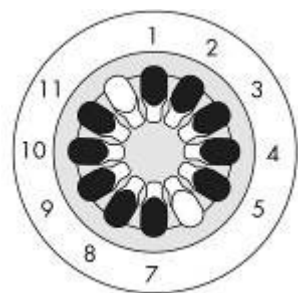
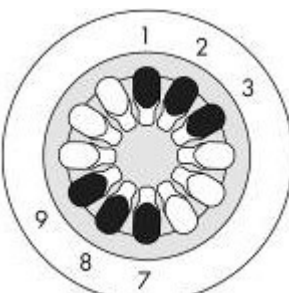
Écran de fonctionnement de la centrifugeuse.

4. Appuyer sur les champs appropriés pour sélectionner **Speed** (Vitesse) et **Duration** (Durée) à l'aide du clavier de l'écran.
5. Si le couvercle de la centrifugeuse est fermé, appuyer sur **Open Centrifuge Lid** (Ouvrir le couvercle de la centrifugeuse).
6. Le cas échéant, charger les tubes d'élution de microcentrifugation de 1,5 ml et/ou les colonnes de centrifugation QIAGEN dans les adaptateurs pour rotor et placer les bouchons dans les emplacements dédiés sur les adaptateurs pour rotor.
7. S'assurer que les tubes et les colonnes de centrifugation sont fermement enfoncés dans les positions appropriées des adaptateurs pour rotor.
8. Les bouchons doivent être poussés tout au fond de leur emplacement sur les côtés de l'adaptateur pour rotor. Si nécessaire, couper le bouchon.
9. Charger les adaptateurs pour rotor dans la centrifugeuse.

Important : si moins 12 échantillons sont à traiter, veiller à charger les bonnes positions sur la centrifugeuse, comme indiqué dans le tableau Loading scheme (plan de chargement) ci-dessous. Il est impossible de charger 1 ou 11 échantillons.

10. Fermer le capot et appuyer sur **Start** (Démarrer) pour lancer la centrifugation.

Remarque : Le bouton **Close centrifuge lid** (Fermer le couvercle de la centrifugeuse) est inutile au démarrage d'un cycle de centrifugation, car le couvercle se ferme automatiquement. Il ne sert qu'à préparer le QIAcube Connect MDx à l'expédition.

Plan de chargement de la centrifugeuse			
Nbre d'échantillons	Plan de chargement de la centrifugeuse	Nbre d'échantillons	Plan de chargement de la centrifugeuse
2		7	
3		8	
4		9	
5		10	
6		12	Charger toutes les positions

5.10. Gestion des protocoles

Les protocoles normalisés QIAGEN couramment utilisés sont installés sur le QIAcube Connect MDx à la livraison. La gamme des protocoles normalisés QIAGEN ne cesse de s'enrichir et ces protocoles sont téléchargeables gratuitement. Se reporter à l'onglet **Resources** (Ressources) sur www.qiagen.com/QIAcube-Connect-MDx pour obtenir les protocoles exécutés en mode logiciel IVD. Pour obtenir les protocoles exécutés en mode logiciel Research (Recherche), consulter la page www.qiagen.com/QIAcube-Connect. Les spécialistes d'applications de laboratoire QIAGEN peuvent également personnaliser ces protocoles ou en développer de nouveaux pour répondre à vos besoins. Les protocoles personnalisés ne peuvent être utilisés qu'en mode logiciel Research (Recherche) ; ils ne sont pas validés et ne doivent pas servir à des fins de diagnostic. Il est également possible de retirer des protocoles qui ne sont plus requis du QIAcube Connect MDx. Seuls les utilisateurs auxquels un rôle d'administrateur a été attribué peuvent gérer les protocoles.

5.10.1. Installation de nouveaux protocoles via une clé USB

Ce processus permet d'installer de nouveaux protocoles ainsi que des protocoles traduits si cela est requis par les réglages de la langue ; se reporter à la section 4.5.1 Configurations du système, ou de réinstaller une sauvegarde de protocole.

1. Sur un ordinateur sous Microsoft Windows, télécharger les nouveaux protocoles à partir de l'onglet **Resources** (Ressources) à l'adresse www.qiagen.com/QIAcube-Connect-MDx. Un package de sauvegarde du protocole créé précédemment se trouve dans le dossier **Download_Protocol** sur la clé USB utilisée.

Utiliser la clé USB fournie avec le QIAcube Connect MDx pour transférer les fichiers de protocole sur l'instrument.

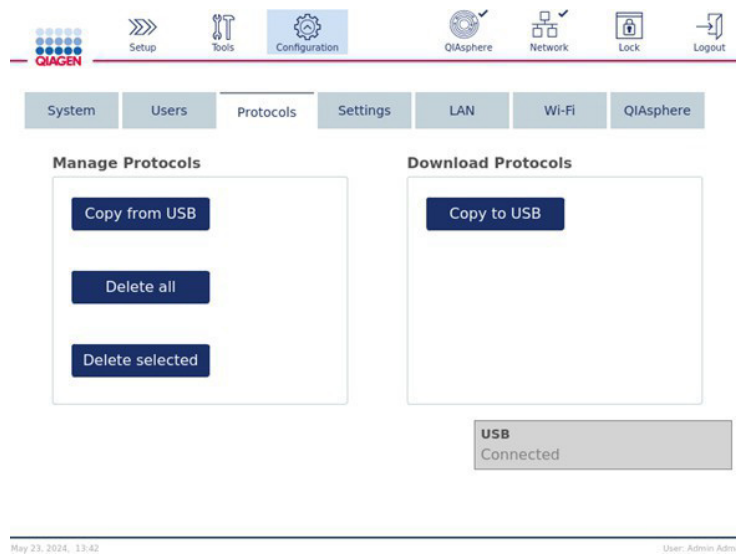
Remarque : une confirmation par somme de contrôle est requise pour préserver l'intégrité du système après le téléchargement et avant toute manipulation ultérieure du logiciel. Pour des informations détaillées sur la confirmation de l'intégrité du logiciel pendant le téléchargement et le transfert de fichier, consulter le document descriptif « QIAGEN software integrity verification process » disponible sur la même page de téléchargement que le package du protocole.

2. Décompresser le package téléchargé. Cela se traduit par des séparations des fichiers **.zip** pour chaque protocole ou dans un dossier appelé **Protocol_Upload** contenant les fichiers **.zip** individuels.
3. Créer un nouveau dossier sur la clé USB avec le nom **Protocol_Upload** et copier le ou les nouveaux fichiers zippés du protocole téléchargés ou le ou les fichiers zippés de protocole du dossier **Download_Protocol** dans ce répertoire. Le dossier **Protocol_Download** est créé par l'instrument pendant la sauvegarde du protocole conformément à la section 5.10.4 Enregistrement des protocoles. Ne pas renommer, décompresser ou modifier les fichiers de protocoles individuels, ou ils seraient inutilisables. Si le package téléchargé contient déjà le dossier **Protocol_Upload**, le copier simplement vers le répertoire principal de la clé USB. Toujours veiller à utiliser le bon répertoire (dossier **Protocol_Upload** dans le répertoire principal de la clé USB) ; sinon le QIAcube Connect MDx ne trouvera pas les protocoles.

Remarque : ne pas renommer ou modifier les fichiers de protocoles, ou ils seraient inutilisables.

4. Connecter la clé USB au QIAcube Connect MDx en utilisant l'un des ports USB sur la gauche de l'écran tactile.
5. Sélectionner l'icône **Configuration** ().

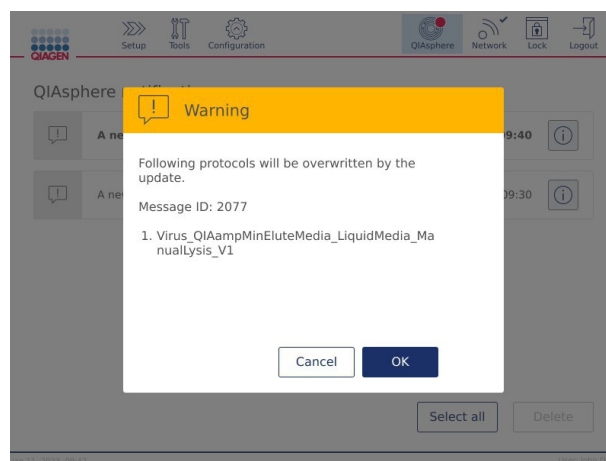
6. Appuyer sur l'onglet **Protocols** (Protocoles).



Écran de configuration des protocoles.

7. Appuyer sur **Copy from USB** (Copier depuis la clé USB).

8. Un message s'affiche, indiquant le nombre de protocoles présents sur la clé USB et combien d'entre eux seront installés ou écrasés.



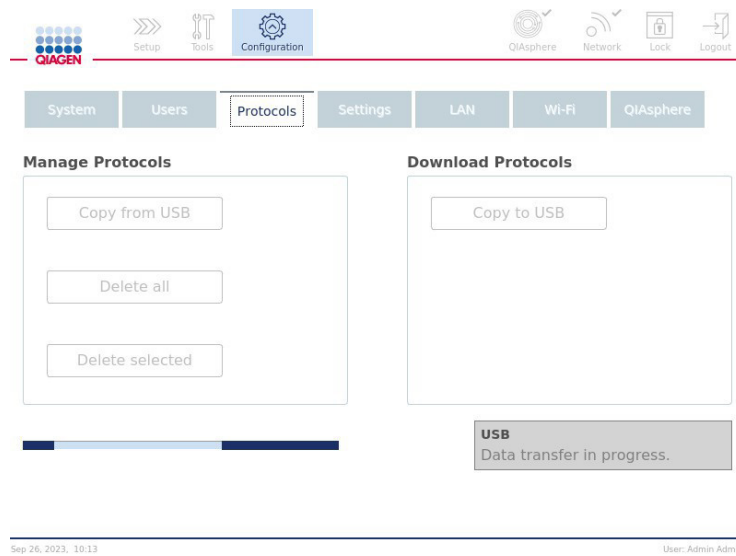
Écran pour les protocoles en double.

Remarque : les protocoles déjà installés qui portent le même nom, mais un numéro de version plus ancien, seront écrasés. L'ancienne version ne peut être réinstallée que si la nouvelle version est supprimée auparavant (se reporter à la section 5.10.3).

9. Appuyer sur **OK** pour démarrer le téléchargement.

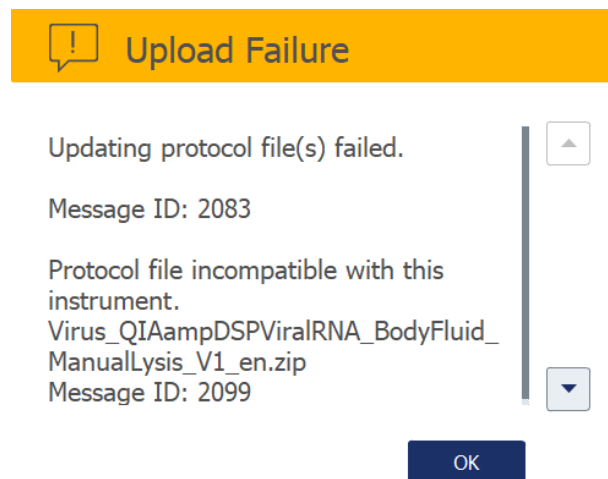
Tous les fichiers de protocoles compressés et compatibles du dossier **Protocol_Upload** sont installés. Les protocoles peuvent être incompatibles s'ils ne sont pas disponibles sur le type de dispositif (QIACube Connect par rapport à QIACube Connect MDx) ou s'ils ne sont pas publiés pour le numéro de série de l'instrument en particulier.

10. Pendant le transfert, la progression est représentée par une barre mobile.



11. Attendre la fin du transfert. Un message s'affiche lorsque le transfert est terminé.

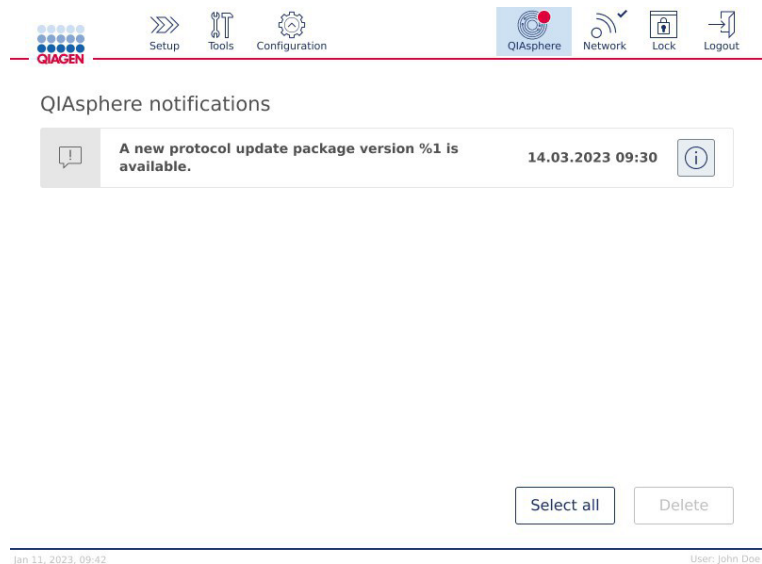
12. Si des protocoles en double ou incompatibles ont été détectés, la zone de message indique les protocoles écrasés. Même si le titre de la zone de message est « Upload failure » (Échec du téléchargement), seuls les protocoles décrits dans la zone de message n'ont pas pu être téléchargés. Tous les autres protocoles du package sont prêts à l'emploi.



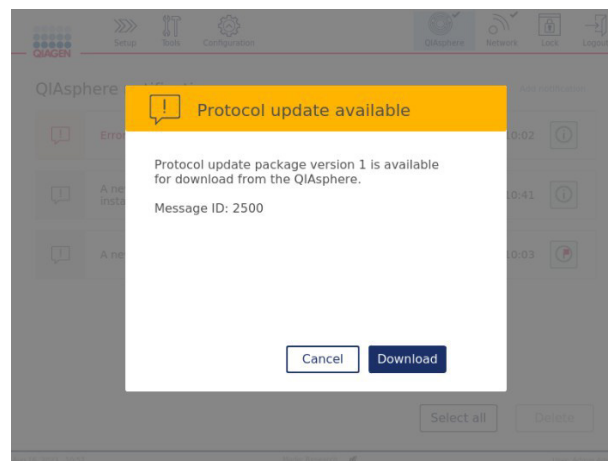
Les nouveaux protocoles sont disponibles immédiatement après le téléchargement.

5.10.2. Installation des protocoles via QIASphere

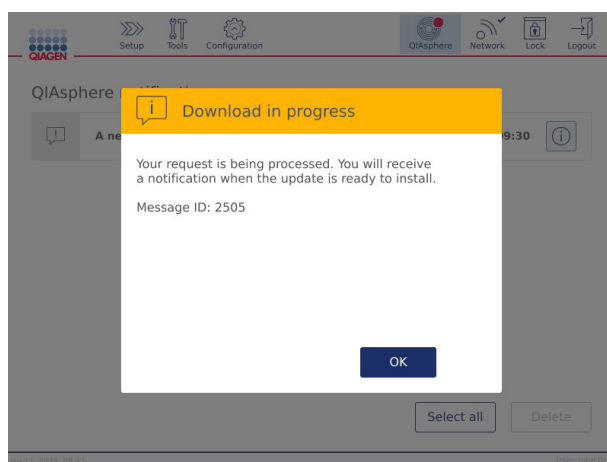
Ce processus permet d'installer de nouveaux protocoles ainsi que des protocoles traduits via QIASphere. Si un nouveau package de protocole est disponible, QIASphere enverra une notification à votre dispositif. Les packages de protocole peuvent être créés et envoyés à l'instrument par un utilisateur avec le rôle d'administrateur à l'aide de l'application QIASphere. Se reporter au *Manuel d'utilisation de QIASphere* pour plus de détails. La notification apparaît sous le bouton QIASphere et est mise en évidence par un point rouge.



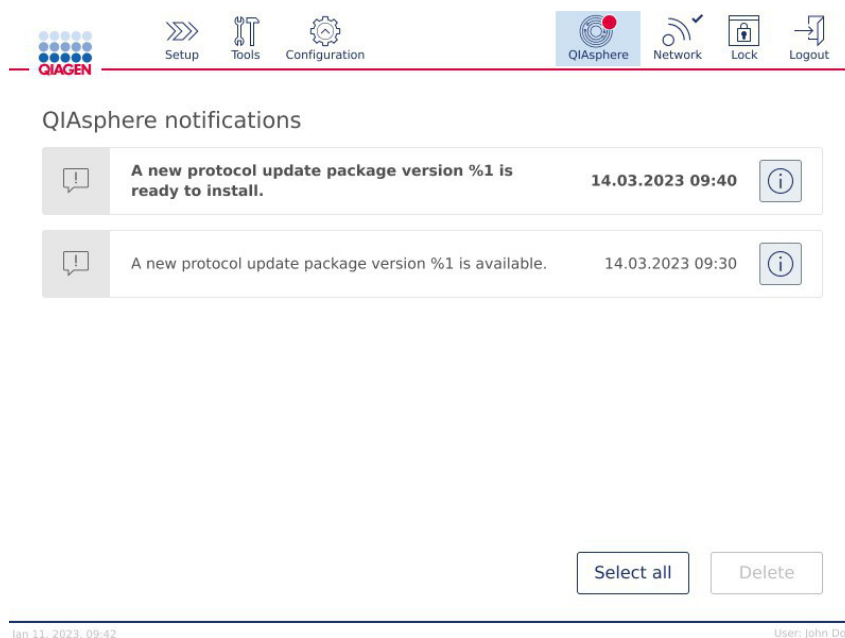
1. Appuyer sur le bouton **Info** (i).
2. Le package de protocole disponible est indiqué dans la zone de message. Si le téléchargement d'un package de protocole spécifié est souhaité, appuyer sur **Download** (Télécharger).



3. La boîte de dialogue suivante apparaît. Confirmer le téléchargement du protocole en appuyant sur **OK**.

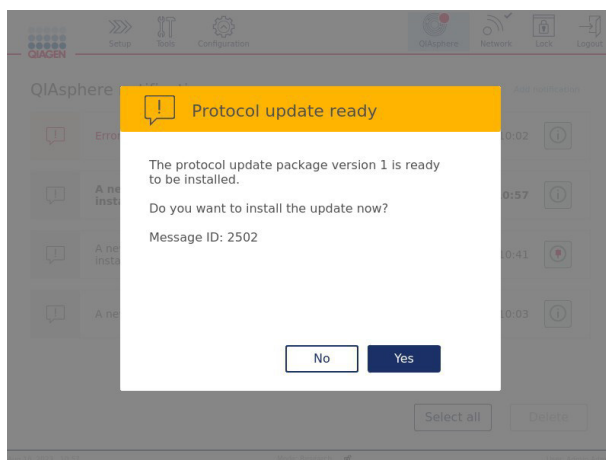


4. Après un téléchargement réussi, un point rouge sur l'icône QIASphere indique une nouvelle notification.
5. Consulter les notifications QIASphere, puis appuyer à nouveau sur le bouton **Info** (i).

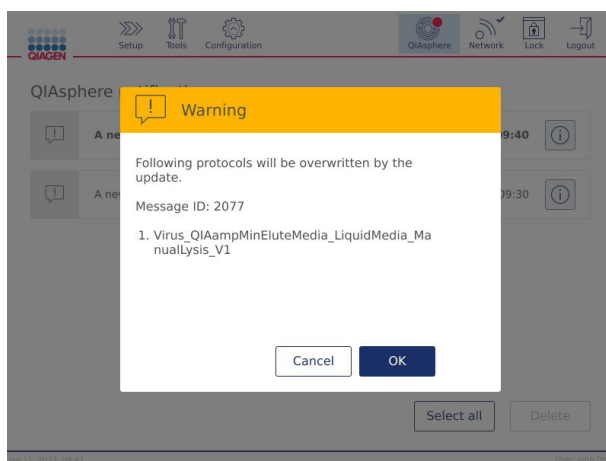


6. Si l'utilisateur est connecté avec un rôle d'administrateur, la boîte de dialogue suivante spécifiant la version du package s'affiche. Confirmer la mise à jour du protocole en appuyant sur **Yes (Oui)**.

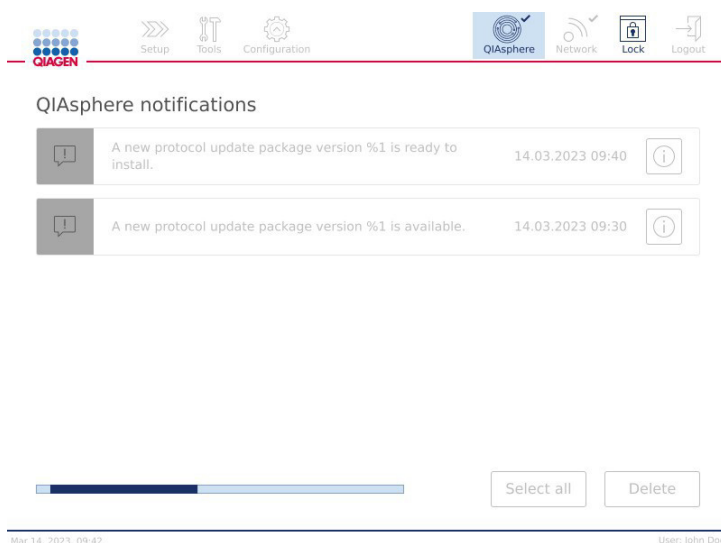
Remarque : En cliquant sur **Yes (Oui)**, tous les protocoles existants sont écrasés. Seuls les protocoles disponibles dans le nouveau package sont installés sur l'instrument.



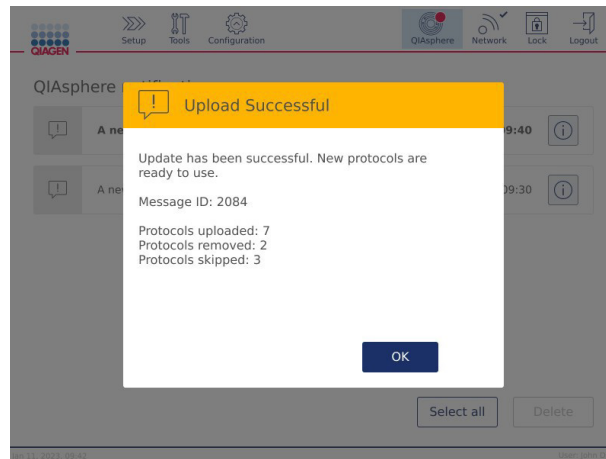
7. Après vérification du contenu du package de téléchargement, une autre zone de message s'affiche. Cette zone de message indique si les protocoles sont supprimés ou écrasés et quel protocole est affecté.



8. La progression de l'installation est représentée par une barre mobile dans le centre de notifications QIASphere.



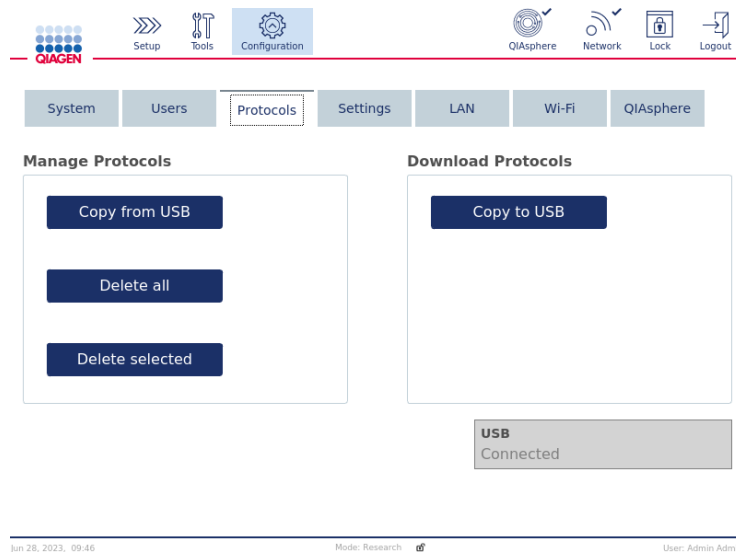
9. Après une installation réussie, une zone de message contenant un résumé des protocoles installés, supprimés ou écrasés s'affiche.



5.10.3. Suppression des protocoles

Important : avant la suppression, sauvegarder les protocoles sur la clé USB fournie avec l'instrument. Se reporter à la section 5.10.4 Enregistrement des protocoles.

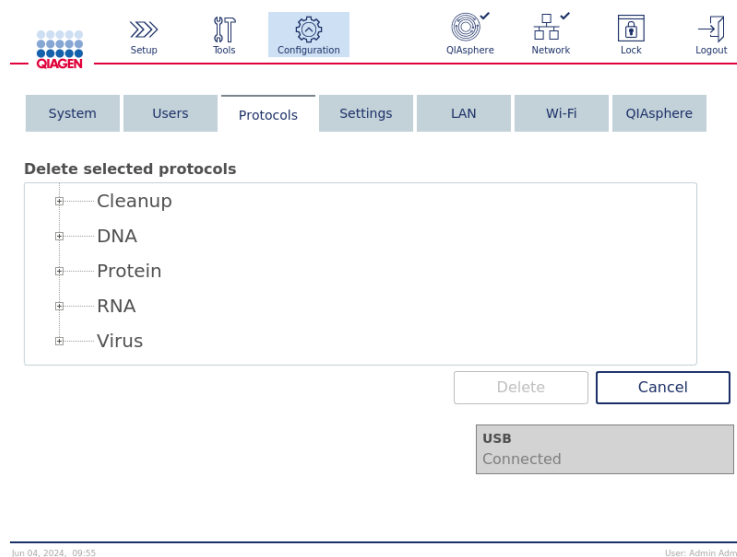
1. Sélectionner l'icône **Configuration** (⚙️).
2. Appuyer sur l'onglet **Protocols** (Protocoles).



Écran de configuration des protocoles.

3. Pour supprimer tous les protocoles installés sur l'instrument, appuyer sur **Delete All** (Tout supprimer). Pour supprimer les protocoles sélectionnés, appuyer sur **Delete selected** (Supprimer la sélection).

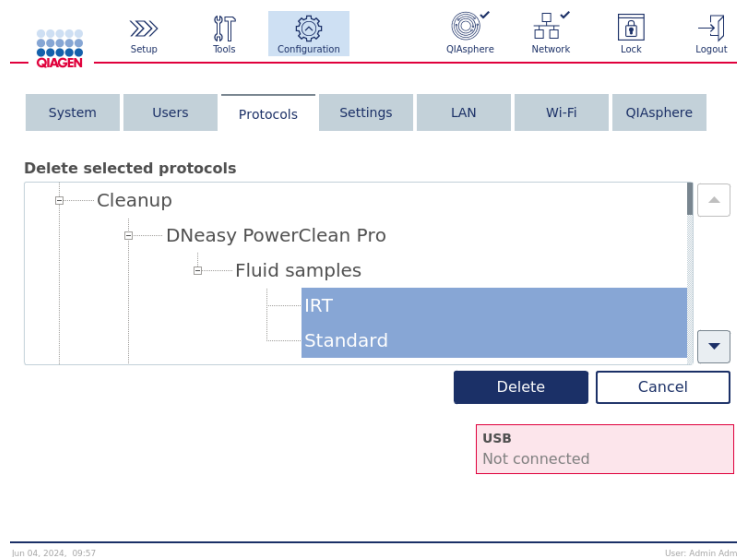
4. Cliquer sur + pour développer la liste des dossiers de protocole.



5. Cliquer sur + pour développer la liste des protocoles.

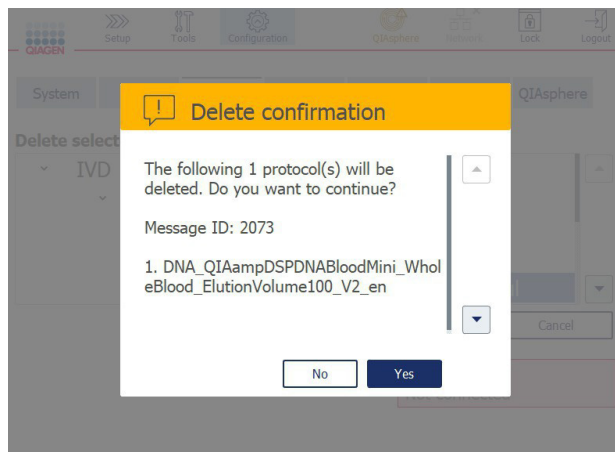
6. Sélectionner un ou plusieurs protocoles et cliquer sur **Delete** (Supprimer) pour les supprimer immédiatement.

Remarque : il n'est pas possible de supprimer le dossier parent.



Suppression des protocoles sélectionnés.

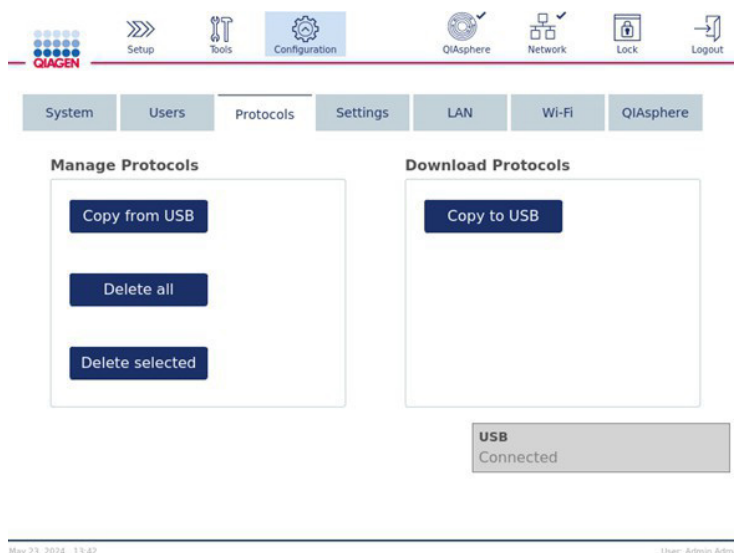
- Une zone de message contenant un résumé de la suppression s'affiche. Confirmer en appuyant sur **Yes** (Oui) pour continuer.



5.10.4. Enregistrement des protocoles

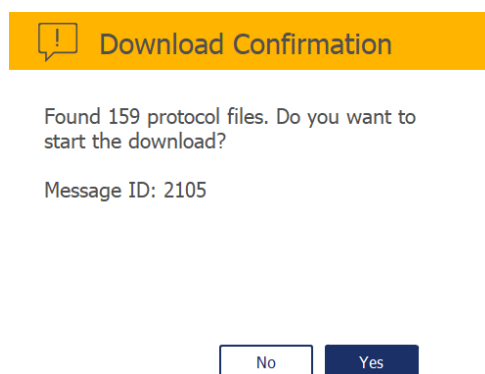
Les protocoles peuvent être téléchargés de l'instrument vers la clé USB pour les transférer sur un autre instrument ou pour les enregistrer à des fins de sauvegarde, par exemple, avant une mise à jour logicielle. Utiliser la clé USB fournie par QIAGEN.

- Connecter la clé USB expédiée avec l'instrument au QIAcube Connect MDx en utilisant l'un des ports USB sur la gauche de l'écran tactile.
- Sélectionner l'icône **Configuration** (⚙️).
- Appuyer sur l'onglet **Protocols** (Protocoles).
- Dans la section Download Protocols (Télécharger les protocoles), appuyer sur **Copy To USB** (Copier vers USB).

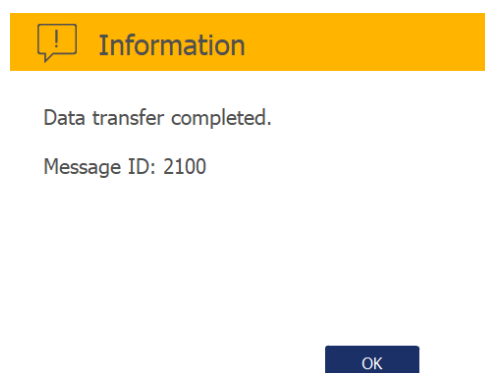


- Une zone de message s'affiche et indique le nombre de protocoles présents sur la clé USB.

6. Confirmer en appuyant sur **Yes** (Oui).



7. Le téléchargement réussi est confirmé par une zone de message. Attendre cette confirmation, car cela peut prendre quelques minutes. Confirmer les modifications en appuyant sur **OK**.



5.1.1. Gestion des utilisateurs

Le QIAcube Connect MDx est fourni avec une fonction de gestion des utilisateurs. Cette fonction permet d'attribuer à plusieurs utilisateurs deux rôles : administrateur et opérateur. Pour chaque opérateur, il est nécessaire de configurer le mode logiciel (IVD ou Research [recherche]) à utiliser. Il est possible de sélectionner, pour un opérateur, l'accès aux deux modes logiciels ou de le limiter à un seul mode logiciel. Lors de la première utilisation du QIAcube Connect MDx, un utilisateur par défaut nommé Admin est déjà préinstallé et configuré avec les deux rôles attribués. La fonction de gestion des utilisateurs n'est disponible qu'aux utilisateurs auxquels un rôle d'administrateur a été attribué.

5.11.1. Configuration d'un nouvel utilisateur

1. Appuyer sur l'icône **Configuration** (⚙️) dans la barre de menu.
2. Appuyer sur l'onglet **Users** (Utilisateurs).

Les utilisateurs configurés sont affichés dans le tableau. Chaque ligne contient les données d'un utilisateur.

User Id	First Name	Last Name	Role(s)	Edit
Admin	Admin	Admin	Administrator, Operator	
RG	Ralf	Secret	Operator	

Liste des utilisateurs configurés dans la gestion des utilisateurs.

Remarque : il est recommandé de créer au moins deux autres utilisateurs avec le rôle d'administrateur.

3. Appuyer sur **New** (Nouveau) pour ajouter un utilisateur.
4. Saisir les données correspondant au nouvel utilisateur. La case « Activate User » (Activer utilisateur) doit rester cochée.

Les champs User ID (ID utilisateur), First name (Prénom) et Last name (Nom) sont obligatoires. Ces champs peuvent contenir jusqu'à 30 lettres et caractères numériques. L'ID utilisateur doit être unique pour chaque profil d'utilisateur. Il doit contenir au moins une lettre, mais aucun espace. L'ID utilisateur sert à la connexion et il est imprimé sur les rapports de cycle. Les noms et prénoms de l'utilisateur connecté sont affichés sur l'écran tactile.

Le champ Password (Mot de passe) est obligatoire et doit contenir entre 8 et 40 lettres ou caractères numériques. Saisir le même mot de passe dans le champ Confirm Password (Confirmer le mot de passe).

Sélectionner le rôle de l'utilisateur : **Administrator** (Administrateur) et/ou **Operator** (Opérateur). L'opérateur peut uniquement utiliser l'instrument, tandis que l'administrateur est uniquement autorisé à configurer le système. Un seul utilisateur peut avoir simultanément les deux rôles attribués. Il s'agit du paramètre recommandé pour un administrateur qui souhaite également démarrer des cycles d'applications. L'utilisateur par défaut Admin se voit attribuer les deux rôles. Sélectionner le mode logiciel (Research [Recherche] et/ou IVD) auquel l'utilisateur aura accès.

Le champ E-mail address (Adresse e-mail) est facultatif. Le système ne confirme pas si l'adresse e-mail entrée est valide.

Important : un utilisateur nouvellement créé avec des droits d'administrateur ne peut que configurer le système, mais non démarrer un cycle. Si nécessaire, les deux rôles doivent être sélectionnés.

5. Appuyer sur **OK** pour enregistrer le nouvel utilisateur.

5.11.2. Changement des données d'un utilisateur existant

1. En tant qu'utilisateur avec le rôle d'administrateur, appuyer sur l'icône **Configuration** (⚙️) dans la barre de menu.
2. Appuyer sur l'onglet **Users** (Utilisateurs).

Les utilisateurs configurés sont affichés dans le tableau. Chaque ligne contient les données d'un utilisateur.

The screenshot shows the QIAGEN configuration interface. At the top, there is a navigation bar with icons for Setup, Tools, Configuration (selected), QIASphere, Network, Lock, and Logout. Below this is a tabbed interface with tabs for System, Users (selected), Protocols, Settings, LAN, Wi-Fi, and QIASphere. Under the Users tab, there are two sub-tabs: User List and User Config (selected). The User Config tab displays a table with the following data:

User Id	First Name	Last Name	Role(s)	Edit
Admin	Admin	Admin	Administrator, Operator	
RG	Ralf	Secret	Operator	

Below the table, there is a checkbox labeled "Show only activated user profiles" which is checked, and a "New ..." button. At the bottom of the screen, the date and time "Jun 04, 2024, 10:02" and the user "User: Admin Admin" are displayed.

Liste des utilisateurs configurés dans la gestion des utilisateurs.

3. Dans la ligne du profil d'utilisateur, appuyer sur l'icône **Edit** (Modifier) ().
4. Un écran affichant les informations actuelles sur l'utilisateur apparaît. Modifier les informations selon les besoins.

The screenshot shows the "Edit User" dialog box. It contains the following fields and options:

- Anonymous user ID: User_1
- First name: Admin
- Last name: Admin
- E-mail: n/a
- Enter password: [password field]
- Confirm password: [password field]
- Roles: ☒ Administrator, ☒ Operator, ☒ Research Mode, ☒ IVD Mode
- Activate User: ☒ Change Password: ☐
- Buttons: Cancel, OK

At the top right of the dialog, it shows "Last Login: 2023-02-20" and "Next change: 58 days".

Écran Edit User (Modifier un utilisateur).

5. Les utilisateurs avec le rôle Administrateur sont autorisés à modifier ou à réinitialiser les mots de passe de tous les autres utilisateurs, y compris les autres administrateurs. Nous recommandons de créer au moins un administrateur supplémentaire en secours de l'utilisateur Administrateur préinstallé. Durant ce processus, les mots de passe ne sont jamais affichés, l'administrateur ne peut donc pas les voir.

En cliquant dans le champ Password (Mot de passe), le mot de passe existant est effacé et un nouveau mot de passe doit être saisi et confirmé.

6. Pour enregistrer les modifications, cliquer sur **OK**. Pour fermer la boîte de dialogue et annuler les changements, appuyer sur **Cancel** (Annuler).

7. L'administrateur peut également changer la configuration de l'utilisateur dans l'onglet Users (Utilisateurs).
L'administrateur peut définir un nombre de tentatives de connexion, le nombre de jours entre les changements de mot de passe (remarque : le réglage sur 0 entraîne un changement quotidien du mot de passe), et le nombre de minutes avant la déconnexion automatique.

Remarque : la plage d'entrée permettant de définir le nombre de tentatives de connexion va de 2 à 10.

Remarque : si le nombre de minutes avant la déconnexion automatique est réglé sur 0, la déconnexion automatique est désactivée.

The screenshot shows the QIAGEN configuration interface. At the top, there is a navigation bar with icons for Setup, Tools, Configuration, QIASphere, Network, Lock, and Logout. Below this, there are tabs for System, Users, Protocols, Settings, LAN, Wi-Fi, and QIASphere. The 'Users' tab is selected, and within it, the 'User Config' sub-tab is active. The 'Settings for all users' section contains three input fields: 'Number of login attempts before user is locked' set to 10, 'Number of days between password changes' set to 360, and 'Number of minutes before user logout (0 = no forced logout)' set to 0. At the bottom, a status bar shows the date 'Jun 28, 2023, 09:36', the mode 'Mode: Research', and the user 'User: Admin Admin'.

5.11.3. Désactivation temporaire et réactivation d'un utilisateur

1. Pour désactiver temporairement un utilisateur, appuyer sur l'icône **Edit** (Modifier) (✎) dans la ligne du profil d'utilisateur. Décocher la case **Activate User** (Activer utilisateur). Il est impossible de désactiver l'administrateur actuellement connecté.
2. Pour réactiver un profil d'utilisateur, les utilisateurs désactivés peuvent être affichés dans la liste des utilisateurs en décochant la case « **Show only activated user profiles** » (Afficher uniquement les profils d'utilisateur activés).

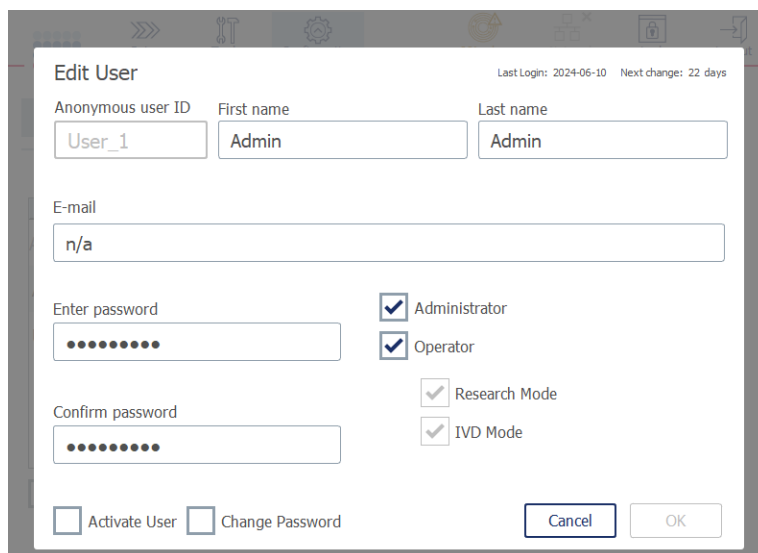
The screenshot shows the QIAGEN configuration interface with the 'Users' tab selected. Below the 'User Config' sub-tab, there is a 'User List' section. It contains a table with the following data:

User Id	First Name	Last Name	Role(s)	Edit
Admin	Admin	Admin	Administrator, Operator	✎
Admin2	u	s	Administrator, Operator	✎
Ursula	u	s	Operator	✎

Below the table, there is a checkbox labeled 'Show only activated user profiles' which is currently unchecked. To the right of this checkbox is a 'New ...' button. The top navigation bar and status bar are also visible.

3. Appuyer sur l'icône **Edit** (Modifier) (✎) dans la ligne du profil d'utilisateur. Le cas échéant, modifier le mot de passe de l'utilisateur. Cocher la case Activate User (Activer utilisateur).

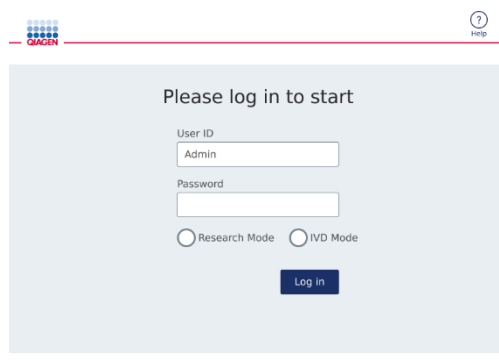
Remarque : si un utilisateur essaie de se connecter avec un mot de passe erroné, le profil d'utilisateur est automatiquement désactivé lorsqu'il a atteint le nombre défini de tentatives de connexion.



5.11.4. Réinitialiser un mot de passe d'utilisateur

Si un utilisateur essaie de se connecter avec un mot de passe erroné et dépasser le nombre de tentatives échouées défini, l'utilisateur est désactivé. Dans ce cas, l'utilisateur peut être réactivé par un autre administrateur conformément à la section 5.11.3.

Si aucun autre utilisateur ayant un rôle d'administrateur n'est disponible, ouvrir le centre d'aide (bouton **Help** [Aide] en haut à droite) et suivre les instructions indiquées à l'écran. Le centre d'aide ne fonctionne que si le nom d'utilisateur d'un administrateur (par défaut : Admin) est connu.



Écran de connexion avec bouton Help (Aide).



Another administrator can reset your password. If you are the only administrator, contact QIAGEN Technical Support and provide the generated challenge code and serial number. You will receive a one-time password.

Generate challenge code

Challenge code: -

Show details

One-time password

Back

Next

Noter le numéro de série de l'instrument et le code de test généré dans le centre d'aide et contacter les services techniques QIAGEN. Veiller à disposer d'une adresse e-mail disponible déjà connue des services techniques de QIAGEN. Un mot de passe à usage unique sera envoyé.

5.11.5. Modification du mot de passe

Les utilisateurs avec le rôle d'administrateur sont autorisés à modifier le mot de passe de chaque utilisateur en modifiant le profil d'utilisateur. Se reporter à la section 5.11.2, Changement des données d'un utilisateur existant, pour en savoir plus. Durant ce processus, les mots de passe ne sont jamais affichés, l'administrateur ne peut donc pas les voir.

Les utilisateurs avec le rôle d'opérateur peuvent changer leur propre mot de passe conformément aux instructions suivantes :

1. Appuyer sur l'icône **Configuration** (⚙️) dans la barre de menu.
2. Pour les utilisateurs avec le rôle d'opérateur, l'onglet **Password** (Mot de passe) est automatiquement activé.

Écran Change password (Modifier le mot de passe).

3. Saisir l'ancien mot de passe dans le champ Old password (Ancien mot de passe). Appuyer sur le champ de saisie pour ouvrir le clavier de l'écran.
4. Saisir un nouveau mot de passe dans le champ New password (Nouveau mot de passe) puis le retaper dans le champ Confirm new password (Confirmer le nouveau mot de passe).

Remarque : le nouveau mot de passe doit être différent des trois derniers mots de passe utilisés.

Appuyer sur **OK** pour enregistrer le nouveau mot de passe. Appuyer sur **Cancel** (Annuler) pour annuler les changements et conserver l'ancien mot de passe. Pour revenir à l'écran Setup (Réglage), appuyer sur l'icône **Setup** (Réglage) ().

6. Nettoyage et maintenance

AVERTISSEMENT/ Risque de dommages corporels et matériels

ATTENTION



Effectuer uniquement la maintenance spécifiquement décrite dans le présent manuel d'utilisation.

les procédures de maintenance suivantes doivent être menées à bien pour assurer un fonctionnement fiable du QIAcube Connect MDx :

- Maintenance régulière : après chaque cycle de protocole
- Maintenance quotidienne : après le dernier cycle de protocole de la journée et après être passé du mode logiciel Research (Recherche) au mode logiciel IVD
- Maintenance mensuelle : tous les mois
- Maintenance périodique : si nécessaire ; au moins tous les 6 mois
- Maintenance annuelle (préventive) effectuée par des spécialistes de maintenance autorisés par QIAGEN (pour de plus amples informations, contacter les services techniques QIAGEN).

Ces procédures non obligatoires peuvent être effectuées pour vérifier le fonctionnement du QIAcube Connect MDx et s'assurer de sa fiabilité :

- Cycle d'UV : réduit les contaminants (p. ex., les acides nucléiques et *E. coli*)
- Test d'étanchéité : vérifie l'étanchéité de l'adaptateur de pointes (p. ex., après l'installation d'un nouveau joint torique)

Dans **Tools/Maintenance** (Outils/maintenance), le logiciel guide l'utilisateur étape par étape à travers les procédures de maintenance listées ci-dessus, à l'exception de la procédure de maintenance régulière.

Le suivi de ces procédures permet de garder le QIAcube Connect MDx exempt de poussière et de déversement de liquides.

Sélectionner les produits nettoyants selon l'objectif du nettoyage, l'échantillon utilisé et le dosage en aval.

AVERTISSEMENT Risque d'incendie ou d'explosion



En cas d'utilisation d'éthanol ou de liquides à base d'éthanol sur le QIAcube Connect MDx, manipuler ces liquides avec prudence en observant les règles de sécurité exigées. En cas de déversement de liquide, essuyer et laisser le capot du QIAcube Connect MDx ouvert pour que les vapeurs inflammables puissent s'évaporer.

Avant d'appliquer une méthode de nettoyage ou de décontamination, excepté les méthodes recommandées par le fabricant, consulter le fabricant pour s'assurer que la méthode en question n'endommagera pas l'équipement.

6.1. Produits nettoyants

Les désinfectants et détergents suivants sont recommandés pour le nettoyage du QIAcube Connect MDx.

Remarque : si l'utilisation de désinfectants différents de ceux conseillés est envisagée, s'assurer que leurs compositions sont similaires à celles décrites ci-dessous.

Nettoyage général du QIAcube Connect MDx :

- Détergents doux (p. ex., Mikroqid® AF sensitive)
- Éthanol à 70 % (pour nettoyer le plan de travail seulement ; déconseillé pour nettoyer le capot du QIAcube Connect MDx)

6.2. Décontamination de la surface du QIAcube Connect MDx

Il est possible d'utiliser des désinfectants à base d'éthanol pour désinfecter les surfaces telles que le plan de travail ou l'intérieur de la centrifugeuse : par exemple, 25 g d'éthanol et 35 g de 1-propanol pour 100 g de liquide ou le liquide Mikroqid (Schülke & Mayr GmbH, p. ex., n° de réf. 109203 ou 109160).

Il est possible d'utiliser des désinfectants à base de glyoxal et de sel d'ammonium quaternaire pour immerger les éléments du plan de travail, le rotor de la centrifugeuse et le tiroir à déchets : par exemple, 10 g de glyoxal, 12 g de chlorure de lauryldiméthylbenzylammonium, 12 g de chlorure de myristyldiméthylbenzylammonium et 5 à 15 % d'un détergent non ionique pour 100 g de liquide ; Lysetol® AF (Gigasept® Instru AF en Europe, n° de réf. 107410, ou DECON-QUAT® 100, Veltex Associates, Inc., n° de réf. DQ100-06-167-01 aux États-Unis).

Instructions générales

- Ne pas utiliser de flacons pulvérisateurs pour vaporiser des produits nettoyants ou de liquides désinfectants sur les surfaces de la station de travail du QIAcube Connect MDx. Les flacons pulvérisateurs ne doivent être utilisés que pour les éléments ayant été retirés de la station de travail.
- Si des solvants, des solutions salines, acides ou alcalines sont répandus sur le QIAcube Connect MDx ou si des tampons QIAGEN éclaboussent le capot de l'instrument, essuyer immédiatement le liquide répandu.
- Respecter les instructions de sécurité du fabricant quant à la manipulation des produits nettoyants.
- Respecter les instructions du fabricant concernant le temps d'immersion et la concentration des produits nettoyants. Une immersion pendant une durée plus longue que celle recommandée peut détériorer l'instrument.
- Ne pas utiliser d'alcool ou de désinfectants à base d'alcool pour nettoyer le capot du QIAcube Connect MDx. L'exposition du capot du QIAcube Connect MDx à de l'alcool ou à des désinfectants à base d'alcool risque de provoquer la fissuration des surfaces. Nettoyer le capot du QIAcube Connect MDx avec de l'eau distillée uniquement ou un détergent doux.
- Ne pas immerger les flacons de tampon dans de l'alcool à 70 %. La bague bleue n'est pas résistante à l'alcool.
- Veiller à ne renverser aucun liquide sur l'écran tactile. Le liquide peut être aspiré, par la force capillaire, à travers le joint de protection contre les poussières et entraîner un dysfonctionnement de l'affichage. Pour nettoyer l'écran tactile, humidifier un chiffon doux non pelucheux avec de l'eau, de l'éthanol ou un détergent doux et nettoyer soigneusement l'écran tactile. Sécher avec une serviette en papier.

Élimination d'une contamination par RNases

La solution de décontamination par RNase RNaseZap® (Ambion, Inc., n° de réf. AM9780) peut être utilisée pour nettoyer les surfaces et immerger les éléments du plan de travail, le rotor de la centrifugeuse et le tiroir à déchets. RNaseZap permet également de décontaminer par pulvérisation les éléments du plan de travail extérieurs à l'instrument. Utiliser le produit d'élimination des RNases selon les instructions du fabricant. Il convient de noter que la pulvérisation de produits de nettoyage peut ne pas être autorisée conformément à la réglementation locale. Il est recommandé d'utiliser des serviettes non pelucheuses humidifiées avec le produit de nettoyage.

Élimination d'une contamination par les acides nucléiques

Il est possible d'utiliser le produit DNA-ExitusPlus™ (AppliChem, n° de réf. A7089,0100) pour nettoyer les surfaces et pour y immerger les éléments du plan de travail, le rotor de la centrifugeuse et le tiroir à déchets. DNA-ExitusPlus permet également de décontaminer par pulvérisation les éléments du plan de travail extérieurs à l'instrument (utiliser l'agent de décontamination par acides nucléiques selon les instructions du fabricant). Bien que le fournisseur de DNA-ExitusPlus recommande de ne nettoyer ces éléments que lorsqu'ils sont couverts de traces résiduelles indésirables et sèches de réactif, nous recommandons, dans tous les cas, d'essuyer les éléments avec un chiffon non pelucheux humidifié avec de l'eau stérile. Ceci est particulièrement important pour le rotor et les godets oscillants afin que les godets ne se bloquent pas pendant la centrifugation et le positionnement.

ATTENTION Détérioration de l'instrument



Ne pas utiliser de produit à base d'eau de Javel, de solvants ou de réactifs contenant des acides, des agents alcalins ou des produits abrasifs pour nettoyer le QIAcube Connect MDx.

ATTENTION Détérioration de l'instrument



Ne pas utiliser de flacons pulvérisateurs contenant de l'alcool ou un agent désinfectant pour nettoyer les surfaces du QIAcube Connect MDx. Les flacons pulvérisateurs ne doivent être utilisés que pour nettoyer les éléments qui ont été retirés des plans de travail et si les pratiques opérationnelles du laboratoire local le permettent.

AVERTISSEMENT Risque d'incendie



Ne pas laisser le liquide de nettoyage ou les agents de décontamination entrer en contact avec les pièces électriques du QIAcube Connect MDx.

AVERTISSEMENT Risque d'électrocution



Ne pas ouvrir les panneaux du QIAcube Connect MDx.

Risque de dommages corporels et matériels

Effectuer uniquement la maintenance spécifiquement décrite dans le présent manuel d'utilisation. Toute autre maintenance ou réparation ne peut être effectuée que par un spécialiste de l'entretien sur site.

AVERTISSEMENT Substances chimiques dangereuses et agents infectieux



Les déchets peuvent contenir des matières toxiques ou infectieuses et doivent être mis au rebut de manière appropriée. Se reporter aux règles de sécurité en vigueur concernant les procédures de mise au rebut.

AVERTISSEMENT / Risque de dommages corporels et matériels

ATTENTION



L'utilisation inappropriée du QIAcube Connect MDx peut entraîner des accidents corporels ou une détérioration de l'instrument. Le QIAcube Connect MDx ne doit être utilisé que par du personnel qualifié ayant été convenablement formé. L'entretien du QIAcube Connect MDx doit être effectué uniquement par un spécialiste de l'entretien sur site QIAGEN.

AVERTISSEMENT Risque d'explosion



Lorsque le QIAcube Connect MDx est nettoyé avec un désinfectant à base d'alcool, laisser le capot ouvert pour permettre l'évaporation des vapeurs inflammables.

Ne nettoyer le QIAcube Connect MDx qu'après refroidissement des composants du plan de travail.

AVERTISSEMENT Risque d'incendie ou d'explosion



En cas d'utilisation d'éthanol ou de liquides à base d'éthanol sur le QIAcube Connect MDx, manipuler ces liquides avec prudence en observant les règles de sécurité exigées. En cas de déversement de liquide, essuyer et laisser le capot du QIAcube Connect MDx ouvert pour que les vapeurs inflammables puissent s'évaporer.

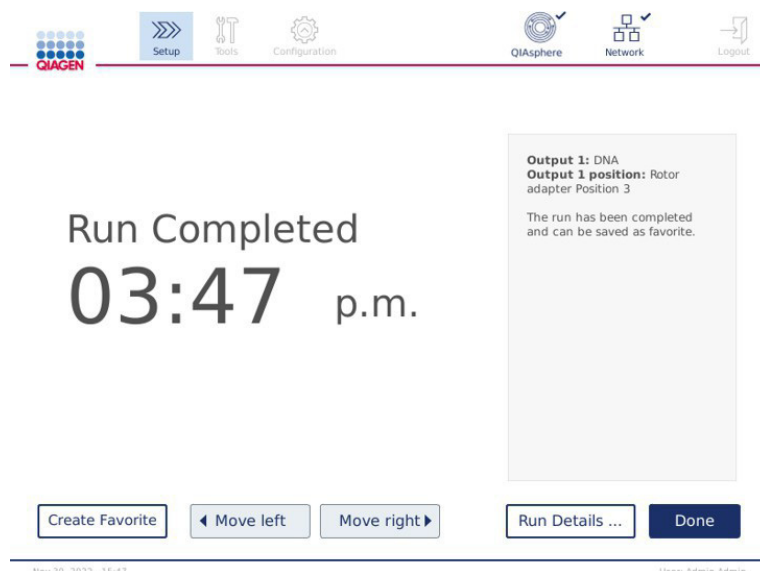
AVERTISSEMENT Vapeurs toxiques



Ne pas utiliser d'eau de Javel pour nettoyer ou désinfecter le QIAcube Connect MDx ou le matériel de laboratoire, car le contact d'un produit à base d'eau de Javel avec des sels provenant des tampons peut produire des vapeurs toxiques.

6.3. Maintenance régulière

Après l'exécution d'un protocole, réaliser la procédure de maintenance régulière décrite ci-dessous.



Écran Run completed (Cycle terminé).

1. Ouvrir le tiroir à déchets et vider les pointes et les colonnes (le cas échéant) dans un récipient à déchets de laboratoire approprié.
2. Retirer le matériel de laboratoire jetable utilisé ainsi que les échantillons et réactifs non désirés du plan de travail. Les mettre au rebut conformément aux réglementations en vigueur.

Remarque : si le bras robotisé empêche d'atteindre une position, ne pas déplacer le bras robotisé manuellement. Procéder plutôt comme suit :

Appuyer sur **Move left** (Déplacer à gauche) ou **Move right** (Déplacer à droite) sur l'écran Run completed (Cycle terminé), suivant les besoins. Le bras robotisé commence à se déplacer. Le capot peut rester ouvert durant ce déplacement.

Important : rester toujours à bonne distance de l'instrument lorsque le bras robotisé se déplace. Attendre que le bras robotisé termine ses déplacements.

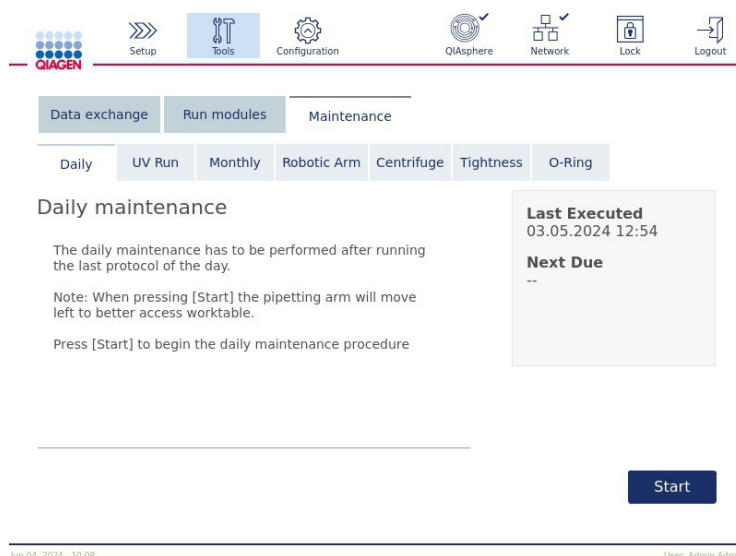
3. Replacer les bouchons sur les flacons de réactif et fermer hermétiquement. Stocker les flacons selon les instructions du manuel de kits.

Il est possible alors d'exécuter un autre protocole ou de mettre le QIAcube Connect MDx hors tension.

6.4. Maintenance quotidienne

Après avoir exécuté le dernier protocole de la journée et après être passé du mode logiciel Research (Recherche) au mode logiciel IVD, exécuter la procédure de maintenance quotidienne. Le logiciel guide l'utilisateur à travers les différentes étapes à effectuer :

1. Pour démarrer la maintenance quotidienne, appuyer sur l'icône **Tools** (Outils) () dans la barre de menu.
2. Puis appuyer sur l'onglet **Maintenance** et sélectionner le sous-onglet **Daily** (Quotidienne). L'écran affiche deux dates de maintenance quotidienne : « Last Executed » (Dernière exécution) et « Next Due » (Prochaine exécution). Lorsque la maintenance quotidienne a été exécutée, la date « Next Due » (Prochaine échéance) reste vide jusqu'à ce que le protocole suivant soit exécuté. L'état des tâches de maintenance (échéance, dernière exécution) apparaît également dans le rapport de cycle.



Écran Daily maintenance (Maintenance quotidienne).

3. Appuyer sur **Start** (Démarrer). Suivre les instructions à l'écran. D'autres informations sont fournies dans les étapes ci-dessous.

Le bras robotisé se déplace doucement et automatiquement vers la gauche, même si le capot de l'instrument est ouvert, pour donner accès aux positions de chargement. Rester toujours à bonne distance de l'instrument lorsque le bras robotisé se déplace. Attendre que le bras robotisé ait fini de se déplacer avant de commencer à décharger.
4. Retirer le matériel de laboratoire jetable utilisé ainsi que les adaptateurs, échantillons et réactifs non désirés du plan de travail. Le cas échéant, les mettre au rebut conformément aux règles de sécurité locales.
5. Fermer les flacons de tampon hermétiquement et les stocker selon les instructions du manuel de kit. Il est recommandé de réutiliser les flacons de tampon jusqu'à ce que le kit soit terminé et pas au-delà. Dès qu'un nouveau kit QIAGEN est ouvert, utiliser de nouveaux flacons de tampon.
6. Appuyer sur **Done** (Terminé) pour confirmer l'exécution des étapes.
7. Vider le tiroir à déchets et vérifier que le revêtement protecteur intérieur est propre. Le cas échéant, nettoyer le revêtement protecteur intérieur du tiroir à déchets avec des lingettes désinfectantes à base d'alcool ou le laisser tremper dans l'un des agents nettoyeurs indiqués ci-dessus avant de rincer à l'eau distillée.
8. Essuyer et nettoyer le plan de travail avec des lingettes désinfectantes à base d'alcool. Incuber si nécessaire, essuyer soigneusement avec de l'eau distillée puis sécher avec des serviettes en papier non pelucheuses.

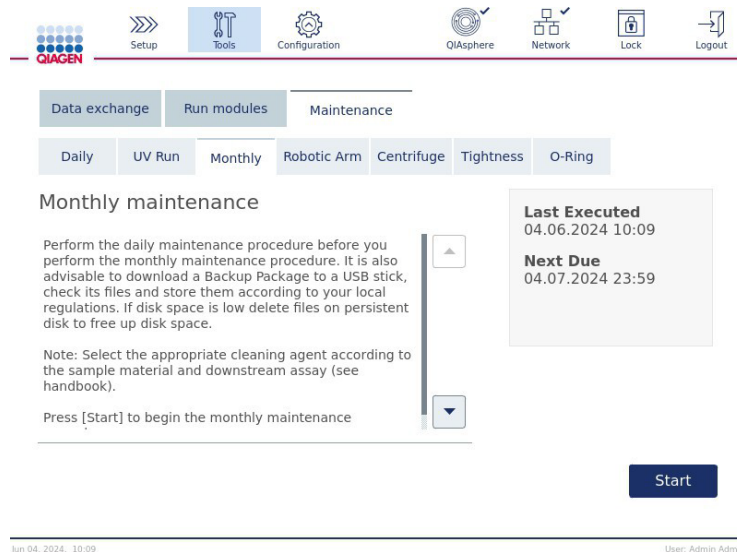
Remarque : ne pas utiliser d'alcool ou de désinfectants à base d'alcool pour nettoyer le capot.
9. Appuyer sur **Done** (Terminé) seulement lorsque les étapes mentionnées ci-dessus ont été accomplies avec succès. La date de la dernière maintenance quotidienne effectuée est automatiquement mise à jour.

Le bras robotisé retourne automatiquement dans sa position initiale (au-dessus du portoir de pointes en position 3).

6.5. Maintenance mensuelle

Effectuer la procédure de maintenance quotidienne (se reporter à la section 6.4 « Maintenance quotidienne » à la page précédente) avant la procédure de maintenance mensuelle. Sélectionner l'agent nettoyant approprié, selon l'échantillon et le dosage en aval (se reporter à la section 6.1 Produits nettoyants).

1. Pour démarrer la maintenance mensuelle, appuyer sur l'icône **Tools** (Outils) (🔧) dans la barre de menu.
2. Puis appuyer sur l'onglet **Maintenance** et sélectionner le sous-onglet **Monthly** (Mensuelle). L'écran affiche les deux dates pour la maintenance mensuelle : « Last Executed » (Dernière exécution) et « Next Due » (Prochaine exécution).



Écran Monthly maintenance (Maintenance mensuelle).

3. Fermer le capot.
4. Appuyer sur **Start** (Démarrer). Suivre les instructions à l'écran. D'autres informations sont fournies dans les étapes ci-dessous. Le bras robotisé se déplace vers sa position de nettoyage.
5. Nettoyer soigneusement le plan de travail avec des lingettes désinfectantes à base d'alcool. Incuber si nécessaire, rincer soigneusement avec de l'eau distillée puis sécher avec des serviettes en papier.

Important : ne pas utiliser d'alcool ou de désinfectants à base d'alcool pour décontaminer le capot du QIAcube Connect MDx.

6. Nettoyer l'écran tactile avec des lingettes désinfectantes à base d'alcool, puis essuyer pour sécher.

Important : veiller à ne renverser aucun liquide sur l'écran tactile. Le liquide peut être aspiré, par la force capillaire, à travers le joint de protection contre les poussières et entraîner un dysfonctionnement de l'affichage. Pour nettoyer l'écran tactile, humidifier un chiffon non pelucheux avec de l'éthanol à 70 % ou avec un désinfectant doux et nettoyer soigneusement l'écran tactile. Selon le désinfectant, essuyer l'écran avec de l'eau distillée. Sécher avec une serviette en papier.

7. Nettoyer le capot externe avec un chiffon doux non pelucheux imprégné d'eau ou de détergent doux.
8. Nettoyer l'adaptateur pour agitateur (gris), le plateau de l'agitateur (adaptateur métallique), le portoir pour flacons de tampon et le revêtement protecteur intérieur du tiroir à déchets (si ce n'est pas déjà fait dans le cadre de la maintenance quotidienne) avec des lingettes désinfectantes à base d'alcool.

9. Incuber en faisant tremper, le cas échéant, l'adaptateur pour agitateur (gris), le plateau de l'agitateur (adaptateur métallique), le portoir pour flacons de tampon et le revêtement protecteur intérieur du tiroir à déchets (si ce n'est pas déjà fait dans le cadre de la maintenance quotidienne). Rincer soigneusement avec de l'eau distillée, puis sécher avec des serviettes en papier non pelucheuses. Si les broches du portoir de l'agitateur ont été utilisées, les traiter de la même manière.

10. Appuyer sur **Done** (Terminé) seulement lorsque les étapes mentionnées ci-dessus ont été accomplies avec succès. La date de la dernière maintenance mensuelle effectuée est automatiquement mise à jour.

Important : inspecter le tiroir à déchets durant la maintenance. Si des pièces sont endommagées, contacter les services techniques QIAGEN.

11. Il est recommandé de transférer les rapports de cycle de l'instrument vers la clé USB, puis supprimer les rapports de cycle de l'instrument pour libérer de l'espace sur le disque. Pour en savoir plus, se reporter à la section 5.7 Enregistrement des rapports de cycle sur la clé USB.

6.6. Maintenance périodique

La maintenance périodique consiste à nettoyer les modules du bras robotisé et la centrifugeuse. Elle doit être effectuée en fonction des besoins, mais au moins tous les 6 mois.

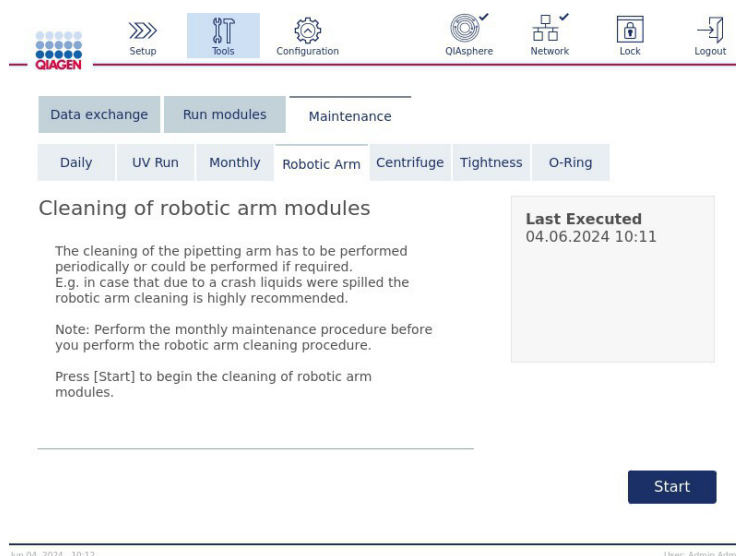
Sélectionner l'agent nettoyant approprié, selon l'échantillon et le dosage en aval (se reporter à la section 6.1 Produits nettoyants).

6.6.1. Nettoyage des modules du bras robotisé

Le nettoyage des modules du bras robotisé doit se faire périodiquement ou en cas de besoin. Par exemple, les modules du bras robotisé doivent être nettoyés si des liquides ont été renversés à la suite d'un incident.

Remarque : effectuer la procédure de maintenance mensuelle avant de procéder au nettoyage du bras robotisé.

1. Pour démarrer le nettoyage des modules du bras robotisé, appuyer sur l'icône **Tools** (Outils) (🔧) dans la barre de menu. Puis appuyer sur l'onglet **Maintenance** et sélectionner le sous-onglet **Robotic arm** (Bras robotisé). L'écran affiche la date de maintenance « Last Executed » (Dernière exécution) des modules du bras robotisé.



Écran Maintenance du bras robotisé.

2. Appuyer sur **Start** (Démarrer) pour commencer le nettoyage des modules du bras robotisé. Suivre les instructions à l'écran. D'autres informations sont fournies dans les étapes ci-dessous.
3. Vérifier que le matériel de laboratoire, les adaptateurs et les réactifs utilisés sont retirés du plan de travail. Fermer le capot.
4. Appuyer sur **Next** (Suivant) pour passer à la position de nettoyage.
5. Retirer le tiroir à déchets et ouvrir le capot.
6. Humidifier un chiffon doux non pelucheux avec de l'eau et nettoyer soigneusement le capteur optique, l'adaptateur de pointe, la pince, la tige stabilisatrice qui maintient l'adaptateur pour rotor et le porte-capuchon de la colonne de centrifugation. Essuyer ces éléments pour les sécher comme indiqué sur l'écran tactile de l'instrument.
7. Fermer le capot et appuyer sur **Done** (Terminé) pour finir le nettoyage du bras robotisé. La date du dernier nettoyage effectué sur le bras robotisé est automatiquement mise à jour.

6.6.2. Nettoyage de la centrifugeuse

Le nettoyage de la centrifugeuse doit se faire périodiquement (au moins tous les 6 mois) ou en cas de besoin. Par exemple, la centrifugeuse doit être nettoyée en cas d'écrasement de plastique ou de déversements dus à un écrasement.

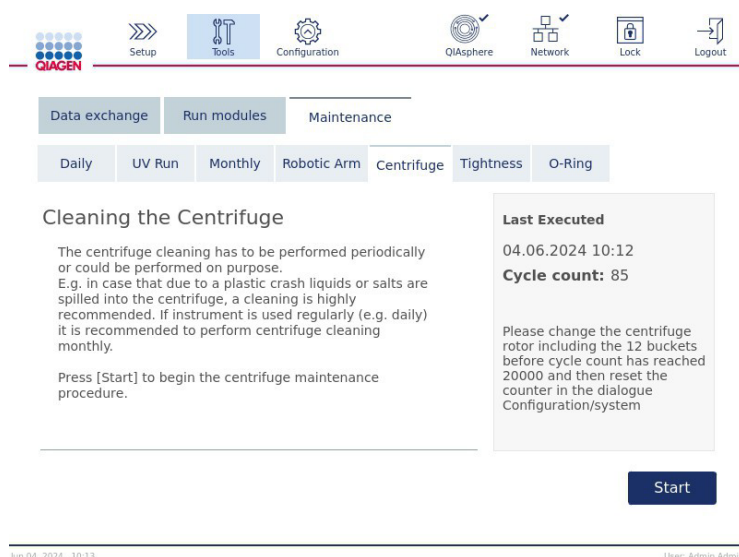
AVERTISSEMENT Risque de dommages corporels et matériels



Pour éviter tout écrasement du plastique, charger les tubes correctement. En cas d'écrasement du plastique, des particules de plastique pointues peuvent se retrouver à l'intérieur de la centrifugeuse. Faire attention lors de la manipulation des éléments présents à l'intérieur de la centrifugeuse.

Remarque : effectuer la procédure de maintenance mensuelle avant de procéder au nettoyage de la centrifugeuse.

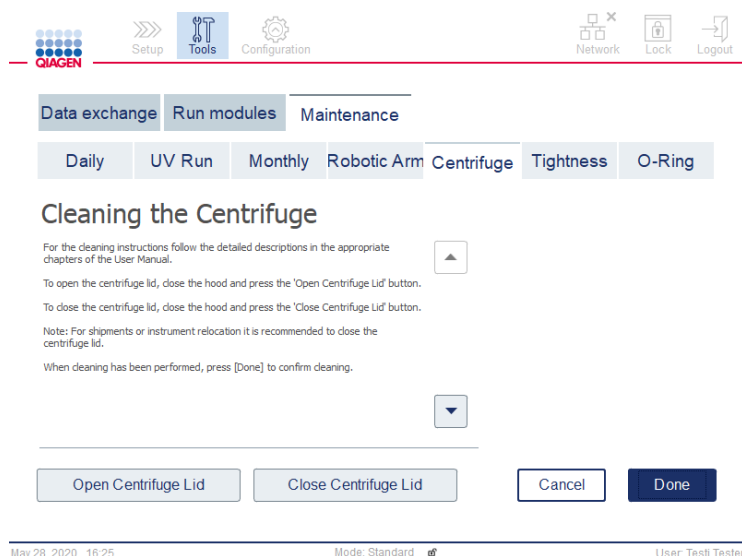
1. Pour démarrer le nettoyage de la centrifugeuse, appuyer sur l'icône **Tools** (Outils)  puis sur le sous-onglet **Centrifuge** (Centrifugeuse) de l'onglet **Maintenance**. L'écran affiche la date de maintenance de la centrifugeuse « Last Executed » (Dernière exécution) et un nombre de cycles.



Écran de maintenance de la centrifugeuse.

2. Appuyer sur **Start** (Démarrer) pour commencer la procédure de nettoyage de la centrifugeuse. Suivre les instructions à l'écran. D'autres informations sont fournies dans les étapes ci-dessous.

- le couvercle de la centrifugeuse doit être ouvert pour pouvoir accéder à l'intérieur de la centrifugeuse. N'ouvrir le couvercle que lorsque la centrifugeuse est à l'arrêt complet. Si le couvercle ne s'ouvre pas automatiquement, fermer le capot et appuyer sur le bouton **Open Centrifuge Lid** (Ouvrir le couvercle de la centrifugeuse).



- Mettre l'instrument hors tension et procéder au nettoyage comme indiqué dans les sections suivantes (ci-dessous) :
 - Nettoyage du rotor et des godets
 - Nettoyage de la chambre de la centrifugeuse
 - Maintenance de l'écrou du rotor
 - Installation du rotor et des godets de la centrifugeuse
- Lorsque le nettoyage est terminé, mettre l'instrument sous tension et se connecter. Appuyer sur l'icône **Tools** (Outils) () , puis sur l'onglet **Maintenance**. Sélectionner le sous-onglet **Centrifuge** (Centrifugeuse).
- Appuyer de nouveau sur **Start** (Démarrer) puis sur **Done** (Terminé) pour confirmer le nettoyage. La date du dernier nettoyage effectué sur la centrifugeuse est automatiquement mise à jour.

Nettoyage du rotor et des godets

- Vérifier que le QIAcube Connect MDx est hors tension.
- Retirer des godets tous les adaptateurs pour rotor jetables, y compris les tubes et colonnes de centrifugation.
- Retirer les godets du rotor. Dévisser l'écrou situé en haut du rotor à l'aide de la clé du rotor, puis soulever doucement le rotor et le retirer de l'arbre.



Clé du rotor.

- Immerger le rotor, les godets et l'écrou du rotor dans le produit nettoyant approprié. Incuber de manière appropriée.

5. Rincer soigneusement avec de l'eau distillée. Utiliser une brosse (p. ex., une brosse à dents ou un écouvillon) pour nettoyer les parties difficiles d'accès, comme le support du godet et la tête du rotor. Essuyer les surfaces avec un chiffon doux non pelucheux pour les sécher. Le cas échéant, utiliser de l'air comprimé pour sécher les godets et le rotor.



Brossage d'un godet.



Brossage du rotor.

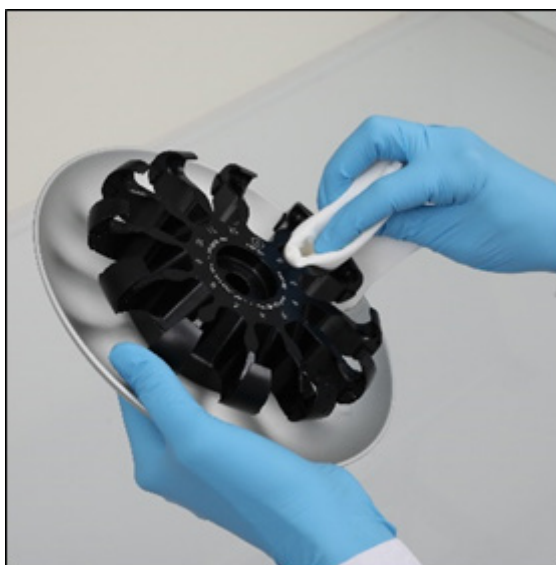
Important : les serviettes en papier et les brosses utilisées doivent être non pelucheuses.

Important : veiller à éliminer tout le sel résiduel.

Important : veiller à éliminer toutes traces d'agent nettoyant des godets de la centrifugeuse. La présence d'agents résiduels peut entraîner un blocage des godets.

6. Vérifier soigneusement que le rotor n'est pas endommagé. Si le rotor est endommagé ou montre des signes d'usure ou de corrosion, ne pas l'utiliser. Contacter les services techniques QIAGEN.
7. Ajouter quelques gouttes d'huile minérale (Anti-Corrosion Oil [rotor], n° de réf. 9018543) sur un chiffon doux non pelucheux et nettoyer le support de godet et la pince du rotor. Un film d'huile fin et invisible doit couvrir le support de godet et la pince du rotor, mais aucune gouttelette ou trainée ne doit être visible.

Important : avant d'appliquer l'huile sur les godets du rotor, le rotor et tous les godets doivent être parfaitement secs.



Tête du rotor.



Support de godet.

Nettoyage de la chambre de la centrifugeuse

Remarque : s'assurer que l'instrument est hors tension durant le nettoyage.

1. Humidifier un chiffon doux non pelucheux avec l'agent nettoyant et nettoyer l'intérieur de la centrifugeuse et le joint de la centrifugeuse. Incuber de manière appropriée.
2. Nettoyer l'intérieur de la centrifugeuse et le joint avec de l'eau distillée, puis essuyer avec des serviettes en papier non pelucheuses pour sécher. Si disponible, utiliser un aspirateur.

Important : les joints doivent rester dans les positions appropriées.

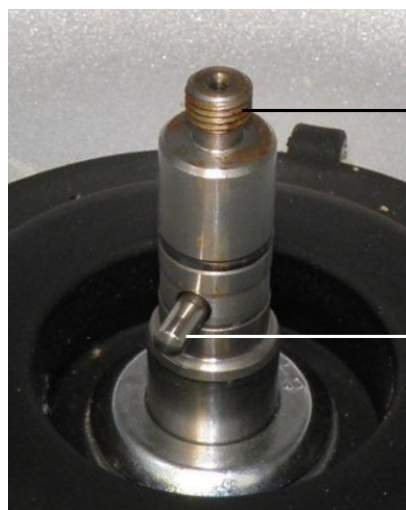
3. Nettoyer le couvercle de la centrifugeuse avec un chiffon doux non pelucheux imprégné d'agent nettoyant. Incuber selon le cas, nettoyer avec de l'eau et sécher avec des serviettes en papier non pelucheuses.
4. Vérifier que le joint de la centrifugeuse n'est pas endommagé. Si le joint est endommagé ou montre des signes d'usure, contacter les services techniques QIAGEN.

Maintenance de l'écrou du rotor

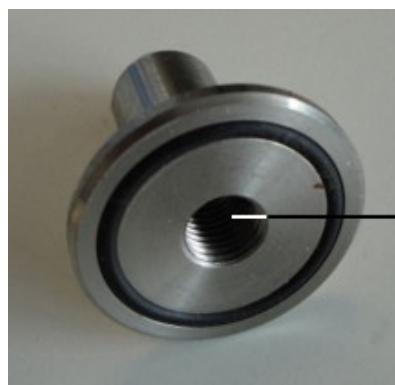
Remarque : s'assurer que l'instrument est hors tension durant le nettoyage.

Remarque : mener toujours la procédure de nettoyage après le désassemblage du rotor et au moins deux fois par an.

Après le nettoyage du filetage du rotor, ajouter quelques gouttes d'huile minérale (Anti-Corrosion Oil [rotor], n° de réf. 9018543) sur un chiffon doux non pelucheux et essuyer le filetage. Un film d'huile fin et invisible doit couvrir le filetage du rotor, mais aucune gouttelette ou trainée ne doit être visible.



Filetage du rotor.



Filetage intérieur de l'écrou du rotor.

Après le nettoyage du filetage intérieur de l'écrou du rotor, l'essuyer comme décrit ci-dessus avec l'huile Anti-Corrosion Oil.

Remarque : contacter l'assistance technique QIAGEN si la broche sur le filetage du rotor est tombée. Ne pas réinsérer la broche ! Ne pas exécuter la centrifugeuse !

Installation du rotor et des godets de la centrifugeuse

Remarque : s'assurer que l'instrument est hors tension durant le nettoyage.

1. Monter le rotor.
2. Le montage du rotor n'est possible que dans un seul sens. La broche sur l'arbre de rotor s'emboîte dans une encoche de la partie inférieure du rotor, directement sous la position 1 du rotor. Aligner la position 1 du rotor avec la broche sur l'arbre de rotor, puis abaisser soigneusement le rotor sur l'arbre.
3. Placer l'écrou du rotor en haut du rotor et serrer fermement à l'aide de la clé du rotor fournie avec le QIAcube Connect MDx. S'assurer que le rotor est solidement installé.



Clé du rotor.



Écrou du rotor.

Si l'écrou du rotor n'est pas suffisamment serré, il risque de se desserrer durant le fonctionnement de la centrifugeuse et pourrait sérieusement endommager l'instrument. Ce type de dommages n'est pas couvert par la garantie.

AVERTISSEMENT Risque de dommages corporels et matériels



Pour empêcher les écrous du rotor de se desserrer pendant le fonctionnement de la centrifugeuse, les serrer fermement à l'aide de la clé du rotor fournie avec le QIAcube Connect MDx.

4. Insérer les godets du rotor. Le côté du godet qui doit être orienté face au rotor est marqué par un trait gris. Pencher le godet avec le trait gris face au centre du rotor, puis accrocher le godet au rotor. Vérifier que tous les godets sont suspendus correctement et peuvent osciller librement.

Important : tous les godets de centrifugeuse doivent être montés avant de démarrer un cycle de centrifugation.

Avant de démarrer le prochain cycle de protocole, suivre les instructions de la section 6.6.3, Fonctionnement de la centrifugeuse après son nettoyage.

6.6.3. Fonctionnement de la centrifugeuse après son nettoyage

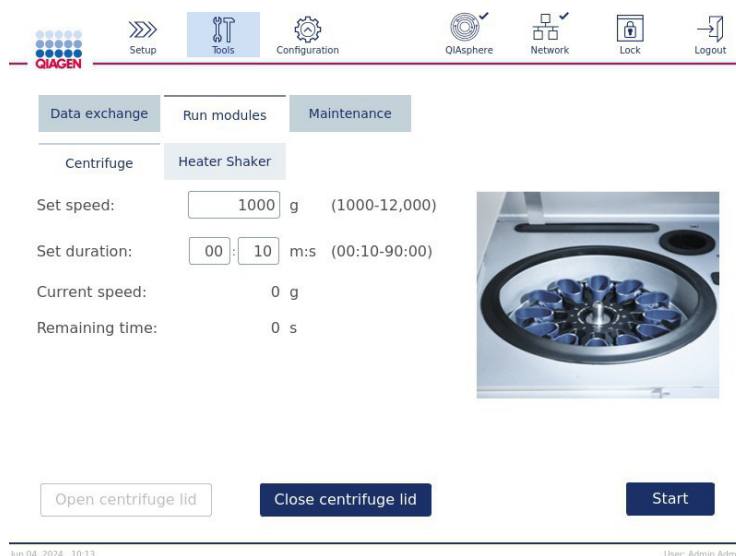
La centrifugeuse doit être utilisée de manière indépendante avant de lancer d'autres cycles pour vérifier l'absence de pièces en plastique résiduelles dans la centrifugeuse.

Remarque : les adaptateurs pour rotor et autres consommables ne sont pas nécessaires.

Important : veiller à ce que le rotor et tous les godets de centrifugation soient correctement montés avant de commencer tout cycle de centrifugation.

1. Mettre l'instrument sous tension et se connecter.

2. Pour commencer un cycle de centrifugeuse, appuyer sur l'icône **Tools** (Outils) () dans la barre de menu puis sur l'onglet **Run Modules** (Modules de cycle). L'onglet **Centrifuge** (Centrifugeuse) est ouvert par défaut.



3. Dans les champs Set speed (Vitesse réglée) et Set duration (Durée réglée), régler la vitesse sur 10 000 x g et la durée sur 1 min (1:0 m:s), respectivement.

4. Appuyer sur **Start** (Démarrer) pour lancer le cycle de centrifugation.

5. Écouter attentivement les bruits émis durant la centrifugation. Pour en savoir plus sur les bruits, voir plus bas.

Bruits inhabituels durant la centrifugation

L'émission de grincements, claquements ou craquements durant la centrifugation indique que des particules en plastique libres pourraient encore se trouver dans la centrifugeuse. Répéter la procédure de nettoyage comme indiqué dans la section 6.6.2 Nettoyage de la centrifugeuse.

Remarque : il peut s'avérer nécessaire de répéter la procédure plusieurs fois pour se débarrasser de toutes les particules en plastique.

Pas de bruits inhabituels durant la centrifugation

En l'absence de bruit inhabituel dû à des particules en plastique lors de la centrifugation, le prochain cycle de protocole peut être lancé.

Remarque : les boutons **Open centrifuge lid** (Ouvrir le couvercle de la centrifugeuse) et **Close centrifuge lid** (Fermer le couvercle de la centrifugeuse) sont inutiles au démarrage d'un cycle de centrifugation, car le couvercle se ferme automatiquement. Ils sont toutefois utiles lorsqu'il faut préparer le QIAcube Connect MDx pour son expédition ou durant la résolution de problèmes.

6.7. Maintenance facultative

6.7.1. Cycle d'UV

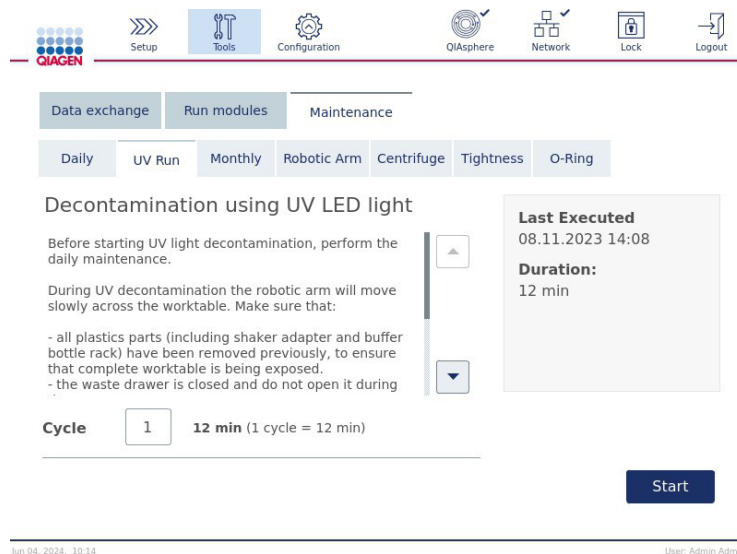
Il est recommandé de lancer un cycle d'UV quotidiennement à des fins de décontamination de l'instrument. Cela permet de réduire le risque de contamination (p. ex., acides nucléiques et *E. coli*) du plan de travail du QIAcube Connect MDx. L'efficacité de l'inactivation dépend, par exemple, de l'épaisseur de la couche et du type d'échantillon. QIAGEN ne peut pas garantir l'éradication complète des contaminants spécifiques.

Au cours de la décontamination aux UV, le bras robotisé se déplace lentement le long du plan de travail. Par défaut, le nombre de cycles de maintenance est de 1 (environ 12 minutes). Si des éclaboussures sont visibles sur la table de travail après un passage, les nettoyer d'abord conformément aux instructions ci-dessus (voir la section 6.4), puis augmenter le nombre de cycles en fonction de l'échantillon utilisé ou des contaminants (p. ex., acides nucléiques ou *E. coli*).

Remarque : Avant de lancer la procédure de rayonnement UV, s'assurer que la maintenance quotidienne (voir la section 6.4) a été réalisée et que donc tous les échantillons, éluats, réactifs et matériel de laboratoire jetable ont été retirés du plan de travail, et que celui-ci a été nettoyé.

Au cours de chaque cycle, un débit de dose moyen total de 28 à 46 mW*s/cm² peut être atteint par la lumière LED UV.

1. Pour démarrer le rayonnement UV, appuyer sur l'icône **Tools** (Outils) dans la barre de menu. Puis appuyer sur l'onglet **Maintenance** et sélectionner le sous-onglet **UV Run** (cycle d'UV). L'écran affiche la date du cycle d'UV Last Executed (Dernière exécution) et la durée.



Écran UV run (Cycle d'UV)

2. Dans le champ Cycle, modifier le nombre de cycles en fonction de l'échantillon utilisé ou des contaminants (p. ex., acides nucléiques ou *E. coli*). Par défaut, le nombre de cycles est de 1 (environ 12 minutes).
3. Vérifier que tout le matériel de laboratoire jetable a été débarrassé du plan de travail.
Important : vérifier que le tiroir à déchets est fermé. Ne pas l'ouvrir durant le cycle d'UV. S'assurer que le rotor et les godets du rotor sont installés dans la centrifugeuse.
4. Fermer le capot et appuyer sur **Start** (Démarrer) pour lancer le cycle d'UV.

- Appuyer sur **Done** (Terminé) dès que le cycle d'UV est achevé. La date du dernier cycle d'UV effectué est automatiquement mise à jour.

AVERTISSEMENT Risque de blessure



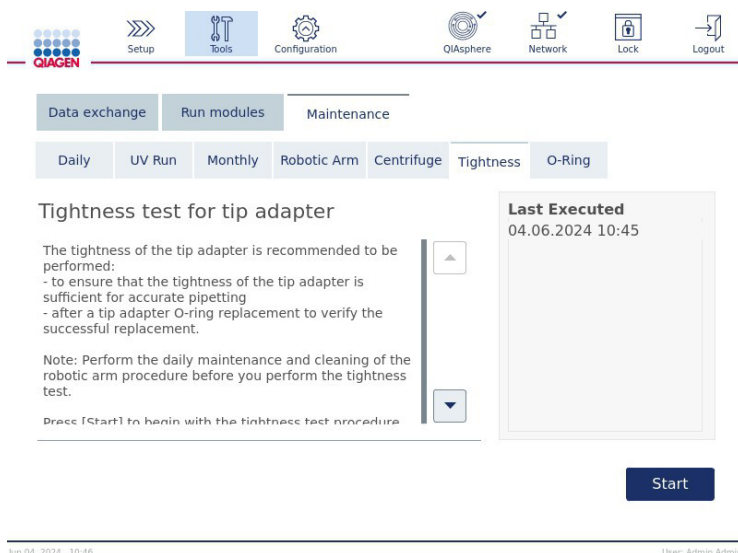
Ne pas exposer votre peau à la lumière UV-C émise par la lampe DEL à UV.

6.7.2. Test d'étanchéité

Pour s'assurer que l'étanchéité de l'adaptateur de pointe est suffisante pour un pipetage précis, soumettre l'adaptateur de pointe à un test d'étanchéité. Ce test doit être effectué après le remplacement du joint torique de l'adaptateur de pointe pour vérifier que l'intégrité du remplacement.

Remarque : effectuer la maintenance quotidienne et le nettoyage du bras robotisé avant le test d'étanchéité. Voir les sections 6.4 Maintenance quotidienne et 6.6.1 Nettoyage des modules du bras robotisé.

- Pour démarrer le test d'étanchéité, appuyer sur l'icône **Tools** (Outils) dans la barre de menu. Puis appuyer sur l'onglet **Maintenance** et sélectionner le sous-onglet **Tightness** (Étanchéité). L'écran affiche la date du test d'étanchéité Last Executed (Dernière exécution).



Écran du test d'étanchéité

- Appuyer sur **Start** (Démarrer) pour lancer le test d'étanchéité. Suivre les instructions à l'écran. D'autres informations sont fournies dans les étapes ci-dessous.
- Ouvrir le capot et charger un portoir de pointes de 1 000 µl avec au moins une pointe de 1 000 µl en position 1 du portoir.
- Placer un tube vide de microcentrifugation safe-lock de 2 ml (n° de réf. 990381) en position 1 de l'agitateur (agitateur de type 2).
- Placer un flacon de tampon rempli avec ≥ 10 ml d'éthanol à 96-100 % en position 1.
- Fermer le capot et appuyer sur Next (Suivant) pour lancer le test d'étanchéité.
- Après le contrôle du chargement, le bras robotisé prélève une pointe, aspire l'éthanol et se déplace vers le tube. La pointe reste en place au-dessus du tube pendant 2 minutes. La pointe est ensuite mise au rebut.

8. Attendre que le test soit terminé puis appuyer sur Next (Suivant).
9. Ouvrir le capot du QIAcube Connect MDx et retirer le flacon de tampon et les pointes pour les stocker convenablement.
10. Retirer le tube et vérifier visuellement si du liquide est présent :
 En l'absence de liquide, appuyer sur **Yes** (Oui) pour consigner que la réussite du test.
 En présence de liquide, appuyer sur **No** (Non) pour consigner que l'échec du test.

QIAGEN

Setup Tools Configuration QIAcube Network Lock Logout

Data exchange Run modules Maintenance

Daily UV Run Monthly Robotic Arm Centrifuge Tightness O-Ring

Tightness Test - Result

been passed.
- If liquid is present, press 'No' to record that test has been failed.

In this case repeat the test. If test fails again it is recommended to replace O-Ring first (using tab 'O-Ring') or contact QIAGEN Technical Services.

Yes No

Press [Done] to finalize tightness test procedure.

Step 3 | 3 Done

Sep 12, 2023, 09:49 Mode: Research User: Admin Admin

11. Si le test a échoué, le refaire. Si le test échoue de nouveau, il est recommandé de remplacer d'abord le joint torique (voir section 7.2.5 Remplacement du joint torique) ou de contacter les services techniques QIAGEN.
12. Appuyer sur **Done** (Terminé) pour finaliser le test d'étanchéité. La date du dernier test d'étanchéité effectué est automatiquement mise à jour.

6.8. Décontamination du QIAcube Connect MDx

Si le QIAcube Connect MDx est contaminé par des matières infectieuses, il doit être décontaminé. Si des substances dangereuses sont renversées sur le QIAcube Connect MDx ou à l'intérieur de celui-ci, l'utilisateur porte l'entière responsabilité de la réalisation de la procédure de décontamination appropriée.

Le QIAcube Connect MDx doit également être décontaminé avant son expédition (p. ex., renvoi à QIAGEN). Dans ce cas, un certificat de décontamination doit être rempli, confirmant que la procédure de décontamination a bien été menée.

Pour décontaminer le QIAcube Connect MDx, suivre les procédures de maintenance quotidienne, mensuelle et périodique aux sections 6.4 à 6.6, à l'aide des agents désinfectants recommandés. De plus, effectuer au moins 5 cycles d'UV comme décrit dans la section 6.7.1.

6.9. Réparation du QIAcube Connect MDx

Contacter le spécialiste local de l'entretien sur site ou le distributeur QIAGEN pour en savoir plus sur les contrats d'assistance flexibles proposés par QIAGEN. Des contrats de maintenance préventive sont également disponibles pour garantir la réalisation de l'inspection au moins une fois par an.

AVERTISSEMENT/ **Risque de dommages corporels et matériels** **ATTENTION**



L'utilisation inappropriée du QIAcube Connect MDx peut entraîner des accidents corporels ou une détérioration de l'instrument. Le QIAcube Connect MDx ne doit être utilisé que par du personnel qualifié ayant été convenablement formé. L'entretien du QIAcube Connect MDx doit être effectué uniquement par un spécialiste de l'entretien sur site QIAGEN.

7. Résolution de problèmes

Cette section fournit des informations sur la démarche à suivre en cas d'erreurs lors de l'utilisation du logiciel QIAcube Connect MDx.

Si une assistance supplémentaire est souhaitée, contacter les services techniques de QIAGEN en utilisant les coordonnées ci-dessous :

Site Web : support.qiagen.com

S'il est nécessaire de contacter les services techniques QIAGEN pour signaler une erreur survenue avec le QIAcube Connect MDx, noter les étapes ayant précédé l'erreur et les informations qui s'affichent dans les boîtes de dialogue. Ces informations aideront les services techniques de QIAGEN à résoudre le problème.

Rassembler les informations suivantes avant de contacter les services techniques de QIAGEN :

- Nom et version de protocole (figurant dans le fichier de rapport)
- Version du logiciel (voir la section 4.5.1).
- Le numéro de série de l'instrument se trouve à droite de l'onglet **System** (Système) dans l'écran Configuration.
- Échantillons d'entrée
- Une description détaillée de la situation d'erreur, notamment sur l'état du plan de travail après l'interruption d'un cycle.
- Télécharger un package de support depuis l'instrument.

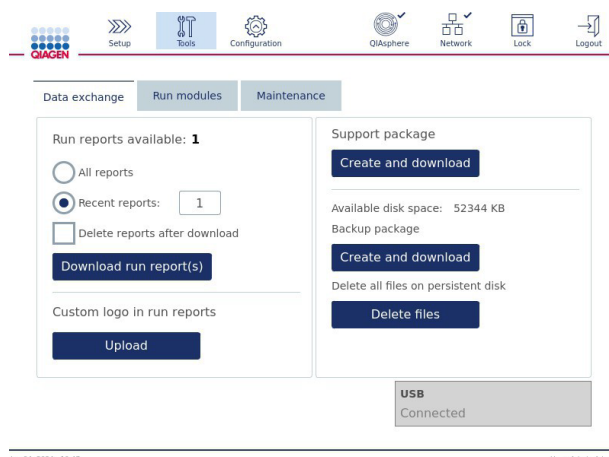
Ces informations permettront au technicien des Services techniques QIAGEN de vous aider à régler le problème avec le maximum d'efficacité.

Remarque : des informations sur les dernières versions du logiciel et du protocole sont disponibles sur www.qiagen.com. Dans certains cas, des mises à jour répondant à certains problèmes sont disponibles.

7.1. Création d'un package de support

Le package de support est un fichier zip à envoyer aux services techniques QIAGEN aux fins de diagnostic et de dépannage.

1. Dans la barre de menu, appuyer sur l'icône **Tools** (Outils) ()
2. Appuyer sur l'onglet **Data Exchange** (Échange de données).
3. Connecter la clé USB à l'un des deux ports USB près de l'écran tactile.



Écran Data exchange (Échange de données).

4. Appuyer sur **Create and download** (Créer et télécharger) dans la section **Support Package** (Package de support). Le package de support est créé et enregistré sur la clé USB. Il s'agit d'un fichier .zip portant le nom de fichier « QIAcube-SN-AAAAMMJhhmm.zip » (où SN est le numéro de série de l'instrument). Le package de support contient toutes les données pertinentes des 6 dernières semaines, y compris les protocoles, rapports de cycle, piste de vérification et fichiers journaux.
5. Pour lire la piste de vérification, le fichier .csv doit être importé dans une application appropriée (p. ex., Microsoft Excel) en utilisant le format UTF-8.

7.2. Utilisation

Commentaires et suggestions

Centrifugeuse

Mauvaise oscillation du godet qui ne reprend pas sa position initiale	Nettoyer la centrifugeuse et les rotors comme décrit dans la section 6.6.2.
Déséquilibre détecté	Vérifier que le rotor est chargé symétriquement, selon les instructions des écrans de configuration du cycle. Retirer le rotor et inspecter la chambre du rotor à la recherche d'éventuelles particules en plastique libres. Mettre le QIAcube Connect MDx hors tension, attendre quelques minutes avant de le remettre sous tension. Si l'erreur persiste, contacter les services techniques QIAGEN.
Déséquilibre détecté ; bruits forts entendus durant la centrifugation	Avant l'utilisation de la centrifugeuse, vérifier que le plan de travail est débarrassé des pièces libres pour éviter que ces dernières ne viennent coincer ou endommager la centrifugeuse.
La goupille de positionnement du rotor est tombée	Contacter les services techniques QIAGEN, ne pas utiliser la centrifugeuse.

Agitateur

Repositionnement incorrect de l'agitateur	L'agitateur doit se repositionner sur le côté droit à la fin de l'agitation. Retirer tout obstacle qui pourrait empêcher l'agitateur de reprendre la bonne position.
---	--

Bras robotisé

Le bras robotisé ne retourne pas dans sa position définie	S'assurer que l'instrument est placé sur une surface plane, stable et de niveau, comme décrit dans la section 4.1.1. Pour les autres cas, contacter les services techniques QIAGEN.
Chargement de l'instrument	Si le chargement de l'instrument est inadéquat, lire attentivement les messages d'erreur. Ils permettront d'identifier l'élément manquant ou mal placé.

Dispositif de pipetage

Les pointes de pipette ne sont pas prélevées par le dispositif de pipetage automatique	S'assurer que le portoir à pointes n'est pas endommagé et qu'il est correctement positionné sur le plan de travail.
--	---

Commentaires et suggestions

Les pointes de pipette ne sont pas éliminées correctement	Vider le tiroir à déchets et vérifier qu'il n'est pas cassé. Vérifier que l'emplacement d'élimination des pointes de pipette n'est pas endommagé ou obstrué. Procéder à la maintenance régulière, comme décrit dans la section 6.3.
Présence de gouttelettes sur le plan de travail	Le dispositif de pipetage fuit. Vérifier que les flacons de réactif contiennent les tampons appropriés et qu'ils sont correctement placés sur le portoir pour flacons de réactif. Utiliser les consommables en plastique appropriés. Vérifier les volumes des tubes d'échantillon et des tubes de tampon accessoires, le cas échéant. Ne pas dépasser la quantité recommandée d'échantillons de départ pour éviter de bloquer les pointes à filtre jetables. Ne pas utiliser des portoirs de pointes remplis manuellement. Vérifier l'étanchéité du dispositif de pipetage comme décrit dans la section 6.7.2. Si des fuites sont détectées, remplacer le joint torique comme décrit dans la section 7.2.5. Si le problème persiste, contacter les services techniques de QIAGEN.

Mécanique

Le châssis de l'instrument est déformé (p. ex., instable, irrégulier ou pas de niveau)	S'assurer que l'instrument est placé sur une surface plane, stable et de niveau, comme décrit dans la section 4.1.1.
Erreur du capteur de capot : l'instrument ne peut pas fonctionner	Vérifier que le capot est convenablement fermé. L'instrument ne peut pas fonctionner si le capot est ouvert.
Le capot de l'instrument est cassé	Veiller à ce que seuls les agents nettoyants décrits dans la section 6.6.1 soient utilisés sur le capot.
Le tiroir à déchets se coince, mais peut quand même être inséré	Vider le tiroir à déchets. Procéder à la maintenance quotidienne comme décrit dans la section Maintenance quotidienne.
Le tiroir à déchets est mal inséré	Manipuler le tiroir à déchets avec les deux mains lorsqu'il est inséré ou retiré.
Les pointes de pipette ne sont pas éliminées correctement	Vérifier que le haut de la bouche d'élimination des pointes (se reporter à la section 3.3) n'est pas cassé.
Des rayures sont visibles sur l'instrument	Utiliser toujours les agents nettoyants décrits dans la section Nettoyage des modules du bras robotisé. Ne pas utiliser de l'eau de Javel ou de l'alcool qui risquent d'endommager la surface de l'instrument.

Électronique

L'écran ne s'allume pas	Ne pas appuyer trop fort sur l'écran. Ne pas utiliser de produits chimiques corrosifs pour nettoyer sa surface. Contacter les services techniques QIAGEN pour plus d'informations.
Erreur lors de la copie de fichiers sur la clé USB	Mettre le QIAcube Connect MDx hors tension, attendre quelques minutes avant de le remettre sous tension. Enregistrer de nouveau le ou les fichiers sur la clé USB. Essayer la clé USB sur un ordinateur pour s'assurer qu'elle fonctionne. Si possible, formater la clé USB avant de l'utiliser sur l'instrument. Si l'erreur persiste, contacter les services techniques QIAGEN.
Périphérique USB indétectable	N'utiliser que la clé USB livrée avec l'instrument. Mettre le QIAcube Connect MDx hors tension, attendre quelques minutes avant de le remettre sous tension. Insérer la clé USB dans le port USB. Essayer la clé USB sur un ordinateur pour s'assurer qu'elle fonctionne. Vérifier si une seule clé USB est insérée. Sinon, l'instrument ne détecte pas une clé USB. Si l'erreur persiste, contacter les services techniques QIAGEN.
Écran de connexion invisible au démarrage de l'instrument	Si l'écran tactile n'affiche pas l'écran de connexion, mais un message de mise à jour logicielle à la place, mettre le QIAcube Connect MDx hors tension et attendre quelques minutes. Vérifier que la clé USB n'est pas insérée dans le port USB. Mettre de nouveau sous tension le QIAcube Connect MDx. L'écran de connexion doit être visible. Si l'erreur persiste, contacter les services techniques QIAGEN.
Le système ne connaît que l'utilisateur par défaut	Les fichiers utilisateur présentent des anomalies. Se connecter avec l'identifiant d'utilisateur par défaut (Admin) et le mot de passe par défaut pour créer un nouveau fichier utilisateur. Si l'erreur persiste, contacter les services techniques QIAGEN.
Une erreur s'affiche lors de l'insertion de la clé USB dans un ordinateur sous Windows	Ignorer le message. Dans la plupart des cas, la lecture est inutile ; utiliser la clé USB comme d'habitude. Reformatier la clé USB sur l'ordinateur sous Windows après avoir sécurisé toutes les données qui y ont été stockées.

7.2.1. Interruption de protocole

Si une erreur se produit pendant un cycle de protocole, il est possible de poursuivre la préparation des échantillons manuellement.

Important : pour les protocoles DSP/IVD QIAGEN, il n'est pas recommandé de terminer les cycles manuellement : les cycles ne seront pas valides et les résultats issus de la poursuite manuelle des protocoles ne doivent pas être utilisés à des fins de diagnostic. Il appartient à l'utilisateur de poursuivre le traitement des échantillons manuellement, sachant que cela invalide toute la procédure.

Le code d'erreur, la description et l'étape à laquelle le protocole s'est interrompu s'affichent sur l'écran tactile.

Pour poursuivre le traitement des échantillons :

1. Noter l'étape à laquelle le protocole s'est interrompu. Cette information figure sur l'écran tactile dans **Run Details** (Détails du cycle).
2. Retirer les échantillons et réactifs du QIAcube Connect MDx.
3. Se reporter au protocole approprié dans le manuel du kit correspondant, trouver la dernière étape exécutée pour le protocole (p. ex., étape de lavage) et poursuivre le traitement des échantillons manuellement.

7.2.2. Centrifugeuse

Ouverture du couvercle de la centrifugeuse en cas de panne

En cas de défaillance électrique, il est possible d'ouvrir manuellement le couvercle de la centrifugeuse pour retirer les échantillons. Pour ouvrir le couvercle de la centrifugeuse, suivre les instructions ci-dessous.

AVERTISSEMENT Pièces mobiles



En cas de pannes provoquées par une défaillance électrique, débrancher le cordon d'alimentation et attendre 10 minutes avant d'essayer d'ouvrir le couvercle de la centrifugeuse manuellement.

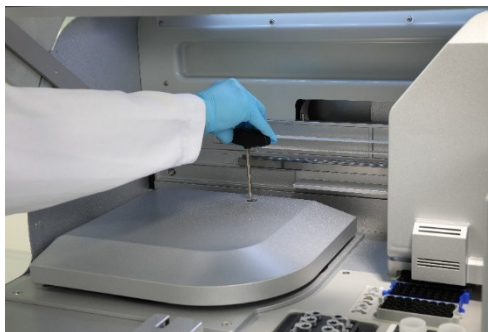
AVERTISSEMENT Risque de dommages corporels et matériels



Soulever prudemment le couvercle de la centrifugeuse. Le couvercle est lourd et peut provoquer des blessures s'il tombe.

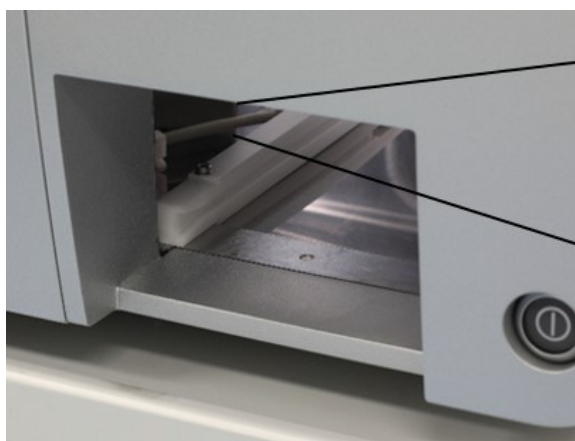
1. Mettre hors tension le QIAcube Connect MDx.
2. Débrancher le cordon d'alimentation de la prise de courant. Attendre 10 minutes l'arrêt du rotor.
3. Ouvrir le capot de l'instrument.
4. Déplacer soigneusement le bras robotisé vers la droite du plan de travail, le plus loin possible du couvercle de la centrifugeuse.

5. Retirer la vis de protection située sur le couvercle de la centrifugeuse. Avec la clé du rotor, tourner la vis dans le sens antihoraire.



Tourner la vis du couvercle de la centrifugeuse.

6. Retirer le tiroir à déchets. Le cordon de déverrouillage de la centrifugeuse est alors visible sur le côté gauche du compartiment du tiroir à déchets.

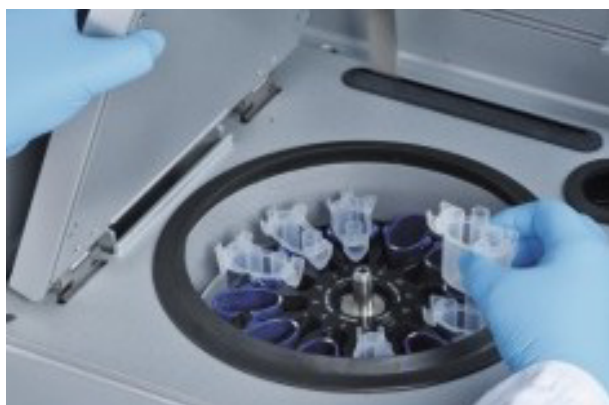


Tiroir à déchets retiré.



Cordon de déverrouillage de la centrifugeuse.

7. Tirer fermement sur le cordon pour libérer le couvercle du verrou.
8. Relever manuellement le couvercle de la centrifugeuse.
9. Tenir le couvercle relevé et retirer les échantillons et les adaptateurs pour rotor du rotor.



Retrait des adaptateurs pour rotor.

Contactez les services techniques QIAGEN pour savoir comment remettre le couvercle à l'état initial.

Déversements de liquide dans la centrifugeuse

L'adaptateur pour rotor est conçu pour être utilisé avec les protocoles automatisés QIAGEN. Ne pas remplir les adaptateurs pour rotor avec des liquides.

Des déversements de liquide peuvent se produire si les colonnes de centrifugation QIAGEN se bloquent en raison d'une surcharge d'échantillons. Ne pas dépasser la quantité maximale d'échantillons de départ.

Les adaptateurs pour rotor peuvent fuir si les godets de centrifugeuse sont mal installés. Vérifier que les godets sont correctement installés et peuvent osciller librement.

En cas de déversements de liquide dans la centrifugeuse, nettoyer selon les instructions de la section 6.

7.2.3. Détection du volume de réactif et conduite ultrasonique

Pour prévenir les erreurs durant la détection des volumes de réactif, vérifier que les bandes d'étiquettes pour portoir sont apposées sur le portoir pour flacons de réactif. Ces bandes assurent le bon positionnement du portoir pour flacons de réactif sur le plan de travail en vue de la détection des liquides durant le contrôle du chargement.

L'instrument ne commence pas le contrôle du chargement si la conduite ultrasonique (capuchon noir) du capteur ultrasonique est manquante. Vérifier que le capuchon est installé avant de lancer le contrôle du chargement.



Collimateur de faisceau noir (dans le cercle rouge) du capteur ultrasonique.

7.2.4. Écran tactile

Chaque fois que l'utilisateur appuie sur un bouton de l'écran tactile, un petit signe rouge s'affiche là où l'écran tactile reconnaît le contact. Si le point de pression et le contact reconnu sont dans des positions différentes, il est possible de réétalonner l'écran tactile. La fonction d'étalonnage est accessible au cours de la procédure de démarrage de l'instrument.

Il est recommandé d'utiliser un stylet ou une pointe usagée pour de meilleurs résultats d'étalonnage. Si une pointe est utilisée, la jeter après l'étalonnage.

Pour réétalonner l'écran tactile :

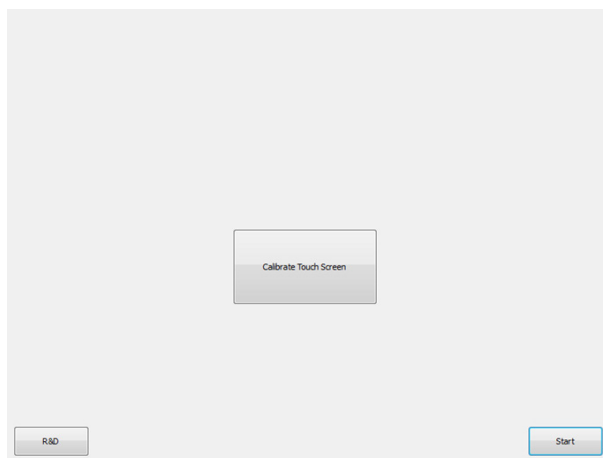
1. Mettre hors tension le QIAcube Connect MDx.
2. Attendre quelques minutes, puis remettre l'instrument sous tension.
3. Sur le deuxième écran, appuyer sur le logo QIAGEN.

Remarque : si l'opérateur n'appuie pas sur le logo, l'instrument poursuit l'initialisation.



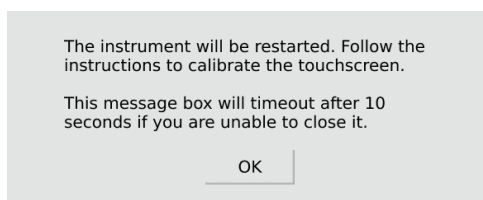
Écran de démarrage.

4. Appuyer sur **Calibrate touchscreen** (Étalonner l'écran tactile).

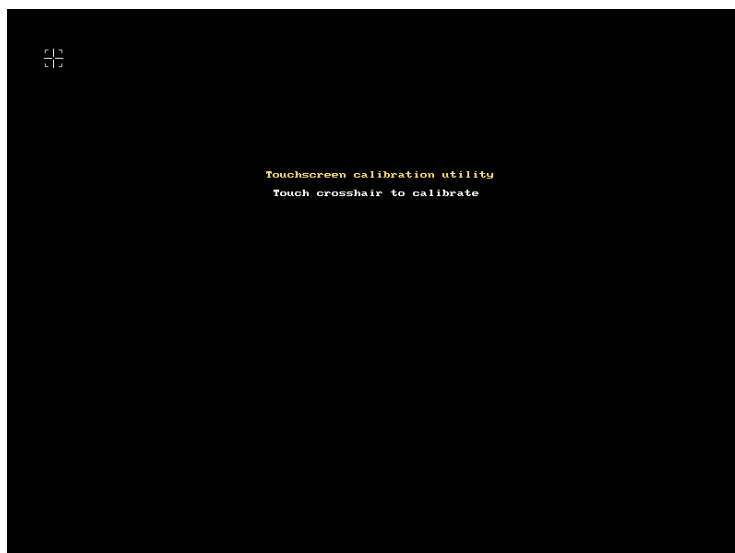


Écran initial pour l'étalonnage de l'écran tactile.

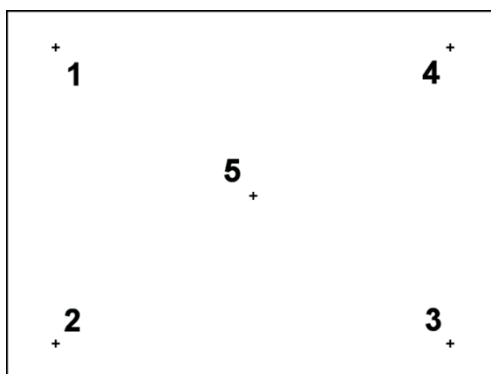
5. Un message d'information s'affiche. Le message disparaît automatiquement après 10 secondes s'il ne peut pas être fermé en appuyant sur **OK**.



6. Après 10 secondes ou en appuyant sur **OK**, l'écran suivant s'affiche.
7. Appuyer sur le symbole plus en haut à gauche de l'écran.



8. Les symboles Plus (+) s'affichent les uns après les autres dans différentes positions sur l'écran. Appuyer au centre de chaque signe +. Dès qu'une position a été touchée, la suivante s'affiche. La photo ci-dessous affiche les positions et l'ordre dans lequel le signe + apparaît.



Points attendus pour l'étalonnage de l'écran tactile.

9. Une fois que les cinq positions ont été touchées, l'écran suivant apparaît.



10. Appuyer sur **Quit** (Quitter) pour poursuivre l'initialisation à l'aide des nouveaux paramètres d'étalonnage.
11. Pour annuler le processus d'étalonnage, mettre le QIAcube Connect MDx hors tension.

7.2.5. Remplacement du joint torique

Remplacer le joint torique si le test d'étanchéité (voir section 6.7.2 Test d'étanchéité) a échoué ou si les problèmes suivants sont observés :

- Transferts irréguliers de volumes
- Fuites sur le plan de travail

Dans tous les cas, il est recommandé de consulter les services techniques QIAGEN. Pour mener à bien la procédure de remplacement, l'outil de remplacement du joint torique et un joint torique sont nécessaires. Se reporter à l'Annexe B – Accessoires du QIAcube Connect MDx pour plus d'informations.

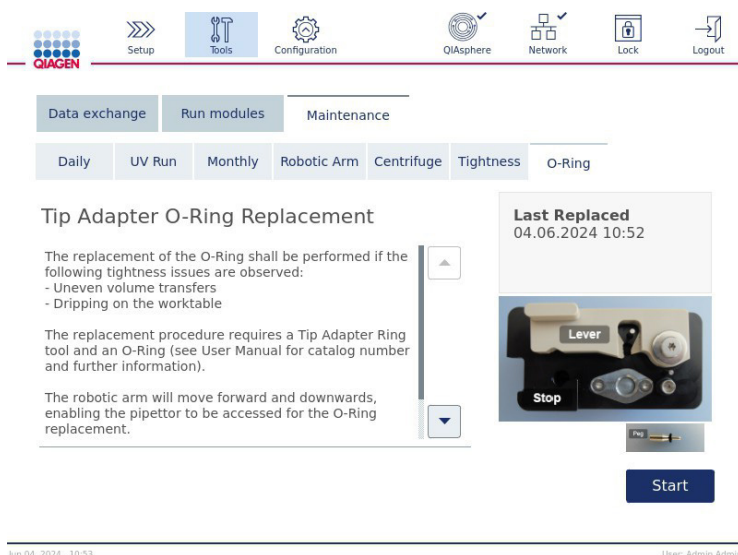


Outil de remplacement du joint torique avec nouveau joint torique préparé.

Le remplacement du joint torique est semi-automatique et dépend des mouvements du bras robotisé.

Remarque : effectuer la maintenance quotidienne et le nettoyage du bras robotisé avant de remplacer le joint torique.

1. Pour commencer le remplacement du joint torique, appuyer sur l'icône **Tools** (Outils) dans la barre de menu. Puis appuyer sur l'onglet **Maintenance** et sélectionner le sous-onglet **O-Ring** (Joint torique). L'écran affiche la date du dernier remplacement du joint torique.



Écran de maintenance du joint torique.

2. Fermer le capot et appuyer sur **Start** (Démarrer) pour lancer la procédure de remplacement du joint torique. Suivre les instructions à l'écran. D'autres informations sont fournies dans les étapes ci-dessous.

3. Pour préparer l'outil de joint torique, accomplir les étapes suivantes :

- a. Glisser le nouveau joint torique sur l'extrémité fine de la cheville.



Comment ajouter le nouveau joint torique.

- b. Appuyer sur le levier gris jusqu'à la butée noire, puis insérer l'extrémité fine de la cheville dans le trou.
- c. Exercer une pression verticale sur la cheville avec l'extrémité arrière d'une pincette jusqu'à ce que le joint torique se retrouve sur l'extrémité large de la cheville (au milieu).



Exercer une pression verticale sur la cheville avec l'extrémité arrière d'une pincette.

- d. Relâcher le levier gris et insérer l'extrémité fine de la cheville dans le trou, comme illustré.



Insérer la cheville dans le trou.

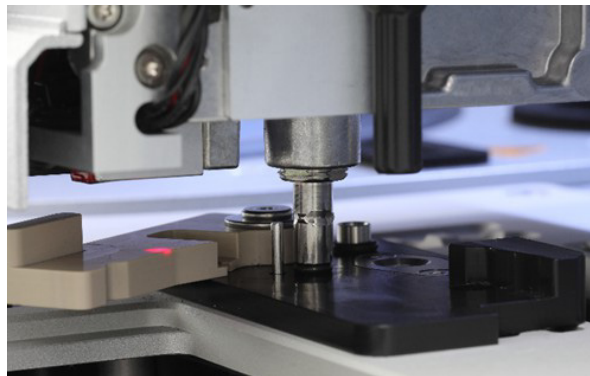
4. Appuyer sur **Next** (Suivant) sur l'écran et commencer à charger l'outil de joint torique sur le QIAcube Connect MDx.

5. Charger l'outil de joint torique dans le portoir de pointes en position 1 (la plus proche de l'utilisateur) en ouvrant le levier gris.

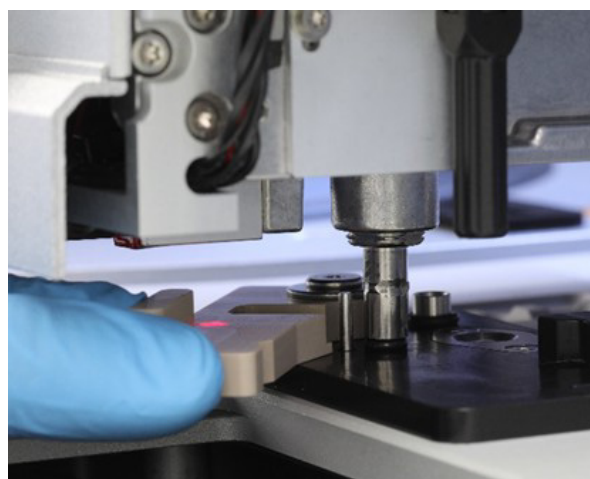


Charger l'outil de joint torique.

6. Fermer le capot et appuyer sur **Next** (Suivant) pour commencer à couper l'ancien joint torique.
7. Pour couper et retirer l'ancien joint torique, procéder comme suit :
- a. Pour couper le joint torique, ouvrir le capot et faire pivoter le levier gris dans le sens antihoraire jusqu'à la butée noire.



État après ouverture du capot.



Faire pivoter le levier gris dans le sens antihoraire.

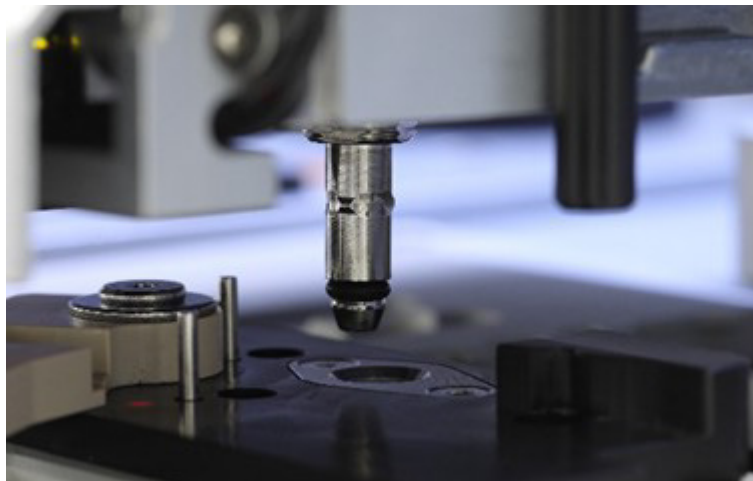
- b. Ouvrir le levier gris et retirer le joint torique (en utilisant la pincette) du canal de pipetage.

Remarque : si nécessaire, répéter les étapes de coupe jusqu'à pouvoir retirer le joint torique.



Ouvrir le levier gris et retirer le joint torique à l'aide de la pincette.

8. Fermer le capot et appuyer sur **Next** (Suivant) pour récupérer le nouveau joint torique préparé.
9. Ouvrir le capot et vérifier visuellement que le nouveau joint torique est fermement installé sur l'adaptateur de pointe.



Vérifier que le nouveau joint torique est bien installé.

Remarque : si le joint torique n'a pas été récupéré, terminer la procédure de remplacement du joint torique, puis recommencer.

10. Fermer le capot et appuyer sur **Next** (Suivant).
11. Ouvrir le capot et retirer l'outil de remplacement du joint torique.
12. Essuyer et nettoyer l'outil de remplacement du joint torique avec des lingettes désinfectantes à base d'alcool. Incuber si nécessaire, rincer soigneusement avec de l'eau distillée puis sécher avec des serviettes en papier non pelucheuses.
13. Appuyer sur **Done** (Terminé) pour finaliser le remplacement du joint torique. La date du dernier remplacement de joint torique est automatiquement mise à jour.

AVERTISSEMENT/ RISK OF BODILY AND MATERIAL DAMAGE
ATTENTION



L'utilisation inappropriée du QIAcube Connect MDx peut entraîner des accidents corporels ou une détérioration de l'instrument. Le QIAcube Connect MDx ne doit être utilisé que par du personnel qualifié ayant été convenablement formé. L'entretien du QIAcube Connect MDx doit être effectué uniquement par un spécialiste de l'entretien sur site QIAGEN.

8. Glossaire

Terme	Description
Adaptateur de pointe	Sonde métallique installée sur la tête du pipetteur. Durant le fonctionnement de l'instrument QIAcube Connect MDx, l'adaptateur de pointe saisit les pointes à filtre du plan de travail.
Adaptateur pour rotor	Adaptateur en plastique jetable qui s'ajuste dans un godet de centrifugeuse et accueille une colonne de centrifugation QIAGEN ainsi qu'un tube de microcentrifugation lors du traitement des échantillons.
Bouches d'élimination	Ouvertures dans le plan de travail du QIAcube Connect MDx à travers lesquelles les pointes et colonnes usagées (p. ex., colonnes QIAshredder) sont jetées dans le tiroir à déchets.
Capot	Porte principale située à l'avant du QIAcube Connect MDx. Lorsqu'elle est ouverte, elle permet d'accéder à l'ensemble de la table de travail.
Centrifugeuse	Composant du QIAcube Connect MDx qui héberge un rotor avec 12 godets oscillants. Chaque godet contient un adaptateur pour rotor jetable.
Code d'erreur	Numéro à 3 ou 4 chiffres qui indique une erreur sur le QIAcube Connect MDx.
Écran tactile	Interface utilisateur grâce à laquelle l'utilisateur peut faire fonctionner le QIAcube Connect MDx.
Emplacements pour tubes de microcentrifugation	Trois emplacements situés sur le plateau pour matériel de laboratoire et qui hébergent les tampons accessoires dans des tubes de microcentrifugation de 1,5 ml ou 2 ml.
Initialisation	Opération effectuée automatiquement lorsque le QIAcube Connect MDx est mis sous tension et, si nécessaire, avant chaque cycle de protocole pour vérifier le fonctionnement du QIAcube Connect MDx.
Interrupteur d'alimentation	Bouton situé à l'avant du QIAcube Connect MDx dans le coin inférieur droit. L'utilisateur peut mettre le QIAcube Connect MDx sous et hors tension ; la position enfoncée active la mise sous tension et la position relâchée active la mise hors tension.
Pince robotisée	Composant du bras robotisé du QIAcube Connect MDx qui déplace les colonnes de centrifugation au cours du traitement des échantillons.
Plan de travail	Surface du QIAcube Connect MDx où les échantillons, réactifs et pointes à filtre sont chargés.
Pointe à filtre	Matériel de laboratoire saisi par un adaptateur de pointes pendant le fonctionnement du QIAcube Connect MDx. Le liquide est aspiré dans une pointe à filtre, puis distribué à partir de celle-ci.
Portoir de pointes	Portoir en plastique qui héberge les pointes à filtre sur le plan de travail.
Portoir pour flacons de réactif	Portoir qui peut héberger six flacons de 30 ml sur le plan de travail du QIAcube Connect MDx.
Protocole	Ensemble d'instructions destinées au QIAcube Connect MDx qui permet à l'instrument d'automatiser une procédure de purification des acides nucléiques ou protéines. Les protocoles sont exécutés à l'aide de l'écran tactile.
Système de pipetage/Unité de pipetage	Composant du QIAcube Connect MDx qui aspire et distribue un liquide. Le système de pipetage se déplace vers le haut et vers le bas au-dessus du plan de travail et contient une pompe à seringue reliée à un adaptateur de pointes.
Tiroir à déchets	Tiroir qui récupère les pointes à filtre et les colonnes jetables usagées.

9. Caractéristiques techniques

QIAGEN se réserve le droit de modifier des caractéristiques techniques à tout moment.

9.1. Conditions de fonctionnement

Description	Exigence
Alimentation	100–240 VCA, 50/60 Hz, 650 VA, les fluctuations de tension secteur ne doivent pas excéder 10 % des tensions nominales. Remarque : la puissance apparente peut dépasser 650 VA pendant 2 secondes maximum durant l'accélération de la centrifugeuse et atteindre une valeur d'environ 1 200 VA.
Fusible	2x T8A L 250 V
Catégorie de surtension	II
Température de l'air	18–28 °C
Humidité relative	15 à 75 % (sans condensation)
Altitude	Jusqu'à 2 000 m
Lieu de fonctionnement	Réservé exclusivement à un usage en intérieur
Niveau de pollution	2
Catégorie environnementale	CEI 60721-3-3

9.2. Conditions de transport

Description	Exigence
Température de l'air	-25 °C à 60 °C dans l'emballage du fabricant
Humidité relative	Max. 75 % (sans condensation)
Catégorie environnementale	2K2 et 2M2 (CEI 60721-3-2)

9.3. Conditions de conservation

Description	Exigence
Température de l'air	5 °C à 40 °C dans un lieu clos
Humidité relative	Max. 75 % (sans condensation)
Catégorie environnementale	1K2 (CEI 60721-3-1)

9.4. Données mécaniques et caractéristiques matérielles

Description	Exigence
Dimensions (capots fermés)	Largeur : 65 cm Hauteur : 58 cm Profondeur : 62 cm
Dimensions (capot ouvert)	Largeur : 65 cm Hauteur : 86 cm Profondeur : 62 cm
Masse	QIAcube Connect MDx : 73 kg Accessoires : 3 kg
Centrifugeuse	10 640 tr/min maximum 12 000 x g maximum Rotor oscillant, maximum 45° Rotor à 12 positions
Agitateur	Vitesse : 100 à 2 000 tr/min Amplitude : 2 mm Plage de chauffage : de la température ambiante jusqu'à 70 °C Accélération < 5 minutes de la température ambiante jusqu'à 55 °C (±3 °C) Différence de température entre celle détectée par le capteur interne et la température de l'échantillon liquide est d'environ -2 °C
Système de pipetage	Taille de seringue 1 ml Plage de pipetage 5 à 900 µl
Capacité	Jusqu'à 12 échantillons par cycle
Écran tactile	Écran tactile TFT 10,4", zone active 211,2 x 158,4 mm, résolution 800 x 600 SVGA
Clé USB	USB 2.0 Compatible avec les instruments et systèmes d'exploitation prenant en charge la norme USB Plage de température de fonctionnement : 0 °C à 70 °C Plage de température de stockage : -40 °C à 85 °C Format : FAT32
LED À UV	Longueur d'onde : 278 nm Puissance optique : 200–300 mW
Lecteur de code-barres	Schéma de balayage : image matricielle (838 x 640 pixels) Tolérance au mouvement : max. 610 cm/s pour 13 mil UPC à mise au point optimale Contraste de symbole : 20 % d'écart de réflexion minimale Capacité de décodage : lit les codes standard : 1D, PDF, 2D, OCR et postaux
Logiciel	Les protocoles QIAGEN sont préinstallés sur le QIAcube Connect MDx ou peuvent être téléchargés sur www.qiagen.com

Annexe A – Mentions légales

Déclaration de conformité

Nom et adresse du fabricant légal :

QIAGEN GmbH
QIAGEN Strasse 1
40724 Hilden
Allemagne

Une déclaration de conformité à jour peut être demandée aux services techniques QIAGEN.

Directive relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)

Cette section fournit des informations concernant la mise au rebut des déchets d'équipements électriques et électroniques par les utilisateurs.

Le symbole de la poubelle à roulettes barrée d'une croix (voir ci-dessous) indique que ce produit ne doit pas être mis au rebut avec les autres déchets ; il doit être rapporté dans une installation de traitement agréée ou un point de collecte désigné pour y être recyclé, conformément à la législation et aux réglementations locales.

La collecte séparée et le recyclage des déchets des équipements électroniques au moment de leur mise au rebut contribuent à préserver les ressources naturelles et garantissent que le produit est recyclé d'une manière qui protège la santé humaine et l'environnement.



Le recyclage peut être effectué par QIAGEN, sur demande, moyennant un coût supplémentaire. Dans l'Union européenne et conformément aux exigences de recyclage spécifiques des DEEE, QIAGEN propose, lors de la fourniture d'un produit de remplacement, le recyclage gratuit de ses équipements électroniques portant le marquage DEEE en Europe.

Pour le recyclage des équipements électroniques, contacter l'agence commerciale QIAGEN locale pour obtenir le formulaire de retour nécessaire. Une fois le formulaire renvoyé, QIAGEN contactera l'utilisateur pour lui demander des informations de suivi afin de programmer la collecte des déchets électroniques ou lui proposer un devis personnalisé.

Déclaration CEM

Cet équipement médical IVD est conforme aux exigences de la norme CEI 61326-2-6 en matière d'émissions et d'immunité.

La « United States Federal Communications Commission » (USFCC) a déclaré (dans 47 CRF 15. 105) que les utilisateurs de ce produit devaient être informés des faits et circonstances suivants.

« Cet appareil est conforme à la partie 15 de la FCC :

Son utilisation est soumise aux deux conditions suivantes : (1) ce dispositif ne doit pas provoquer d'interférences dangereuses et (2) ce dispositif doit accepter toutes les interférences reçues, y compris les interférences susceptibles de provoquer un dysfonctionnement. »

« Ce dispositif numérique de classe B est conforme à la norme canadienne NMB-0003. »

La déclaration suivante s'applique aux produits couverts par le présent manuel, sauf indication contraire. Pour les autres produits, la déclaration figure dans la documentation fournie avec chaque produit.

Remarque : cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites établies pour un dispositif numérique de classe B en vertu de la partie 15 des règles de la FCC. Il satisfait à l'ensemble des exigences de la norme canadienne sur le matériel brouilleur (NMB-003) applicable aux instruments numériques. Ces limites sont destinées à assurer une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut émettre des fréquences radio et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, peut causer des interférences (brouillage) nuisibles aux communications radio. Cependant, il n'existe aucune garantie contre ces interférences dans une installation. Si cet équipement provoque des interférences nuisibles à la réception radio ou télévision, ce qui peut être déterminé en allumant et en éteignant l'équipement, l'utilisateur est invité à essayer de corriger les interférences en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne de réception.
- Augmenter la distance entre l'équipement et le récepteur.
- Brancher l'appareil sur une prise de courant installée sur un circuit différent de celui sur lequel le récepteur est branché.
- Consulter le revendeur ou un technicien radio/TV expérimenté pour obtenir de l'aide.

QIAGEN GmbH Germany n'est responsable d'aucune interférence de radiotélévision faisant suite à des modifications non autorisées sur cet équipement ou suite à la substitution ou à la fixation de câbles et d'un équipement de connexion par d'autres moyens que ceux spécifiés par QIAGEN GmbH Germany. La correction des interférences causées par de telles modifications, substitutions ou fixations non autorisées relèvera de la responsabilité de l'utilisateur.

Proposition 65 pour la Californie

L'utilisation de ce produit peut vous exposer à des produits chimiques tels que l'acétate de plomb, reconnu par l'état de Californie comme cancérigène, et le DEHP, qui pour l'état de Californie engendre des anomalies congénitales et/ou d'autres troubles de la reproduction. Pour plus d'informations, allez à l'adresse www.p65warnings.ca.gov.

Clause de responsabilité

QIAGEN sera déchargée de toute obligation au titre de sa garantie au cas où des réparations ou des modifications seraient effectuées par d'autres personnes que son propre personnel, à l'exception de cas où la société a donné son accord écrit pour effectuer de telles réparations ou modifications.

Tous les matériaux remplacés dans le cadre de la présente garantie ne seront garantis que pour la durée de la période de garantie initiale, et en aucun cas au-delà de la date d'expiration de la garantie initiale, sauf autorisation écrite d'un responsable de la société. Les appareils de lecture, les dispositifs d'interface et les logiciels associés ne sont garantis que pendant la période offerte par le fabricant d'origine de ces produits. Les déclarations et garanties formulées par toute personne, y compris les représentants de QIAGEN, qui sont incompatibles ou en contradiction avec les conditions de cette garantie, ne seront pas contraignantes pour la société sauf si elles sont fournies par écrit et approuvées par un responsable de QIAGEN.

L'instrument QIAcube Connect MDx est équipé d'un port Ethernet et d'un instrument USB Wi-Fi (facultatif). L'acheteur du QIAcube Connect MDx est le seul responsable d'éviter tout virus informatique, ver, cheval de Troie, programme malveillant, piratage ou tout autre type de faille de cybersécurité. QIAGEN décline toute responsabilité pour les virus informatiques, vers, chevaux de Troie, programmes malveillants, piratages ou tout autre type de faille de cybersécurité.

Annexe B – Accessoires du QIAcube Connect MDx

Pour en savoir plus et obtenir une liste mise à jour des protocoles disponibles, visiter www.qiagen.com/QIAcube-Connect-MDx et consulter l'onglet **Resources** (Ressources).

Informations relatives à la commande

Produit	Contenu	N° de réf.
QIAcube Connect MDx	Instrument et garantie de 1 an sur les pièces et la main-d'œuvre	9003070
QIAcube Connect MDx System FUL-2	Forfait service et instrument comprenant : installation, formation aux applications, contrat intégral de deux ans avec un délai de réponse de deux jours ouvrables et deux visites de contrôle.	9003071
QIAcube Connect MDx System FUL-3	Forfait service et instrument comprenant : installation, formation aux applications, contrat intégral de trois ans avec un délai de réponse de deux jours ouvrables et trois visites de contrôle.	9003072
QIAcube Connect MDx System PRV-1	Forfait service et instrument comprenant : installation, formation aux applications et une visite de maintenance préventive. Une garantie d'un an sur les pièces, la main-d'œuvre et le déplacement est également incluse.	9003073
QIAcube Connect MDx Device PRV-1	Forfait service et instrument comprenant : une visite de contrôle. Une garantie d'un an sur les pièces, la main-d'œuvre et le déplacement est également incluse. L'installation et la formation sont exclues.	9003074
QIAcube Connect MDx System PRM-1	Forfait service et instrument comprenant : installation, formation aux applications, contrat Premium d'un an avec un délai de réponse d'un jour ouvrable et une visite de contrôle.	9003075
QIAcube Connect Premium Agreement	Service de réparation sur site avec délai de réponse d'un jour ouvrable. Inclut une visite de contrôle et déplacement, pièces et main-d'œuvre	9245209
QIAcube Connect Full Agreement	Service de réparation sur site avec délai de réponse de deux jours ouvrables. Inclut une visite de contrôle et déplacement, pièces et main-d'œuvre	9245208
QIAcube Connect Core Agreement	Service de réparation sur site et une visite de contrôle sur site, y compris déplacement, pièces et main-d'œuvre pendant un an. Délai de réponse de cinq jours ouvrables. Inclut 10 % de remise sur les services de réparation supplémentaires au cours de la période contractuelle.	9245260
QIAcube Connect, Installation & Training	Installation sur site et configuration du matériel de l'instrument et du logiciel du système. Formation sur la maintenance de routine, la résolution de problèmes de base et plus encore pour 4 membres maximum du personnel de laboratoire.	9245211
Starter Pack, QIAcube	Pointes à filtre de 200 µl (1 024) ; pointes à filtre de 1 000 µl (1 024) ; flacons de réactif de 30 ml (12) ; adaptateurs pour rotor (240) ; tubes d'élution de 1,5 ml (240) ; support pour adaptateur pour rotor (1)	990395
QIAcube Connect IQ/OQ Service	Service de qualification de l'installation et qualification opérationnelle sur site.	9245232
Autres consommables		
Pointes à filtre, 1 000 µl (1 024)	Pointes à filtres jetables, sur portoirs (8 x 128)	990352

Produit	Contenu	N° de réf.
Pointes à filtre, 1 000 µl, grand diamètre (1 024)	Pointes à filtre jetables, grand diamètre, sur portoirs ; (8 x 128) ; non requis pour tous les protocoles	990452
Pointes à filtre, 200 µl (1 024)	Pointes à filtres jetables, sur portoirs ; (8 x 128) ; non requis pour tous les protocoles	990332
Rotor, centrifugeuse	Rotor pour centrifugeuse QIAcube	9017848
Godets oscillants	Godets oscillants pour le rotor de la centrifugeuse QIAcube	9017849
Adaptateurs pour rotor (10 x 24)	Pour 240 préparations : 240 adaptateurs pour rotor jetables et 240 tubes de microcentrifugation (1,5 ml), à utiliser avec le QIAcube Connect MDx	990394
Support pour adaptateur pour rotor	Support pour 12 adaptateurs pour rotor jetables à utiliser avec les instruments QIAcube	990392
Portoir pour flacons de réactif	Portoir destiné à accueillir 6 flacons de réactif de 30 ml sur le plan de travail des instruments QIAcube	9026197
Flacons de réactif, 30 ml (6)	Flacons de réactif (30 ml) avec couvercles ; paquet de 6 ; à utiliser avec le portoir pour flacons de réactif de l'instrument QIAcube	990393
Broches du portoir de l'agitateur (12)	À utiliser avec les tubes à bouchon à vis de 2 ml	9017854
Sample Tubes RB (2 ml)	1 000 tubes de microcentrifugation safe-lock (2 ml), à utiliser avec les instruments QIAcube Connect MDx	990381
Sample Tubes CB (2 ml)	1 000 tubes à bouchon à vis coniques sans collerette (2 ml), à utiliser avec les instruments QIAcube	990382
Tubes d'élution de 1,5 ml	Lot de 50, à utiliser avec les instruments QIAcube	1050875
Clé USB	Clé USB ; à utiliser avec les instruments QIAcube	9026881
Outil de remplacement du joint torique	Outil de remplacement du joint torique, à utiliser avec les instruments QIAcube	9026181
Lot de joints toriques	Lot de 10 joints toriques, à utiliser avec les instruments QIAcube	9018472

Pour connaître les dernières licences et les clauses de non-responsabilité spécifiques aux produits, consulter le manuel du kit ou le manuel d'utilisation QIAGEN correspondant. Les manuels des kits et les manuels d'utilisation QIAGEN sont disponibles à l'adresse www.qiagen.com ou peuvent être demandés auprès des services techniques QIAGEN ou de votre distributeur local.

Historique des révisions du document

Révision	Changements
R3, mars 2025	Mise à jour de toutes les captures d'écran pour refléter la nouvelle version du logiciel 2.0. Révision générale du document pour le maintenir à jour.
R2, avril 2022	Ajout d'une déclaration sur le rapport des incidents. Mise à jour de l'URL de la page Web de QlAcube Connect MDx. La section Informations sur les commandes a été mise à jour.
R1, décembre 2020	Première version.

Marques commerciales : QIAGEN®, Sample to Insight®, QIAcube®, QIASphere®, Qproteome® (QIAGEN Group) ; DNA-ExitusPlus™ (AppliChem) ; RNaseZap® (Ambion, Inc.) ; Sarstedt® (Sarstedt AG and Co.) ; Microsoft®, Windows® (Microsoft Corporation) ; PAXgene® (PreAnalytiX GmbH) ; Gigasept®, Lysetol®, Mikrozid® (Schülke & Mayr GmbH) ; DECON-QUAT® (Veltek Associates, Inc.). Les noms déposés, les marques de commerce, 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.

R3 03/2025 HB-2794-003 © 2025 QIAGEN, tous droits réservés.

