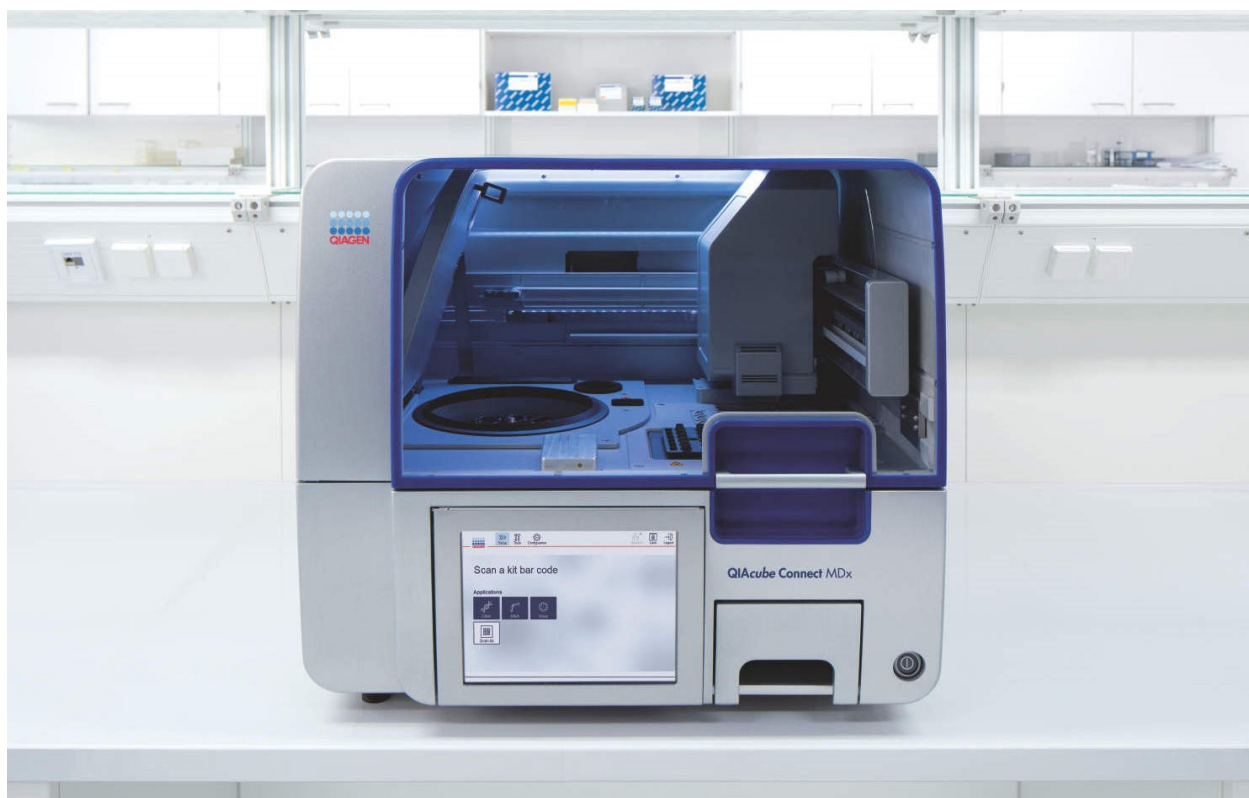


Manuel d'utilisation du QIAcube® Connect MDx

À utiliser avec la version 2.x du logiciel



IVD

Pour une utilisation en diagnostic in vitro

CE

REF

9003070



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

MAT_{R3}

Table des matières

1. Introduction	4
1.1. À propos de ce manuel d'utilisation.....	4
1.2. Informations générales.....	5
1.3. Utilisation prévue du QIAcube Connect MDx	6
2. Information sur la 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	12
2.7. Dangers mécaniques.....	12
2.8. Danger lié à la chaleur	13
2.9. Sécurité de la maintenance	13
2.10. Protection contre les rayonnements.....	14
2.11. Symboles apposés 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. Fonctionnalités internes du QIAcube Connect MDx	24
3.4. Éléments à usage unique.....	29
4. Procédures d'installation	30
4.1. Environnement d'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	45
5. Procédures de fonctionnement.....	57
5.1. Utilisation du logiciel du QIAcube Connect MDx.....	59
5.2. Mettre le QIAcube Connect MDx sous et hors tension.....	63
5.3. Connexion et déconnexion.....	63
5.4. Configuration d'un cycle d'exécution du protocole.....	64
5.5. Démarrage d'un cycle d'exécution du protocole.....	82
5.6. Arrêt d'un cycle d'exécution du protocole.....	86
5.7. Enregistrement des rapports d'exécution sur la clé USB	87
5.8. Fonctionnement indépendant du système de chauffage/de l'agitateur.....	90
5.9. Fonctionnement indépendant de la centrifugeuse	91
5.10. Gestion des protocoles.....	94
5.11. User Management (Gestion des utilisateurs).....	104
6. Nettoyage et maintenance.....	110
6.1. Agents nettoyants	111
6.2. Décontamination de la surface du QIAcube Connect MDx	111
6.3. Maintenance régulière	113
6.4. Maintenance quotidienne.....	114
6.5. Maintenance mensuelle.....	115
6.6. Maintenance périodique	116
6.7. Maintenance facultative	124
6.8. Décontamination du QIAcube Connect MDx.....	126
6.9. Réparation du QIAcube Connect MDx.....	127

7. Dépannage	128
7.1. Création d'un progiciel de support.....	129
7.2. Fonctionnement	129
8. Glossaire.....	141
9. Caractéristiques techniques	142
9.1. Conditions de fonctionnement	142
9.2. Conditions de transport.....	142
9.3. Conditions de conservation	142
9.4. Données mécaniques et caractéristiques matérielles	143
Annexe A – Juridique	144
Déclaration de conformité	144
Déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).....	144
Déclaration CEM.....	145
Proposition 65 de Californie.....	146
Clause de responsabilité.....	146
Annexe B – Accessoires du QIAcube Connect MDx.....	147
Informations sur les commandes	147
Historique des révisions du document	149

1. Introduction

Nous vous remercions d'avoir choisi le QIAcube Connect MDx. Nous sommes persuadés qu'il fera partie intégrante de votre laboratoire. Avant d'utiliser le QIAcube Connect MDx, il est impératif de lire attentivement le présent manuel d'utilisation et de faire attention aux informations sur la sécurité. Pour garantir le 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. À propos de ce manuel d'utilisation

Ce manuel d'utilisation fournit des informations sur le QIAcube Connect MDx, il est composé des sections suivantes :

- Introduction
- Information sur la sécurité
- Description générale
- Procédures d'installation
- Procédures de fonctionnement
- Nettoyage et maintenance
- Dépannage
- Glossaire
- Historique des révisions du document

Les annexes contiennent les informations suivantes :

- Caractéristiques techniques
- Annexe A – Juridique
- 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 disponibilité de notre assistance technique. Nos départements du service technique sont composés de scientifiques expérimentés bénéficiant d'un vaste savoir-faire pratique et théorique en matière de biologie moléculaire et d'utilisation des produits QIAGEN. Pour toute question ou si vous avez la moindre difficulté concernant le QIAcube Connect MDx ou les produits QIAGEN en général, n'hésitez pas à nous contacter.

Les clients de QIAGEN constituent une importante source d'informations au sujet des utilisations avancées ou spécifiques de nos produits. Ces informations sont utiles à d'autres scientifiques ainsi qu'aux chercheurs de QIAGEN. En conséquence, n'hésitez pas à nous contacter si vous avez des suggestions concernant les performances des produits ou de nouvelles applications et techniques.

Pour bénéficier d'une assistance technique, communiquez avec les services techniques QIAGEN.

Site Web : support.qiagen.com

Lorsque vous contactez les services techniques QIAGEN au sujet d'erreurs, veuillez avoir les informations suivantes à portée de main :

- Numéro de série, type et version de QIAcube Connect MDx
- Code d'erreur (le cas échéant)
- Moment où l'erreur s'est produite pour la première fois
- Fréquence d'apparition de l'erreur (c.-à-d. erreur intermittente ou persistante)
- Copie des fichiers journaux (progiciel de support généré conformément à la section 7.1)

Pour obtenir des informations actualisées sur le QIAcube Connect MDx, reportez-vous au site www.qiagen.com/QIAcube-Connect-MDx.

Pour obtenir de l'assistance technique ou des renseignements supplémentaires, consultez notre centre d'assistance technique à l'adresse www.qiagen.com/support/technical-support ou appelez les services techniques QIAGEN ou un distributeur local (consultez le site www.qiagen.com).

1.2.2. Déclaration de principe

La politique de QIAGEN consiste à améliorer ses produits à mesure que de nouvelles techniques et de nouveaux composants deviennent disponibles. QIAGEN se réserve le droit de modifier des spécifications à tout moment.

Afin de produire une documentation utile et appropriée, vos commentaires concernant ce manuel d'utilisation sont toujours les bienvenus. Veuillez contacter les services techniques 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 des applications de diagnostic moléculaire et/ou de biologie moléculaire. Le système est destiné à des utilisateurs professionnels, tels que les techniciens et les médecins formés aux techniques de biologie moléculaire et à la manipulation de l'instrument.

L'instrument QIAcube Connect MDx (en mode IVD (DIV)) ne doit être utilisé qu'avec les trousse QIAGEN et PreAnalytiX dont l'utilisation est indiquée avec l'instrument QIAcube Connect MDx pour les applications qui seront décrites dans les manuels des trousse.

1.3.1. Limites d'utilisation

N'utilisez 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 trousse respectives.

1.3.2. Conditions requises pour les utilisateurs du QIAcube Connect MDx

Le tableau ci-après précise le degré global de compétence et de formation nécessaire pour le transport, l'installation, l'utilisation, la maintenance et l'entretien du QIAcube Connect MDx.

Tâche	Personnel	Niveau de compétence et d'expertise
Livraison	Pas de conditions requises spécifiques	Pas de conditions requises spécifiques
Installation, utilisation courante et maintenance	Techniciens de laboratoire ou équivalent	Personnel expérimenté et suffisamment formé, qui maîtrise l'utilisation des ordinateurs et de l'automatisation en général
Entretien et maintenance annuelle requise	Spécialistes de l'entretien sur le site de QIAGEN ou techniciens de service d'un agent autorisé	Personnel formé et agréé par QIAGEN

2. Information sur la sécurité

Avant d'utiliser le QIAcube Connect MDx, il est impératif de lire attentivement le présent manuel d'utilisation et de faire attention aux informations sur la sécurité. Pour garantir le 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 potentiels pouvant nuire à l'utilisateur ou endommager l'instrument sont clairement définis dans certaines sections spécifiques de ce guide d'utilisation.

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

Les types d'informations sur la sécurité suivants se retrouvent dans ce manuel.

AVERTISSEMENT Le terme **AVERTISSEMENT** est utilisé pour indiquer des situations pouvant occasionner des blessures à vous ou à d'autres personnes.



Les détails concernant ces circonstances sont présentés dans un encadré identique à celui-ci.

MISE EN GARDE Le terme **MISE EN GARDE** est utilisé pour indiquer des situations pouvant occasionner des **dommages à un instrument** ou à d'autres équipements.



Les détails concernant ces circonstances sont présentés dans un encadré identique à celui-ci.

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

Il convient de savoir que vous pouvez être tenu de consulter la réglementation locale pour signaler les incidents graves survenus en lien avec l'instrument au fabricant et à l'autorité de réglementation de la région de l'utilisateur et/ou du patient.

2.1. Utilisation appropriée

AVERTISSEMENT/ Risque de blessures et de dommages

MISE EN GARDE



L'utilisation inappropriée du QIAcube Connect MDx peut occasionner des blessures ou endommager l'instrument. Seul un personnel qualifié dûment formé est habilité à utiliser le QIAcube Connect MDx. L'entretien du QIAcube Connect MDx doit être effectué exclusivement par un spécialiste de l'entretien sur site QIAGEN.

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

AVERTISSEMENT Risque de blessures et de dommages



Le QIAcube Connect MDx est trop lourd pour être soulevé par une seule personne. Afin d'éviter toute blessure ou tout dommage à l'instrument, ne le soulevez pas seul.

Communiquez avec les services techniques QIAGEN pour repositionner l'instrument.

AVERTISSEMENT Risque de blessures et de dommages



N'essayez pas de déplacer le QIAcube Connect MDx en cours de fonctionnement.

MISE EN GARDE Détérioration de l'instrument



Évitez 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 annule la garantie.

En cas d'urgence, mettez le QIAcube Connect MDx hors tension à l'aide de l'interrupteur d'alimentation à l'avant de l'instrument puis débranchez le cordon d'alimentation de la prise de courant.

MISE EN GARDE Détérioration de l'instrument



Utilisez exclusivement des colonnes de centrifugation QIAGEN et des consommables propres au QIAcube Connect MDx avec le QIAcube Connect MDx. Les détériorations de l'instrument dues à l'utilisation d'autres types de colonnes de centrifugation ou de produits chimiques pendant le fonctionnement annulent la garantie.

AVERTISSEMENT Risque de blessures et de dommages



N'utilisez pas d'adaptateurs de rotor endommagés. Les adaptateurs de rotor sont à usage unique. Les forces d'accélération élevées exercées dans la centrifugeuse peuvent endommager des adaptateurs de rotor réutilisés.

MISE EN GARDE Détérioration de l'instrument



Videz le récipient des embouts usagés avant utilisation, vous éviterez ainsi d'avoir des embouts coincés dans le tiroir à déchets. Le non-respect de cette consigne peut entraver le bras robot, qui pourrait faire échouer le cycle d'exécution ou endommager l'instrument.

AVERTISSEMENT Risque de blessures et de dommages



Pour éviter un écrasement de plastique, chargez correctement les tubes. Après un écrasement de plastique, des particules de plastique tranchantes pourraient pénétrer dans la centrifugeuse. Faites attention en manipulant les éléments à l'intérieur de la centrifugeuse.

MISE EN GARDE Détérioration de l'instrument



Utilisez seulement le volume de liquides qui convient.
En dépassant le volume recommandé, vous risquez d'endommager le rotor de la centrifugeuse ou l'instrument.

AVERTISSEMENT Risque d'incendie ou d'explosion



Lorsque vous utilisez de l'éthanol ou des liquides à base d'éthanol sur le QIAcube Connect MDx, manipulez-les avec précaution et dans le respect des règles de sécurité applicables. En cas de déversement de liquide, essuyez bien et laissez le capot du QIAcube Connect MDx ouvert pour permettre l'évacuation des vapeurs inflammables.

AVERTISSEMENT Risque d'explosion



Le QIAcube Connect MDx est conçu pour être utilisé avec les réactifs et substances fournis avec les trousse QIAGEN, comme indiqué dans le mode d'emploi correspondant. L'utilisation d'autres réactifs et substances peut entraîner un incendie ou une explosion.

En cas de déversement d'un produit dangereux sur ou dans le QIAcube Connect MDx, il incombe à l'utilisateur de procéder à la décontamination qui s'impose.

Remarque : ne posez rien sur le capot du QIAcube Connect MDx.

**MISE EN
GARDE**

Détérioration de l'instrument

Ne vous appuyez pas sur l'écran tactile lorsqu'il est sorti.



2.2. Sécurité électrique

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

AVERTISSEMENT Risque électrique



Toute interruption du conducteur de protection (fil de mise à la terre/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'instrument dangereux.

Toute interruption intentionnelle est interdite.

Tensions mortelles à l'intérieur de l'instrument

Lorsque l'instrument est relié à l'alimentation, les bornes peuvent être sous tension et l'ouverture de capots ou le retrait d'éléments risque d'exposer des éléments sous tension.

AVERTISSEMENT Détérioration des composants électroniques



Avant de mettre l'instrument sous tension, assurez-vous d'utiliser la tension d'alimentation qui convient.

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

Pour vérifier la tension d'alimentation recommandée, consultez les spécifications figurant sur la plaque signalétique de l'instrument.

AVERTISSEMENT Risque de décharge électrique



N'ouvrez aucun panneau du QIAcube Connect MDx.

Risque de blessures et de dommages

Effectuez uniquement les procédures de maintenance décrites spécifiquement dans ce manuel d'utilisation.

Toute autre maintenance ou réparation ne peut être effectuée que par un spécialiste de l'entretien sur site agréé.

Afin que le QIAcube Connect MDx fonctionne de manière satisfaisante et en toute sécurité, respectez les consignes suivantes :

- Le cordon d'alimentation doit être relié à une prise de courant disposant d'un conducteur de protection (terre/masse).
- Placez l'instrument de manière à laisser le cordon d'alimentation facilement accessible pour le brancher et le débrancher.
- Utilisez uniquement le cordon d'alimentation fourni par QIAGEN.
- Ne modifiez ni ne remplacez aucun des composants internes de l'instrument.
- Ne faites pas fonctionner l'instrument après avoir retiré des capots, des panneaux ou des éléments.
- Si un liquide s'est répandu à l'intérieur de l'instrument, mettez-le hors tension, débranchez-le de la prise de courant puis contactez les services techniques QIAGEN.

Si l'utilisation de l'instrument présente un risque électrique, empêchez le reste du personnel de l'utiliser et contactez les services techniques QIAGEN.

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

- L'instrument ou son cordon d'alimentation semble être endommagé.
- Il a été stocké dans des conditions défavorables pendant une longue période.
- Il a subi des chocs sévères durant le transport.
- Des liquides entrent en contact direct avec des 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

Les paramètres tels que la plage de température et la plage d'humidité sont décrits dans la section 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.

MISE EN GARDE Détérioration de l'instrument



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

MISE EN GARDE Détérioration de l'instrument



N'utilisez pas le QIAcube Connect MDx à proximité de sources d'un rayonnement électromagnétique puissant (par exemple, des sources de haute fréquence non blindées et exploitées délibérément ou des appareils de radio mobile), car cela pourrait perturber son bon fonctionnement.

2.4. Sécurité biologique

Les prélèvements et les réactifs contenant des matières d'origine humaine doivent être considérés comme potentiellement infectieux. Utilisez les procédures de laboratoire sûres décrites dans les 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. Vous devez connaître le risque pour la santé que ces agents représentent et vous devez utiliser, stocker et mettre au rebut ce genre d'échantillons conformément aux règles de sécurité applicables.

AVERTISSEMENT Échantillons contenant des agents infectieux



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

Portez toujours 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 environnant 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 tel que défini dans les fiches de données de sécurité (FDS) ou dans les documents applicables de l'OSHA^{*}, de l'ACGIH[†] ou du COSHH[‡].

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

* OSHA – Occupational Safety and Health Organization (Organisation de la santé et de la sécurité au travail – États-Unis)

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

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

2.5. Sécurité chimique

AVERTISSEMENT Produits chimiques dangereux



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

Portez toujours 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 environnant 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 tel que défini dans les fiches de données de sécurité (FDS) ou dans les documents applicables de l'OSHA^{*}, de l'ACGIH[†] ou du COSHH[‡].

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

* OSHA – Occupational Safety and Health Organization (Organisation de la santé et de la sécurité au travail – États-Unis)

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

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

2.5.1. Vapeurs toxiques

Si vous utilisez des solvants ou des substances toxiques volatil(e)s, vous devez disposer d'un système de ventilation de laboratoire efficace pour évacuer les vapeurs qui peuvent être générées.

AVERTISSEMENT Vapeurs toxiques



N'utilisez pas d'eau de Javel pour nettoyer ou désinfecter le QIAcube Connect MDx ou le matériel de laboratoire. Au contact des sels issus des tampons, elle pourrait produire des vapeurs toxiques.

AVERTISSEMENT Vapeurs toxiques



N'utilisez pas d'eau de Javel pour désinfecter le matériel de laboratoire utilisé. Au contact des sels issus des tampons utilisés, elle pourrait produire des vapeurs toxiques.

2.6. Mise au rebut des déchets

Le matériel de laboratoire usagé, tel que les tubes d'échantillon, les colonnes de centrifugation QIAGEN, les embouts à filtre, les flacons de tampon et les tubes d'enzyme ou les adaptateurs de rotor, peut contenir des produits chimiques ou des agents infectieux dangereux provenant du processus de purification. Ces déchets dangereux doivent être convenablement collectés et mis au rebut conformément aux règles de sécurité locales.

Pour plus d'informations sur la mise au rebut du QIAcube Connect MDx, consultez l'Annexe A – Juridique, Déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).

AVERTISSEMENT Produits chimiques et agents infectieux dangereux



Les déchets peuvent contenir des matières toxiques ou infectieuses et doivent être mis au rebut correctement. 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. Ouvrez-le uniquement lorsque le mode d'emploi vous l'indique.

Ne vous appuyez pas sur la table de travail pendant que le bras robot de l'instrument est en mouvement pour atteindre la position de chargement avec le couvercle ouvert. Attendez que le bras robot s'immobilise avant de charger ou de décharger le plateau de travail de l'instrument.

AVERTISSEMENT Pièces mobiles



Évitez tout contact avec les pièces mobiles pendant le fonctionnement du QIAcube Connect MDx. Ne placez pas les mains sous le bras robot pendant qu'il s'abaisse. N'essayez pas de déplacer des portoirs à embouts ou des tubes pendant le fonctionnement de l'instrument.

AVERTISSEMENT Pièces mobiles



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

Si le capteur ou le verrou du capot est défectueux, contactez les services techniques QIAGEN.

2.7.1. Centrifugeuse

Assurez-vous 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 goupille de positionnement du rotor est desserrée ou endommagée, n'utilisez pas le QIAcube Connect MDx et contactez les services techniques QIAGEN.

**MISE EN
GARDE**



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.

Assurez-vous qu'aucune matière en vrac ne se trouve à l'intérieur de la centrifugeuse en cours de fonctionnement.

Veillez à ce que le rotor soit correctement installé et que tous les godets soient montés comme il faut, quel que soit le nombre d'échantillons à traiter. Chargez le rotor dans le strict respect des indications du logiciel. Utilisez uniquement des rotors, des godets et des consommables conçus pour être utilisés avec le QIAcube Connect MDx. Les détériorations causées par l'utilisation d'autres consommables annulent la garantie.

Nous vous recommandons de remplacer le rotor et les godets de la centrifugeuse au bout de 20 000 cycles, soit 9 ans d'utilisation à raison de deux cycles d'exécution par jour, 220 jours par an. Pour plus d'informations, contactez les services techniques QIAGEN.

En cas de panne due à une coupure de courant, vous pouvez ouvrir manuellement le couvercle de la centrifugeuse afin de sortir les échantillons (voir section 7.2.2).

AVERTISSEMENT Pièces mobiles



En cas de panne due à une coupure de courant, débranchez le cordon d'alimentation et attendez 10 minutes avant d'essayer d'ouvrir le couvercle de la centrifugeuse manuellement.

MISE EN GARDE Détérioration de l'instrument



Après une coupure de courant, ne placez pas le module z (bras robot) manuellement devant l'instrument. Des dommages sont possibles si le capot du QIAcube Connect MDx se ferme et heurte le module z.

AVERTISSEMENT Risque de blessures et de dommages



Relevez délicatement le couvercle de la centrifugeuse. Il est lourd et pourrait occasionner des blessures en cas de chute.

AVERTISSEMENT Risque de surchauffe



Afin de garantir une bonne ventilation, laissez 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

La table de travail du QIAcube Connect MDx contient un agitateur chauffé.

AVERTISSEMENT Surface brûlante



L'agitateur peut atteindre des températures pouvant monter jusqu'à 70 °C. Évitez de le toucher lorsqu'il est chaud, en particulier, peu de temps après avoir effectué un cycle d'exécution.

2.9. Sécurité de la maintenance

AVERTISSEMENT/ Risque de blessures et de dommages

MISE EN GARDE

Effectuez uniquement les procédures de maintenance décrites spécifiquement dans ce manuel d'utilisation.



AVERTISSEMENT Risque d'explosion



Lorsque vous nettoyez le QIAcube Connect MDx avec un désinfectant à base d'alcool, laissez le capot ouvert pour permettre l'évacuation des vapeurs inflammables.

Attendez que les composants de la table de travail aient refroidi avant de nettoyer le QIAcube Connect MDx.

AVERTISSEMENT Risque d'incendie



Ne laissez aucun liquide de nettoyage ni agent de décontamination entrer en contact avec les composants électriques du QIAcube Connect MDx.

AVERTISSEMENT Risque de blessures et de dommages



Afin que les écrous du rotor ne se desserrent pas au cours du fonctionnement de la centrifugeuse, serrez-les fermement à l'aide de la clé fournie avec le QIAcube Connect MDx.

AVERTISSEMENT Risque de rayonnement UV



Un verrou mécanique impose la fermeture du capot avant le fonctionnement de la DEL UV.

Si le capteur ou le verrou du capot est défectueux, contactez les services techniques QIAGEN.

AVERTISSEMENT Risque de blessures et de dommages



Assurez-vous que les bouchons des colonnes de centrifugation et des tubes de microcentrifugation de 1,5 ml sont dans la bonne position et abaissés à fond dans les logements de part et d'autre de l'adaptateur de rotor. Des bouchons dans une position incorrecte pourraient se désolidariser pendant la centrifugation.

AVERTISSEMENT Risque de blessures et de dommages



Veillez à retirer complètement le bouchon de la colonne de centrifugation. Il se peut que les colonnes de centrifugation avec des bouchons partiellement retirés ne puissent pas être récupérées correctement dans le rotor, cela peut compromettre le cycle d'exécution du protocole.

MISE EN GARDE Détérioration de l'instrument



N'utilisez pas d'eau de Javel, de solvants ni de réactifs contenant des acides, des alcalis ou des abrasifs pour nettoyer le QIAcube Connect MDx.

MISE EN GARDE Détérioration de l'instrument



N'utilisez pas de flacons pulvérisateurs contenant de l'alcool ou un 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 de la table de travail et si les pratiques opérationnelles du laboratoire local le permettent.

2.10. Protection contre les rayonnements

AVERTISSEMENT Risque de blessures



N'exposez pas votre peau au rayonnement UV C de la lampe DEL UV.

AVERTISSEMENT Risque de blessures



Rayon laser de niveau 2 : ne regardez pas directement le faisceau lorsque vous utilisez le lecteur de codes-barres portatif.

2.11. Symboles apposés sur le QIAcube Connect MDx

Symbole	Emplacement	Description
	À proximité de l'agitateur	Danger lié à la chaleur – La température de l'agitateur peut atteindre 70 °C.
	À proximité de la centrifugeuse, à proximité du bras robot	Danger mécanique – Évitez tout contact avec les pièces mobiles.
	Sur l'instrument, à proximité du portoir à flacons	Risque d'incendie lié à l'utilisation d'éthanol dans le portoir à flacons.
	À l'avant de la table de travail	Risque biologique – Certains échantillons utilisés avec cet instrument peuvent contenir des agents infectieux et doivent être manipulés en portant des gants.
	À l'intérieur du tiroir à déchets	Risque biologique – Le tiroir à déchets peut être contaminé par des matières à risque biologique et doit être manipulé en portant des gants.
	Plaque signalétique à l'arrière de l'instrument	Marquage CE de conformité européenne.
	Plaque signalétique à l'arrière de l'instrument	Marquage 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 des 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	Consultez les 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 réalise l'isolation et la purification automatisées des acides nucléiques dans des applications de diagnostic moléculaire et/ou de biologie moléculaire.

Il peut traiter jusqu'à 12 échantillons par cycle d'exécution unique. Le QIAcube Connect MDx est conçu pour automatiser les troussees QIAGEN DSP et non DSP ainsi que PAXgene® Blood RNA Kit. Le QIAcube Connect MDx contrôle les composants intégrés, notamment une centrifugeuse, un agitateur chauffé, un système de pipetage, une DEL UV et une pince robot.

Le QIAcube Connect MDx permet de démarrer un protocole en mode IVD (DIV) du logiciel (réservé aux applications de DIV validées) ou en mode Research (Recherche) du logiciel (réservé aux applications de biologie moléculaire). L'utilisation des protocoles de DIV n'est possible qu'en mode IVD (DIV) du logiciel auquel elle est strictement réservée. Le présent manuel d'utilisation se concentre sur le fonctionnement du QIAcube Connect MDx en mode logiciel IVD (DIV). Pour des instructions détaillées sur le fonctionnement du QIAcube Connect MDx en mode Research (Recherche) du logiciel (avec des protocoles d'applications de MBA ou des protocoles personnalisés), consultez le Manuel d'utilisation du QIAcube Connect (disponible sur la page Web du produit QIAcube Connect sous l'onglet **Resources** [Ressources]) : www.qiagen.com/HB-2594.

Divers protocoles sont préinstallés sur le QIAcube Connect MDx, ils permettent le traitement des colonnes de centrifugation QIAGEN pour la purification de l'ARN, de l'ADN génomique et des acides nucléiques viraux. En mode Research (Recherche) du logiciel, d'autres protocoles sont disponibles, par exemple, la purification de l'ADN plasmidique et des protéines ainsi que la purification de l'ADN et de l'ARN. L'utilisateur commence par sélectionner le mode logiciel correspondant au type d'application à utiliser à l'aide de l'écran tactile puis il choisit une application ou lit le code-barres d'une trousse et charge le matériel de laboratoire, les échantillons et les réactifs sur la table de travail du QIAcube Connect MDx. L'utilisateur ferme ensuite le capot de l'instrument et démarre le protocole, qui fournit toutes les commandes nécessaires à la lyse et à la purification des échantillons avec des colonnes de centrifugation QIAGEN. Un contrôle du chargement entièrement automatisé permet de s'assurer que le chargement sur la table de travail est bien fait.

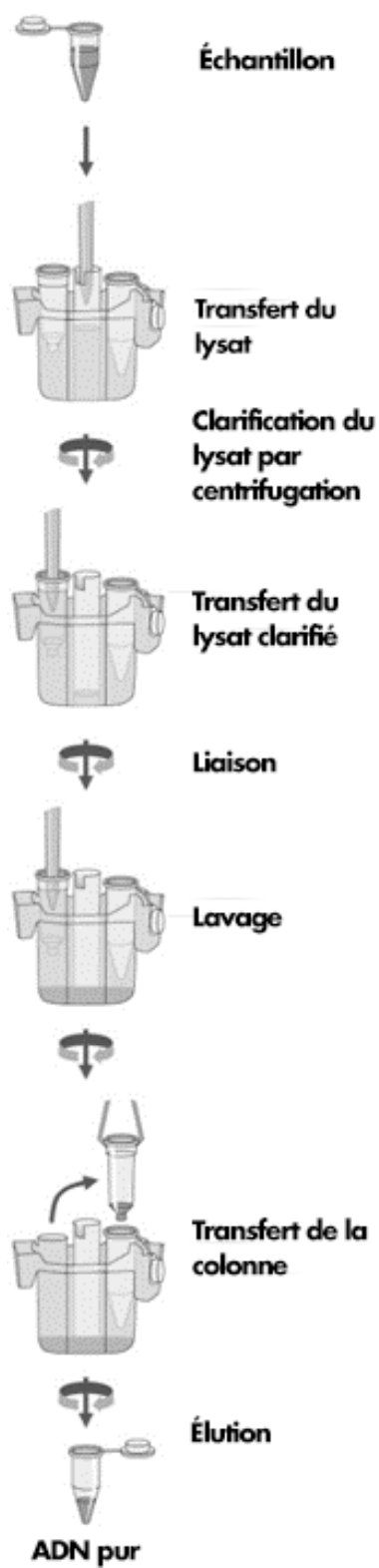
Grâce à une interface utilisateur plus développée, les utilisateurs restent connectés à leur instrument via le dépistage intégré et à distance via un ordinateur ou un appareil mobile (par exemple, une tablette) et l'application QIASphere®. Cela permet des temps de réponse plus rapides et une surveillance des cycles d'exécution même à distance de l'instrument.

3.1. Principe du QIAcube Connect MDx

La préparation des échantillons avec le QIAcube Connect MDx suit les mêmes étapes que la procédure manuelle (à savoir lyser, lier, laver et éluier, comme indiqué ci-après). Selon l'application choisie, la procédure peut être différente ou certaines étapes peuvent ne pas être nécessaires. Avec le développement du laboratoire automatisé, aucun changement de produit de purification n'est requis puisque vous continuez simplement à utiliser des troussees de colonnes de centrifugation QIAGEN fiables.

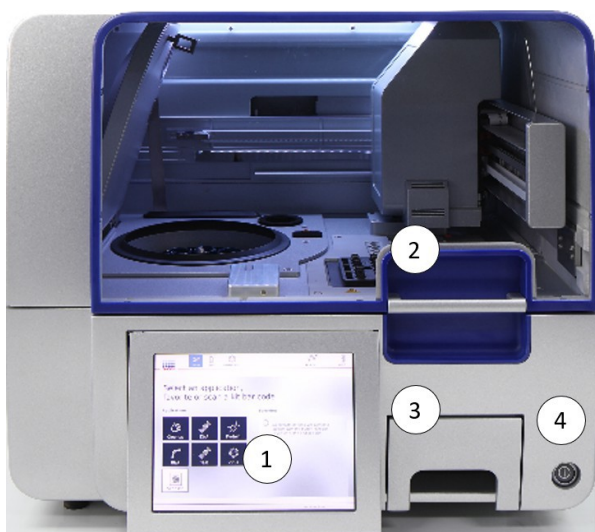
1. Les échantillons sont lysés dans l'agitateur orbital, qui peut être chauffé si le protocole l'exige.
2. Chaque lysat est transféré vers une colonne de centrifugation dans un adaptateur de rotor. Si le lysat doit être homogénéisé ou clarifié, il est d'abord transféré vers la position centrale de l'adaptateur de 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 puis sont lavés afin d'éliminer les contaminants.
4. La colonne de centrifugation est transférée vers un tube de microcentrifugation pour l'élution des acides nucléiques ou des protéines purifiés.

Pour voir un exemple de flux de travail avec une trousse de colonnes de centrifugation QIAGEN, reportez-vous au schéma de procédure sur la page suivante.



Exemple de schéma de procédure.

3.2. Fonctionnalités externes du QIAcube Connect MDx



Vue avant du QIAcube Connect MDx.



Écran tactile escamotable.



Vue arrière 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 sur le côté gauche de l'écran tactile;
2 ports USB derrière 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 codes-barres externe (non illustré)</p> |
|--|---|

Écran tactile

Le QIAcube Connect MDx est commandé grâce à un écran tactile orientable (1). Ce dernier permet à l'utilisateur de commander l'instrument et d'être guidé dans les étapes de configuration du cycle d'exécution et de chargement de la table de travail. Pendant le traitement des échantillons, l'écran tactile affiche le statut du protocole ainsi que le temps restant.



Écran tactile escamotable.

Capot

Le capot (2) du QIAcube Connect MDx protège les utilisateurs du bras robot en mouvement et de tout matériel potentiellement infectieux présent sur la table de travail. Le capot peut être ouvert manuellement pour accéder à la table de travail. Pendant le fonctionnement du QIAcube Connect MDx, le capot doit rester fermé et ne doit être ouvert que sur les indications du logiciel. Un verrou permet ainsi d'éviter toute ouverture inappropriée du capot.

AVERTISSEMENT Pièces mobiles



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

Si le capteur ou le verrou du capot est défectueux, contactez les services techniques QIAGEN.

Interrupteur d'alimentation

L'interrupteur d'alimentation (4) se trouve sur la partie avant droite du QIAcube Connect MDx. Il permet de mettre l'instrument sous et hors tension.

Port Ethernet RJ-45

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

Ports USB

Le QIAcube Connect MDx dispose de quatre ports USB (5). Deux se trouvent du côté gauche de l'écran tactile et deux autres derrière cet écran.

Les ports USB situés du côté gauche de l'écran tactile permettent de connecter une clé USB au QIAcube Connect MDx. Des fichiers de données, comme le progiciel de support, les protocoles ou les fichiers de rapport, peuvent être transférés du QIAcube Connect MDx vers la clé USB via le port USB. Les protocoles peuvent être téléversés via la clé USB. Les ports USB peuvent aussi permettre de brancher le lecteur de codes-barres externe fourni.

Les ports USB situés sous l'écran tactile permettent de brancher un adaptateur Wi-Fi pour la connexion Wi-Fi à un réseau local.

Important : utilisez uniquement la clé USB fournie par QIAGEN. Ne connectez aucune autre clé USB aux ports USB. Insérez une seule clé USB pour le transfert de données. Sinon, aucune clé USB ne pourra être reconnue.

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

Important : mettez toujours le QIAcube Connect MDx hors tension avant de brancher ou débrancher le périphérique USB Wi-Fi. La fonctionnalité de type « prêt à l'emploi » du périphérique USB Wi-Fi n'est pas prise en charge lorsque l'instrument est sous tension. Le périphérique USB Wi-Fi vous a peut-être été livré (la disponibilité peut différer d'un pays à l'autre selon les réglementations et approbations). Si vous n'avez pas reçu de périphérique USB Wi-Fi de QIAGEN, assurez-vous que l'adaptateur Wi-Fi prend en charge les normes IEEE 802.11-2016, notamment 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 jeu de puces RTL8723BU. L'adaptateur doit être conforme aux lois et réglementations locales. Pour plus d'informations, contactez les services techniques QIAGEN.

Tiroir à déchets

Les embouts à filtre jetables usagés sont éliminés par le biais de deux logements dans la table de travail et collectés dans le tiroir à déchets (3). Les colonnes usagées (par exemple, colonnes QIAshredder) sont également éliminées dans ce tiroir.

MISE EN GARDE Détérioration de l'instrument



Videz le récipient des embouts usagés avant utilisation, vous éviterez ainsi d'avoir des embouts coincés dans le tiroir à déchets. Le non-respect de cette consigne peut entraver le bras robot, qui pourrait faire échouer le cycle d'exécution ou endommager l'instrument.

MISE EN GARDE Produits chimiques et agents infectieux dangereux



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

AVERTISSEMENT Produits chimiques dangereux



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

Portez toujours 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 environnant 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 tel que défini dans les fiches de données de sécurité (FDS) ou dans les documents applicables de l'OSHA^{*}, de l'ACGIH[†] ou du COSHH[‡].

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

* OSHA – Occupational Safety and Health Organization (Organisation de la santé et de la sécurité au travail – États-Unis)

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

‡ 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. Manipulez ces échantillons avec la plus grande précaution et conformément aux règles de sécurité applicables.

Portez toujours 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 environnant 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 tel que défini dans les fiches de données de sécurité (FDS) ou dans les documents applicables de l'OSHA^{*}, de l'ACGIH[†] ou du COSHH[‡].

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

* OSHA – Occupational Safety and Health Organization (Organisation de la santé et de la sécurité au travail – États-Unis)

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

‡ 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) se trouve sur la partie arrière droite du QIAcube Connect MDx et permet de brancher le QIAcube Connect MDx à une prise de courant à l'aide du cordon d'alimentation fourni.

AVERTISSEMENT Risque électrique



Toute interruption du conducteur de protection (fil de mise à la terre/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'instrument dangereux.

Toute interruption intentionnelle est interdite.

Tensions mortelles à l'intérieur de l'instrument

Lorsque l'instrument est relié à l'alimentation, les bornes peuvent être sous tension et l'ouverture de capots ou le retrait d'éléments risque d'exposer des éléments sous tension.

AVERTISSEMENT Détérioration des composants électroniques



Avant de mettre l'instrument sous tension, assurez-vous d'utiliser la tension d'alimentation qui convient. L'utilisation d'une tension d'alimentation incorrecte peut endommager les composants électroniques.

Pour vérifier la tension d'alimentation recommandée, consultez les spécifications figurant sur la plaque signalétique de l'instrument.

AVERTISSEMENT Risque de décharge électrique



N'ouvrez aucun panneau du QIAcube Connect MDx.

Risque de blessures et de dommages

Effectuez uniquement les procédures de maintenance décrites spécifiquement dans ce manuel d'utilisation. Toute autre maintenance ou réparation ne peut être effectuée que par un spécialiste de l'entretien sur site agréé.

Sortie d'air de refroidissement

Les sorties d'air de refroidissement se trouvent sur la partie arrière gauche du QIAcube Connect MDx, elles permettent le refroidissement des composants internes du QIAcube Connect MDx.

AVERTISSEMENT Risque de surchauffe



Afin de garantir une bonne ventilation, laissez 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 codes-barres externe

Le QIAcube Connect MDx est équipé d'un lecteur de codes-barres 2D portatif permettant de lire les codes-barres des trousse et des échantillons.

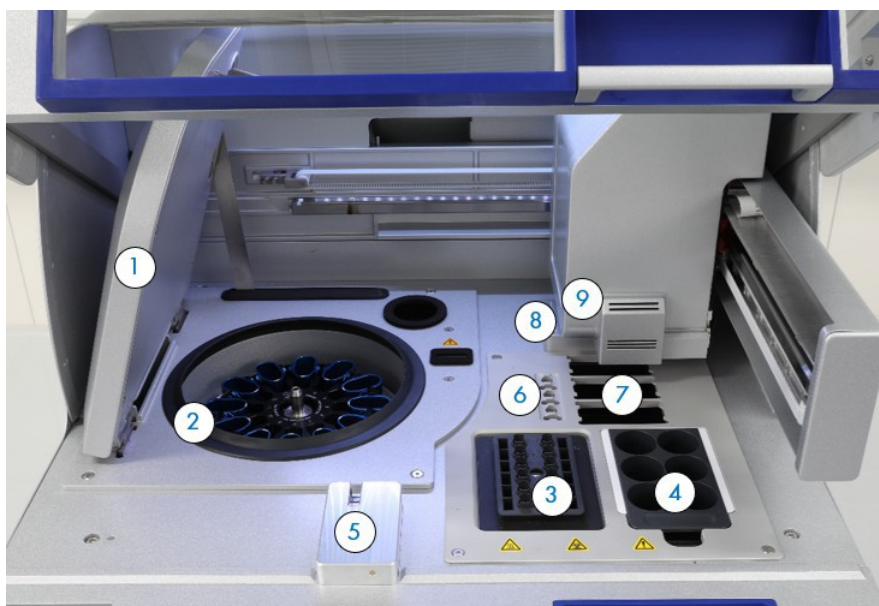
AVERTISSEMENT Risque de surchauffe



Risque de blessures

Rayon laser de niveau 2 : ne regardez pas directement le faisceau lorsque vous utilisez le lecteur de codes-barres portatif.

3.3. Fonctionnalités internes du QIAcube Connect MDx



Vue interne du QIAcube Connect MDx.

- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|---|
| 1 | Couvercle de la centrifugeuse | 6 | Emplacements pour tubes de microcentrifugation |
| 2 | Centrifugeuse | 7 | 3 logements pour portoirs à embouts |
| 3 | Agitateur | 8 | Orifices d'élimination des embouts et colonnes |
| 4 | Portoir à flacons de réactifs | 9 | Bras robot (avec pince, système de pipettage, capteur optique, capteur ultrasonore et DEL UV) |
| 5 | Capteur de pointe et verrou du capot | | |

Centrifugeuse

La centrifugeuse est munie de 12 godets pivotant vers l'extérieur, chaque godet pouvant contenir un adaptateur de rotor à usage unique. Vous pouvez traiter jusqu'à 12 échantillons par cycle d'exécution. Afin de faciliter l'utilisation et de sécuriser le processus, une ligne grise indique le côté du godet qui doit être orienté vers le centre du rotor. Tous les godets de la centrifugeuse doivent être montés avant de lancer un cycle d'exécution, quel que soit le nombre d'échantillons à traiter. Veillez à suivre les instructions de chargement de l'interface utilisateur afin de charger correctement la centrifugeuse.

La centrifugeuse peut également être commandée individuellement via l'écran tactile (voir la section 5.9 Fonctionnement indépendant de la centrifugeuse).

Remarque : veillez à suivre les instructions de chargement de la centrifugeuse fournies par l'interface utilisateur.

AVERTISSEMENT Risque de blessures et de dommages



Pour éviter un écrasement de plastique, chargez correctement les tubes. Après un écrasement de plastique, des particules de plastique tranchantes pourraient pénétrer dans la centrifugeuse. Faites attention en manipulant les éléments à l'intérieur de la centrifugeuse.

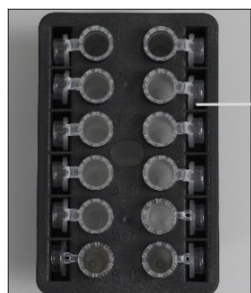
AVERTISSEMENT Risque de blessures et de dommages



Relevez délicatement le couvercle de la centrifugeuse. Il est lourd et pourrait occasionner des blessures en cas de chute.

Agitateur

L'agitateur orbital chauffé permet une lyse entièrement automatisée de 12 échantillons maximum. Il existe deux types d'adaptateurs pour agitateur pour les tubes de microcentrifugation de 2 ml (imprimés « 2 ») et les tubes à bouchon à vis de 2 ml (imprimés « S2 »). Les tubes d'échantillon sont placés dans un portoir qui s'insère sur l'adaptateur pour agitateur. Le bouchon de chaque tube de microcentrifugation ou le bouchon du portoir à agitateur de chaque tube à bouchon à vis est conservé dans un logement sur le côté du portoir à agitateur. Ainsi, les tubes de microcentrifugation ne peuvent pas être déplacés pendant le traitement des échantillons et vous pouvez vérifier le chargement de l'agitateur. Vous pouvez aussi commander l'agitateur individuellement via l'écran tactile (voir section 5.8 Fonctionnement indépendant du système de chauffage/l'agitateur).



Les bouchons des tubes d'échantillon sont conservés dans les logements sur le côté du portoir à agitateur

Portoir à agitateur avec tubes de microcentrifugation de 2 ml.

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

AVERTISSEMENT Risque de blessures et de dommages



Pour éviter un écrasement de plastique, chargez correctement les tubes. Après un écrasement de plastique, des particules de plastique tranchantes pourraient pénétrer dans la centrifugeuse. Faites attention en manipulant les éléments à l'intérieur de la centrifugeuse.

AVERTISSEMENT Surface brûlante



L'agitateur peut atteindre des températures pouvant monter jusqu'à 70 °C. Évitez de le toucher lorsqu'il est chaud, en particulier, peu de temps après avoir effectué un cycle d'exécution.

Portoir à flacons de réactifs

Le portoir à flacons de réactifs contient jusqu'à six flacons de réactifs de 30 ml spécifiques au QIAcube Connect MDx et, afin de faciliter l'utilisation et de sécuriser le processus, il ne s'adapte sur la table de travail du QIAcube Connect MDx que dans l'orientation qui convient. Le liquide est aspiré dans les flacons par le système de pipetage. Une bande d'étiquetage doit être apposée sur le portoir à flacons de réactifs. Pour une utilisation plus pratique et plus facile, la bande d'étiquetage ne s'adapte sur le portoir à flacons de réactifs que dans l'orientation qui convient. L'utilisation de la bande d'étiquetage garantit le positionnement correct du portoir sur la table de travail pour la détection du niveau de liquide.

Remarque : vous devez utiliser des flacons de réactifs conçus pour le QIAcube Connect MDx et fournis par QIAGEN. Sans quoi des erreurs peuvent survenir lors de la détection du liquide.



Portoir à flacons de réactifs avec bandes d'étiquetage blanches sur les côtés.

AVERTISSEMENT Risque d'incendie ou d'explosion



Lorsque vous utilisez de l'éthanol ou des liquides à base d'éthanol sur le QIAcube Connect MDx, manipulez-les avec précaution et dans le respect des règles de sécurité applicables. En cas de déversement de liquide, essuyez bien et laissez le capot du QIAcube Connect MDx ouvert pour permettre l'évacuation des vapeurs inflammables.

AVERTISSEMENT Risque d'explosion



Le QIAcube Connect MDx doit être utilisé avec les réactifs et substances contenus dans les troussees QIAGEN ou d'autres produits précisés dans le mode d'emploi correspondant. L'utilisation d'autres réactifs et substances peut entraîner un incendie ou une explosion.

AVERTISSEMENT Risque de blessures et de dommages



Pour éviter un écrasement de plastique, chargez correctement les tubes. Après un écrasement de plastique, des particules de plastique tranchantes pourraient pénétrer dans la centrifugeuse. Faites attention en manipulant les éléments à l'intérieur de la centrifugeuse.

AVERTISSEMENT Surface brûlante



L'agitateur peut atteindre des températures pouvant monter jusqu'à 70 °C. Évitez de le toucher lorsqu'il est chaud, en particulier, peu de temps après avoir effectué un cycle d'exécution.

Capteur de pointe

Pendant la préparation des échantillons, le capteur de pointe vérifie que l'adaptateur d'embout a bien prélevé un embout puis vérifie s'il s'agit d'un embout à filtre de 200 µl ou de 1 000 µl.

Emplacements pour tubes de microcentrifugation

En plus des 12 tubes que l'agitateur peut contenir, vous pouvez utiliser jusqu'à 3 tubes de microcentrifugation supplémentaires dans la position accessoire de la microcentrifugeuse. Ces emplacements sont utilisés par des applications dans lesquelles, par exemple, la protéinase K ou une autre enzyme est nécessaire pour le protocole de purification.

Remarque : il n'y a pas de détection du niveau de liquide sur ces emplacements. Assurez le chargement du volume exact spécifié sur l'interface utilisateur.

Emplacements pour portoirs à embouts

Vous pouvez mettre trois portoirs à embouts sur la table de travail du QIAcube Connect MDx. Vous pouvez acheter des embouts dans des portoirs à embouts préremplis contenant des embouts à filtre de 200 µl ou de 1 000 µl, normaux ou de large diamètre.

Remarque : vous devez utiliser uniquement des embouts à filtre conçus pour le QIAcube Connect MDx et fournis par QIAGEN. Ne remplissez pas manuellement les portoirs.

Orifices d'élimination des embouts et colonnes

Les embouts à filtre jetables sont éliminés via chaque orifice circulaire dans le tiroir à déchets. Cela évite aux embouts éliminés de s'accumuler dans le tiroir à déchets.

Les colonnes usagées (par exemple, colonnes QIAshredder) sont éliminées via l'orifice carré dans le tiroir à déchets.

Bras robot

Le bras robot permet le positionnement de précision de la pince robot et du système de pipettage sur la table de travail du QIAcube Connect MDx. Il est doté d'un capteur optique et ultrasonore et d'une DEL UV.

AVERTISSEMENT Pièces mobiles



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

Si le capteur ou le verrou du capot est défectueux, contactez les services techniques QIAGEN.

AVERTISSEMENT Pièces mobiles



Évitez tout contact avec les pièces mobiles pendant le fonctionnement du QIAcube Connect MDx. Ne placez pas les mains sous le bras robot pendant qu'il s'abaisse. N'essayez pas de déplacer des portoirs à embouts ou des tubes pendant le fonctionnement de l'instrument.

Pince robot

La pince robot transfère les colonnes de centrifugation. Pendant le transfert d'une colonne de centrifugation, une tige stabilisatrice maintient l'adaptateur de rotor en place, qui reste donc correctement installé dans le godet de la centrifugeuse. La pince robot se trouve derrière le panneau qui cache le bras robot.



Pince robot

Tige
stabilisatrice

La pince robot automatise le traitement des colonnes de centrifugation.

Système de pipettage

Le QIAcube Connect MDx est muni d'un système de pipettage monocanal qui se déplace en directions X (horizontale), Y (transversale) et Z (verticale). Le canal de pipettage, muni d'un adaptateur d'embout, est raccordé à une pompe à seringue de précision qui permet un transfert fiable des liquides. L'adaptateur d'embout permet l'aspiration et la distribution de liquide par le biais de l'embout à usage unique raccordé. Les embouts à filtre jetables (200, 1 000 et 1 000 µl de large diamètre) sont utilisés pour le traitement des échantillons afin de limiter le risque de contamination croisée.

Capteur optique

Pendant le contrôle du chargement, le capteur optique vérifie que le nombre d'adaptateurs de rotor correspond bien au nombre d'échantillons présents dans l'agitateur, et que l'agitateur et le rotor sont correctement chargés. Le capteur optique vérifie également le type d'embout chargé sur la table de travail et s'il y a suffisamment d'embouts pour le cycle d'exécution du protocole.

Capteur ultrasonore

Pendant le contrôle du chargement, le capteur ultrasonore vérifie que les flacons de tampon dans le portoir à flacons de réactifs contiennent suffisamment de tampon pour le cycle d'exécution du protocole.

Remarque : le capteur ultrasonore est doté d'un collimateur d'orientation du faisceau noir. Si, pour une raison ou une autre, ce collimateur d'orientation du faisceau tombe ou est absent, l'instrument affiche un message d'erreur pour informer l'utilisateur qu'il est manquant et que les cycles d'exécution ne peuvent démarrer. Pour remplacer le collimateur d'orientation du faisceau, il doit être ajusté manuellement à sa position d'origine (voir l'image ci-dessous). Si vous rencontrez toujours des problèmes et que le message d'erreur reste affiché, contactez votre service technique local pour obtenir de l'aide.



Collimateur d'orientation du faisceau noir (entouré en rouge) du capteur ultrasonore.

Haut-parleurs

Le système est équipé de haut-parleurs qui émettent différents signaux audio pour indiquer différents statuts de l'instrument, notamment :

- Cycle d'exécution terminé
- Erreur
- Cycle d'exécution interrompu

DEL intérieure

Le QIAcube Connect MDx est équipé d'une DEL intérieure qui éclaire la table de travail afin d'en faciliter l'utilisation. Cette DEL peut aussi indiquer le statut de l'instrument (par exemple, une erreur) en clignotant.

DEL UV

Le QIAcube Connect MDx est équipé d'une DEL UV pour la prise en charge de la décontamination. Lors de la procédure de décontamination de maintenance, la DEL UV se déplace au-dessus de la table de travail. Le capot et le tiroir à déchets doivent être fermés avant le début de cette procédure et ne doivent pas être ouverts pendant.

AVERTISSEMENT Risque de blessures

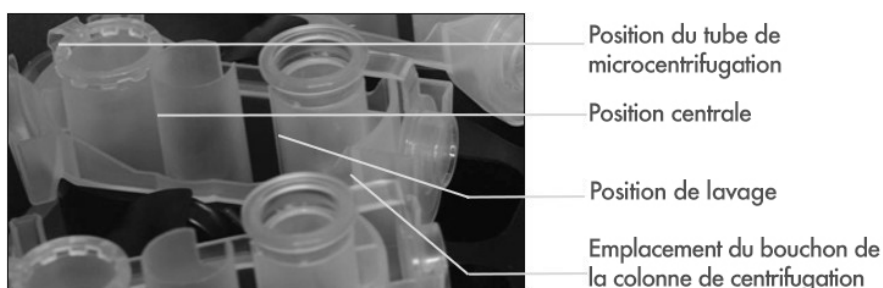


N'exposez pas votre peau au rayonnement UV C de la lampe DEL UV.

3.4. Éléments à usage unique

Adaptateur de rotor

Un adaptateur de rotor à usage unique maintient une colonne de centrifugation QIAGEN et un tube de microcentrifugation dans le godet de la centrifugeuse pendant le traitement des échantillons. Si le protocole l'exige, une autre colonne (par exemple, QIAshredder) peut être placée dans la position centrale de l'adaptateur de rotor. Afin de faciliter l'utilisation et de sécuriser le processus, les adaptateurs de rotor sont conçus pour ne s'adapter au godet de la centrifugeuse que dans l'orientation qui convient. Les bouchons des colonnes de centrifugation et des tubes de microcentrifugation sont conservés en toute sécurité dans les logements sur le côté de l'adaptateur de rotor.



Ensemble d'un adaptateur de rotor.

La position de lavage de l'adaptateur de rotor est ouverte au fond, cela permet l'évacuation des tampons de lavage, qui sont recueillis au fond de l'adaptateur de rotor pendant la centrifugation. Les deux autres positions dans l'adaptateur de rotor sont fermées. Veillez à suivre les instructions de chargement fournies par l'interface utilisateur.

AVERTISSEMENT Risque de blessures et de dommages



N'utilisez pas d'adaptateurs de rotor endommagés. Les adaptateurs de rotor sont à usage unique. Les forces d'accélération élevées exercées dans la centrifugeuse peuvent endommager des adaptateurs de rotor usagés.

AVERTISSEMENT Risque de blessures et de dommages



Pour éviter un écrasement de plastique, chargez correctement les tubes. Après un écrasement de plastique, des particules de plastique tranchantes pourraient pénétrer dans la centrifugeuse. Faites attention en manipulant les éléments à l'intérieur de la centrifugeuse.

4. Procédures d'installation

Cette section donne des consignes sur l'environnement d'installation ainsi que sur le déballage, l'installation, la configuration et l'emballage du QIAcube Connect MDx.

4.1. Environnement d'installation

4.1.1. Exigences du lieu

Le QIAcube Connect MDx ne doit pas être exposé à la lumière directe du soleil, il doit être éloigné de toutes sources de chaleur, de vibration et d'interférences électriques. Reportez-vous aux Caractéristiques techniques pour connaître les conditions de fonctionnement (température et humidité). Le lieu d'installation doit être à l'abri de tout courant d'air, humidité et poussière en excès, et ne doit pas être soumis à de fortes variations de température.

Utilisez une paillasse de niveau, suffisamment large et résistante pour supporter le QIAcube Connect MDx. Reportez-vous aux Caractéristiques techniques pour connaître le poids et les dimensions du QIAcube Connect MDx.

Veillez à ce que la paillasse soit propre et sèche, résistante aux vibrations et qu'elle dispose d'un espace supplémentaire pour les accessoires.

N'utilisez pas ce dispositif à proximité immédiate de sources d'un rayonnement électromagnétique puissant (par exemple, des sources RF involontaires non protégées), cela pourrait perturber son bon fonctionnement.

Le QIAcube Connect MDx doit être placé à environ 1,5 m maximum d'une prise de courant CA (correctement mise à la terre). La ligne électrique alimentant l'instrument doit avoir une tension régulée et être protégée contre la surtension. Veillez à installer le QIAcube Connect MDx de façon à accéder facilement et simultanément au connecteur d'alimentation à l'arrière de l'instrument et à l'interrupteur d'alimentation à l'avant, et de sorte qu'il soit aisé de mettre l'instrument hors tension et de le débrancher.

Remarque : il est recommandé de brancher l'instrument directement à une prise de courant sans y brancher aucun autre équipement de laboratoire. Ne mettez pas le QIAcube Connect MDx sur une surface soumise à des vibrations ou 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, laissez 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 blessures et de dommages



Le QIAcube Connect MDx est trop lourd pour être soulevé par une seule personne. Afin d'éviter toute blessure ou tout dommage à l'instrument, ne le soulevez pas seul.

MISE EN GARDE Détérioration de l'instrument



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

4.1.2. Exigences relatives à l'alimentation

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

Remarque : la puissance apparente peut dépasser 650 VA pendant 2 secondes maximum au moment de l'accélération de la centrifugation et peut atteindre environ 1 200 VA. Le QIAcube Connect MDx peut être raccordé à une alimentation sans interruption (ASI).

Caractéristiques minimales pour l'ASI :

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

Vérifiez que la tension nominale du QIAcube Connect MDx est compatible avec la tension alternative disponible sur le lieu 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, assurez-vous d'utiliser la tension d'alimentation qui convient. L'utilisation d'une tension d'alimentation incorrecte peut endommager les composants électroniques.

Pour vérifier la tension d'alimentation recommandée, consultez les spécifications figurant sur la plaque signalétique de l'instrument.

AVERTISSEMENT Risque électrique



Toute interruption du conducteur de protection (fil de mise à la terre/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'instrument dangereux.

Toute interruption intentionnelle est interdite.

Tensions mortelles à l'intérieur de l'instrument

Lorsque l'instrument est relié à l'alimentation, les bornes peuvent être sous tension et l'ouverture de capots ou le retrait d'éléments risque d'exposer des éléments sous tension.

4.1.3. Exigences de mise à la terre

Afin de protéger le personnel, la National Electrical Manufacturers' Association (Association nationale des fabricants de matériel électrique, NEMA) recommande de mettre correctement le QIAcube Connect MDx à la terre (masse). L'instrument est équipé d'un cordon d'alimentation CA à 3 conducteurs qui relie l'instrument à la terre lorsqu'il est branché à une prise de courant CA adaptée. Pour préserver cette caractéristique de protection, ne branchez pas l'instrument à une prise de courant CA dépourvue de mise à la terre.

AVERTISSEMENT Risque électrique



Toute interruption du conducteur de protection (fil de mise à la terre/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'instrument dangereux.

Toute interruption intentionnelle est interdite.

Tensions mortelles à l'intérieur de l'instrument

Lorsque l'instrument est relié à l'alimentation, les bornes peuvent être sous tension et l'ouverture de capots ou le retrait d'éléments risque d'exposer des éléments sous tension.

4.2. Déballage du QIAcube Connect MDx

AVERTISSEMENT Risque de blessures et de dommages



Le QIAcube Connect MDx est trop lourd pour être soulevé par une seule personne. Afin d'éviter toute blessure ou tout dommage à l'instrument, ne le soulevez pas seul.

1. Avant de déballer le QIAcube Connect MDx, placez-le sur le lieu d'installation et vérifiez que les flèches sur l'emballage sont orientées vers le haut. Regardez également si l'emballage est endommagé. Si c'est le cas, contactez les services techniques QIAGEN.
2. Ouvrez la partie supérieure du carton de transport pour sortir le *guide de démarrage rapide du QIAcube Connect MDx*, la liste des articles fournis, le certificat de fabrication et les cordons d'alimentation avant de sortir le dispositif.



Emplacement des documents et du cordon d'alimentation.

3. Retirez la mousse de protection noire et sortez le dispositif.
4. Lorsque vous soulevez le QIAcube Connect MDx, glissez les doigts de chaque côté de la station de travail et gardez le dos droit.

Important : ne saisissez pas l'écran tactile pour déballer ou soulever le QIAcube Connect MDx, car cela pourrait endommager l'instrument.

5. Retirez soigneusement l'instrument du sachet d'expédition à film protecteur, y compris le sachet de gel de silice.
6. Vérifiez que le QIAcube Connect MDx est intact et qu'aucun composant n'est lâche. En cas de dommage, contactez les services techniques QIAGEN. Laissez le QIAcube Connect MDx revenir à température ambiante avant de l'utiliser.
7. Conservez l'emballage au cas où vous devriez transporter le QIAcube Connect MDx ultérieurement. Pour obtenir plus de détails, consultez la section 4.4, Reconditionnement et expédition du QIAcube Connect MDx. L'utilisation de l'emballage d'origine limite le risque d'endommager le QIAcube Connect MDx pendant le transport.

4.3. Installation du QIAcube Connect MDx

Cette section décrit les mesures importantes qui doivent être prises avant d'utiliser le QIAcube Connect MDx. Ces mesures incluent :

- le retrait des accessoires et des matériaux d'emballage du QIAcube Connect MDx (voir également la section 4.2 Déballage du QIAcube Connect MDx);
- l'installation du cordon d'alimentation CA;
- l'installation du lecteur de codes-barres externe;
- l'installation du rotor et des godets de la centrifugeuse;
- si une qualification d'installation/qualification opérationnelle (IQ/OQ) est requise au sein de votre laboratoire, ce service peut être commandé en même temps que l'instrument. Pour plus de détails, contactez les services techniques QIAGEN.

4.3.1. Retrait des accessoires et des matériaux d'emballage du QIAcube Connect MDx

1. Sortez la clé USB, la clé de rotor, l'écrou de rotor, la clé Allen, l'adaptateur pour agitateur S2 et les bouchons du portoir à agitateur du tiroir à déchets.
2. Parcourez cette liste pour vérifier si vous avez tous les articles. Si un article est manquant, contactez les services techniques QIAGEN.
3. Pour retirer la mousse de protection au-dessus de la centrifugeuse, tirez délicatement vers vous la mousse de protection supérieure (voir l'illustration ci-dessous). Une fois la mousse de protection supérieure retirée, tirez délicatement vers vous la mousse de protection intermédiaire; elle contient le lecteur de codes-barres (voir l'illustration ci-dessous). Sortez soigneusement la mousse de protection inférieure située au-dessus de la centrifugeuse.
4. Pour retirer la mousse de protection autour du bras robot, tirez-la délicatement vers vous (voir l'illustration ci-dessous). Poussez délicatement le bras robot vers l'arrière pour révéler et retirer le petit coussinet en mousse situé en dessous (voir l'illustration ci-dessous). Une fois la mousse de protection retirée du bras robot, fermez bien le capot du QIAcube Connect MDx.



Mousse de protection au-dessus de la centrifugeuse.
intermédiaire.



Lecteur de codes-barres contenu dans la mousse de protection



Mousse de protection pour bras robot.



Mousse de protection sous les bras robot.

5. Retirez délicatement le film protecteur du capot du QIAcube Connect MDx.

4.3.2. Installation du cordon d'alimentation CA

1. Prenez le cordon d'alimentation précédemment retiré de la mousse d'emballage située au-dessus du QIAcube Connect MDx.

Remarque : utilisez uniquement le cordon d'alimentation fourni avec le QIAcube Connect MDx.

2. Assurez-vous que l'interrupteur d'alimentation est sur Arrêt : la position sortie est Arrêt, la position enfoncée est Marche.
3. Vérifiez que la tension nominale figurant sur l'étiquette apposée à l'arrière du QIAcube Connect MDx correspond à la tension du lieu d'installation.
4. Branchez le cordon d'alimentation à la prise correspondante sur l'instrument.
5. Branchez le cordon d'alimentation à une prise de courant mise à la terre.

AVERTISSEMENT Détérioration des composants électroniques



Avant de mettre l'instrument sous tension, assurez-vous d'utiliser la tension d'alimentation qui convient. L'utilisation d'une tension d'alimentation incorrecte peut endommager les composants électroniques.

Pour vérifier la tension d'alimentation recommandée, consultez les spécifications figurant sur la plaque signalétique de l'instrument.

AVERTISSEMENT Risque électrique



Toute interruption du conducteur de protection (fil de mise à la terre/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'instrument dangereux.

Toute interruption intentionnelle est interdite.

Tensions mortelles à l'intérieur de l'instrument

Lorsque l'instrument est relié à l'alimentation, les bornes peuvent être sous tension et l'ouverture de capots ou le retrait d'éléments risque d'exposer des éléments sous tension.

4.3.3. Installation du lecteur de codes-barres externe

1. Sortez le lecteur de codes-barres du carton.
2. Branchez le connecteur USB du lecteur à l'un des ports USB sur le côté 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. La première fois que vous configurez le QIAcube Connect MDx, mettez l'instrument sous tension (voir section 5.2) et retirez les inserts en mousse de transport de la centrifugeuse une fois qu'elle est ouverte. Si le rotor et les godets de la centrifugeuse ont été retirés manuellement (par exemple, pour la maintenance), suivez les instructions ci-après pour les réinstaller.

1. Le rotor ne peut être monté que dans une seule orientation. La goupille de la tige du rotor s'insère dans une encoche sous le rotor, directement au-dessous de la position 1 du rotor.
2. Alignez la position 1 du rotor sur la goupille de la tige du rotor puis abaissez délicatement le rotor sur la tige.
3. Installez l'écrou du rotor au-dessus du rotor et serrez-le bien à l'aide de la clé fournie avec le QIAcube Connect MDx. Veillez à ce que le rotor soit fermement en place. Si l'écrou du rotor n'est pas suffisamment serré, il peut se desserrer pendant le fonctionnement de la centrifugeuse et endommager gravement l'instrument. Un tel dommage n'est pas couvert par la garantie.
4. Insérez les godets du rotor. Une ligne grise indique le côté du godet du rotor qui doit être orienté vers la tige du rotor. Tenez le godet à un angle qui permet à la ligne grise d'être orientée vers le centre du rotor et accrochez le godet au rotor. Vérifiez que tous les godets sont bien accrochés et peuvent bouger sans problème.

Important : tous les godets de la centrifugeuse doivent être montés avant de lancer un cycle d'exécution.

Avant de lancer le prochain cycle d'exécution du protocole, suivez les instructions de la section 6.6.3, Utilisation de la centrifugeuse après le nettoyage.

AVERTISSEMENT Risque de blessures et de dommages



Afin que les écrous du rotor ne se desserrent pas au cours du fonctionnement de la centrifugeuse, serrez-les fermement à l'aide de la clé fournie avec le QIAcube Connect MDx.

AVERTISSEMENT Risque de blessures et de dommages



Relevez délicatement le couvercle de la centrifugeuse. Il est lourd et pourrait occasionner des blessures en cas de chute.

MISE EN GARDE 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. Assurez-vous qu'aucune matière en vrac ne se trouve à l'intérieur de la centrifugeuse en cours de fonctionnement.

Veillez à ce que le rotor soit correctement installé et que tous les godets soient montés comme il faut, quel que soit le nombre d'échantillons à traiter. Chargez le rotor dans le strict respect des indications du logiciel. Utilisez uniquement des rotors, des godets et des consommables conçus pour être utilisés avec le QIAcube Connect MDx. Les détériorations causées par l'utilisation d'autres consommables annulent la garantie.

Nous vous recommandons de remplacer le rotor et les godets de la centrifugeuse au bout de 20 000 cycles, soit 9 ans d'utilisation à raison de deux cycles d'exécution par jour, 220 jours par an. Pour plus d'informations, contactez les services techniques QIAGEN.

4.3.5. Installation de l'adaptateur pour agitateur

Un adaptateur pour agitateur doit être installé avant de pouvoir utiliser l'agitateur. Il existe deux types d'adaptateurs pour agitateur :

- Adaptateur pour tubes de microcentrifugation à verrouillage de sécurité de 2 ml (portant un « 2 »)
- Adaptateur pour tubes à bouchon à vis de 2 ml (portant un « S2 »).

L'adaptateur pour agitateur à utiliser est indiqué par les instructions de chargement sur l'interface utilisateur (numéro dans l'image d'aperçu et texte sous l'illustration : « Use shaker type... » [Utilisez le type d'agitateur...]).

The screenshot shows the 'Load shaker' screen in the QIAcube Connect MDx software. The top navigation bar includes 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, with a '2' in the center indicating the required shaker type. Below the diagram, a warning icon and the text 'Use shaker type 2' are displayed. At the bottom, there are 'Back' and 'Next' buttons. The status bar at the bottom shows 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

Cancel

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

01 07
02 08

2

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 fourni avec l'adaptateur pour agitateur pour tubes de microcentrifugation à verrouillage de sécurité de 2 ml déjà installé. Si vous devez installer l'adaptateur pour agitateur pour tubes à bouchon à vis de 2 ml, procédez comme suit :

1. Retirez le portoir à agitateur.
2. Retirez l'adaptateur pour agitateur pour tubes de microcentrifugation à verrouillage de sécurité de 2 ml en dévissant les vis de fixation. Utilisez la clé Allen fournie avec le QIAcube Connect MDx.
3. Installez l'adaptateur pour agitateur pour tubes à bouchon à vis de 2 ml dans l'agitateur.
4. Serrez les 2 vis de fixation avec la clé Allen.

Remarque : veuillez à utiliser l'adaptateur affiché sur l'écran tactile pendant la configuration du cycle d'exécution. Vous obtiendrez ainsi des performances optimales de l'instrument. L'utilisation d'un adaptateur pour agitateur incorrect peut compromettre les performances de pipettage et les résultats du protocole.

4.3.6. Mise à jour du logiciel

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

Remarque : System Configuration (configuration du système) est disponible uniquement aux utilisateurs ayant un rôle d'administrateur.

Remarque : pour s'assurer que les dernières versions du logiciel sont installées sur le QIAcube Connect MDx, consultez 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**, dans l'onglet **System Configuration** (Configuration du système).

Important : utilisez uniquement la clé USB fournie par QIAGEN. Ne connectez aucune autre clé USB aux ports USB.

Important : utilisez uniquement les fichiers associés au QIAcube Connect MDx téléchargés depuis www.qiagen.com ou fournis par les services techniques QIAGEN.

Remarque : la confirmation de la somme de contrôle est nécessaire pour sécuriser l'intégrité du logiciel après un téléchargement sur le Web réussi et avant toute autre manipulation du logiciel. Pour des informations détaillées sur la confirmation de l'intégrité du logiciel lors du téléchargement et du transfert de fichiers, consultez le document descriptif sur le processus de vérification de l'intégrité du logiciel QIAGEN qui accompagne le progiciel sur la page Web de QIAGEN. La somme de contrôle fournie sur la page de téléchargement est la somme de contrôle du fichier **.zip**. Assurez-vous de comparer les sommes de contrôle avant de décompresser le fichier.

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

Seuls les utilisateurs bénéficiant du rôle d'administrateur peuvent mettre à jour le logiciel. Il est recommandé de télécharger tous les rapports d'exécution avant la mise à jour logicielle et de créer un progiciel de support, car les rapports d'exécution et les progiciels de support seront perdus au cours de la mise à jour logicielle (voir section 5.7 Enregistrement des rapports d'exécution sur la clé USB et la section 7.1 Création d'un progiciel de support). De plus, il est fortement recommandé de créer une sauvegarde de tous les fichiers de protocole conformément à la section 5.10.4. Le progiciel de mise à jour du logiciel contient l'ensemble de protocoles standard le plus récent. Si vous utilisez des protocoles personnalisés ou si votre processus repose sur une certaine version de protocole, ceux-ci doivent être restaurés à partir de l'ensemble de sauvegarde après la mise à jour logicielle (voir section 5.10.1 Installation de nouveaux protocoles via la clé USB).

1. Dans la barre de menus, appuyez sur l'icône **Configuration** (⚙️).
2. Créez une sauvegarde du protocole conformément à la section 5.10.4.
3. Appuyez sur l'onglet **System** (Système).

4. La version logicielle actuellement installée apparaît à droite.

QIAGEN Setup Tools Configuration QIASphere Network Lock Logout

System Users Protocols Settings LAN Wi-Fi QIASphere

Device name
IVDNew

Date Nov 16, 2023 Time 11 : 42

Language setting
American English Load from USB
Restart the instrument to activate the new language.

Serial number
13
Free disk space
48096 KB
Software version
2.0.0.0 CI 66dceb2

For the latest software version, please check QIAGEN.com. Use the USB stick provided to transfer the downloaded update on the instrument. Refer to the user manual for details.

USB
Connected

Reset Centrifuge Counter Update Software

Nov 16, 2023, 11:42 User: Admin Admin

Écran de configuration du système.

5. Sur un ordinateur qui exécute Microsoft® Windows®, téléchargez et transférez le fichier ZIP du logiciel dans le dossier principal de la clé USB fournie avec le QIAcube Connect MDx et décompressez le fichier ZIP à cet endroit-là.

Remarque : après l'extraction, assurez-vous que les fichiers suivants se trouvent dans le dossier principal de la clé USB :

- qcc1.sig
- qcc2.sig
- qcc3.sig
- qcc4.sig
- qiacube1.bin
- qiacube2.bin
- qiacube-connect-<version>.tar.gz
- qiacube-connect-<version>.tar.gz.md5sum.
- **Facultatif :** un dossier nommé « Language_Upload » contenant les fichiers de langues correspondant à la version logicielle

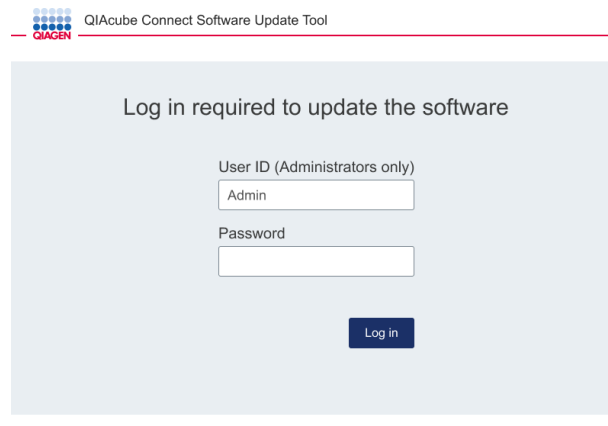
La mise à jour ne peut pas fonctionner si l'un des fichiers est manquant ou a été renommé. Veillez à ce que seuls les fichiers d'une version logicielle se trouvent dans le dossier principal de la clé USB.

6. Si une interface utilisateur traduite est nécessaire, téléchargez le module linguistique correspondant depuis www.qiagen.com/QIAcube-Connect-MDx (voir l'onglet **Resources** [Ressources]) et extrayez-le également sur la même clé USB.

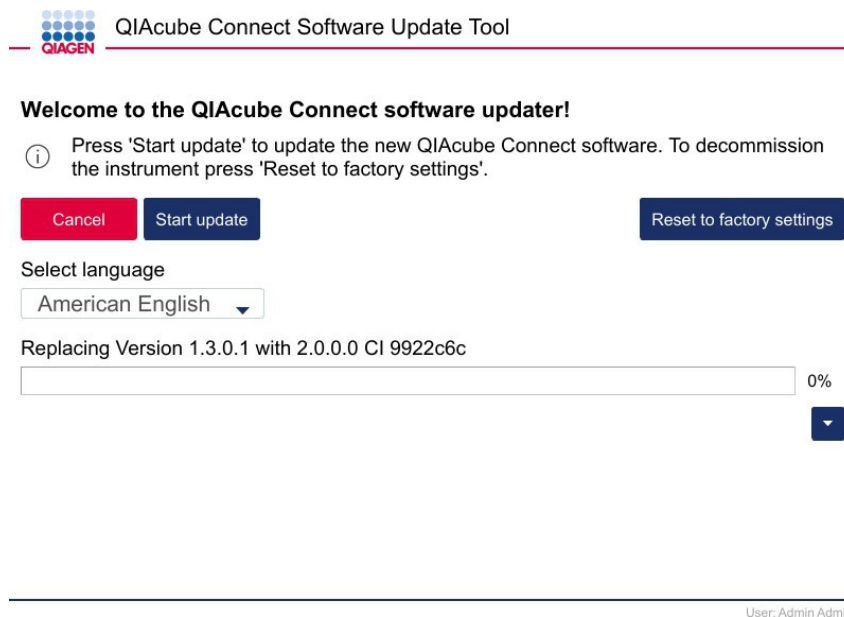
7. Branchez la clé USB à l'instrument sur l'un des ports USB situés du côté gauche de l'écran tactile.

Important : n'oubliez pas que tous les rapports d'exécution, progiciels de support et protocoles requis doivent être sauvegardés avant de passer à l'étape suivante. Consultez la section 5.7 Enregistrement des rapports d'exécution sur la clé USB, la section 7.1 Création d'un progiciel de support et la section 5.10.4 Enregistrement des protocoles.

8. Appuyez sur **Update Software** (Mettre à jour le logiciel) pour lancer la mise à jour logicielle. Suivez les instructions à l'écran.
9. Une connexion de l'administrateur est requise.



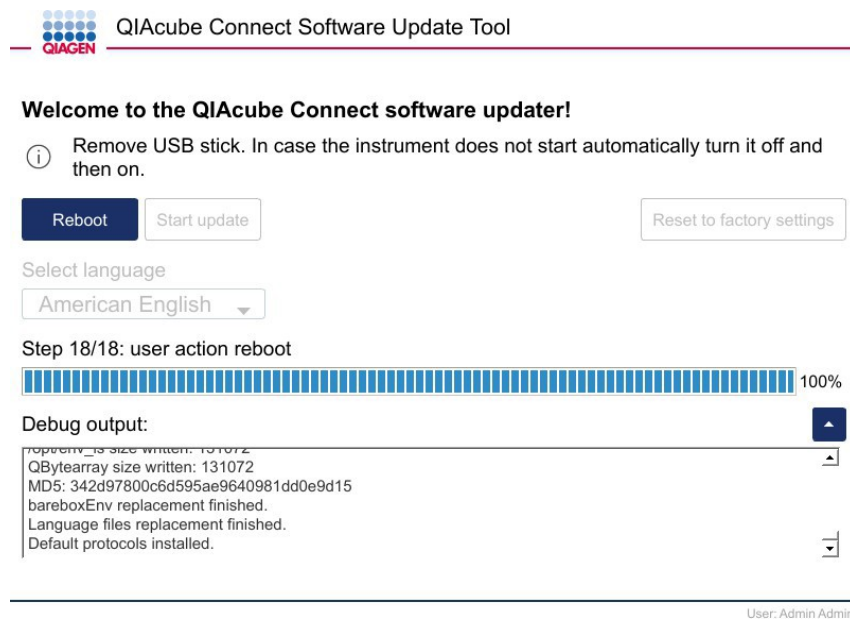
10. L'outil de mise à jour logicielle apparaît. Si des modules linguistiques sont détectés par le système sur le même périphérique USB, la liste déroulante sous « Select language » (Sélectionner la langue) sera active et permettra de choisir la langue d'affichage souhaitée. Tous les modules linguistiques 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; voir l'onglet **Resources** (Ressources). Assurez-vous que les fichiers de langues sont stockés dans un dossier nommé « Language_Upload » sur le périphérique USB.



Outil de mise à jour logicielle avec sélection de langue active.

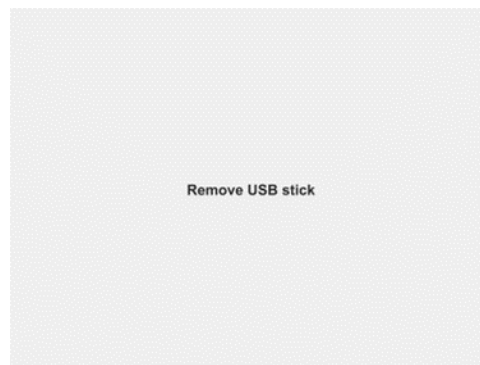
11. Si aucune traduction de l'interface utilisateur n'est nécessaire et qu'aucun module linguistique n'est détecté sur la clé USB, l'option sera grisée.
12. Appuyez sur **Start update** (Démarrer la mise à jour) pour lancer la mise à jour logicielle. Appuyez sur **Cancel** (Annuler) si vous ne voulez pas mettre à jour le logiciel. Dans ce cas, l'instrument effectue l'initialisation sans mise à jour du logiciel.
13. L'écran de l'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. Assurez-vous de sauvegarder toutes les données nécessaires avant la réinitialisation.

14. Attendez que la mise à jour soit terminée.
15. Une fois la mise à jour terminée, l'utilisateur est invité à retirer la clé USB. Cela déclenchera un redémarrage automatique du système.

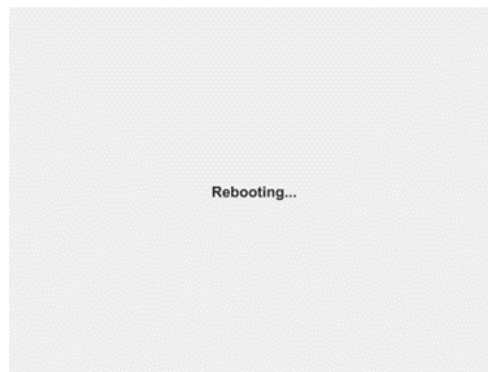


Outil de mise à jour logicielle lorsque la mise à jour est prête.

16. Après un certain temps sans action de l'utilisateur, l'écran demandera activement de retirer la clé USB du port USB.



17. Après le retrait de la clé USB, l'instrument redémarrera. Le message suivant apparaît :



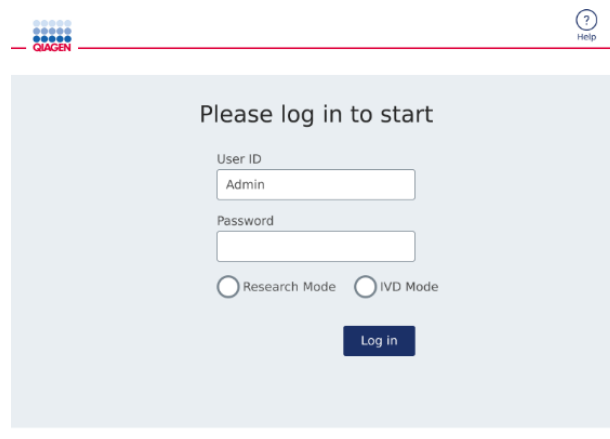
L'instrument effectue l'initialisation avec le logiciel mis à jour.

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 interaction de l'utilisateur. Le processus est présenté par l'écran suivant :

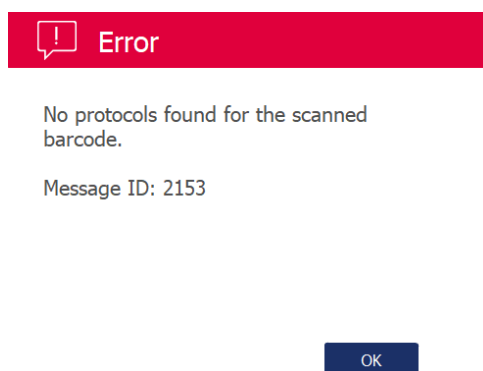


20. Si la mise à jour du micrologiciel s'est terminée avec succès, l'écran de connexion s'affiche. Attendez que l'écran de connexion apparaisse.



21. Si la mise à jour logicielle s'est terminée avec succès, il est recommandé de supprimer les fichiers d'installation du périphérique USB, car ils peuvent perturber d'autres actions de transfert de fichiers. Utilisez un ordinateur qui exécute Microsoft Windows pour supprimer de la clé USB les fichiers d'installation du logiciel précédemment téléchargés.

22. Après un redémarrage réussi, la langue sélectionnée ci-dessus ou la langue par défaut « English » (Anglais) est affichée. Si vous décidez 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, le téléversement du module linguistique correspondant conformément à la section 4.5.1 (étape 7) est nécessaire.
23. L'installation du logiciel contient tous les fichiers de protocole standard. Si vous souhaitez réinstaller les protocoles depuis la sauvegarde du protocole, suivez la section 5.10.1.
24. Si vous n'installez pas tous les protocoles requis, le message suivant apparaîtra après la numérisation d'un code-barres de trousse.



4.4. Reconditionnement et expédition du QIAcube Connect MDx

Lors du reconditionnement du QIAcube Connect MDx pour l'expédition, les matériaux d'emballage d'origine doivent être utilisés. Si les matériaux d'emballage d'origine ne sont pas disponibles, communiquez avec les services techniques QIAGEN. Assurez-vous que l'instrument a été correctement préparé (voir section 6 Nettoyage et maintenance) avant de l'emballer et qu'il ne présente aucun danger biologique ou chimique.

AVERTISSEMENT Risque de blessures et de dommages



Le QIAcube Connect MDx est trop lourd pour être soulevé par une seule personne. Afin d'éviter toute blessure ou tout dommage à l'instrument, ne le soulevez pas seul.

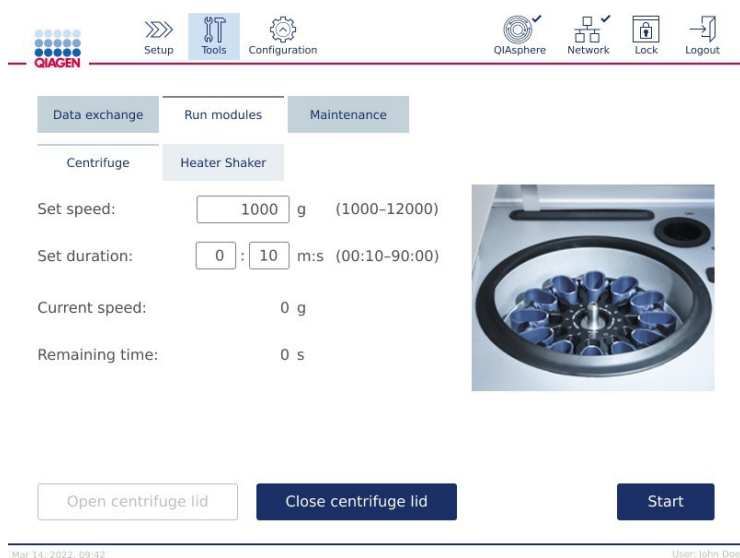
Avant de transporter le QIAcube Connect MDx, vous devez d'abord le décontaminer. Pour obtenir plus de détails, consultez la section 6.8, Décontamination du QIAcube Connect MDx. Ensuite, préparez l'instrument comme suit :

1. Préparez le matériel d'emballage. Il vous faut le carton, la palette contenant la mousse en bloc, le couvercle en mousse et la mousse de protection du bras robot.

Remarque : le couvercle de la centrifugeuse doit être ouvert pour permettre l'accès à l'intérieur de la centrifugeuse. Si le couvercle est fermé, procédez aux étapes 2 à 5 ci-dessous. Si le couvercle est déjà ouvert, passez à l'étape 6.

2. Fermez le capot de l'instrument.
3. Dans la barre de menus, appuyez sur le bouton **Tools** (Outils).
4. Dans le menu **Tools** (Outils), appuyez sur l'onglet **Run Modules** (Modules d'exécution).

5. Dans le menu **Run Modules** (Modules d'exécution), appuyez sur l'onglet **Centrifuge** (Centrifugeuse) puis sur **Open Centrifuge Lid** (Ouvrir le couvercle de la centrifugeuse) (bouton grisé dans l'illustration ci-dessous).



6. Dévissez l'écrou du rotor au-dessus du rotor à l'aide de la clé fournie et désolidarisez délicatement le rotor de sa tige.
7. Placez le rotor dans la mousse de protection noire fournie.
8. Fermez le capot.
9. Dans la barre de menus, appuyez sur le bouton **Tools** (Outils).
10. Dans le menu **Tools** (Outils), appuyez sur l'onglet **Run Modules** (Modules d'exécution).
11. Dans le menu **Run Modules** (Modules d'exécution), appuyez sur l'onglet **Centrifuge** (Centrifugeuse) puis sur **Close Centrifuge Lid** (Fermer le couvercle de la centrifugeuse).
12. Une fois le couvercle de la centrifugeuse fermé, mettez le QIAcube Connect MDx hors tension puis ouvrez le capot.
13. Insérez la mousse de protection à l'avant de l'instrument.
14. Enfoncez bien la mousse entre la centrifugeuse et le bras robot.



Mousse de protection insérée entre la centrifugeuse et le bras robot.

15. Enfoncez la mousse jusqu'à ce que l'extrémité postérieure touche la paroi arrière de l'instrument. Veillez à ce que le bras soit solidement maintenu en place sans pouvoir bouger.
16. Assurez-vous de pouvoir fermer correctement le capot du QIAcube Connect MDx. Le capot doit légèrement effleurer la mousse.
17. Mettez les accessoires dans le tiroir à déchets. Les accessoires suivants doivent être emballés dans des coussins d'air :
 - Clé de rotor
 - Clé Allen
 - Écrou du rotor
 - Clé USB
 - Périphérique USB Wi-Fi – s'il a été fourni avec votre QIAcube Connect MDx
 - Bouchons du portoir à agitateur
 - Adaptateur pour agitateur
18. Placez le lecteur portatif sans son logement dédié.
19. Placez le QIAcube Connect MDx sur la palette puis posez la mousse de protection noire sur l'instrument. Placez le carton sur l'instrument.

Important : lorsque vous soulevez le QIAcube Connect MDx, glissez les doigts de chaque côté de l'instrument et gardez le dos droit.

Important : ne saisissez pas l'écran tactile pour soulever le QIAcube Connect MDx, cela pourrait endommager l'instrument.

AVERTISSEMENT Risque de blessures et de dommages



Le QIAcube Connect MDx est trop lourd pour être soulevé par une seule personne. Afin d'éviter toute blessure ou tout dommage à l'instrument, ne le soulevez pas seul.

20. Mettez les accessoires dans la mousse de protection noire. Les accessoires suivants doivent être emballés dans des coussins d'air :
 - Rotor avec godets pivotants
 - Cordon d'alimentation
21. Fermez les côtés du carton avec de l'adhésif afin de le préserver de toute humidité.

Remarque : l'utilisation de l'emballage d'origine limite le risque d'endommager le QIAcube Connect MDx pendant le transport.

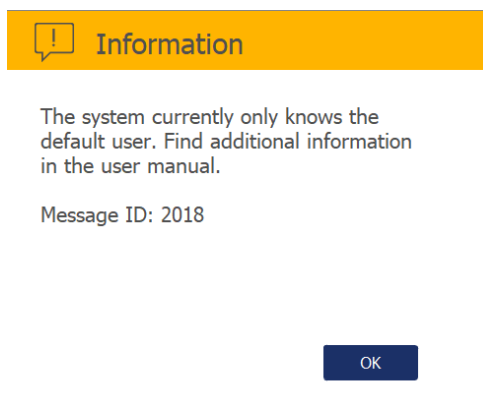
4.5. Configuration du QIAcube Connect MDx

La première fois que vous utilisez le QIAcube Connect MDx, il est recommandé de définir les paramètres requis. Vous pourrez définir d'autres paramètres ultérieurement si nécessaire.

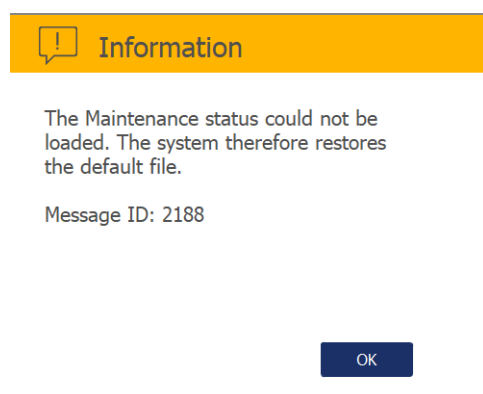
Pour plus de détails sur l'utilisation de l'écran tactile et du logiciel, consultez la section 5.1 Utilisation du logiciel du QIAcube Connect MDx.

Pour configurer le QIAcube Connect MDx, procédez comme suit.

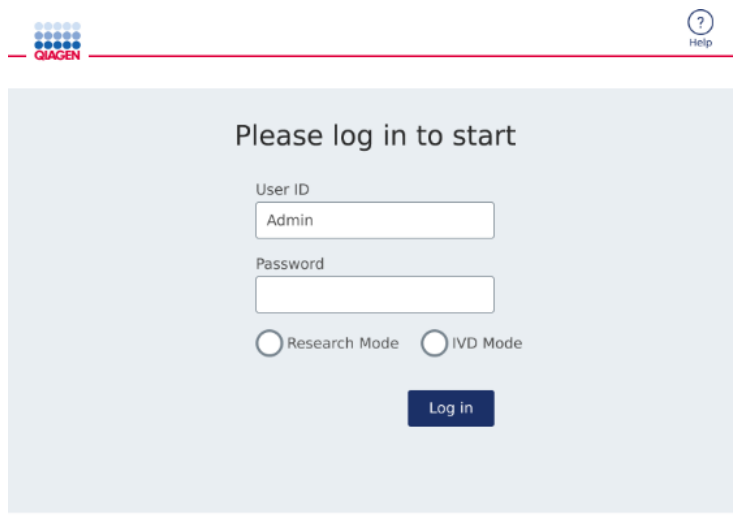
1. Fermez le capot de l'instrument.
2. Enfoncez l'interrupteur d'alimentation pour mettre l'instrument sous tension. L'écran de démarrage apparaît et le signal sonore retentit (si activé dans les paramètres de son). L'instrument effectue automatiquement les tests d'initialisation. Si le couvercle de la centrifugeuse est fermé, il s'ouvre.
3. Au départ, un seul compte d'utilisateur est disponible : l'utilisateur par défaut préinstallé. Appuyez sur **OK** sur l'écran tactile pour confirmer le message.



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

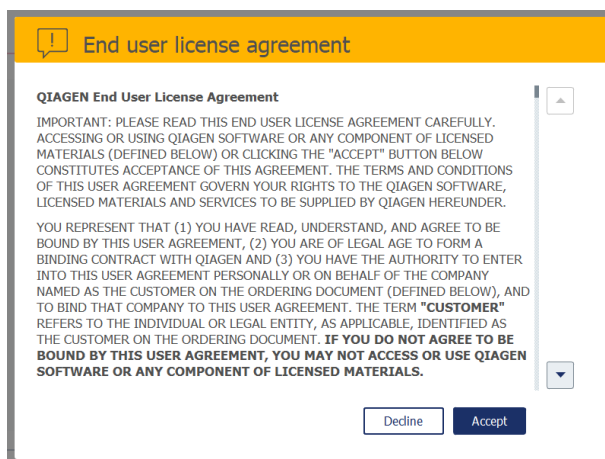


5. L'écran Login (Connexion) apparaît après l'initialisation.

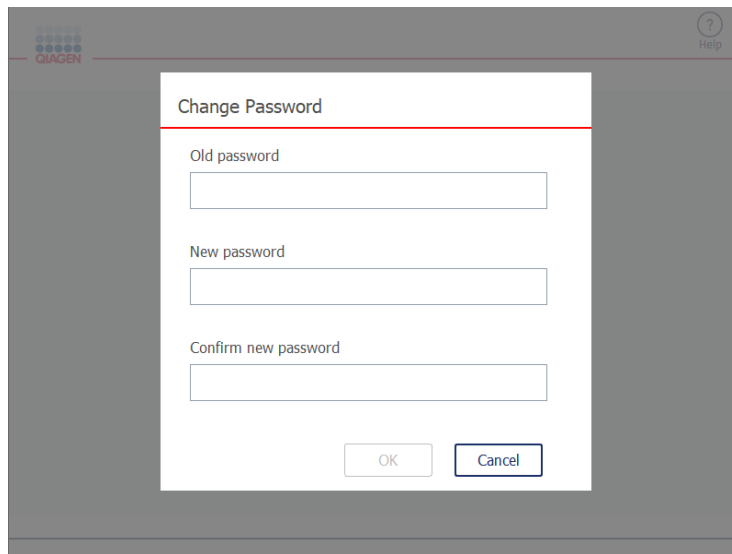


Écran de connexion.

6. Au départ, un seul utilisateur par défaut est disponible. Dans ce cas, saisissez Admin (Administrateur) dans les champs User ID (Identifiant d'utilisateur) et Password (Mot de passe) à l'aide du clavier virtuel. Appuyez sur le champ de saisie pour ouvrir le clavier virtuel.
7. Sélectionnez le mode logiciel (IVD [DIV] ou Research [Recherche]) à lancer et appuyez sur **Log in** (Connexion).
- Pour plus de détails sur les modes logiciels, consultez également la section 5.1 5.1 Utilisation du logiciel du QIAcube Connect MDx.
8. Après la première connexion, chaque utilisateur est invité à accepter le contrat de licence d'utilisateur final. Appuyez sur **Accept** (Accepter).



9. Après la première connexion, le système vous demande de changer le mot de passe pour l'administrateur d'utilisateurs. Le nouveau mot de passe doit contenir entre 8 et 40 caractères.

A screenshot of a 'Change Password' dialog box. The dialog has a title bar with the QIAGEN logo on the left and a 'Help' icon on the right. It contains three text input fields labeled 'Old password', 'New password', and 'Confirm new password'. At the bottom, there are two buttons: 'OK' and 'Cancel'.

Écran de modification du mot de passe.

10. Pour plus de détails sur la saisie de texte ou de chiffres, consultez également la section 5.1 5.1 Utilisation du logiciel du QIAcube Connect MDx.
11. Les utilisateurs ayant un rôle d'administrateur sont autorisés à modifier ou à réinitialiser les mots de passe de tous les autres utilisateurs, y compris les autres administrateurs. Nous vous recommandons de créer au moins un administrateur supplémentaire en réserve pour l'utilisateur administrateur préinstallé « Admin ».
12. L'écran Setup (Configuration) apparaît.



Écran Setup (Configuration).

13. Si vous devez revenir à l'écran Setup (Configuration) à partir d'un autre écran, appuyez sur l'icône **Setup** (Configuration) (»»»).

4.5.1. Configurations du système

Cette section décrit la définition des configurations du système suivantes :

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

Ces paramètres ne peuvent être définis que par des utilisateurs bénéficiant du rôle d'administrateur. La première fois que vous utilisez le QIAcube Connect MDx, il est recommandé de définir la date et l'heure actuelles.

Important : les modifications apportées aux configurations du système en mode Research (Recherche) du logiciel sont automatiquement appliquées en mode IVD (DIV) du logiciel.

1. Dans la barre de menus, appuyez sur l'icône **Configuration** (⚙️).
2. Appuyez sur l'onglet **System** (Système). Cet onglet n'est disponible que pour les utilisateurs bénéficiant du rôle d'administrateur.
3. Vous pouvez aussi saisir un nom pour le QIAcube Connect MDx. Le nom du dispositif sert de nom de réseau/hôte lorsque vous connectez l'instrument au réseau.

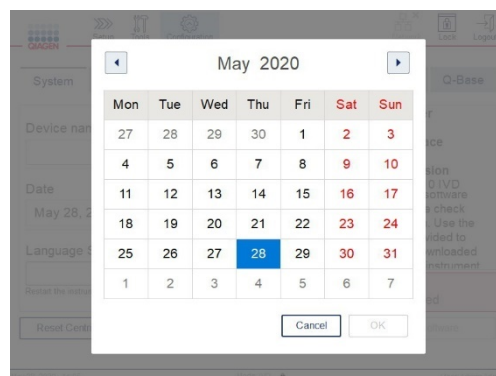
Le nom peut contenir jusqu'à 24 caractères : lettres de A à Z, de a à z, chiffres de 0 à 9 et un trait d'union (-).

Le nom doit commencer par une lettre et ne peut se terminer par un trait d'union (-).

4. Dans les champs Date et Time (Heure), sélectionnez la date actuelle et saisissez l'heure actuelle pour l'instrument. Ces paramètres permettent de suivre l'heure de début et de fin d'un cycle d'exécution et figurent aussi dans le rapport d'exécution. La date et l'heure ne sont pas synchronisées à l'aide du réseau. Pour changer la date, appuyez sur l'icône

Calendar (Calendrier) (📅) et sélectionnez la date.

5. Utilisez les icônes fléchées vers la gauche et la droite pour changer de mois. Appuyez ensuite sur le jour qui convient puis sur **OK** pour confirmer.



Fenêtre du calendrier avec sélecteur de dates.

6. Dans le champ Language Setting (Paramètre de langue), plusieurs langues sont disponibles à la livraison en fonction des conditions requises dans le pays d'utilisation. Sélectionnez la langue de votre choix dans le menu déroulant pour lancer le logiciel dans une version traduite. Vous devez redémarrer l'instrument pour activer le nouveau paramètre de langue.

7. Les modules linguistiques peuvent également être téléversés via le bouton **Load from USB** (Charger depuis USB). Ce processus peut être nécessaire après une mise à jour logicielle ou une intervention de service, ou si de nouveaux modules linguistiques sont disponibles. Un module linguistique fournit uniquement la traduction de l'interface utilisateur graphique. Pour voir une interface utilisateur entièrement traduite en mode IVD (DIV) du logiciel, les protocoles DSP/IVD traduits doivent également être téléversés. La traduction de l'interface utilisateur est donc un processus en deux étapes. Tout d'abord, l'interface utilisateur graphique traduite est téléversée via le bouton **Load from USB** (Charger depuis USB) à côté du champ Language Setting (Paramètre de langue). Les étapes suivantes décrivent le processus. Pour plus de détails ou d'aide, contactez les services techniques QIAGEN.

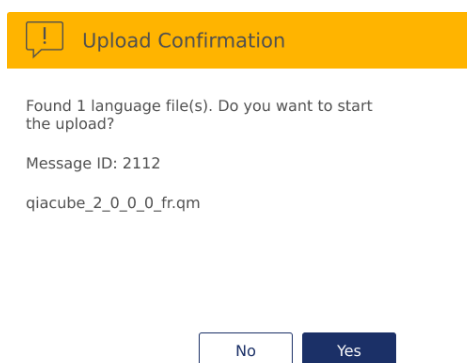
- a. Sur un ordinateur exécutant Microsoft Windows, téléchargez les modules linguistiques depuis l'onglet Resources (Ressources) à l'adresse www.qiagen.com/QIAcube-Connect-MDx.
- b. Décompressez le fichier téléchargé. Cela conduira au sous-dossier **Language_Upload**. Transférez ce dossier dans le répertoire principal de la clé USB.
- c. Utilisez la clé USB fournie avec le QIAcube Connect MDx pour transférer le module linguistique sur l'instrument.

Remarque : ne renommez ni ne modifiez pas les fichiers de langues ou le nom du dossier. Sinon, ils seront inutilisables.

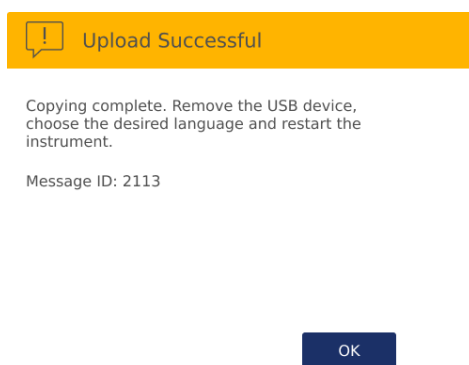
- d. Branchez la clé USB au QIAcube Connect MDx sur l'un des ports USB situés du côté gauche de l'écran tactile.
- e. Si ce n'est pas déjà fait, sélectionnez l'icône **Configuration** .
- f. Le module linguistique peut être téléversé à l'aide du bouton **Load from USB** (Charger depuis USB) à côté du champ Language Setting (Paramètre de langue).

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

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



h. Une fois le téléversement réussi, le message suivant s’affiche. Terminez le processus en appuyant sur **OK**.



Remarque : le mode Research (Recherche) du logiciel est traduit après le téléversement d’un module linguistique. Cependant, aucun protocole traduit n’est disponible en mode Research (Recherche) du logiciel. Cela signifie que certains écrans de configuration du protocole et à la fin d’un cycle d’exécution du protocole apparaissent en langue mixte (anglais et langue configurée).

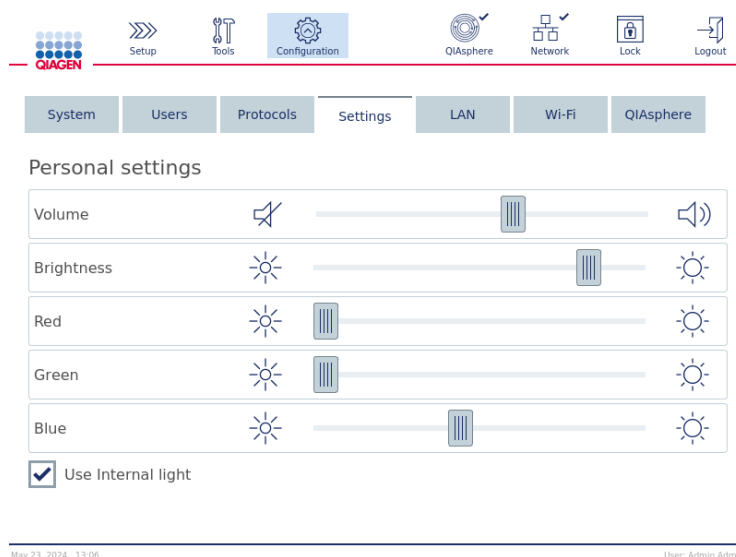
4.5.2. Configuration des paramètres

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

- Volume sonore
- Luminosité de l’écran
- Intensité de 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 menus, appuyez sur l’icône **Configuration** (⚙️).
2. Appuyez sur l’onglet **Settings** (Paramètres). Cet onglet est disponible pour tous les utilisateurs.



Écran des paramètres.

3. Pour régler le volume sonore, la luminosité de l’écran ou les paramètres RVB de la lampe intérieure, appuyez sur la position souhaitée sur le curseur virtuel à l’écran. Pour le volume sonore, un son est émis une fois le volume réglé.

4. Cochez la case en regard de Use internal light (Utiliser la lampe intérieure) pour allumer l'éclairage DEL à l'intérieur de l'instrument. Décochez cette case pour l'éteindre.

5. Ajustez la couleur de votre lampe intérieure selon vos besoins.

Remarque : assurez-vous d'utiliser uniquement des couleurs bien visibles, car la DEL interne dispose d'une fonction d'avertissement en cas d'erreur.

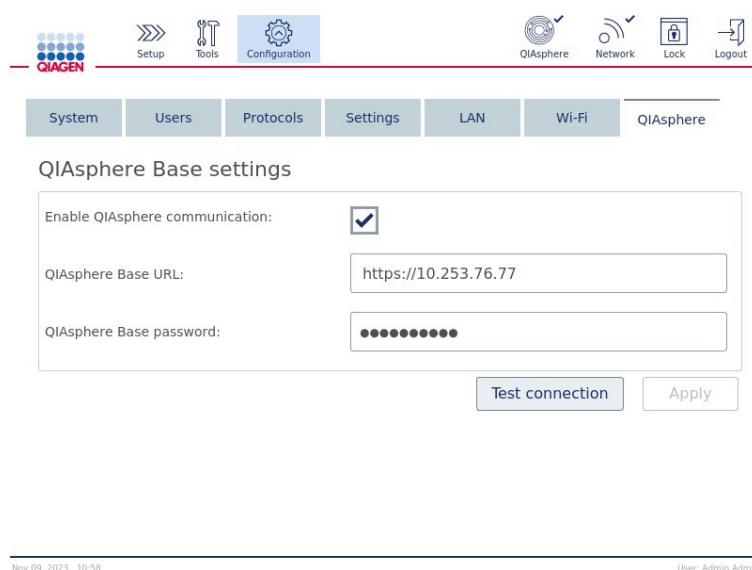
6. Pour revenir à l'écran Setup (Configuration), appuyez sur l'icône **Setup** (Configuration) ().

4.5.3. Configuration du réseau et connexion de la QIASphere Base

Le QIAcube Connect MDx peut être connecté à un réseau, ce qui permet une surveillance du statut en temps réel sur un ordinateur ou un appareil mobile (par exemple, une tablette) à l'aide de l'application QIASphere; voir www.qiagen.com/qiasphere. Cette configuration nécessite de connecter le QIAcube Connect MDx et la QIASphere Base à votre réseau. Suivez les instructions ci-dessous pour configurer une connexion réseau câblée ou sans fil avant de connecter votre instrument QIAcube Connect MDx à votre réseau, soit via un câble de réseau local/Ethernet, soit via une connexion sans fil. Pour plus de détails sur la configuration réseau de la QIASphere Base et sur la connexion des deux dispositifs l'un à l'autre, consultez le *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 échangé par les services techniques QIAGEN.



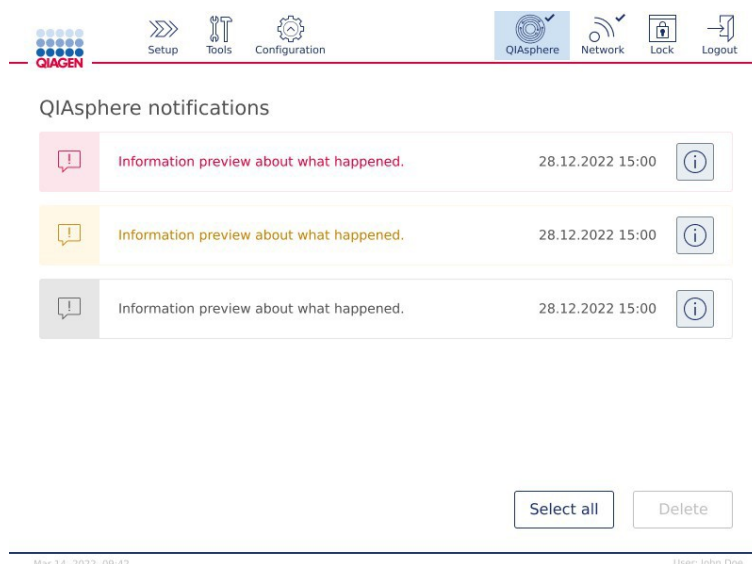
Paramètres de QIASphere.

Important : la QIASphere Base communique avec l'application QIASphere et avec le nuage QIASphere. L'application QIASphere permet de surveiller le statut de l'instrument, par exemple :

- L'instrument est en marche.
- L'instrument est disponible.
- L'instrument nécessite une maintenance.

Si votre QIASphere Base est connectée au nuage QIASphere, les rapports d'exécution générés par le QIAcube Connect MDx (y compris les identifiants des échantillons) sont transmis au nuage QIASphere. Ce transfert est chiffré. Si ce type de transmission d'informations n'est toujours pas conforme à la réglementation locale ou au règlement du laboratoire, vous devez désactiver la connexion entre la QIASphere Base et le nuage QIASphere. Désactivez la connexion en décochant la case « Enable QIASphere communication » (Activer la communication QIASphere). Pour désactiver la connexion entre la QIASphere Base et le nuage QIASphere, reportez-vous aux instructions figurant dans le *manuel d'utilisation de QIASphere*.

Les messages provenant de QIASphere sont affichés sous le bouton **QIASphere** dans l'en-tête du logiciel.



Centre de notifications QIASphere.

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

Seuls les utilisateurs bénéficiant d'un rôle d'administrateur peuvent modifier la configuration du réseau. Il est recommandé de consulter l'administrateur de votre réseau pour la configuration du réseau. Pour la communication avec la QIASphere Base, le port de sortie TCP 443 (https) est utilisé; le test ping est pris en charge. Si la connexion QIASphere est activée, le QIAcube Connect MDx envoie les informations suivantes à la QIASphere Base et au réseau :

- Fichiers d'exportation
 - Fichiers de rapports d'exécution
 - Fichier de compteur de matériel
 - Fichier de piste de vérification / événements statistiques
 - Fichiers journaux
- Statut du système
- Configuration de l'appareil (MDx)
- Statut de la maintenance
- Liste de protocoles

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

- Application
- Nom de la trousse
- Informations sur le matériel
- Nom du protocole
- Nombre d'échantillons
- Heure de début
- Heure de fin estimée
- Statut du cycle d'exécution (en cours, terminé avec succès)

Configuration d'une connexion réseau câblée d'un QIAcube Connect MDx

1. Connectez le QIAcube Connect MDx à un réseau local en utilisant un câble Ethernet et le port Ethernet RJ45 à l'arrière du QIAcube Connect MDx.
2. Dans la barre de menus, appuyez sur l'icône **Configuration** (⚙️).
3. Appuyez sur l'onglet **LAN** (Réseau local).
4. Pour configurer automatiquement le réseau par DHCP, cochez la case DHCP enabled (DHCP activé). Laissez tous les champs vides lorsque vous utilisez ce paramètre. L'adresse IP attribuée apparaît sous la case.

The screenshot shows the QIAcube Connect MDx 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 secondary menu with tabs for System, Users, Protocols, Settings, LAN (selected), Wi-Fi, and QIASphere. The main content area is titled "Device network settings" and contains a form with the following fields: IP Address, Subnet Mask, DNS Server, Gateway, and Hardware Address. The "DHCP enabled" checkbox is checked, and the IP address "10.100.226.119" is displayed below it. At the bottom right of the form are "Test connection" and "Apply" buttons.

May 23, 2024, 13:08

User: Admin Admin

Écran des paramètres réseau du dispositif.

5. Pour configurer manuellement le réseau, décochez la case DHCP enabled (DHCP activé). Saisissez 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 indiqué sur l'illustration ci-dessous. La saisie du serveur DNS est facultative. Ces paramètres ne seront pas validés par le QIAcube Connect MDx.

Jun 21, 2024, 09:19 Mode: Research User: Admin Admin

Écran des paramètres réseau du dispositif avec saisie manuelle de la configuration réseau.

6. Appuyez sur **Apply** (Appliquer) pour confirmer et enregistrer les paramètres définis.

Configuration d'une connexion sans fil du QIAcube Connect MDx

Le QIAcube Connect MDx prend en charge uniquement les protocoles WPA-PSK et WPA2-PSK. De plus, le SSID du réseau Wi-Fi doit être visible. La connexion à un SSID masqué n'est pas prise en charge. Le périphérique USB Wi-Fi vous a peut-être été livré (la disponibilité peut différer d'un pays à l'autre selon les réglementations et approbations). Si vous n'avez pas reçu de périphérique USB Wi-Fi de QIAGEN, assurez-vous que l'adaptateur Wi-Fi prend en charge les normes IEEE 802.11-2016, notamment 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 jeu de puces RTL8723BU. L'adaptateur doit être conforme aux lois et réglementations locales. Pour plus d'informations, contactez les services techniques QIAGEN.

Avant de pouvoir configurer le Wi-Fi, vous devez brancher le périphérique USB Wi-Fi à l'un des ports USB situés derrière l'écran tactile.

Important : mettez toujours le QIAcube Connect MDx hors tension avant de brancher ou de débrancher le périphérique USB Wi-Fi. La fonctionnalité de type « prêt à l'emploi » du périphérique USB Wi-Fi n'est pas prise en charge lorsque l'instrument est sous tension.

1. Dans la barre de menus, appuyez sur l'icône **Configuration** (⚙️).
2. Appuyez sur l'onglet **Wi-Fi**.
3. Appuyez sur **Scan** (Rechercher) pour rechercher les réseaux disponibles. Les réseaux sont répertoriés en fonction de la puissance de leur signal.
4. Sélectionnez l'un des réseaux disponibles dans la liste. Les détails relatifs au réseau sélectionné apparaissent à droite.
5. Saisissez le mot de passe du réseau sans fil et appuyez sur **Connect** (Connecter) pour vous connecter au réseau. Le réseau connecté est indiqué dans la liste.

Remarque : si un réseau a été configuré et qu'une connexion à ce réseau a été établie au moins une fois, l'instrument s'y connecte automatiquement.

6. Pour vous déconnecter du Wi-Fi, appuyez sur **Disconnect** (Déconnecter).

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

Connexion du QIAcube Connect MDx à la QIASphere Base

Suivez d'abord les instructions du *manuel d'utilisation de QIASphere* (www.qiagen.com/qiasphere) pour connecter la QIASphere Base au même réseau local 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 du QIAcube Connect, appuyez sur **Configuration**, puis appuyez sur l'onglet **QIASphere Base**.
2. Assurez-vous que la case Enable QIASphere communication (Activer la communication QIASphere) est cochée.
3. Saisissez l'adresse IP de la QIASphere Base dans le champ QIASphere Base URL (URL de la QIASphere Base).
4. Saisissez le mot de passe de la QIASphere Base et appuyez sur **Apply** (Appliquer).
5. Votre QIAcube Connect MDx est désormais connecté à la QIASphere Base et vous pouvez procéder à la configuration de QIASphere conformément au *manuel d'utilisation de QIASphere*.

The screenshot shows the 'Configuration' screen of the QIAcube Connect MDx. At the top, there is a navigation bar with icons for Setup, Tools, Configuration (selected), QIASphere, Network, Lock, and Logout. Below this is a sub-menu bar with tabs for System, Users, Protocols, Settings, LAN, Wi-Fi, and QIASphere (selected). The main content area is titled 'QIASphere Base settings' and contains three fields: 'Enable QIASphere communication:' with a checked checkbox, 'QIASphere Base URL:' with a text box containing 'https://10.136.76.12', and 'QIASphere Base password:' with a masked password field. At the bottom right of the settings area are two buttons: 'Test connection' and 'Apply'. The footer of the screen displays the date and time 'May 23, 2024, 13:17' on the left and the user information 'User: Admin Admin' on the right.

Écran QIASphere pour connexion avec QIAcube Connect MDx.

Remarque : Pour désactiver la connexion à la QIASphere Base, décochez la case Enable QIASphere communication (Activer la communication QIASphere).

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

Icônes d'état du réseau :

-  Aucune connexion (icône du réseau local grise avec symbole « désactivé »)
-  . Connexion au réseau local (icône de réseau local bleue avec symbole « coche »)
-  . Connexion Wi-Fi (icône de Wi-Fi bleue avec symbole « coche »)
- Le symbole bleu  s'affiche s'il n'y a pas de nouvelles notifications dans l'onglet des notifications QIASphere ou si toutes les notifications de l'onglet **QIASphere notifications** (Notifications QIASphere) ont été lues et que la connexion est correcte.
- Le symbole bleu avec le point rouge  s'affiche si de nouvelles notifications QIASphere sont disponibles.
- Le symbole jaune d'avertissement  s'affiche en cas de problème de connexion. Veuillez appuyer sur l'icône pour voir la notification d'avertissement correspondante.
- L'icône grise  avec un symbole « désactivé » s'affiche si la case Enable QIASphere communication (Activer la communication QIASphere) n'est pas cochée.

5. Procédures de fonctionnement

Cette section décrit le fonctionnement du QIAcube Connect MDx.

Avant de poursuivre, nous vous recommandons de vous familiariser avec les caractéristiques de l'instrument en vous référant à la section 3.2 et à la section 3.3.

Important : le QIAcube Connect MDx est conçu pour être utilisé exclusivement avec les colonnes de centrifugation QIAGEN. La forme des colonnes de centrifugation d'autres fabricants pourrait ne pas être compatible avec le QIAcube Connect MDx.

MISE EN GARDE



Détérioration de l'instrument

Utilisez exclusivement des colonnes de centrifugation QIAGEN et des consommables propres au QIAcube Connect MDx avec le QIAcube Connect MDx. Les détériorations dues à l'utilisation d'autres types de colonnes de centrifugation ou de produits chimiques annulent la garantie.

Le capot du QIAcube Connect MDx doit rester fermé pendant le fonctionnement de l'instrument. Ouvrez-le uniquement lorsque le logiciel vous l'indique.

AVERTISSEMENT Pièces mobiles



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

Si le capteur ou le verrou du capot est défectueux, contactez les services techniques QIAGEN.

AVERTISSEMENT Risque de blessures et de dommages



N'essayez pas de déplacer le QIAcube Connect MDx en cours de fonctionnement.

AVERTISSEMENT / MISE EN GARDE Risque de blessures et de dommages



L'utilisation inappropriée du QIAcube Connect MDx peut occasionner des blessures ou endommager l'instrument. Seul un personnel qualifié dûment formé est habilité à utiliser le QIAcube Connect MDx. L'entretien du QIAcube Connect MDx doit être effectué exclusivement par un spécialiste de l'entretien sur site QIAGEN.

AVERTISSEMENT Risque de blessures et de dommages



N'utilisez pas d'adaptateurs de rotor endommagés. Les adaptateurs de rotor sont à usage unique. Les forces d'accélération élevées exercées dans la centrifugeuse peuvent endommager des adaptateurs de rotor réutilisés.

MISE EN GARDE Détérioration de l'instrument



Videz le récipient des embouts usagés avant utilisation, vous éviterez ainsi d'avoir des embouts coincés dans le tiroir à déchets. Le non-respect de cette consigne peut entraver le bras robot, qui pourrait faire échouer le cycle d'exécution ou endommager l'instrument.

AVERTISSEMENT Risque de blessures et de dommages



Pour éviter un écrasement de plastique, chargez correctement les tubes. Après un écrasement de plastique, des particules de plastique tranchantes pourraient pénétrer dans la centrifugeuse. Faites attention en manipulant les éléments à l'intérieur de la centrifugeuse.

MISE EN GARDE Détérioration de l'instrument



Utilisez seulement le volume de liquides qui convient.

En dépassant le volume recommandé, vous risquez d'endommager le rotor de la centrifugeuse ou l'instrument.

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

Lorsque vous utilisez de l'éthanol ou des liquides à base d'éthanol sur le QIAcube Connect MDx, manipulez-les avec précaution et dans le respect des règles de sécurité applicables. En cas de déversement de liquide, essuyez bien et laissez le capot du QIAcube Connect MDx ouvert pour permettre l'évacuation des vapeurs inflammables.

AVERTISSEMENT **Risque d'explosion**

Le QIAcube Connect MDx est conçu pour être utilisé avec les réactifs et substances fournis avec les trousse QIAGEN, comme indiqué dans le mode d'emploi correspondant. L'utilisation d'autres réactifs et substances peut entraîner un incendie ou une explosion.

MISE EN GARDE **Détérioration de l'instrument**

Ne vous appuyez pas sur l'écran tactile lorsqu'il est sorti.

AVERTISSEMENT **Échantillons contenant des agents infectieux**

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

Portez toujours 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 environnant 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 tel que défini dans les fiches de données de sécurité (FDS) ou dans les documents applicables de l'OSHA^{*}, de l'ACGIH[†] ou du COSHH[‡].

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

* OSHA – Occupational Safety and Health Organization (Organisation de la santé et de la sécurité au travail – États-Unis)

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

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

AVERTISSEMENT **Produits chimiques dangereux**

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

Portez toujours 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 environnant 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 tel que défini dans les fiches de données de sécurité (FDS) ou dans les documents applicables de l'OSHA^{*}, de l'ACGIH[†] ou du COSHH[‡].

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

* OSHA – Occupational Safety and Health Organization (Organisation de la santé et de la sécurité au travail – États-Unis)

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

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

AVERTISSEMENT Surface brûlante

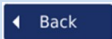


AVERTISSEMENT/ Risque de blessures et de dommages

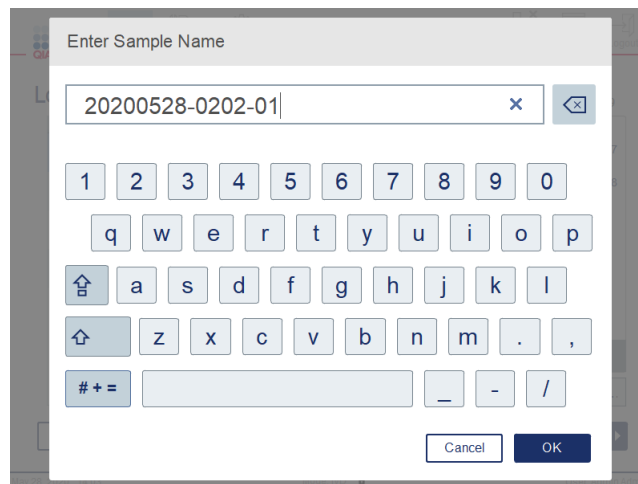
5.1. Utilisation du logiciel du QIacube Connect MDx

59

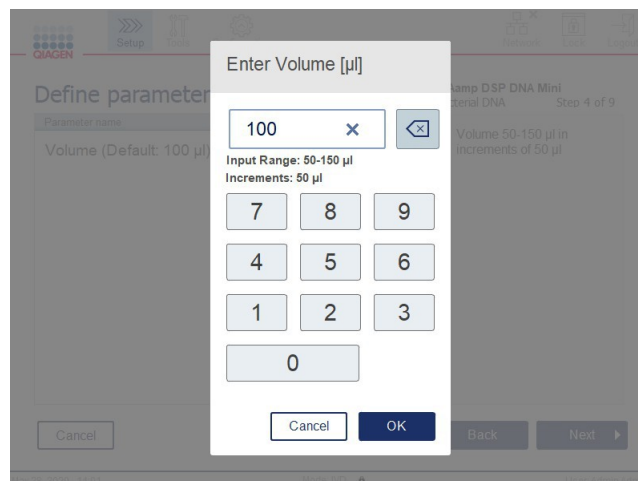
Présentation des boutons et icônes de l'écran tactile pour une utilisation générale

Bouton/Icône	Fonction
	Permet de faire défiler vers le haut d'une liste.
	Permet de faire défiler vers le bas d'une liste.
	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 de modifier certains paramètres (par exemple, modifier un compte d'utilisateur).
	Permet de supprimer certains paramètres (par exemple, supprimer un utilisateur).
Champs de texte	Permet de modifier un texte ou une valeur. Un clavier virtuel permet ces modifications.
Ligne dans les tableaux	Appuyez sur une ligne pour la sélectionner. Soit un élément est sélectionné, soit la ligne est mise en évidence.
	Appuyez pour afficher des informations supplémentaires sur l'élément correspondant.
	Appuyez pour afficher des informations importantes à respecter pendant la configuration du cycle d'exécution de l'élément correspondant.
	Appuyez pour afficher des informations supplémentaires sur l'élément correspondant.
	Appuyez pour afficher des informations importantes à respecter pendant la configuration du cycle d'exécution de l'élément correspondant.
	Permet de revenir à l'écran Setup (Configuration).
	Fonctions Tools/Maintenance (Outils/Maintenance).
	Configuration.
	La connexion QIASphere est activée et fonctionne correctement.
	La connexion QIASphere est activée, mais il y a un problème de réseau ou de configuration. Cliquez sur l'icône pour voir les informations détaillées. Il est fortement recommandé de résoudre le problème de connexion QIASphere ou, sinon, de désactiver la connexion QIASphere pour éviter une instabilité logicielle.
	La connexion QIASphere est désactivée.
	Permet de se déconnecter de l'instrument.

Pour saisir du texte ou des chiffres, appuyez sur le champ correspondant. Le clavier virtuel correspondant apparaît. Voir les exemples ci-dessous :



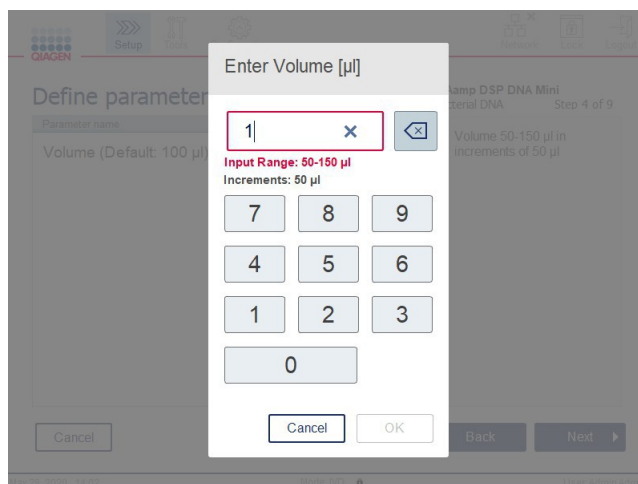
Clavier de saisie d'un nom d'échantillon.



Clavier de modification d'un paramètre de protocole.

Pour les paramètres de protocole, la plage de valeurs apparaît. Sur l'exemple ci-dessus, vous pouvez saisir des valeurs de 50 à 100 µl, mais uniquement par incréments de 10 µl.

Si la valeur saisie est incorrecte, le contour du champ devient rouge et la plage de saisie autorisée est indiquée en rouge. Il n'est pas possible de passer à l'écran suivant dans ce cas. Appuyez sur le champ de nouveau et corrigez la valeur dans le respect de la plage indiquée sous le champ.



Les boutons et icônes du clavier virtuel sont décrits ci-dessous.

Boutons et icônes de l'écran tactile sur le clavier virtuel

Bouton/Icône Fonction

	Permet de supprimer un caractère à gauche.
	Permet de supprimer tout le contenu du champ.
	Permet de saisir la lettre suivante en majuscule. Une fois la lettre saisie, le clavier apparaît de nouveau avec des lettres minuscules.
	Permet de passer en lettres majuscules. Permet de saisir un chiffre en lettres majuscules. Appuyez sur le symbole de nouveau pour repasser aux lettres minuscules.
	Permet d'afficher des caractères spéciaux.
	Permet de revenir aux lettres.
	Permet de parcourir le texte dans le champ de saisie.
	Permet de confirmer et de fermer.
	Permet d'annuler et de fermer.

5.2. Mettre le QIAcube Connect MDx sous et hors tension

Mettre le QIAcube Connect MDx sous tension

1. Fermez le capot de l'instrument.
2. Mettez l'instrument sous tension en enfonçant l'interrupteur d'alimentation (le bouton restera en position enfoncée). Vous entendez un son (si les paramètres de son sont activés) et un écran de démarrage apparaît. L'instrument effectue automatiquement des tests d'initialisation. Si le couvercle de la centrifugeuse est fermé, il s'ouvre. Si l'initialisation se termine sans erreur, cela garantit que l'instrument est correctement installé et fonctionne comme prévu.

Mettre le QIAcube Connect MDx hors tension

Mettez l'instrument hors tension en appuyant sur l'interrupteur d'alimentation (le bouton revient en position sortie).

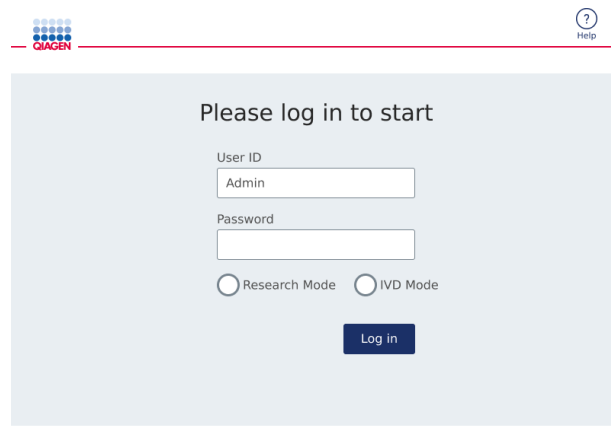
Remarque : une fois le QIAcube Connect MDx hors tension, vous devez attendre quelques secondes avant de le remettre sous tension. Si vous n'attendez pas quelques secondes avant de remettre le QIAcube Connect MDx sous tension, il se pourrait que le système ne démarre pas.

5.3. Connexion et déconnexion

Connexion

1. Fermez le capot de l'instrument.
2. Mettez l'instrument sous tension.

Après l'initialisation, l'écran Login (Connexion) apparaît.



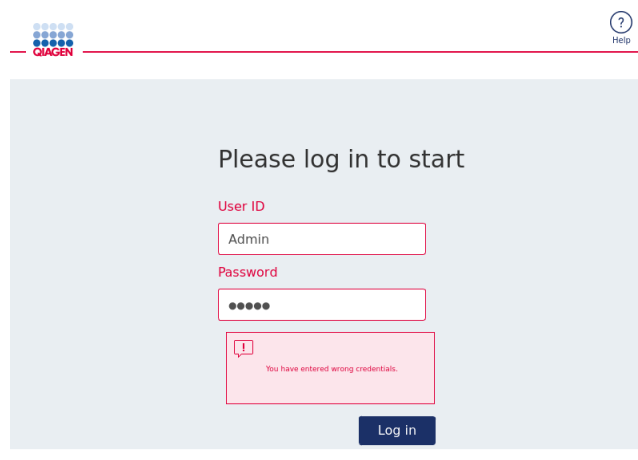
Écran de connexion.

3. Saisissez l'User ID (Identifiant d'utilisateur) et le Password (Mot de passe) à l'aide du clavier virtuel.
4. Sélectionnez le mode logiciel (IVD [DIV] ou Research [Recherche]).

Remarque : Le mode logiciel sélectionné s'affiche au bas de l'écran tant que vous restez connecté.

5. Appuyez sur **Log in** (Connexion).
6. L'écran Setup (Configuration) apparaît.

En cas d'échec de la connexion, une icône avec point d'exclamation () et un écran d'information apparaissent. Appuyez sur le champ correspondant pour saisir de nouveau l'User ID (Identifiant d'utilisateur) et le Password (Mot de passe), en veillant à les saisir correctement. L'User ID (Identifiant d'utilisateur) est sensible à la casse.



Écran d'information après échec de la connexion, par exemple à cause d'une saisie incorrecte du mot de passe.

Déconnexion

1. Appuyez sur **Logout** (Déconnexion) en haut à droite de l'écran.
2. Pour vous déconnecter, confirmez le message avec **OK**. Pour rester connecté, appuyez sur **Cancel** (Annuler).

Remarque : le système vous déconnecte automatiquement si vous restez inactif pendant un certain temps. L'administrateur peut définir le nombre de minutes avant une déconnexion automatique (voir section 5.11.2).

3. L'écran de connexion apparaît.

Remarque : en cas de déconnexion automatique, seul l'opérateur qui a utilisé l'instrument en dernier ou un administrateur peut se reconnecter. Si un autre utilisateur se connecte, les paramètres de configuration de l'utilisateur précédent seront appliqués.

5.4. Configuration d'un cycle d'exécution du protocole

Tous les protocoles QIAGEN standard publiés sont installés en usine sur le QIAcube Connect MDx. Les protocoles de DIV QIAGEN peuvent également être téléchargés sous 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, consultez la section 5.10.1 Installation de nouveaux protocoles via la clé USB.

Important : avant de démarrer un protocole, lisez attentivement le manuel de la trousse QIAGEN correspondante.

La configuration du protocole démarre sur l'écran Setup (Configuration) ().

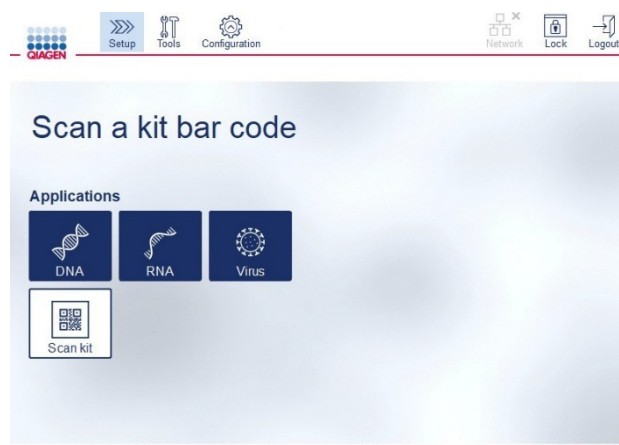


Accès à l'écran de configuration.

Le logiciel de l'écran tactile vous guide dans les étapes de configuration du cycle d'exécution du protocole et de chargement de la table de travail. Les écrans affichés varient selon le protocole utilisé et peuvent être différents de ceux présentés dans cette section.

Remarque : si vous devez suspendre la configuration, vous pouvez cliquer sur l'icône **Lock** (Verrou) () pour verrouiller l'écran. Pour déverrouiller l'écran, vous devez saisir vos identifiants. Seul l'opérateur qui a utilisé l'instrument en dernier ou un administrateur peut déverrouiller l'écran.

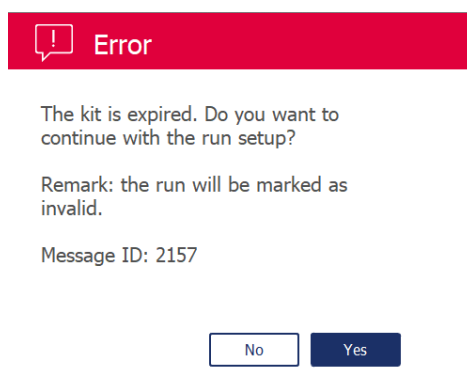
1. Pour démarrer la configuration du cycle d'exécution en mode IVD (DIV), lisez le code-barres en 2D de la trousse QIAGEN. Certaines trousses ont également un code-barres en 1D sur leur étiquette. Assurez-vous d'utiliser le code-barres en 2D (code QR) pour saisir les informations de la trousse. Appuyez sur **Scan Kit** (Lire le code-barres de la trousse) puis utilisez le lecteur portatif. Vous pouvez aussi lire le code-barres sans appuyer sur **Scan Kit** (Lire le code-barres de la trousse).



Écran Setup (Configuration).

Les informations suivantes provenant du code-barres de la trousse sont ajoutées au rapport d'exécution créé au terme du cycle d'exécution (si aucun code-barres de trousse n'est balayé en mode Research (Recherche) du logiciel, aucune information sur la trousse ne figurera dans le rapport d'exécution) :

- Nom de la trousse
- Numéro de matériel
- Numéro de lot
- Date d'expiration
- La trousse a expiré (l'utilisation d'une trousse expirée indiquera que tous les échantillons du cycle d'exécution sont non valides et l'avertissement suivant apparaîtra).



Remarque : utilisez les trousses de DIV QIAGEN avant leur date d'expiration uniquement. Le cycle d'exécution n'est plus valide si vous utilisez une trousse dont la date d'expiration est dépassée, et par conséquent les résultats du cycle d'exécution ne peuvent être utilisés à des fins diagnostiques.

Par ailleurs, il n'est pas recommandé de lancer un cycle d'exécution en fin de journée (exécution de nuit) et de collecter les éluats le jour suivant. Le QIAcube Connect MDx n'est pas en mesure de refroidir les éluats après un cycle d'exécution, ainsi la qualité des éluats peut se trouver compromise par un temps de conservation prolongé à température ambiante.

Si vous ne parvenez pas à lire le code-barres de la trousse, vous pouvez le saisir directement dans l'interface utilisateur. Le code est structuré comme suit :

Structure du code-barres de la trousse

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

L'étiquette de code-barres d'échantillon ci-dessous indique que, pour cette étiquette, la chaîne du code-barres sera 010405322800290117181231101151234567]24061704 :



Exemple d'étiquette de code-barres de la trousse.

- Après la lecture du code-barres 2D, le logiciel passe automatiquement à l'écran suivant. En cas de lecture d'un code-barres de trousse, il se peut que le logiciel omette les écrans Kit (Trousse), Material (Matériel) et/ou Protocol Selection (Sélection du protocole). Le logiciel omet l'écran de sélection si la lecture du code-barres de la trousse fournit les informations requises.

Préparez les échantillons à traiter en utilisant le protocole indiqué sur l'écran de sélection du protocole. Consultez le manuel de la trousse pour plus d'informations si nécessaire. Le prétraitement de l'échantillon nécessaire se trouve dans le manuel de la trousse correspondante.

Pour saisir les informations sur les écrans suivants, suivez les instructions des sections ci-après. Le nombre et l'ordre des écrans affichés sur votre instrument peuvent varier en fonction de vos sélections.

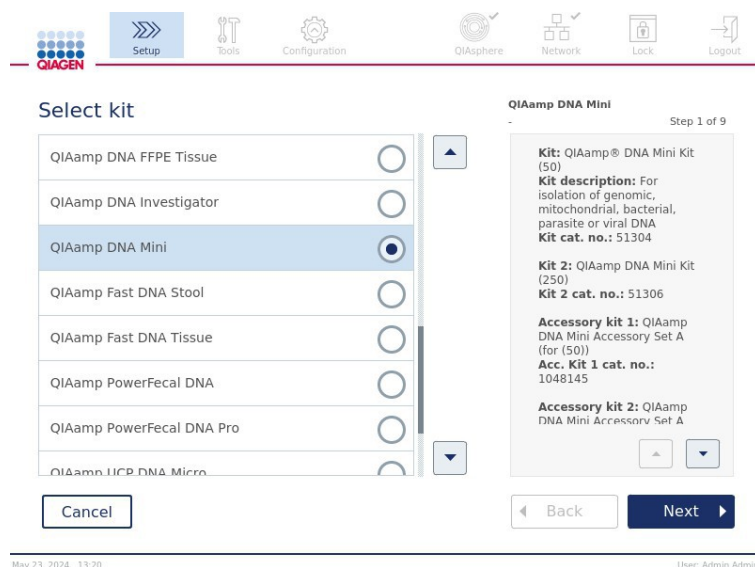
Chaque section ci-après contient un exemple de capture d'écran. Suivez les instructions de la section dont la capture présente l'écran qui correspond à votre instrument.

D'une manière générale, appuyez sur Next (Suivant) pour passer à l'écran suivant et sur **Back** (Précédent) pour revenir à l'écran précédent. **Next** (Suivant) n'est actif que si toutes les informations requises ont été saisies sur l'écran en cours.

Remarque : bon nombre d'écrans contiennent des icônes fléchées vers le haut (▲) et vers le bas (▼) pour faire défiler. Veuillez à faire défiler tous les textes jusqu'en bas et à suivre parfaitement les instructions.

5.4.1. Sélection de la trousse (uniquement en mode Research (Recherche) du logiciel)

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



Écran Select kit (Sélection de la trousse).

1. Pour faire défiler la liste des trousse, utilisez les icônes fléchées vers le **haut** et vers le **bas** (▲ et ▼).

Sélectionnez la trousse à utiliser pour votre cycle d'exécution en appuyant sur la ligne correspondante. Vous ne pouvez sélectionner qu'une seule trousse par cycle d'exécution. Les informations concernant la trousse sélectionnée sont affichées dans le volet de droite.

2. Appuyez sur **Next** (Suivant) pour définir le matériel d'échantillon.

5.4.2. Sélection du matériel

QIAGEN

Setup Tools Configuration QIASphere Network Lock Logout

Select material

QIAamp DNA Mini Step 2 of 9

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 Select material (Sélection du matériel).

1. Sélectionnez le matériel d'échantillon en appuyant sur la ligne correspondante. Vous ne pouvez sélectionner qu'un seul type de matériel d'échantillon par cycle d'exécution.
2. Appuyez sur **Next** (Suivant) pour définir le protocole.

5.4.3. Sélection du protocole

QIAGEN

Setup Tools Configuration QIASphere Network Lock Logout

Select protocol

QIAamp DNA Mini Standard Step 3 of 9

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 Select protocol (Sélection du protocole).

1. Sélectionnez le protocole en appuyant sur la ligne correspondante. Vous ne pouvez sélectionner qu'un seul protocole par cycle d'exécution.
- Important :** lisez bien toutes les informations essentielles et cruciales dans le volet de droite (faites défiler si nécessaire) avant de passer à l'étape suivante.
2. Appuyez sur **Next** (Suivant) pour définir les paramètres d'exécution.

5.4.4. Définition des paramètres

En fonction du protocole sélectionné, certains paramètres doivent être définis. Certains protocoles ne permettent pas la modification de paramètres. Ces paramètres sont fixes, ils sont validés pour la procédure. Pour les protocoles avec paramètres modifiables, des paramètres par défaut sont définis mais peuvent être modifiés. Suivez les instructions dans le volet d'information de droite sur la modification des valeurs et les incréments utilisables.

Define parameters

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

QIAamp DNA Mini Standard Step 4 of 9

1st elution vol 50-100 µl in increments of 10 µl

2nd elution vol 50-100 µl in increments of 10 µl

Cancel Back Next

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

Écran Define parameters (Définition des paramètres).

1. Appuyez si nécessaire sur le champ Value (Valeur) pour changer la valeur d'un paramètre à l'aide du clavier virtuel. Reportez-vous à la section 5.1 pour plus de détails sur le clavier à l'écran.
2. Appuyez sur **Next** (Suivant) pour définir le nombre d'échantillons. Le logiciel passe automatiquement à l'écran suivant. Suivez les instructions de la section correspondante ci-après.

5.4.5. Définition du nombre d'échantillons

QIAamp DNA Mini Standard Step 5 of 9

The numbers of samples available for selection allow the centrifuge to be correctly balanced.

Cancel Back Next

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

Écran de définition du nombre d'échantillons.

1. Pour sélectionner le nombre d'échantillons pour le cycle d'exécution, appuyez à l'écran sur le nombre correspondant. Vous ne pouvez pas choisir les nombres d'échantillons (1 et 11) qui pourraient induire un déséquilibre au cours de la centrifugation.
2. Appuyez sur **Next** (Suivant) pour passer au chargement des réactifs.

5.4.6. Chargement des flacons de tampon

QIAamp DNA Mini Standard Step 6 of 9

Bottle Type
30 ml, Cat. No 990393

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

Extra kits Add Delete Show

Cancel 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) vous guide pour installer les tampons nécessaires au cycle d'exécution. Lisez bien toutes les informations essentielles et cruciales avant de passer à l'étape suivante. Si nécessaire, cliquez sur **Add** (Ajouter) pour ajouter des trousseaux supplémentaires via la lecture de codes-barres 2D.

Remarque : pour éviter tout problème de cycle d'exécution et garantir la bonne installation du portoir de flacons de tampon, ce dernier doit être muni de bandes d'étiquetage. Assurez-vous que le portoir de flacons de tampon est correctement installé en appuyant dessus.

Selon le protocole sélectionné, le chargement des flacons de tampon peut ne pas être nécessaire. Dans ce cas, le logiciel indique que cette étape peut être omise.

1. Préparez les réactifs comme indiqué à l'écran. Consultez le manuel de la trousse correspondante pour plus d'informations et veillez à utiliser les tampons qui conviennent sur chaque position (regardez le cercle entouré d'un ombrage bleu sur l'écran tactile). Lorsque vous versez, assurez-vous que le tampon ne mousse pas et ne contient pas trop de bulles d'air.

Remarque : utilisez un volume de réactif aussi proche que possible du volume requis pour le protocole sélectionné et le nombre d'échantillons à traiter (indiqués dans le tableau des réactifs sur l'écran tactile). N'utilisez pas moins de 5 ml de tampon.

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:

QIAamp DNA Mini Standard Step 6 of 9

Bottle Type
30 ml, Cat. No 990393

1 2 3 4 5 6

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

L'écran de chargement des flacons de tampon entoure la position du tampon sélectionné dans la liste sur le portoir de flacons de tampon.

Avant de passer à l'étape suivante, lisez bien toutes les informations essentielles et cruciales figurant sous l'icône rouge **Information** (Informations) (). Appuyez sur l'icône pour ouvrir les informations.

Buffer: Position 2

Name: Buffer AL
Bottle vendor: QIAGEN
Bottle cat. no.: 990393
Note: The volume displayed is minimal volume to be loaded.

Use a pipet to transfer the required volume of Buffer AL into the reagent bottle. Avoid generating large air bubbles or foam as this may lead to a liquid-detection error during the load check.

Close

Exemple de zone de message apparaissant sous l'icône d'information ().

2. Assurez-vous que les flacons de tampon contiennent le volume minimal indiqué dans la colonne Volume. Chaque flacon peut contenir un volume maximal de 30 ml, qui peut également être utilisé pour des cycles d'exécution ultérieurs. Il est toutefois recommandé de ne pas utiliser beaucoup plus que le volume minimal. Il ne faut pas dépasser le marquage physique du flacon (30 ml). Ensuite, une fois le cycle d'exécution démarré, l'instrument détermine le volume de remplissage.
3. Veillez à étiqueter correctement les flacons de tampon dans le respect des consignes de sécurité. Vous pouvez stocker les flacons de tampon conformément aux conditions de conservation indiquées dans le manuel de la trousse. Pour autant, ne laissez pas les flacons de tampon ouverts sur l'instrument trop longtemps. Pour les cycles d'exécution suivants, vous devez remettre du tampon frais. Nous vous recommandons de réutiliser les flacons de tampon jusqu'à épuisement d'une trousse, pas au-delà. Dès qu'une nouvelle trousse QIAGEN est ouverte, vous devez utiliser des flacons de tampon neufs.
4. Mettez chaque flacon de tampon ouvert dans la position correspondante sur le portoir à flacons de réactifs comme indiqué à l'écran. Les positions sur le portoir de flacons de tampon sont numérotées pour faciliter l'identification.
5. Une fois tous les flacons de tampon placés sur le portoir à flacons de réactifs, mettez le portoir sur la table de travail. Veillez à orienter correctement le portoir avec le numéro 1 en haut. Le portoir ne s'insère sur la table de travail que dans l'orientation qui convient.

Important : placez correctement le portoir à flacons de réactifs dans son logement dédié sur la table de travail. Les portoirs inclinés peuvent générer des erreurs lors de la détection du liquide.

Important : n'oubliez pas d'ouvrir les flacons de tampon. L'instrument détectera un flacon de tampon fermé et empêchera le cycle d'exécution de démarrer.

6. Appuyez sur **Next** (Suivant) pour passer au chargement des embouts et des enzymes. Le logiciel passe automatiquement à l'écran suivant. Suivez les instructions de la section correspondante ci-après.

AVERTISSEMENT Risque d'incendie ou d'explosion



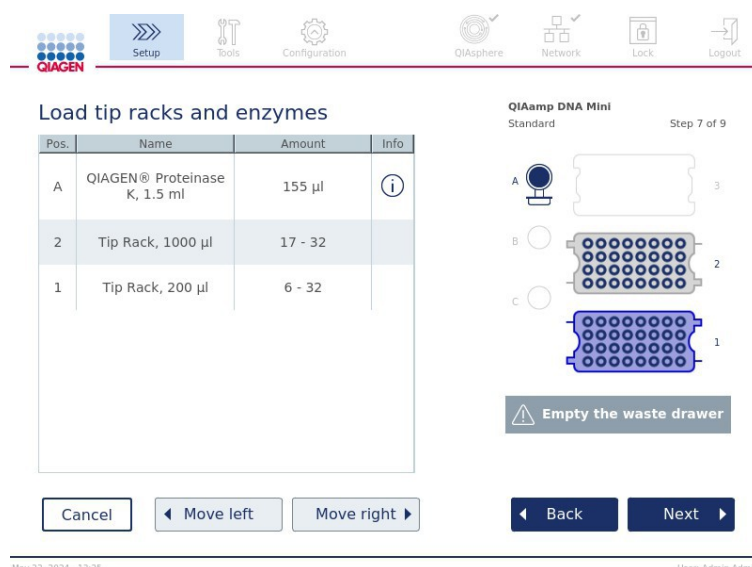
Lorsque vous utilisez de l'éthanol ou des liquides à base d'éthanol sur le QIAcube Connect MDx, manipulez-les avec précaution et dans le respect des règles de sécurité applicables. En cas de déversement de liquide, essuyez bien et laissez le capot du QIAcube Connect MDx ouvert pour permettre l'évacuation des vapeurs inflammables.

5.4.7. Charger les portoirs à embouts et les enzymes

Important : lorsque l'écran Loading tips and enzymes (Chargement des embouts et des enzymes) apparaît, le bras robot 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. Éloignez-vous toujours de l'instrument lorsque le bras robot est en mouvement. Attendez que le bras robot s'immobilise avant de commencer à charger ou décharger les portoirs à embouts ou les enzymes. Une fois que vous avez terminé le chargement et que vous êtes sur cet écran, le bras robot revient automatiquement à sa position d'origine (au-dessus de la position 3 du portoir à embouts).

Si vous avez chargé plusieurs portoirs ayant le même type d'embouts, l'instrument utilise d'abord celui qui se trouve en position 1 puis passe à la position 2 et à la position 3. Pour utiliser d'abord un portoir partiellement rempli, chargez-le en position 1.

Selon le protocole sélectionné, le chargement des embouts et des enzymes peut ne pas être nécessaire. Dans ce cas, le logiciel indique que cette étape peut être omise.



Écran de chargement des portoirs à embouts et des enzymes.

Si, pour quelque raison que ce soit, le bras robot vous empêche d'accéder à une position de chargement, ne le déplacez pas manuellement. Procédez plutôt comme suit :

- Appuyez sur **Move left** (Déplacer à gauche) ou **Move right** (Déplacer à droite). Le bras robot commence à se déplacer. Le capot peut rester ouvert pendant ce déplacement.
- Vous devez vous éloigner de l'instrument pendant que le bras robot est en mouvement. Attendez que le bras robot s'immobilise.

Suivez les instructions ci-dessous pour charger les enzymes, les réactifs et les embouts :

1. Préparez les enzymes et/ou les réactifs indiqués à l'écran. Consultez le manuel de la trousse correspondante pour plus d'informations. Avant de passer à l'étape suivante, lisez et suivez toutes les informations essentielles et cruciales figurant sous l'icône rouge **Information** (Informations)
2. Veillez à utiliser le type de tube qui convient. Appuyez sur l'icône **Information** (Informations) sur la ligne correspondante pour afficher les détails.

3. Les types de tubes d'enzyme pris en charge sont des tubes de microcentrifugation de 1,5 ml (Sarstedt®, n° de réf. : 72.706), des tubes à bouchon à vis de 2 ml sans collerette (QIAGEN, n° de réf. : 990382) et des tubes de traitement de 2 ml (QIAGEN, fournis avec la PAXgene Blood RNA Kit).
4. Assurez-vous de fournir le volume correct tel qu'indiqué à l'écran. Le volume indiqué à l'écran est le volume exact à charger. Ne les remplissez pas trop.
5. Mettez le tube ouvert dans la position sur la table de travail indiquée dans le tableau à l'écran. Il est important de charger le tube dans la position qui convient sur la table de travail.
6. Mettez bien le bouchon du tube de microcentrifugation dans le logement dédié à côté du tube.
7. Veillez à charger le nombre d'embouts requis pour chaque type d'embouts, comme indiqué à l'écran. Il est possible d'utiliser les portoirs à embouts si le nombre minimal requis d'embouts pour chaque type est chargé. Mais il est recommandé de charger plus que le nombre minimal d'embouts.

Remarque : la position de chargement affichée à l'écran est recommandée pour les portoirs à embouts. Cette position peut aussi être modifiée. Ensuite, au démarrage du cycle d'exécution, l'instrument vérifie si les bons portoirs à embouts sont placés sur la table de travail et s'il y a suffisamment d'embouts pour le cycle d'exécution du protocole.

Il existe 3 types différents de portoirs à embouts pouvant être utilisés sur le QIAcube Connect MDx, en fonction du protocole sélectionné. Un portoir bleu pour les embouts à filtre de 200 µl, un portoir gris clair pour les embouts à filtre de 1000 µl et un portoir gris foncé pour les embouts à filtre de 1 000 µl de large diamètre. L'instrument se sert des encoches sur le portoir à embouts à filtre pour identifier le type. Pour éviter tout mélange pouvant entraîner un problème d'exécution, ne remplissez pas manuellement de nouveau les portoirs à embouts. Utilisez uniquement des embouts conçus pour être utilisés avec le QIAcube Connect MDx.

Important : n'utilisez pas d'embouts à filtre endommagés. Ne chargez pas de portoirs à embouts endommagés sur la table de travail.

Remarque : lorsque vous utilisez des portoirs à embouts partiellement remplis, respectez l'ordre dans lequel ils ont été chargés. Le portoir à embouts en position 1 sera utilisé en premier.

8. Veillez à vider le tiroir à déchets contenant le matériel de laboratoire à usage unique usagé avant chaque cycle d'exécution afin d'éviter l'accumulation de déchets.
9. Appuyez sur **Next** (Suivant) pour passer au chargement de la centrifugeuse ou du portoir à agitateur, selon le protocole sélectionné.

Important : après le chargement, le bras robot revient automatiquement à sa position d'origine (au-dessus de la position 3 du portoir à embouts). Vous devez vous éloigner de l'instrument pendant que le bras robot est en mouvement. Attendez que le bras robot s'immobilise.

5.4.8. Chargement de la centrifugeuse

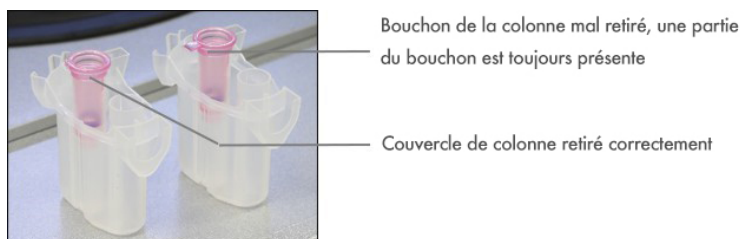
L'écran Loading centrifuge (Chargement de la centrifugeuse) vous guide pour installer les adaptateurs de rotor et la centrifugeuse nécessaires au cycle d'exécution. Lisez bien toutes les informations essentielles et cruciales avant de passer à l'étape suivante.

Selon le protocole sélectionné, le chargement de la centrifugeuse peut ne pas être nécessaire. Dans ce cas, le logiciel indique que cette étape peut être omise.

Vous pouvez placer les adaptateurs de rotor dans un Rotor Adapter Holder, cela facilite la préparation et le chargement des colonnes. Placez les colonnes, les tubes ou les échantillons dans les positions appropriées dans chaque adaptateur de rotor comme indiqué par le logiciel. Il est recommandé d'étiqueter les tubes d'élution de manière appropriée (par exemple, avec l'identifiant d'échantillon correspondant).

Pour certains protocoles (par exemple, PAXgene Blood RNA Kit), il se peut que le logiciel vous demande de retirer le bouchon d'une colonne de centrifugation spécifique (QIAshredder, rose) pour la position centrale de l'adaptateur de rotor. Faites-le avant de charger la colonne de centrifugation (QIAshredder).

Veillez à retirer complètement le bouchon de la colonne de centrifugation. Il se peut que les colonnes de centrifugation avec des bouchons partiellement retirés ne puissent pas être récupérées correctement dans la pince robot; cela peut compromettre le cycle d'exécution du protocole.



Comparaison entre des bouchons de colonnes bien retirés et mal retirés.

Veillez à enfoncer fermement les tubes et les colonnes de centrifugation dans la position de l'adaptateur de rotor qui convient.

Placez les bouchons dans la position correcte de l'adaptateur de rotor indiquée à l'écran dans la colonne du tableau Lid position (Position du bouchon) et sur l'illustration de l'adaptateur de rotor. Assurez-vous que les bouchons sont abaissés à fond dans les logements de part et d'autre de l'adaptateur de rotor. Des bouchons dans une position incorrecte pourraient se désolidariser pendant la centrifugation et compromettre le cycle d'exécution du protocole.

A



Bouchon du tube de microcentrifugation de 1,5 ml dans la bonne position

B



Adaptateur de rotor correctement chargé. **A** Adaptateur de rotor correctement chargé et bouchon du tube de microcentrifugation de 1,5 ml dans la bonne position. **B** Adaptateur de rotor correctement chargé vu de côté.

C



Bouchon du tube de microcentrifugation de 1,5 ml pas assez enfoncé dans le logement

D



Adaptateur de rotor chargé de façon incorrecte. **C** Adaptateur de rotor chargé de façon incorrecte avec un tube de microcentrifugation de 1,5 ml. Le bouchon n'est pas abaissé à fond dans le logement de l'adaptateur de rotor et pourrait se désolidariser en cours de centrifugation (comparé à la situation A sur la figure précédente); **D** Adaptateur de rotor chargé de façon incorrecte vue de côté (comparé à la situation B sur la figure précédente).



Bouchon du tube de microcentrifugation de 1,5 ml dans le mauvais logement de l'adaptateur de rotor

Adaptateur de rotor chargé de façon incorrecte avec un tube de microcentrifugation de 1,5 ml. Le bouchon du tube se trouve dans le mauvais logement de l'adaptateur de rotor. Pendant le transfert de la colonne, le bouchon de la colonne de centrifugation pourrait s'écraser sur le bouchon du tube de microcentrifugation de 1,5 ml et compromettre le cycle d'exécution du protocole.

AVERTISSEMENT Risque de blessures et de dommages



Pour éviter un écrasement de plastique, chargez correctement les tubes. Après un écrasement de plastique, des particules de plastique tranchantes pourraient pénétrer dans la centrifugeuse. Faites attention en manipulant les éléments à l'intérieur de la centrifugeuse.

AVERTISSEMENT Risque de blessures et de dommages



N'utilisez pas d'adaptateurs de rotor endommagés. Les adaptateurs de rotor sont à usage unique. Les forces d'accélération élevées exercées dans la centrifugeuse peuvent endommager des adaptateurs de rotor réutilisés. Pour éviter un écrasement de plastique, chargez correctement les tubes. Après un écrasement de plastique, des particules de plastique tranchantes pourraient pénétrer dans la centrifugeuse. Faites attention en manipulant les éléments à l'intérieur de la centrifugeuse.

AVERTISSEMENT Risque de blessures et de dommages



Assurez-vous que les bouchons des colonnes de centrifugation et des tubes de microcentrifugation de 1,5 ml sont dans la bonne position et abaissés à fond dans les logements de part et d'autre de l'adaptateur de rotor. Des bouchons dans une position incorrecte pourraient se désolidariser pendant la centrifugation. N'utilisez pas d'adaptateurs de rotor endommagés. Les adaptateurs de rotor sont à usage unique. Les forces d'accélération élevées exercées dans la centrifugeuse peuvent endommager des adaptateurs de rotor usagés.

AVERTISSEMENT Risque de blessures et de dommages

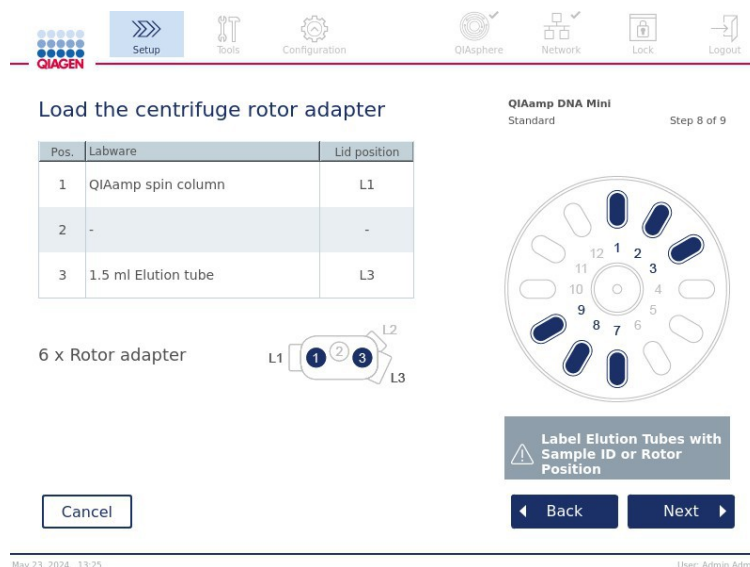


Veillez à retirer complètement le bouchon de la colonne de centrifugation. Il se peut que les colonnes de centrifugation avec des bouchons partiellement retirés ne puissent pas être récupérées correctement dans le rotor, cela peut compromettre le cycle d'exécution du protocole. Assurez-vous que les bouchons des colonnes de centrifugation et des tubes de microcentrifugation de 1,5 ml sont dans la bonne position et abaissés à fond dans les logements de part et d'autre de l'adaptateur de rotor. Des bouchons dans une position incorrecte pourraient se désolidariser pendant la centrifugation.

Selon le protocole sélectionné, les échantillons peuvent être chargés sur l'agitateur ou directement dans la centrifugeuse. Suivez les instructions sous la capture qui correspond à votre écran. Votre écran pourrait 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 qui inclut l'agitateur (par exemple, pour la lyse). Les tubes contenant les échantillons doivent être chargés sur l'agitateur (consultez 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 de l'adaptateur de rotor de la centrifugeuse) lorsque les échantillons sont chargés sur l'agitateur. La position 2 de l'adaptateur de rotor est vide.

Le nombre et les positions des tubes des adaptateurs de rotor nécessaires pour le cycle d'exécution du protocole apparaissent dans le tableau et l'illustration à l'écran. Le tableau indique comment charger et positionner chaque adaptateur de rotor. La colonne Pos. indique la position dans l'adaptateur de rotor, et la colonne Lid position (Position du bouchon) indique où placer le bouchon d'un tube en particulier. Ces positions sont indiquées dans l'illustration de l'adaptateur de rotor sous le tableau.

Pour chaque adaptateur de rotor :

1. Chargez chaque tube/colonne de centrifugation dans la bonne position indiquée dans le tableau à l'écran. Appuyez sur une ligne du tableau pour mettre en évidence la position d'un tube en particulier sur l'illustration située sous le tableau.
2. Veillez à enfoncer fermement les tubes et les colonnes de centrifugation dans la position de l'adaptateur de rotor qui convient.
3. Assurez-vous que les bouchons sont abaissés à fond dans les logements de part et d'autre de l'adaptateur de rotor. Placez les bouchons dans les positions qui conviennent.
4. Étiquetez correctement les tubes d'élution (par exemple, l'ID de l'échantillon situé dans la position d'entrée correspondante sur l'agitateur (voir section 5.4.9 Chargement de l'agitateur) ou le numéro de position dans le rotor). Utilisez une étiquette autocollante, ce sera plus sûr.
5. Si nécessaire et si le tableau l'indique, retirez le bouchon et détachez le fond de la colonne de centrifugation.
6. Répétez les étapes 1 à 5 jusqu'à ce que tous les adaptateurs de rotor soient préparés.
7. Placez les adaptateurs de rotor chargés dans les godets de la centrifugeuse comme le montre le côté droit de l'écran. Afin de faciliter l'utilisation et de sécuriser le processus, les adaptateurs de rotor sont conçus pour ne s'adapter aux godets de la centrifugeuse que dans une seule orientation.

- Appuyez sur **Next** (Suivant) pour passer au chargement des échantillons dans l'agitateur. Suivez les instructions de la section 5.4.9 Chargement de l'agitateur. En fonction du protocole sélectionné, l'ordre des écrans suivants peut être différent.
- Si les échantillons sont chargés dans l'agitateur, vous pouvez ignorer la section suivante.

Chargement des échantillons dans la centrifugeuse

Cette section décrit un flux de travail qui n'inclut pas l'agitateur (par exemple, pour la lyse). Les échantillons sont directement chargés dans la centrifugeuse.

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

Préparez le nombre requis d'adaptateurs de rotor indiqué à 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

RNeasy PowerMicrobiome IRT with DNase Step 9a of 9

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 de l'adaptateur de rotor de la centrifugeuse) lorsque les échantillons sont chargés dans la centrifugeuse. Les échantillons sont chargés dans la position 2 de l'adaptateur de rotor.

Le nombre et les positions des tubes des adaptateurs de rotor nécessaires pour le cycle d'exécution apparaissent dans le tableau et l'illustration à l'écran. Le tableau indique comment charger chaque adaptateur de rotor. La colonne Pos. indique la position dans l'adaptateur de rotor, et la colonne Lid position (Position du bouchon) indique où placer le bouchon d'un tube en particulier.

Pour chaque adaptateur de rotor :

- Pour les échantillons : préparez et chargez les échantillons comme indiqué à l'écran. Veillez à en charger une quantité suffisante. Lisez bien toutes les informations essentielles et cruciales figurant dans l'encadré bleu **Information** à droite de l'écran.
- Chargez chaque tube/colonne de centrifugation dans la bonne position indiquée dans le tableau à l'écran. Appuyez sur une ligne du tableau pour mettre en évidence la position d'un tube en particulier sur l'illustration située sous le tableau.
- Veillez à enfoncer fermement les tubes et les colonnes de centrifugation dans la position de l'adaptateur de rotor qui convient.

- Assurez-vous que les bouchons sont abaissés à fond dans les logements de part et d'autre de l'adaptateur de rotor. Placez les bouchons dans les positions qui conviennent.

Remarque : si nécessaire et si le tableau l'indique, retirez le bouchon et détachez le fond de la colonne de centrifugation.

- Répétez les étapes 1 à 4 jusqu'à ce que tous les adaptateurs de rotor soient préparés.
- Appuyez sur **Next** (Suivant) pour procéder au chargement des adaptateurs de rotor dans la centrifugeuse. Chargez les adaptateurs de rotor dans la centrifugeuse. Placez les adaptateurs de rotor préparés dans les godets de la centrifugeuse comme le montre le côté droit de l'écran. Afin de faciliter l'utilisation et pour plus de sécurité, les adaptateurs de rotor sont conçus pour ne s'adapter aux godets de la centrifugeuse que dans une seule orientation. Pour ne pas mélanger les échantillons, chargez un identifiant d'échantillon particulier dans la position de la centrifugeuse définie.
- Modifiez si nécessaire la valeur par défaut dans les champs Sample ID (Identifiant d'échantillon) à l'aide du clavier virtuel. Vous pouvez saisir la valeur manuellement ou lire le code-barres de l'échantillon à l'aide du lecteur de codes-barres externe. L'identifiant d'échantillon est créé à l'origine au format AAAAMMJ-HHMM-n°. Assurez-vous que l'identifiant figurant sur l'étiquette autocollante apposée sur le tube d'élution correspondant est bien le même.

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

Écran View sample details (Affichage des détails des échantillons).

Remarque : les identifiants des échantillons figurent sur les rapports d'exécution et peuvent figurer dans les fichiers journaux et la piste de vérification. Ces identifiants ne sont pas chiffrés.

Important : notez que le champ d'identifiant d'échantillon ne doit contenir aucune donnée personnelle.

- Appuyez sur **Next** (Suivant) pour procéder au démarrage du cycle d'exécution.

5.4.9. Chargement de l'agitateur

L'écran Load shaker (Charger l'agitateur) vous guide pour le chargement de l'agitateur.

Selon le protocole sélectionné, le chargement de l'agitateur peut ne pas être nécessaire. Dans ce cas, le logiciel indique que cette étape peut être omise. Selon les exigences du protocole sélectionné, les échantillons et/ou d'autres tubes ne doivent pas 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; positions des bouchons remplies par les bouchons du portoir à agitateur.

Dans cette étape, le logiciel affiche les positions de l'agitateur, les tubes et le volume à charger dans le tableau et sur le schéma à droite. Veillez à charger le type de portoir à agitateur qui convient indiqué à droite de l'écran. L'adaptateur pour agitateur ne peut être chargé que dans l'orientation correcte. Lisez bien toutes les informations essentielles et cruciales figurant sous Sample information (Informations sur les échantillons) avant de passer à l'étape suivante.

1. Veillez à utiliser le type de portoir à agitateur qui convient, indiqué par **S2** dans l'illustration de l'agitateur.
2. Modifiez si nécessaire les Sample IDs (Identifiants des échantillons) par défaut dans les champs correspondants à l'aide du clavier virtuel. Vous pouvez saisir la valeur manuellement ou lire le code-barres de l'échantillon à l'aide du lecteur de codes-barres. L'identifiant d'échantillon est créé à l'origine au format AAAAMMJJ-HHMM-n°.

Remarque : les identifiants des échantillons figurent sur les rapports d'exécution et peuvent figurer dans les fichiers journaux et la piste de vérification. Ils ne sont pas chiffrés.

Important : notez que le champ d'identifiant d'échantillon ne doit contenir aucune donnée personnelle.

Remarque : les identifiants des échantillons seront perdus si l'utilisateur revient à l'écran de sélection de la trousse pour modifier la sélection.

3. Préparez les tubes qui conviennent. Lisez bien toutes les informations essentielles et cruciales figurant sous l'icône rouge **Information** (Informations) (i). Vous pouvez également trouver des informations sur le matériel de laboratoire à utiliser dans le manuel de la trousse correspondante. Si vous appliquez des étiquettes autocollantes sur les tubes, utilisez une étiquette fine qui permet d'insérer les tubes à fond dans la position de l'agitateur.
4. Chargez les tubes dans les positions du portoir à agitateur en fonction de l'attribution des identifiants d'échantillons affichés par l'écran tactile. Les positions sur le portoir à agitateur sont numérotées pour faciliter l'identification. Appuyez sur une ligne du tableau pour mettre en évidence la position sur le schéma de droite.

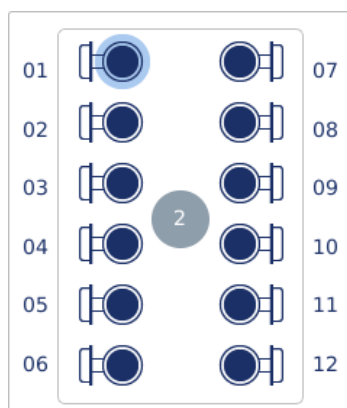
5. Selon le type de tube, vous devez mettre un bouchon du portoir à agitateur ou le bouchon du tube dans le logement à côté du tube, comme indiqué à l'écran ou sous l'icône **Information** (Informations) (i). Assurez-vous que le bouchon/bouchon du portoir à agitateur est solidement inséré dans le logement. Ne mettez pas un bouchon ou un bouchon du portoir à agitateur à côté d'une position vide du portoir à agitateur.

Remarque : selon le protocole utilisé, il se peut que les positions 1 et 7 soient utilisées différemment des autres positions. Respectez bien les instructions du tableau et du schéma pour charger correctement l'agitateur. Sur l'exemple d'écran ci-dessous, aucun bouchon ni bouchon du portoir à agitateur n'est requis pour ces positions.

Pos	Sample ID	Tube Type	Value
01	Empty tube required for run	2ml safe-lock... Cut off lid	Empty tube
02	sample 1	2 ml safe-lock...	350 µl
03	20240523-0133-03	2 ml safe-lock...	350 µl
04	20240523-0133-04	2 ml safe-lock...	350 µl
08	20240523-0133-08	2 ml safe-lock...	350 µl
09	20240523-0133-09	2 ml safe-lock...	350 µl
10	20240523-0133-10	2 ml safe-lock...	350 µl

Exemple de protocole utilisant différemment les positions 1 et 7 de l'agitateur. Pour cet exemple, ne chargez pas de bouchons ni de bouchons du portoir à agitateur sur ces positions.

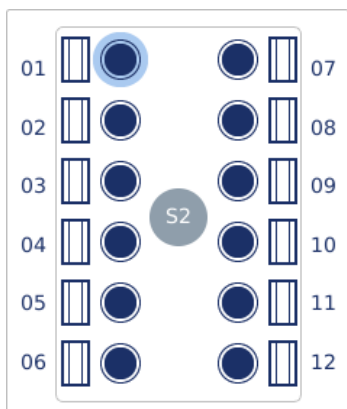
Les illustrations ci-dessous indiquent comment le chargement de l'agitateur illustré sur l'interface utilisateur (côté gauche) se traduit dans la disposition réelle de l'agitateur (côté droit).



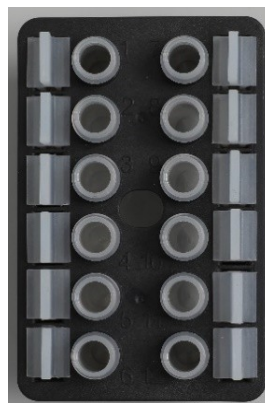
Chargement du portoir à agitateur avec des tubes d'échantillon munis de bouchons.



Les bouchons des tubes d'échantillon doivent être correctement placés dans les logements sur le côté du portoir à agitateur.



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



Les bouchons du portoir à agitateur doivent être placés dans les logements sur le côté du portoir à agitateur.

- Appuyez sur **Next** (Suivant) pour démarrer le cycle d'exécution ou charger la centrifugeuse, selon le protocole sélectionné.

AVERTISSEMENT Risque de blessures et de dommages



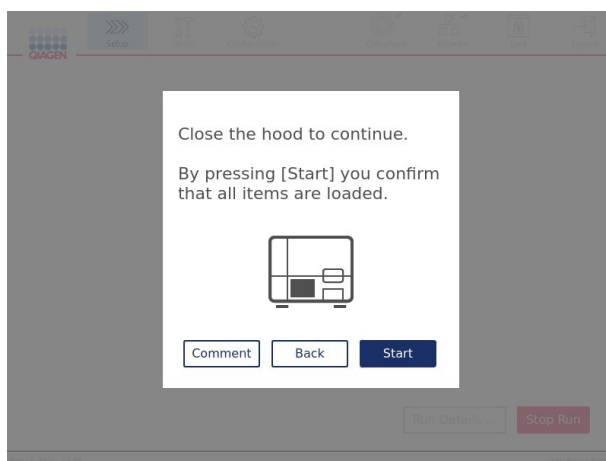
Pour éviter un écrasement de plastique, chargez correctement les tubes. Après un écrasement de plastique, des particules de plastique tranchantes pourraient pénétrer dans la centrifugeuse. Faites attention en manipulant les éléments à l'intérieur de la centrifugeuse.

Important : n'utilisez pas de tubes de microcentrifugation de 1,5 ml sur l'agitateur. Avec ces tubes de microcentrifugation, il est possible que les embouts à filtre se coincent pendant le transfert d'échantillon. L'utilisation de ces tubes sur l'agitateur peut endommager le système de pipettage et entraîner une panne de la centrifugeuse.

5.5. Démarrage d'un cycle d'exécution du protocole

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

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



- Fermez le capot pour continuer.

Remarque : assurez-vous que le tiroir à déchets est vide et fermé avant de commencer le cycle d'exécution.

3. Appuyez sur **Start** (Démarrer) pour lancer le cycle d'exécution. Appuyez si nécessaire sur **Back** (Précédent) pour revenir à l'écran précédent.

Important : n'essayez pas d'ouvrir pas le capot de l'instrument en cours de cycle d'exécution.

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



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

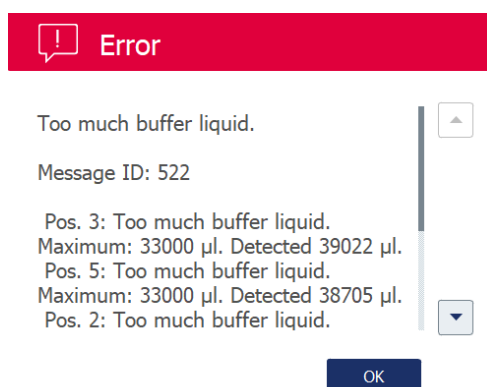
Run Details ... Stop Run

May 23, 2024, 13:35

User: Admin Admin

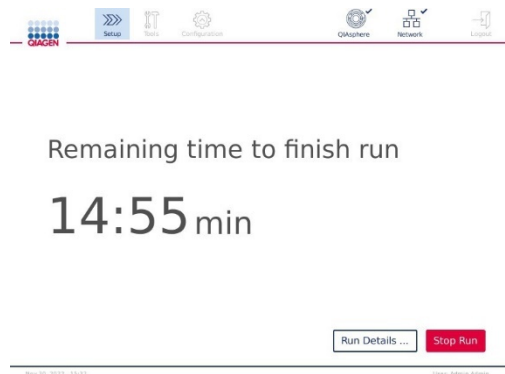
Informations de rester à proximité de l'instrument pendant le contrôle du chargement.

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 renverra la dernière page du flux de travail de chargement. Cela permet à l'utilisateur de vérifier le chargement et de recommencer le cycle d'exécution sans perdre les données saisies.



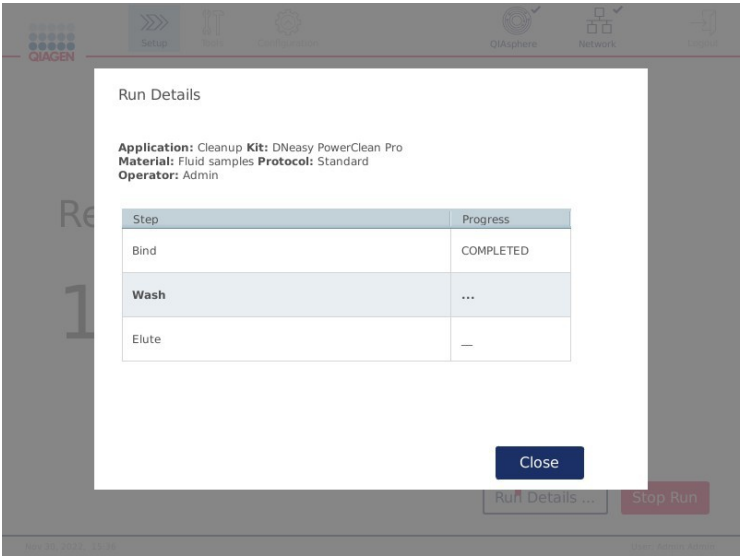
Si le contrôle du chargement réussit, le cycle d'exécution démarre immédiatement.

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



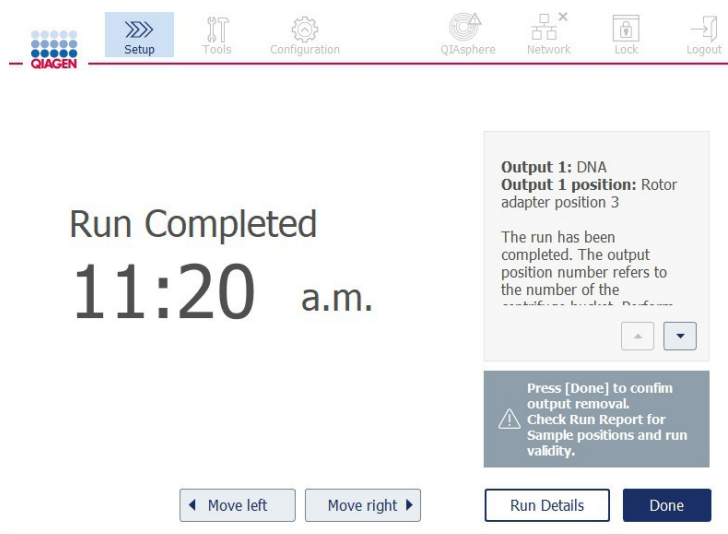
Écran du statut du cycle d'exécution pour un cycle d'exécution du protocole.

En cours de cycle d'exécution, vous pouvez appuyer sur le bouton **Run Details** (Détails du cycle d'exécution) pour afficher les étapes et les détails du cycle d'exécution. Pour revenir à l'affichage du cycle d'exécution, appuyez sur Close (Fermer).



Écran Run details (Détails du cycle d'exécution).

4. Une fois le cycle d'exécution du protocole terminé, la position de sortie et le contenu apparaissent du côté droit de l'écran. Pour certains protocoles, un traitement supplémentaire des échantillons est décrit du côté droit de l'écran. Sortez les éluats/échantillons de l'instrument directement après la fin du cycle d'exécution et respectez bien les procédures de conservation et de manipulation des éluats/échantillons.



Écran Run completed (Cycle d'exécution terminé).

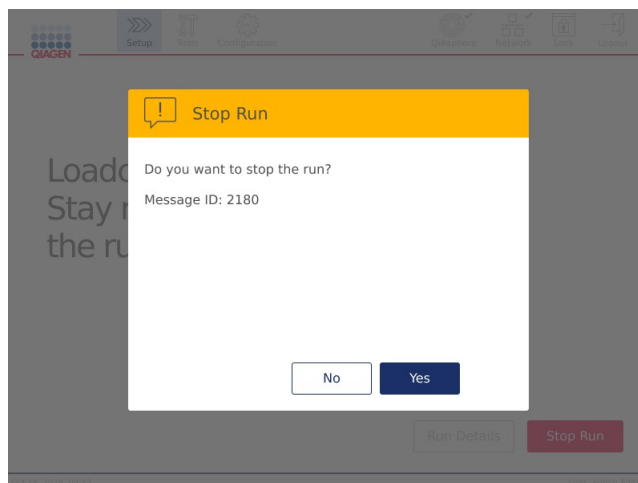
5. Appuyez sur **Done** (Terminer) pour créer le fichier du rapport. Le rapport d'exécution est un fichier PDF, il contient les informations suivantes :
- les informations sur le protocole (nom et version du fichier de processus d'application utilisé)
 - le numéro de série de l'instrument
 - la version logicielle
 - les identifiants des échantillons et leurs positions
 - l'heure, la date et l'utilisateur au démarrage du cycle d'exécution
 - l'heure et la date de fin du cycle d'exécution
 - l'identifiant d'utilisateur qui a confirmé la fin du cycle d'exécution
 - le numéro de matériel, le numéro de lot et la date d'expiration de la trousse
 - les descriptions d'erreurs et d'avertissements
 - la validité du cycle d'exécution (valide ou non valide)
 - le statut du cycle d'exécution (terminé ou interrompu)
 - le statut de la maintenance (échéance, dernière exécution)
 - le mode logiciel (IVD [DIV] ou Research [Recherche])
 - l'identifiant du cycle d'exécution
 - le volume d'élution
 - la position de l'éluat final

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

Remarque : pour des raisons de protection des données, seuls l'identifiant d'utilisateur (et non le nom d'utilisateur) et les identifiants des échantillons sont affichés sur le rapport d'exécution. Veuillez vous assurer que ces identifiants ne contiennent aucun nom en clair si cela n'est pas conforme à vos réglementations.

5.6. Arrêt d'un cycle d'exécution du protocole

Si nécessaire, vous pouvez arrêter un cycle d'exécution en appuyant sur le bouton **Stop Run** (Arrêter le cycle d'exécution) sur l'écran de statut du cycle d'exécution (voir section 5.5 Démarrage d'un cycle d'exécution du protocole). Pour confirmer l'arrêt du cycle d'exécution, cliquez sur **Yes** (Oui) dans la boîte de dialogue Stop Run (Arrêter le cycle d'exécution).



Écran Stop run (Arrêt du cycle d'exécution).

Si un cycle d'exécution est arrêté, réalisez la maintenance quotidienne indiquée dans la section 6.4 Maintenance quotidienne, puis assurez-vous qu'aucun composant en plastique ne se trouve dans la centrifugeuse avant de lancer le cycle d'exécution suivant. Il est également recommandé de redémarrer le système avant de démarrer le cycle d'exécution suivant.

Remarque : si vous arrêtez un cycle d'exécution du protocole, il n'est pas possible de redémarrer le cycle d'exécution. Vous trouverez sous **Run Details** (Détails du cycle d'exécution) l'étape à laquelle le protocole s'est arrêté.

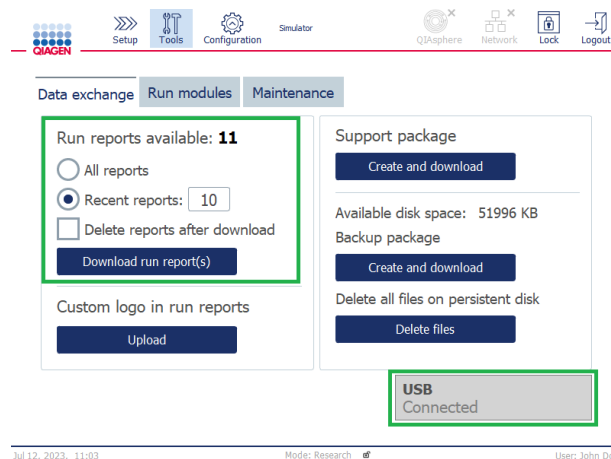
Remarque : de plus, le cycle d'exécution s'arrêtera immédiatement si le capot est ouvert pendant un cycle d'exécution. N'ouvrez pas le capot en cours de cycle d'exécution.

5.7. Enregistrement des rapports d'exécution sur la clé USB

Les rapports d'exécution sont enregistrés sur l'instrument après chaque cycle d'exécution confirmé par le bouton **Done** (Terminer).

Pour transférer les rapports d'exécution sur la clé USB, procédez comme suit :

1. Appuyez sur l'icône **Tools** (Outils) (🔧) dans la barre de menus.
2. Appuyez sur l'onglet **Data Exchange** (Échange de données). Le nombre de rapports d'exécution apparaît à l'écran.



Écran Data exchange (Échange de données).

3. Cet écran offre la possibilité de téléverser un logo personnalisé à afficher sur les rapports d'exécution. Vous pouvez téléverser les logos de votre entreprise ou de votre université dans plusieurs formats d'image en cliquant sur le bouton **Upload** (Téléverser).
4. Si ce n'est déjà fait, branchez la clé USB fournie avec l'instrument à l'un des ports USB situés du côté gauche de l'écran tactile.

Important : utilisez uniquement la clé USB fournie avec l'instrument et assurez-vous que l'espace restant dessus est suffisant avant de lancer la procédure d'enregistrement des rapports d'exécution.

5. Pour enregistrer l'ensemble des rapports d'exécution sur la clé USB, sélectionnez **All reports** (Tous les rapports). Pour enregistrer uniquement les rapports récents, sélectionnez **Recent reports** (Rapports récents). Pour saisir le nombre de rapports à enregistrer, appuyez sur le champ Recent reports (Rapports récents) et saisissez le nombre souhaité.
6. Si vous souhaitez supprimer des rapports de l'instrument après le téléchargement, cochez la case « Delete reports after download » (Supprimer les rapports après le téléchargement).

Important : les rapports supprimés ne peuvent pas être restaurés sur l'instrument. Veillez à enregistrer les fichiers de la clé USB dans un emplacement sûr.

Appuyez sur **Download run report(s)** (Télécharger le(s) rapport(s) d'exécution) pour enregistrer les rapports sur la clé USB. Un message de confirmation d'enregistrement des rapports d'exécution sur la clé USB apparaît. Vous pouvez alors retirer la clé USB de l'instrument.

Important : ne retirez pas la clé USB pendant le téléchargement des fichiers. Attendez la fin du téléchargement.

Remarque : les rapports d'exécution téléchargés sur la clé USB contiennent l'identifiant d'utilisateur et des identifiants d'échantillons non chiffrés. Assurez-vous que ces identifiants ne contiennent pas de noms en clair d'utilisateurs et de patients afin de respecter vos réglementations locales en matière de protection des données.

7. Sur l'écran d'échange de données, vous pouvez également créer et télécharger un progiciel de support contenant des informations supplémentaires telles que les fichiers journaux. Vous pouvez également vérifier l'espace disque disponible et l'espace disque libre, si nécessaire.

Important : si vous utilisez Delete Files (Supprimer les fichiers), veillez à enregistrer les fichiers d'un ensemble de sauvegarde créé précédemment dans un emplacement sûr.

5.7.1. Peu d'espace sur la mémoire flash

Le nombre de rapports d'exécution sur l'instrument est limité. Si l'espace restant sur le stockage interne atteint 10 % de la capacité totale, vous êtes invité à effectuer une sauvegarde du système. Suivez cette recommandation. Lorsque le système atteint un disque complètement plein, aucun autre cycle d'exécution ne peut être démarré.

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

Cancel

OK

Avertissement d'espace disque restant critique.

Vous serez guidé tout au long des 3 étapes de téléchargement d'une sauvegarde, de vérification de l'intégrité de la sauvegarde et de libération d'espace disque en supprimant des fichiers système. À la fin, l'écran suivant s'affichera : Persistent files deleted (Fichiers persistants supprimés). Appuyez sur **OK** pour quitter la zone de message et revenir au 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

Régulièrement, vous pouvez aussi vérifier l'espace disque disponible en cliquant sur l'icône **Configuration** située en haut de l'écran. Sur le côté droit, les informations du système sont affichées 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). There is a 'Load from USB' button and a 'Reset Centrifuge Counter' button. 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 the latest software version. At the bottom right, it shows 'USB Connected' and an 'Update Software' button. The footer includes the date 'Nov 16, 2023, 11:42' and the user 'Admin-Admin'.

Informations sur l'espace disque disponible.

Si vous ne suivez pas les recommandations ci-dessus, la mémoire du système sera pleine après quelques cycles d'exécution supplémentaires. Si la mémoire flash est pleine, vous ne pouvez pas démarrer de cycle d'exécution. Le système affichera une alerte. Vous serez guidé tout au long des 3 étapes de téléchargement d'une sauvegarde, de vérification de l'intégrité de la sauvegarde et de libération d'espace disque en supprimant des fichiers système. À la fin, l'écran suivant s'affichera : Persistent files deleted (Fichiers persistants supprimés). Appuyez sur **OK** pour quitter la zone de message et revenir au fonctionnement normal.

Remarque : l'ensemble de sauvegarde contient des données utilisateur sensibles. Veuillez assurer la sécurité des données conformément à vos réglementations locales.

The screenshot shows a red system alert dialog titled 'System alert - Disk space is full'. The message states: 'There is not enough disk space available to continue instrument operation. Free disk space now!'. It provides 'Step 1: Backup disk files by pressing 'Download files''. Below this, there are three steps with corresponding buttons: '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, it shows 'USB Connected' and an 'OK' button.

Alerte système d'espace disque plein.

5.8. Fonctionnement indépendant du système de chauffage/de l'agitateur

Vous pouvez utiliser individuellement le système de chauffage/l'agitateur si le QIAcube Connect MDx n'exécute pas un protocole. Les fonctions de chauffage et d'agitation ne sont pas interconnectées, elles peuvent être utilisées indépendamment l'une de l'autre ou simultanément.

AVERTISSEMENT Risque de blessures et de dommages



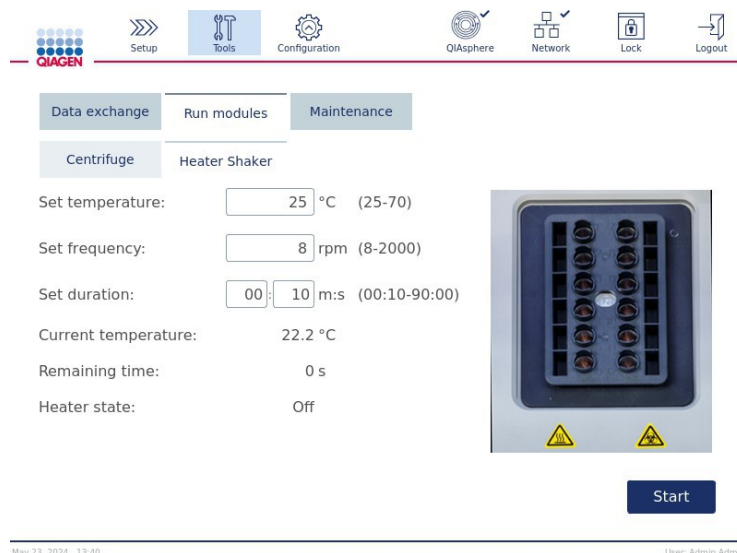
N'essayez pas de déplacer le QIAcube Connect MDx en cours de fonctionnement.

AVERTISSEMENT Surface brûlante



L'agitateur peut atteindre des températures pouvant monter jusqu'à 70 °C. Évitez de le toucher lorsqu'il est chaud, en particulier, peu de temps après avoir effectué un cycle d'exécution.

1. Appuyez sur l'icône **Tools** (Outils) () dans la barre de menus.
2. Appuyez sur l'onglet **Run Modules** (Modules d'exécution).
3. Appuyez sur l'onglet **Heater Shaker** (Système de chauffage/Agitateur).

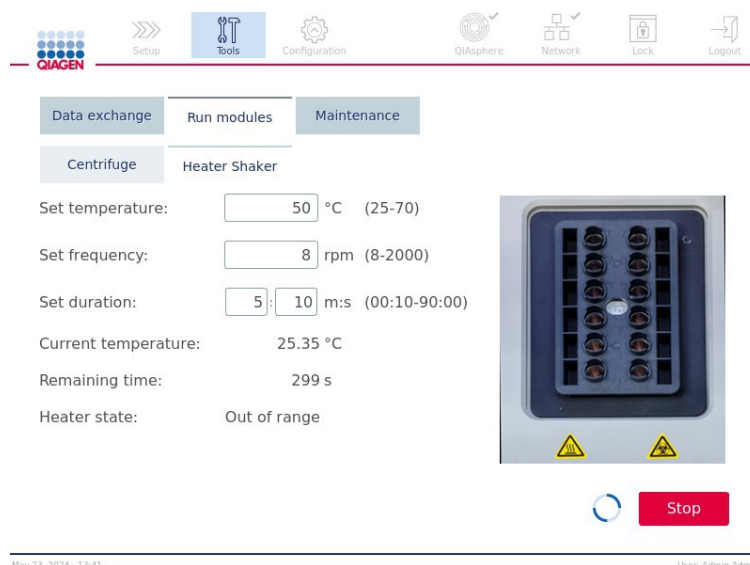


Écran de fonctionnement de Heater Shaker (système de chauffage/agitateur).

4. Appuyez sur le champ correspondant pour sélectionner la Set Frequency (Définir la fréquence), la Set Temperature (Définir la température) et la Set Duration (Définir la durée) à l'aide du clavier virtuel.
5. Chargez sur le portoir à agitateur les tubes contenant les échantillons.
6. Fermez le capot pour démarrer le cycle d'exécution. Appuyez sur **Start** (Démarrer).

Remarque : la durée restante, la température actuelle et le statut du système de chauffage apparaissent à l'écran. Attendez que le fonctionnement s'arrête. L'opération en cours est indiquée par un cercle mobile.

7. Pour arrêter le cycle d'exécution en cours, appuyez sur **Stop** (Arrêter).



Écran de fonctionnement de Heater Shaker (système de chauffage/agitateur).

5.9. Fonctionnement indépendant de la centrifugeuse

Vous pouvez utiliser individuellement la centrifugeuse si le QIAcube Connect MDx n'exécute pas un protocole.

N'essayez pas de déplacer le QIAcube Connect MDx en cours de fonctionnement.

MISE EN GARDE 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. Assurez-vous qu'aucune matière en vrac ne se trouve à l'intérieur de la centrifugeuse en cours de fonctionnement.

Veillez à ce que le rotor soit correctement installé et que tous les godets soient montés comme il faut, quel que soit le nombre d'échantillons à traiter. Chargez le rotor dans le strict respect des indications du logiciel.

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

Nous vous recommandons de remplacer le rotor et les godets de la centrifugeuse au bout de 20 000 cycles, soit 9 ans d'utilisation à raison de deux cycles d'exécution par jour, 220 jours par an. Pour plus d'informations, contactez les services techniques QIAGEN.

AVERTISSEMENT Pièces mobiles



En cas de panne due à une coupure de courant, débranchez le cordon d'alimentation et attendez 10 minutes avant d'essayer d'ouvrir le couvercle de la centrifugeuse manuellement.

MISE EN GARDE Détérioration de l'instrument



Après une coupure de courant, ne placez pas le module z (bras robot) manuellement devant l'instrument. Des dommages sont possibles si le capot du QIAcube Connect MDx se ferme et heurte le module z.

AVERTISSEMENT Risque de surchauffe



Afin de garantir une bonne ventilation, laissez 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.

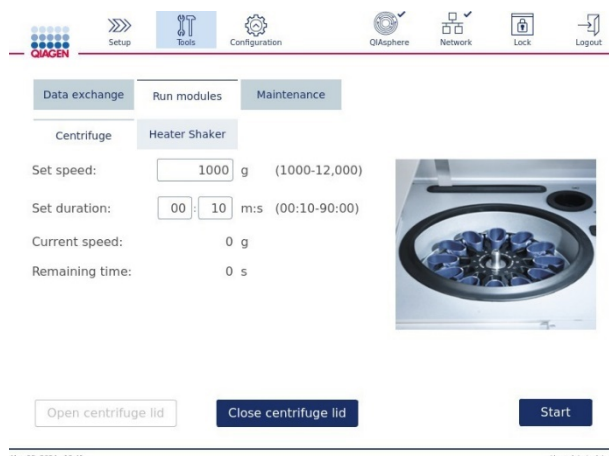
AVERTISSEMENT Risque de blessures et de dommages



Relevez délicatement le couvercle de la centrifugeuse. Il est lourd et pourrait occasionner des blessures en cas de chute.



1. Appuyez sur l'icône **Tools** (Outils) () dans la barre de menus.
2. Appuyez sur l'onglet **Run Modules** (Modules d'exécution).
3. Appuyez sur l'onglet **Centrifuge** (Centrifugeuse).



Écran de fonctionnement de la centrifugeuse.

4. Appuyez sur le champ correspondant pour sélectionner la **Speed** (Vitesse) et la **Duration** (Durée) à l'aide du clavier virtuel.
5. Si le couvercle de la centrifugeuse est fermé, appuyez sur **Open Centrifuge Lid** (Ouvrir le couvercle de la centrifugeuse).
6. Chargez si nécessaire des tubes d'élution de microcentrifugation de 1,5 ml et/ou des colonnes de centrifugation QIAGEN ouvert(e)s dans les adaptateurs de rotor puis mettez les bouchons dans les logements dédiés sur l'adaptateur de rotor.
7. Veillez à enfoncer fermement les tubes et les colonnes de centrifugation dans la position de l'adaptateur de rotor qui convient.
8. Assurez-vous que les bouchons sont abaissés à fond dans les logements de part et d'autre de l'adaptateur de rotor. Détachez le bouchon si nécessaire.
9. Placez les adaptateurs de rotor dans la centrifugeuse.

Important : si vous devez traiter moins de 12 échantillons, veillez à charger les positions correctes de la centrifugeuse indiquées dans le tableau Loading scheme (Plan de chargement) ci-dessous. Il n'est pas possible de charger un échantillon seul ou 11 échantillons.

10. Fermez le capot puis appuyez sur **Start** (Démarrer) pour lancer la centrifugation.

Remarque : le bouton **Close centrifuge lid** (Fermer le couvercle de la centrifugeuse) n'est pas nécessaire pour lancer un cycle de centrifugation car le couvercle se ferme automatiquement. Il n'est nécessaire que si vous devez préparer le QIAcube Connect MDx avant de l'expédier.

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

5.10. Gestion des protocoles

Les protocoles QIAGEN standard couramment utilisés sont installés en usine sur le QIAcube Connect MDx. Le nombre de protocoles QIAGEN standard est en constante augmentation et ces protocoles sont téléchargeables gratuitement. Consultez l'onglet **Resources** (Ressources) sur le site www.qiagen.com/QIAcube-Connect-MDx pour connaître les protocoles qui s'exécutent dans le mode IVD (DIV) du logiciel. Pour les protocoles qui s'exécutent dans le mode Research (Recherche) du logiciel, veuillez consulter www.qiagen.com/QIAcube-Connect. Les spécialistes de laboratoire QIAGEN peuvent aussi personnaliser ces protocoles ou en développer de nouveaux en fonction de vos besoins. Les protocoles personnalisés ne peuvent être utilisés qu'en mode Research (Recherche) du logiciel; ils ne sont pas validés et ne doivent pas être utilisés à des fins diagnostiques. Les protocoles qui ne sont plus nécessaires peuvent être supprimés du QIAcube Connect MDx. Seuls les utilisateurs bénéficiant du rôle d'administrateur peuvent gérer les protocoles.

5.10.1. Installation de nouveaux protocoles via la clé USB

Ce processus permet d'installer de nouveaux protocoles et des protocoles traduits si les paramètres de langue l'exigent (voir section 4.5.1 Configurations du système) ou de réinstaller une sauvegarde de protocole.

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

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

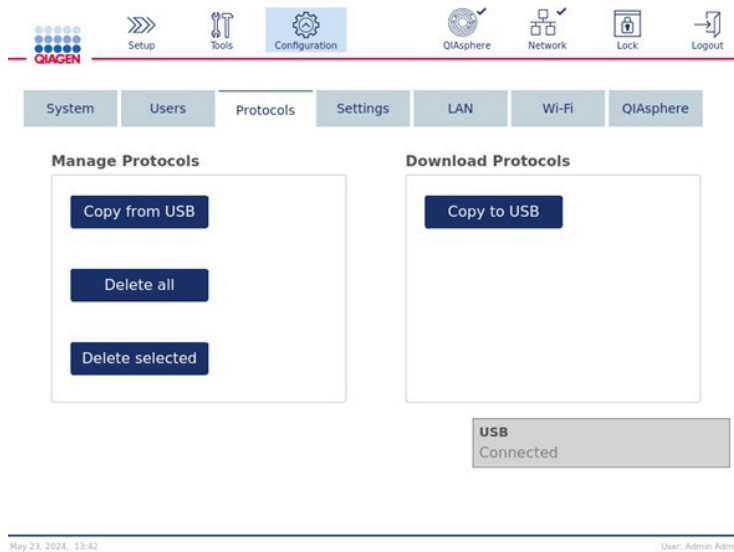
Remarque : la confirmation de la somme de contrôle est nécessaire pour sécuriser l'intégrité du logiciel après un téléchargement sur le Web réussi et avant toute autre manipulation du logiciel. Pour des informations détaillées sur la confirmation de l'intégrité du logiciel lors du téléchargement et du transfert de fichiers, consultez le document descriptif « Processus de vérification de l'intégrité du logiciel QIAGEN », qui est fourni sur la même page de téléchargement que l'ensemble de protocoles.

2. Décompressez le dossier de téléchargement. Cela conduit à des fichiers **.zip** séparés pour chaque protocole ou dans un dossier nommé **Protocol_Upload** contenant les fichiers **.zip** individuels.
3. Créez un nouveau dossier sur la clé USB, nommez-le **Protocol_Upload** et copiez le ou les fichiers compressés de protocoles téléchargés ou le ou les fichiers compressés de protocole du dossier **Protocol_Download** dans ce répertoire. Le dossier **Protocol_Download** est créé par l'instrument lors d'une sauvegarde de protocoles conformément à la section 5.10.4 Enregistrement des protocoles. Ne renommez pas, ne décompressez pas et ne modifiez pas les fichiers de protocole individuels. Sinon, ils seront inutilisables. Si l'ensemble de téléchargement contenait déjà le dossier **Protocol_Upload**, copiez-le simplement dans le répertoire principal de la clé USB. Assurez-vous de toujours utiliser le bon répertoire (dossier **Protocol_Upload** dans le répertoire principal de la clé USB); sans quoi le QIAcube Connect MDx ne trouvera pas les protocoles.

Remarque : ne renommez ni ne modifiez pas les fichiers de protocoles. Sinon, ils seront inutilisables.

4. Branchez la clé USB au QIAcube Connect MDx sur l'un des ports USB situés du côté gauche de l'écran tactile.
5. Sélectionnez l'icône **Configuration** (.

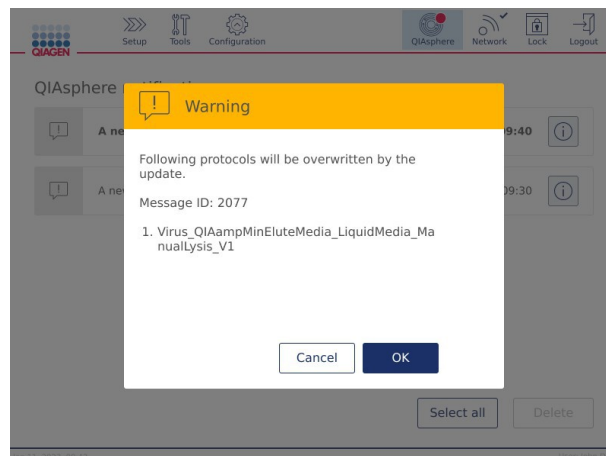
6. Appuyez sur l'onglet **Protocols** (Protocoles).



Écran de configuration des protocoles.

7. Appuyez sur **Copy from USB** (Copier depuis USB).

8. Un message vous indique combien de protocoles contient la clé USB et combien seront installés ou écrasés.



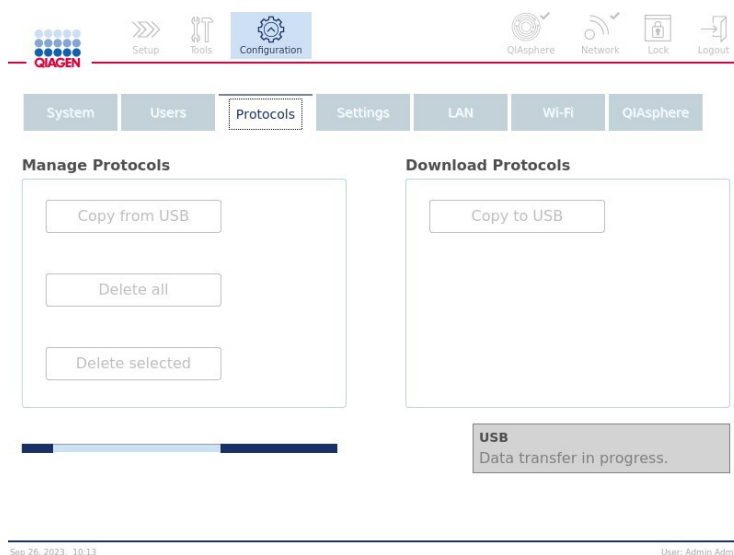
Écran pour les protocoles en double.

Remarque : les protocoles déjà installés portant le même nom mais un numéro de version antérieur seront écrasés. L'ancienne version ne peut être réinstallée que si la nouvelle version est supprimée auparavant (voir section 5.10.3).

9. Appuyez sur **OK** pour commencer le téléversement.

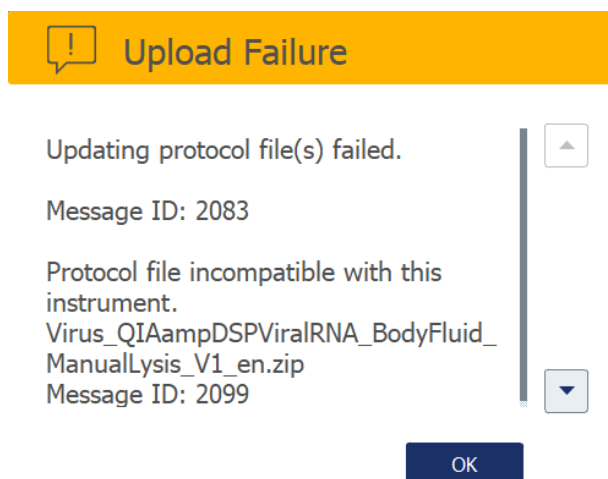
Tous les fichiers compressés de protocoles compatibles du dossier **Protocol_Upload** sont installés. Les protocoles peuvent être incompatibles s'ils ne sont pas disponibles sur le type d'instrument (QIAcube Connect contre QIAcube Connect MDx) ou s'ils ne sont pas publiés pour le numéro de série de l'instrument particulier.

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



11. Attendez que le transfert soit terminé. Un message s'affiche une fois le transfert terminé.

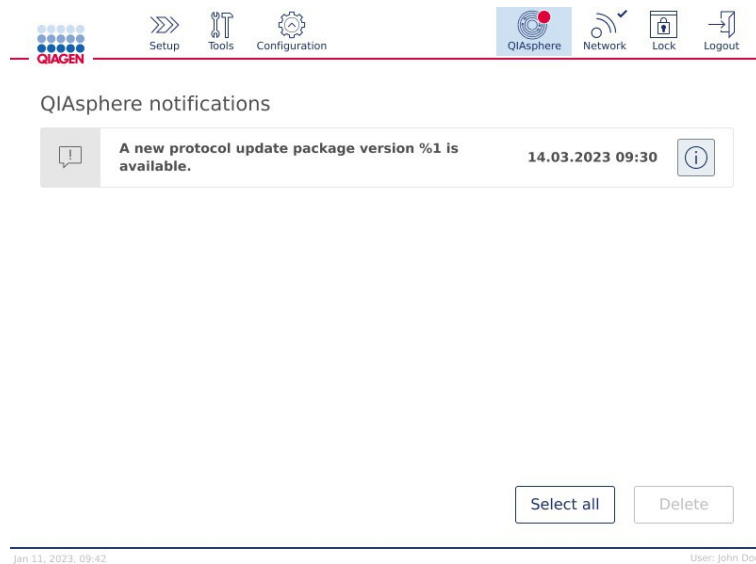
12. Si des protocoles en double ou incompatibles ont été détectés, la zone de message indique les protocoles écrasés. Même si le titre de la zone de message est « Upload failure » (Échec du téléversement), seuls les protocoles indiqués dans la zone de message ont échoué. Tous les autres protocoles de l'ensemble sont prêts à être utilisés.



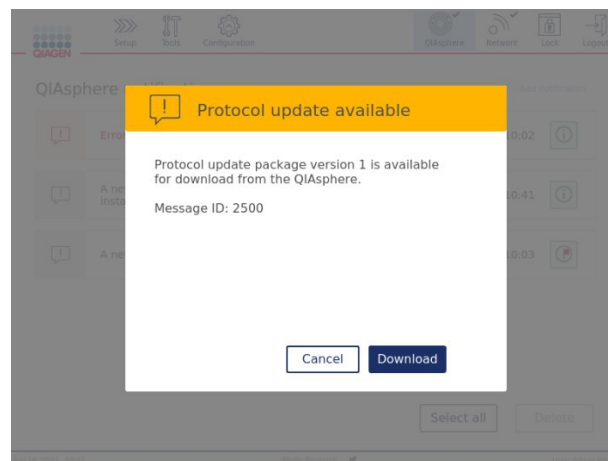
Les nouveaux protocoles seront disponibles immédiatement après le téléversement.

5.10.2. Installation de protocoles via QIAsphere

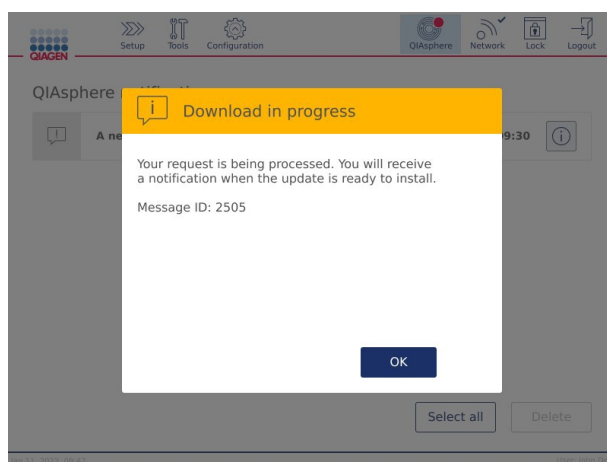
Ce processus permet d'installer via QIAsphere de nouveaux protocoles et des protocoles traduits. Si un nouvel ensemble de protocoles est disponible, QIAsphere enverra une notification à votre appareil. Les ensembles de protocoles peuvent être créés et envoyés à l'instrument par un utilisateur administrateur à l'aide de l'application QIAsphere. Pour plus de détails, consultez le *manuel d'utilisation de QIAsphere*. La notification apparaît sous le bouton QIAsphere et est mise en évidence par un point rouge.



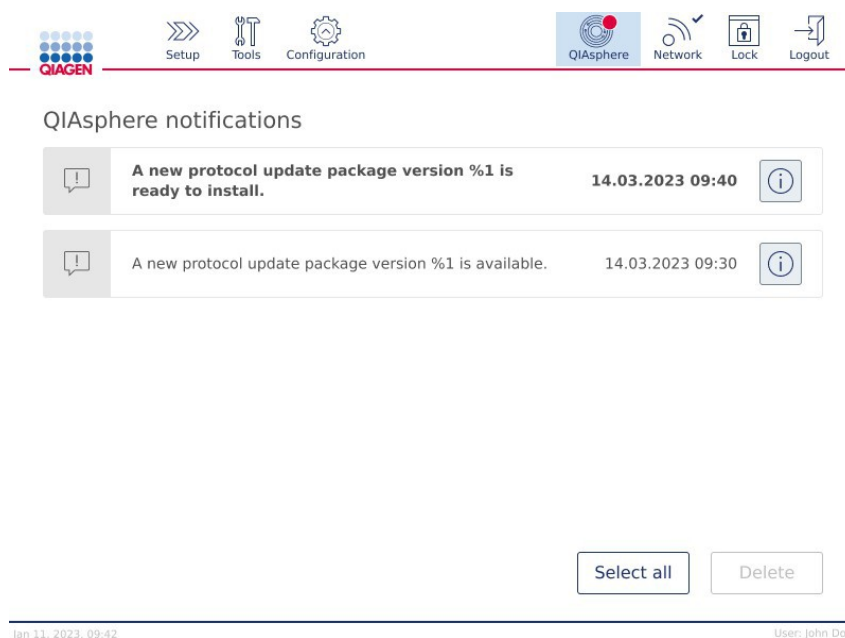
1. Appuyez sur le bouton **Info** (Informations) (i).
2. L'ensemble de protocoles disponible est décrit dans la zone de message. Si vous souhaitez télécharger l'ensemble de protocoles spécifié, appuyez sur **Download** (Télécharger).



3. La boîte de dialogue suivante apparaît. Confirmez le téléchargement du protocole avec **OK**.

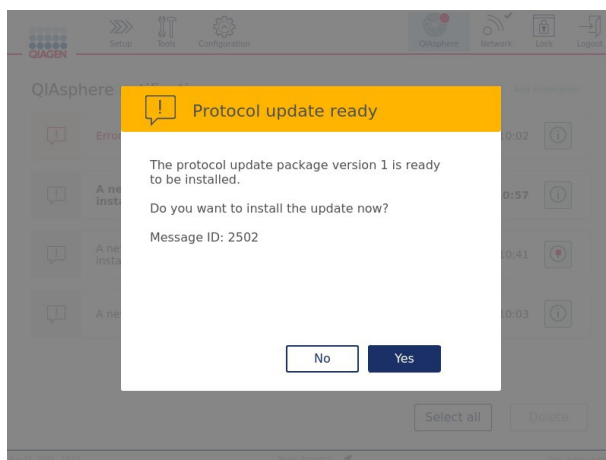


4. Après un téléchargement réussi, un point rouge sur l'icône QIASphere indiquera une nouvelle notification.
5. Vérifiez les notifications QIASphere et appuyez à nouveau sur le bouton **Info** (Informations) (i).

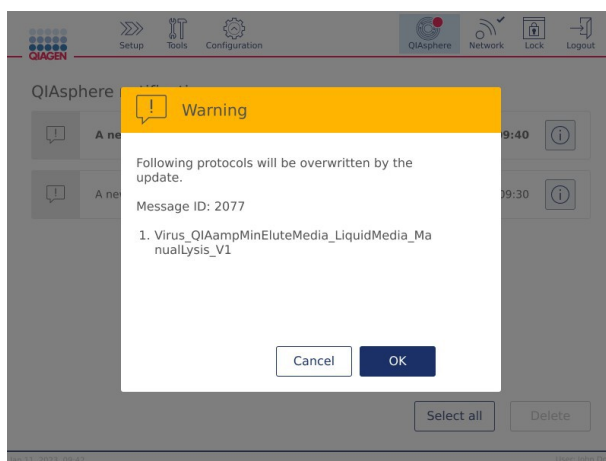


6. Si vous êtes connecté avec un rôle d'administrateur, la boîte de dialogue suivante s'affiche et indique la version de l'ensemble. Confirmez la mise à jour du protocole avec **Yes** (Oui).

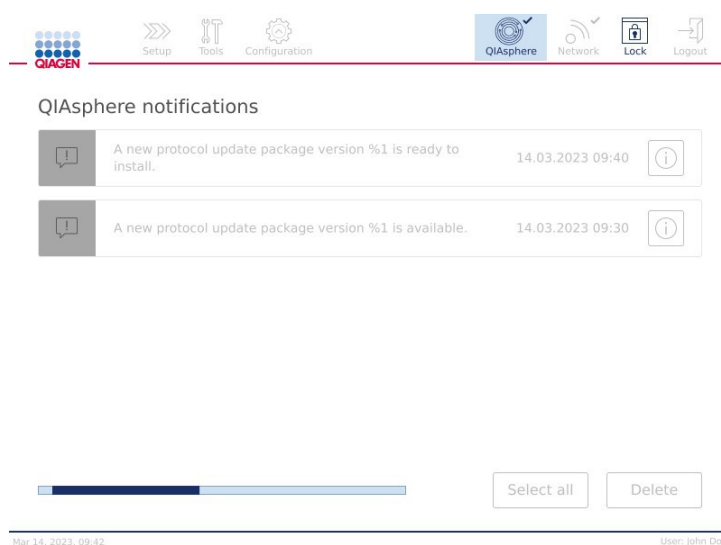
Remarque : si vous confirmez avec **Yes** (Oui), tous les protocoles existants seront écrasés. Seuls les protocoles disponibles dans le nouvel ensemble seront installés sur l'instrument.



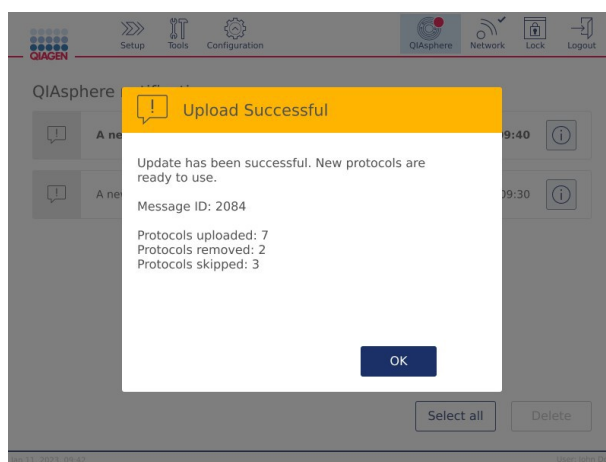
7. Après avoir vérifié le contenu de l'ensemble de téléversement, une autre zone de message s'affiche. Cette zone de message indique si les protocoles seront supprimés ou écrasés, et quel protocole est affecté.



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



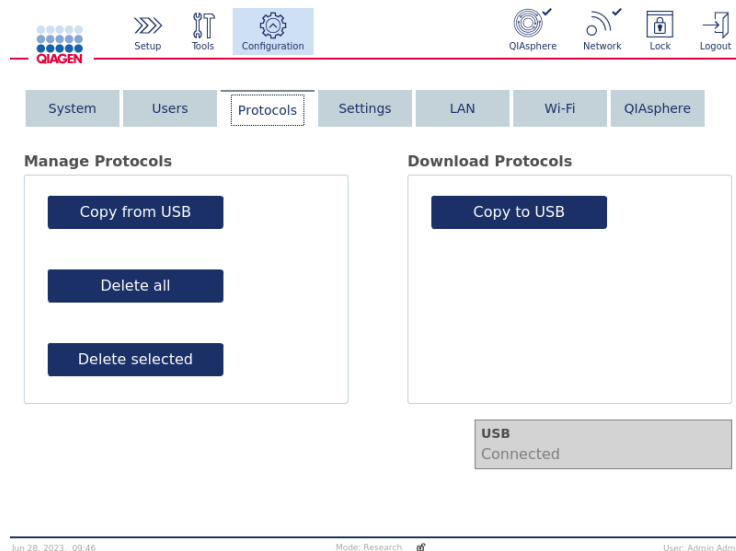
9. Après une installation réussie, une zone de message contenant un résumé des protocoles installés, supprimés ou écrasés s'affiche.



5.10.3. Suppression de protocoles

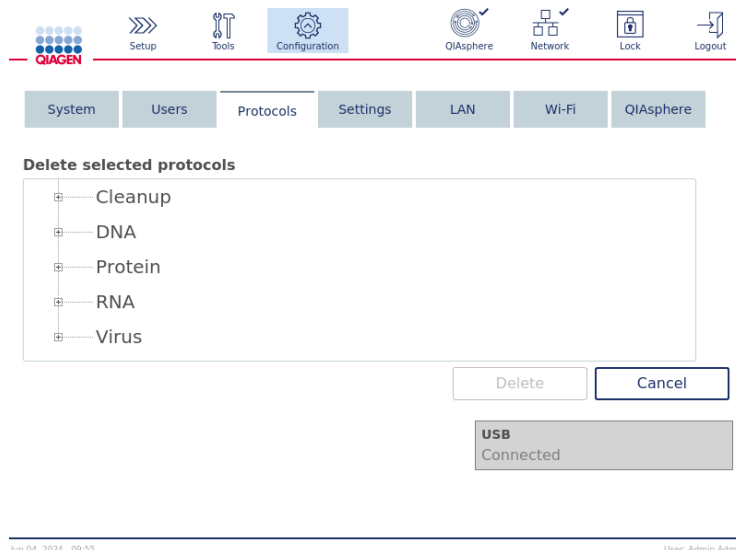
Important : avant la suppression, vous devez sauvegarder les protocoles sur la clé USB fournie avec l'instrument. Voir section 5.10.4 Enregistrement des protocoles.

1. Sélectionnez l'icône **Configuration** (⚙️).
2. Appuyez sur l'onglet **Protocols** (Protocoles).



Écran de configuration des protocoles.

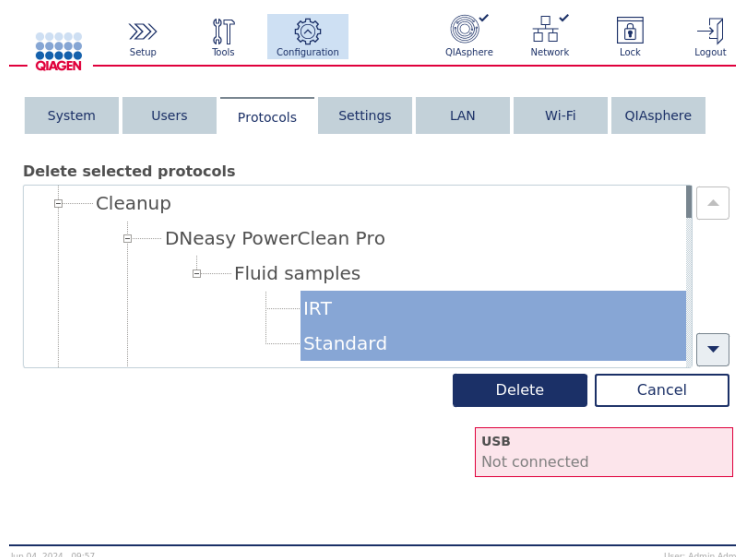
3. Pour supprimer tous les protocoles installés sur l'instrument, appuyez sur **Delete All** (Supprimer tout). Pour supprimer les protocoles sélectionnés, appuyez sur **Delete selected** (Supprimer la sélection).
4. Cliquez sur + pour étendre la liste des dossiers de protocoles.



5. Cliquez sur + pour étendre la liste des protocoles.

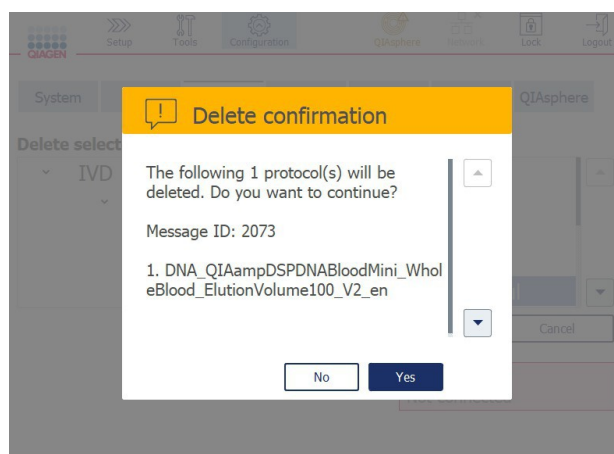
6. Sélectionnez un ou plusieurs protocoles et cliquez sur **Delete** (Supprimer) pour les supprimer en même temps.

Remarque : la suppression d'un dossier parent n'est pas possible.



Suppression des protocoles sélectionnés.

7. Une zone de message avec un résumé de la suppression apparaît. Confirmez en appuyant sur **Yes** (Oui) si vous souhaitez continuer.

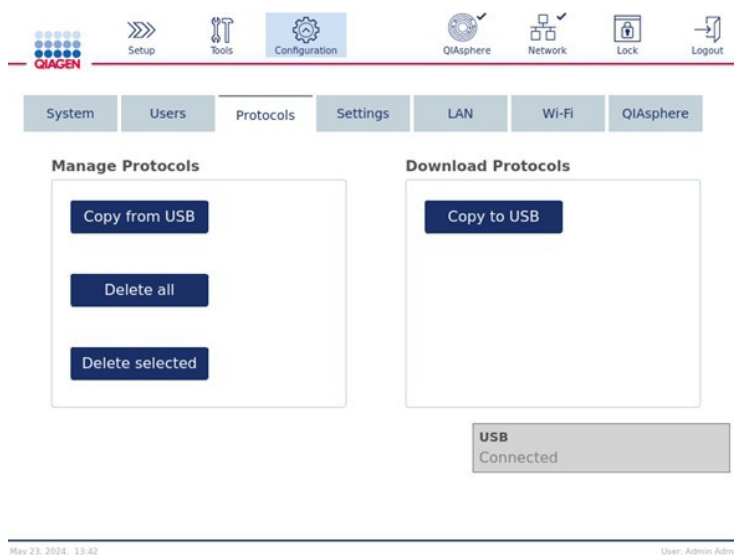


5.10.4. Enregistrement des protocoles

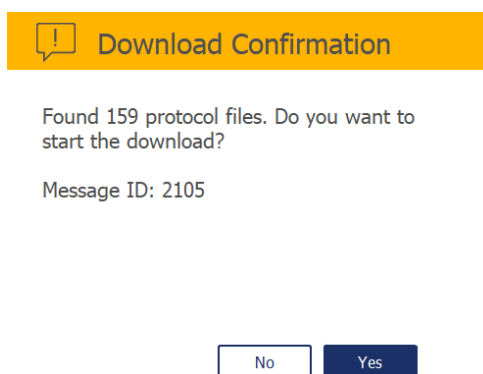
Vous pouvez télécharger les protocoles de l'instrument vers la clé USB pour les transférer vers un autre instrument ou les enregistrer à des fins de sauvegarde, par exemple, avant une mise à jour logicielle. Utilisez la clé USB fournie par QIAGEN.

1. Branchez la clé USB fournie avec l'instrument au QIAcube Connect MDx sur l'un des ports USB situés du côté gauche de l'écran tactile.
2. Sélectionnez l'icône **Configuration** (⚙️).
3. Appuyez sur l'onglet **Protocols** (Protocoles).

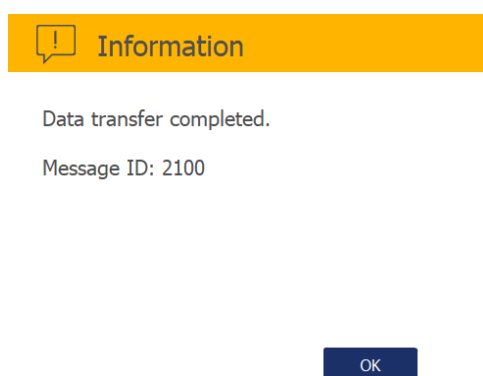
4. Dans la section Download Protocols (Télécharger les protocoles), appuyez sur **Copy to USB** (Copier vers USB).



5. Une zone de message apparaît, indiquant le nombre de protocoles trouvés sur l'instrument.
6. Confirmez en appuyant sur **Yes** (Oui).



7. Le téléchargement réussi sera confirmé par une zone de message. Attendez cette confirmation, car le processus peut prendre quelques minutes. Confirmez avec **OK**.



5.11. User Management (Gestion des utilisateurs)

Le QIAcube Connect MDx est doté d'une fonctionnalité de gestion des utilisateurs. Elle vous permet de configurer plusieurs utilisateurs avec deux rôles différents : administrateur et opérateur. Pour chaque opérateur, le mode logiciel (IVD [DIV] ou Research [Recherche]) à utiliser peut être défini. Vous pouvez choisir l'accès aux deux modes logiciels pour un opérateur ou un accès limité à un seul mode logiciel. La première fois que vous utilisez le QIAcube Connect MDx, un utilisateur par défaut nommé Admin (Administrateur) est déjà préinstallé et configuré avec les deux rôles attribués. La fonctionnalité de gestion des utilisateurs n'est disponible que pour les utilisateurs bénéficiant du rôle d'administrateur.

5.11.1. Configuration d'un nouvel utilisateur

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

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

The screenshot shows the QIAcube Connect MDx Configuration interface. At the top, there is a navigation bar with icons for Setup, Tools, Configuration (selected), QIASphere, Network, Lock, and Logout. Below this, there are 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. The User List tab is active, displaying a table of configured users. The table has columns for User Id, First Name, Last Name, Role(s), and Edit. Two users are listed: Admin (Administrator, Operator) and RG (Operator). At the bottom left, there is a checkbox labeled 'Show only activated user profiles' which is checked. At the bottom right, there is a 'New ...' button. The footer shows the date 'Jun 04, 2024, 19:52' and the user 'User: Admin Admin'.

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 utilisateurs avec un rôle d'administrateur.

3. Appuyez sur **New** (Nouveau) pour ajouter un nouvel utilisateur.
4. Saisissez les données relatives au nouvel utilisateur. Laissez la case « Activate User » (Activer l'utilisateur) cochée.

Les champs User ID (Identifiant d'utilisateur), First name (Prénom) et Last name (Nom de famille) sont obligatoires. Ils peuvent contenir jusqu'à 30 lettres et chiffres. L'identifiant d'utilisateur doit être unique pour chaque profil d'utilisateur. Il doit contenir au moins une lettre et ne peut pas contenir d'espaces. L'identifiant d'utilisateur est utilisé pour la connexion et figure sur les rapports d'exécution. Le prénom et le nom de famille de l'utilisateur connecté apparaissent sur l'écran tactile.

Le champ Password (Mot de passe) est obligatoire et doit contenir 8 à 40 lettres ou chiffres. Saisissez le même mot de passe dans le champ Confirm password (Confirmer le mot de passe).

Sélectionnez le rôle d'utilisateur : **Administrator** (Administrateur) et/ou **Operator** (Opérateur). L'opérateur peut seulement utiliser l'instrument, tandis que l'administrateur ne peut que configurer le système. Un utilisateur peut se voir attribuer les deux rôles à la fois. C'est le paramètre recommandé pour un administrateur qui souhaite également lancer des cycles d'exécution d'application. L'utilisateur par défaut Admin (Administrateur) bénéficie des deux rôles d'utilisateur. Sélectionnez le mode logiciel (Recherche et/ou IVD) auquel l'utilisateur aura accès.

Le champ d'adresse E-mail (Courrier électronique) est facultatif. Le système ne vérifie pas si l'adresse électronique saisie est valide.

Important : un utilisateur nouvellement créé avec des droits d'administrateur peut uniquement configurer le système; il ne peut pas lancer un cycle d'exécution. S'il doit le faire, il convient de choisir les deux rôles.

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

5.11.2. Modification des données d'un utilisateur existant

1. En tant qu'administrateur, appuyez sur l'icône **Configuration** (⚙️) dans la barre de menus.
2. Appuyez sur l'onglet **Users** (Utilisateurs).

Les utilisateurs configurés apparaissent 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.

3. Sur la ligne du profil d'utilisateur, appuyez sur l'icône **Edit** (Modifier) ().
4. Un écran affiche alors les informations actuelles de l'utilisateur. Modifiez les informations si nécessaire.

Edit User Last Login: 2023-02-20 Next change: 58 days

Anonymous user ID: User_1 First name: Admin Last name: Admin

E-mail: n/a

Enter password: [masked] Confirm password: [masked]

☒ Administrator ☒ Operator ☒ Research Mode ☒ IVD Mode

☒ Activate User ☐ Change Password

Cancel OK

Écran de modification de l'utilisateur.

5. Les utilisateurs ayant le rôle d'administrateur sont autorisés à modifier ou à réinitialiser les mots de passe de tous les autres utilisateurs, y compris les autres administrateurs. Nous vous recommandons de créer au moins un administrateur supplémentaire en réserve pour l'utilisateur administrateur préinstallé « Admin ». Les mots de passe ne sont jamais affichés au cours de ce processus; l'administrateur ne peut donc pas les voir.

Si vous appuyez sur le champ du mot de passe, le mot de passe existant est effacé et vous devez en saisir et confirmer un nouveau.

6. Pour confirmer les modifications, appuyez sur **OK**. Pour fermer la boîte de dialogue et annuler les modifications, appuyez sur **Cancel** (Annuler).
7. L'administrateur peut aussi modifier la configuration de l'utilisateur sous l'onglet Users (Utilisateurs). L'administrateur peut définir un certain nombre de tentatives de connexion, le nombre de jours entre chaque modification du mot de passe (Remarque : Un réglage sur 0 entraîne un changement quotidien du mot de passe.), et le nombre de minutes avant la déconnexion automatique.

Remarque : la plage de saisie pour définir le nombre de tentatives de connexion va de 2 à 10.

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

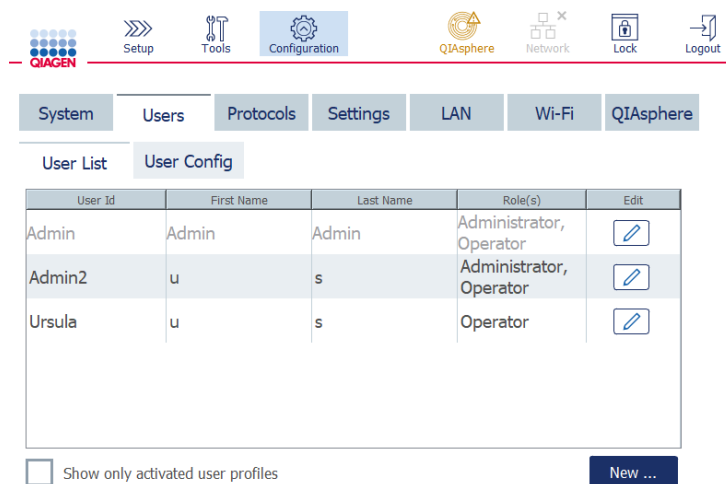
The screenshot displays the QIAGEN Connect MDx configuration interface. At the top, there is a navigation bar with icons for Setup, Tools, Configuration, QIAsphere, Network, Lock, and Logout. Below this, a horizontal menu contains tabs for System, Users, Protocols, Settings, LAN, Wi-Fi, and QIAsphere. The 'Users' tab is selected, and within it, the 'User Config' sub-tab is active. The main content area is titled 'Settings for all users' and contains three input fields with labels and descriptions:

- Number of login attempts before user is locked:** The input field contains the value '10'.
- Number of days between password changes:** The input field contains the value '360'.
- Number of minutes before user logout (0 = no forced logout):** The input field contains the value '0'.

At the bottom of the interface, a status bar shows the date and time 'Jun 28, 2023, 09:36', the mode 'Mode: Research', and the user 'User: Admin Admin'.

5.11.3. Désactivation et réactivation temporaire d'un utilisateur

1. Pour désactiver temporairement un utilisateur, appuyez sur l'icône **Edit** (Modifier) () sur la ligne du profil d'utilisateur. Décochez la case Activate User (Activer l'utilisateur). Il n'est pas possible de désactiver l'administrateur actuellement connecté.
2. Pour réactiver un profil d'utilisateur, vous pouvez afficher les utilisateurs désactivés dans la liste des utilisateurs en décochant la case « Show only activated user profiles » (Afficher uniquement les profils d'utilisateur activés).

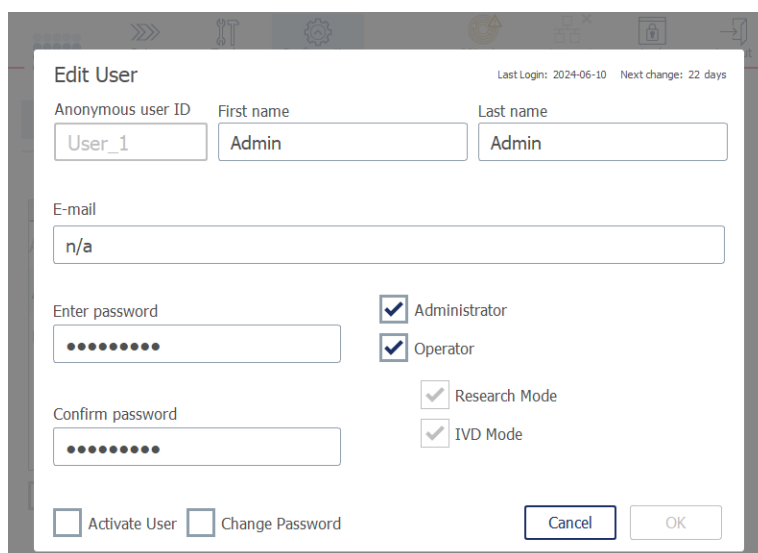


User Id	First Name	Last Name	Role(s)	Edit
Admin	Admin	Admin	Administrator, Operator	
Admin2	u	s	Administrator, Operator	
Ursula	u	s	Operator	

☐ Show only activated user profiles New ...

3. Appuyez sur l'icône **Edit** (Modifier) () sur la ligne du profil d'utilisateur. Si nécessaire, modifiez le mot de passe de l'utilisateur. Cochez la case Activate user (Activer l'utilisateur).

Remarque : si un utilisateur essaie de se connecter avec un mot de passe incorrect, son profil est automatiquement désactivé dès qu'il a épuisé le nombre de tentatives de connexion défini.



Edit User Last Login: 2024-06-10 Next change: 22 days

Anonymous user ID: First name: Last name:

E-mail:

Enter password: ☒ Administrator ☒ Operator

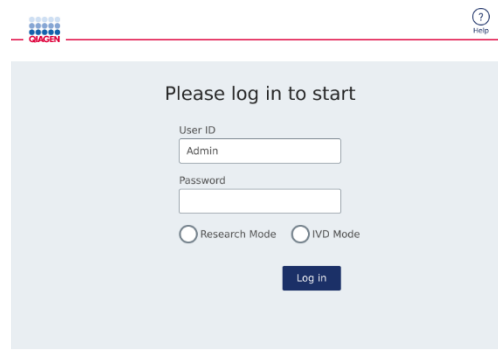
Confirm password: ☒ Research Mode ☒ IVD Mode

☐ Activate User ☐ Change Password Cancel OK

5.11.4. Réinitialisation du mot de passe d'un utilisateur

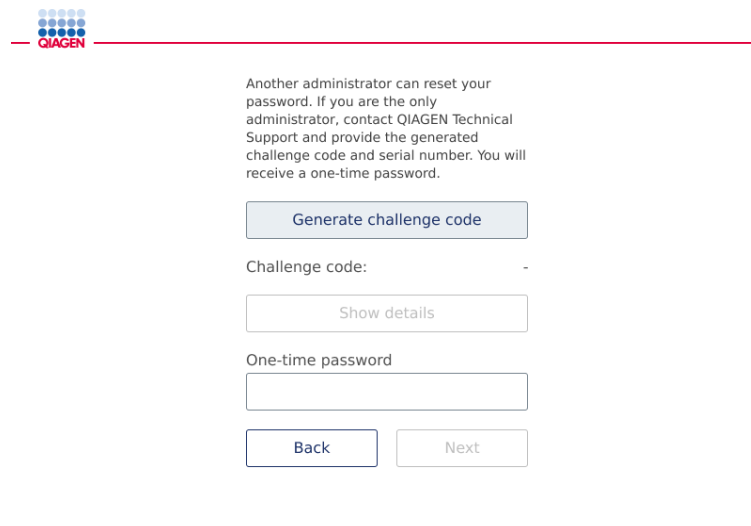
Si un utilisateur essaie de se connecter avec un mot de passe incorrect plus de fois que le nombre défini de tentatives de connexion, l'utilisateur sera désactivé. Dans ce cas, l'utilisateur peut être réactivé par un autre administrateur conformément à la section 5.11.3.

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



The screenshot shows the login interface. At the top left is the QIAGEN logo. At the top right is a 'Help' button with a question mark icon. The main area is titled 'Please log in to start'. It contains a 'User ID' field with 'Admin' entered, a 'Password' field, and two radio buttons for 'Research Mode' and 'IVD Mode'. A 'Log in' button is at the bottom right.

Écran de connexion avec bouton Help (Aide).



The screenshot shows the password reset help screen. It starts with the QIAGEN logo. The text reads: '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.' Below this is a 'Generate challenge code' button. Then, a 'Challenge code:' label followed by a hyphen. Below that is a 'Show details' button. Then, a 'One-time password' label followed by an input field. At the bottom are 'Back' and 'Next' buttons.

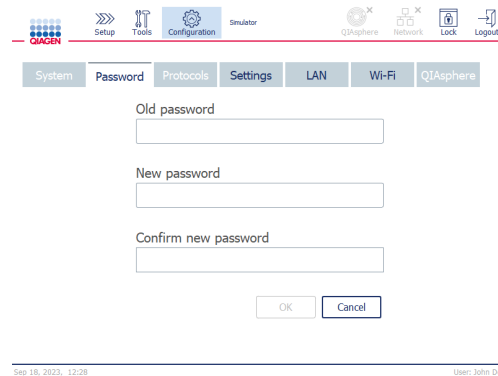
Notez le numéro de série de votre instrument et le code défi généré dans le centre d'aide, puis contactez les services techniques QIAGEN. Assurez-vous d'avoir une adresse électronique disponible qui est déjà connue des services techniques QIAGEN. Vous recevrez un mot de passe à usage unique.

5.11.5. Modification du mot de passe

Les utilisateurs ayant un rôle d'administrateur sont autorisés à changer le mot de passe de chaque utilisateur en modifiant son profil d'utilisateur. Consultez la section 5.11.2, Modification des données d'un utilisateur existant, pour plus de détails. Les mots de passe ne sont jamais affichés au cours de ce processus; l'administrateur ne peut donc pas les voir.

Les utilisateurs ayant un rôle d'opérateur peuvent modifier leur propre mot de passe en suivant les instructions suivantes :

1. Appuyez sur l'icône **Configuration** (⚙️) dans la barre de menus.
2. Pour les utilisateurs avec le rôle Operator (Opérateur), l'onglet **Password** (Mot de passe) est automatiquement actif.



Écran de modification du mot de passe.

3. Saisissez l'ancien mot de passe dans le champ Old password (Ancien mot de passe). Appuyez sur le champ pour ouvrir le clavier virtuel.
4. Saisissez un nouveau mot de passe dans le champ New password (Nouveau mot de passe), puis saisissez-le de nouveau dans le champ Confirm new password (Confirmer le nouveau mot de passe).

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

Appuyez sur **OK** pour enregistrer le nouveau mot de passe. Appuyez sur **Cancel** (Annuler) pour annuler les modifications et conserver l'ancien mot de passe.

Pour revenir à l'écran Setup (Configuration), appuyez sur l'icône **Setup** (Configuration) (⏪).

6. Nettoyage et maintenance

AVERTISSEMENT/ Risque de blessures et de dommages

MISE EN GARDE

Effectuez uniquement les procédures de maintenance décrites spécifiquement dans ce manuel d'utilisation.



Les procédures de maintenance suivantes doivent être appliquées pour garantir le bon fonctionnement du QIAcube Connect MDx :

- Maintenance régulière : après chaque cycle d'exécution du protocole
- Maintenance quotidienne : après le dernier cycle d'exécution du protocole du jour et après le passage du mode Research (Recherche) au mode IVD (DIV) du logiciel
- Maintenance mensuelle : chaque mois
- Maintenance périodique : au besoin; au moins tous les 6 mois
- Maintenance annuelle (préventive) réalisée par les spécialistes de l'entretien autorisés de QIAGEN (pour plus d'informations, contactez les services techniques QIAGEN)

Les procédures suivantes peuvent aussi être appliquées pour vérifier et garantir la fiabilité du fonctionnement du QIAcube Connect MDx :

- Cycle d'UV : réduit les contaminants (par exemple, les acides nucléiques et *E. coli*)
- Test d'étanchéité : pour garantir l'étanchéité de l'adaptateur d'embout (par exemple, après le remplacement du joint torique)

Le logiciel vous guide pas à pas sous **Tools/Maintenance** (Outils/Maintenance) pour les procédures de maintenance indiquées ci-dessus, excepté la maintenance régulière.

En respectant ces procédures, vous tenez votre QIAcube Connect MDx à l'abri de la poussière et des projections de liquides.

Sélectionnez l'agent nettoyant en fonction de l'objectif de la procédure de nettoyage, du matériel d'échantillon utilisé et de l'essai effectué en aval.

AVERTISSEMENT Risque d'incendie ou d'explosion



Lorsque vous utilisez de l'éthanol ou des liquides à base d'éthanol sur le QIAcube Connect MDx, manipulez-les avec précaution et dans le respect des règles de sécurité applicables. En cas de déversement de liquide, essuyez bien et laissez le capot du QIAcube Connect MDx ouvert pour permettre l'évacuation des vapeurs inflammables.

Avant d'appliquer des méthodes de nettoyage ou décontamination autres que celles recommandées par le fabricant, les utilisateurs doivent consulter ce dernier pour savoir si la méthode souhaitée ne va pas endommager l'équipement.

6.1. Agents nettoyants

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

Remarque : Si vous souhaitez utiliser des désinfectants autres que ceux recommandés, veillez à ce que leur composition soit semblable à celle décrite ci-après.

Nettoyage général du QIAcube Connect MDx :

- Détergents doux (par exemple, Mikrozid® AF sensitive)
- Éthanol à 70 % (pour le nettoyage de la table de travail uniquement, pas pour le capot du QIAcube Connect MDx)

6.2. Décontamination de la surface du QIAcube Connect MDx

Vous pouvez utiliser des désinfectants à base d'éthanol pour la désinfection des surfaces telles que la table 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 de Mikrozid Liquid (Schülke & Mayr GmbH, p. ex. n° de réf. 109203 ou 109160).

Les désinfectants à base de glyoxal et de sel d'ammonium quaternaire peuvent être utilisés pour immerger les éléments de la table 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 % de détergent non ionique pour 100 g de liquide; Lysetol® AF (Gigasept® Instru AF en Europe, n° de réf. 107410, ou DECON-QUAT® 100, Veltek Associates, Inc., n° de réf. DQ100-06-167-01, aux États-Unis).

Instructions générales

- N'utilisez pas de flacons pulvérisateurs pour vaporiser des liquides nettoyants ou désinfectants sur les surfaces de la station de travail du QIAcube Connect MDx. Les flacons pulvérisateurs ne doivent être utilisés que pour les éléments qui ont été retirés de la station de travail.
- Si vous renversez des solvants ou des solutions salines, acides ou alcalines sur le QIAcube Connect MDx ou si vous renversez des tampons QIAGEN sur le capot de l'instrument, essuyez immédiatement le liquide.
- Respectez les consignes de sécurité du fabricant quant à la manipulation des agents nettoyants.
- Respectez les consignes du fabricant quant au temps de trempage et à la concentration des agents nettoyants. Faire tremper l'instrument au-delà du temps de trempage recommandé peut l'endommager.
- N'utilisez pas d'alcool ou de désinfectants à base d'alcool pour nettoyer le capot du QIAcube Connect MDx. En exposant le capot du QIAcube Connect MDx à de l'alcool ou des désinfectants à base d'alcool, vous risquez de fissurer la surface. Nettoyez le capot du QIAcube Connect MDx uniquement avec de l'eau distillée ou un détergent doux.
- Ne plongez pas les flacons de tampon dans de l'alcool à 70 %. L'anneau bleu n'est pas résistant à l'éthanol.
- Veillez à ce qu'aucun liquide ne s'écoule sur l'écran tactile. Le liquide pourrait être aspiré à travers la protection antipoussière par force capillaire et entraîner un dysfonctionnement de l'écran. Pour nettoyer l'écran tactile, humidifiez un chiffon doux non pelucheux avec de l'eau, de l'éthanol ou un détergent doux et passez-le délicatement dessus. Séchez ensuite l'écran avec une serviette en papier.

Élimination des contaminations par des RNases

Vous pouvez utiliser la solution de décontamination des RNases RNaseZap® (Ambion, Inc., n° de réf. AM9780) pour nettoyer les surfaces et faire tremper les éléments de la table de travail, le rotor de la centrifugeuse et le tiroir à déchets. Le RNaseZap peut aussi être utilisé pour effectuer la décontamination en vaporisant les différents éléments de la table de travail à l'extérieur de l'instrument. Utilisez l'agent d'élimination des RNases conformément aux instructions du fabricant. Veuillez noter que la pulvérisation d'agents nettoyants peut ne pas être autorisée selon les réglementations locales. Nous vous recommandons d'utiliser des chiffons non pelucheux humidifiés avec l'agent nettoyant.

Élimination de la contamination par des acides nucléiques

Vous pouvez utiliser du DNA-ExitusPlus™ (AppliChem, n° de réf. A7089,0100) pour nettoyer les surfaces et faire tremper les éléments de la table de travail, le rotor de la centrifugeuse et le tiroir à déchets. Vous pouvez aussi vaporiser le DNA-ExitusPlus sur les différents éléments de la table de travail à l'extérieur de l'instrument pour les décontaminer (utilisez l'agent de décontamination des acides nucléiques en respectant les instructions du fabricant). Le fabricant du DNA-ExitusPlus recommande de nettoyer les éléments uniquement lorsque des résidus indésirables de réactif ont séché, mais nous vous recommandons de toujours passer sur les éléments un chiffon non pelucheux humidifié à l'eau stérile. C'est particulièrement important pour le rotor et les godets pivotants afin que ceux-ci ne se coincent pas pendant la centrifugation et le positionnement.

MISE EN GARDE Détérioration de l'instrument



N'utilisez pas d'eau de Javel, de solvants ni de réactifs contenant des acides, des alcalis ou des abrasifs pour nettoyer le QIAcube Connect MDx.

MISE EN GARDE Détérioration de l'instrument



N'utilisez pas de flacons pulvérisateurs contenant de l'alcool ou un 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 de la table de travail et si les pratiques opérationnelles du laboratoire local le permettent.

AVERTISSEMENT Risque d'incendie



Ne laissez aucun liquide de nettoyage ni agent de décontamination entrer en contact avec les composants électriques du QIAcube Connect MDx.

AVERTISSEMENT Risque de décharge électrique



N'ouvrez aucun panneau du QIAcube Connect MDx.

Risque de blessures et de dommages

Effectuez uniquement les procédures de maintenance décrites spécifiquement dans ce manuel d'utilisation. Toute autre maintenance ou réparation ne peut être effectuée que par un spécialiste de l'entretien sur site agréé.

AVERTISSEMENT Produits chimiques et agents infectieux dangereux



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

AVERTISSEMENT/ MISE EN GARDE Risque de blessures et de dommages



L'utilisation inappropriée du QIAcube Connect MDx peut occasionner des blessures ou endommager l'instrument. Seul un personnel qualifié dûment formé est habilité à utiliser le QIAcube Connect MDx. L'entretien du QIAcube Connect MDx doit être effectué exclusivement par un spécialiste de l'entretien sur site QIAGEN.

AVERTISSEMENT Risque d'explosion



Lorsque vous nettoyez le QIAcube Connect MDx avec un désinfectant à base d'alcool, laissez le capot ouvert pour permettre l'évacuation des vapeurs inflammables.

Attendez que les composants de la table de travail aient refroidi avant de nettoyer le QIAcube Connect MDx.

AVERTISSEMENT Risque d'incendie ou d'explosion



Lorsque vous utilisez de l'éthanol ou des liquides à base d'éthanol sur le QIAcube Connect MDx, manipulez-les avec précaution et dans le respect des règles de sécurité applicables. En cas de déversement de liquide, essuyez bien et laissez le capot du QIAcube Connect MDx ouvert pour permettre l'évacuation des vapeurs inflammables.

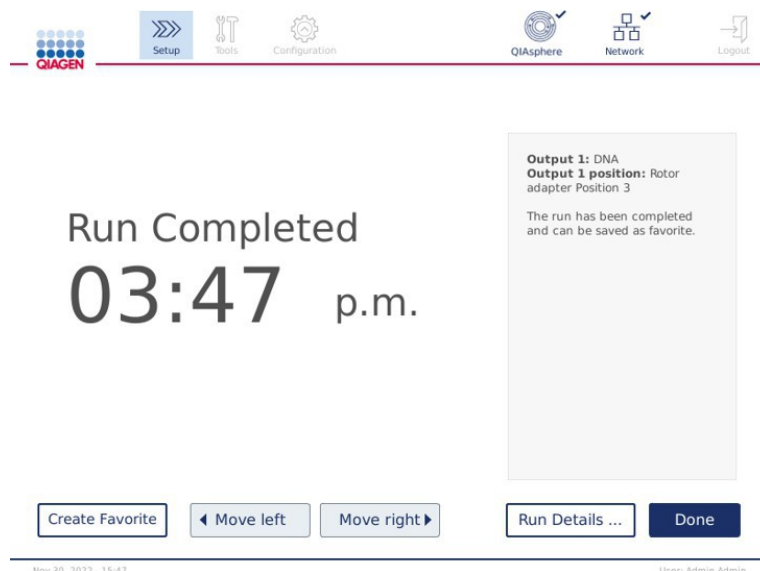
AVERTISSEMENT Vapeurs toxiques



N'utilisez pas d'eau de Javel pour nettoyer ou désinfecter le QIAcube Connect MDx ou le matériel de laboratoire. Au contact des sels issus des tampons, elle pourrait produire des vapeurs toxiques.

6.3. Maintenance régulière

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



Écran Run completed (Cycle d'exécution terminé).

1. Ouvrez le tiroir à déchets et videz les embouts et colonnes (si nécessaire) dans un conteneur à déchets de laboratoire adapté.
2. Retirez de la table de travail le matériel de laboratoire à usage unique usagé ainsi que les échantillons et réactifs dont vous n'avez plus besoin. Mettez-les au rebut conformément aux règles de sécurité locales.

Remarque : si le bras robot vous empêche d'accéder à une position, ne le déplacez pas manuellement. Procédez plutôt comme suit :

Appuyez si nécessaire sur **Move left** (Déplacer à gauche) ou **Move right** (Déplacer à droite) sur l'écran Run Completed (Cycle d'exécution terminé). Le bras robot commence à se déplacer. Le capot peut rester ouvert pendant ce déplacement.

Important : vous devez vous éloigner de l'instrument pendant que le bras robot est en mouvement. Attendez que le bras robot s'immobilise.

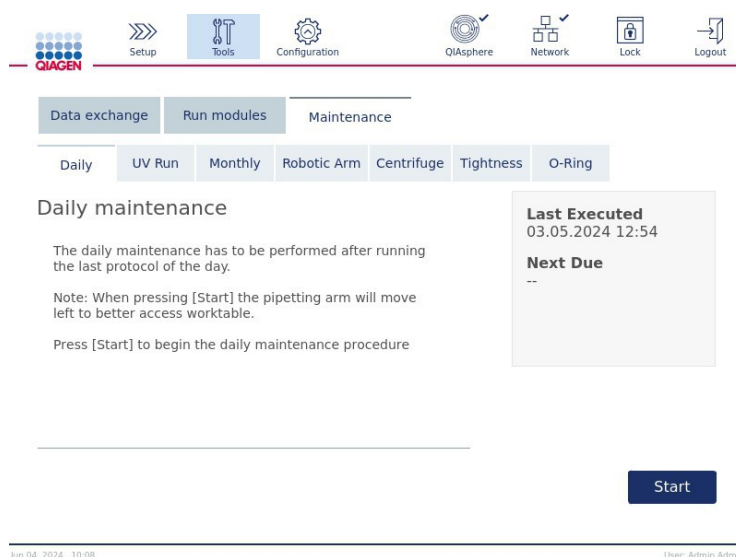
3. Remplacez les bouchons sur les flacons de réactifs et serrez-les bien. Conservez les flacons suivant les instructions du manuel de la trousse correspondante.

Vous pouvez ensuite exécuter un autre protocole ou mettre le QIAcube Connect MDx hors tension.

6.4. Maintenance quotidienne

Après l'exécution du dernier protocole du jour et après le passage du mode Research (Recherche) au mode IVD (DIV) du logiciel, appliquez la procédure de maintenance quotidienne. Le logiciel vous guide dans les étapes à respecter :

1. Pour démarrer la maintenance quotidienne, appuyez sur l'icône **Tools** (Outils) () dans la barre de menus.
2. Appuyez ensuite sur l'onglet **Maintenance** puis sélectionnez le sous-onglet **Daily** (Quotidienne). L'écran affiche les « Last Executed » (Dernière) et « Next Due » (Prochaine) dates de maintenance quotidienne. Lorsque la maintenance quotidienne a été exécutée, la « Next Due » (Prochaine) date reste vide jusqu'à ce que le protocole suivant soit exécuté. Le statut des tâches de maintenance (échéance, dernière exécution) apparaîtra également dans le rapport d'exécution.



Écran Daily maintenance (Maintenance quotidienne).

3. Appuyez sur **Start** (Démarrer). Suivez les instructions à l'écran. Vous trouverez des détails à l'étape suivante ci-dessous.

Le bras robot se déplace automatiquement et lentement vers la gauche, même si le capot de l'instrument est ouvert, afin que vous accédiez aux positions de chargement. Éloignez-vous toujours de l'instrument lorsque le bras robot est en mouvement. Attendez que le bras robot s'immobilise avant de commencer à décharger.

4. Retirez de la table de travail le matériel de laboratoire à usage unique usagé, les adaptateurs ainsi que les échantillons et réactifs dont vous n'avez plus besoin. Mettez-les au rebut si nécessaire conformément aux règles de sécurité locales.
5. Fermez bien les flacons de tampon et conservez-les suivant les instructions du manuel de la trousse correspondante. Nous vous recommandons de réutiliser les flacons de tampon jusqu'à épuisement de la trousse, pas au-delà. Dès qu'une nouvelle trousse QIAGEN est ouverte, vous devez utiliser des flacons de tampon neufs.
6. Appuyez sur **Done** (Terminer) pour confirmer que les étapes ont été effectuées.

7. Videz le tiroir à déchets et assurez-vous que la doublure est propre. Nettoyez si nécessaire la doublure du tiroir à déchets avec des lingettes désinfectantes à base d'alcool ou en le faisant tremper dans l'un des agents nettoyants indiqués précédemment, puis rincez à l'eau distillée.
8. Nettoyez la table de travail avec des lingettes désinfectantes à base d'alcool. Incubez comme il convient, essuyez bien à l'eau distillée et séchez avec des serviettes en papier non pelucheuses.

Remarque : n'utilisez pas d'alcool ou de désinfectants à base d'alcool pour nettoyer le capot.

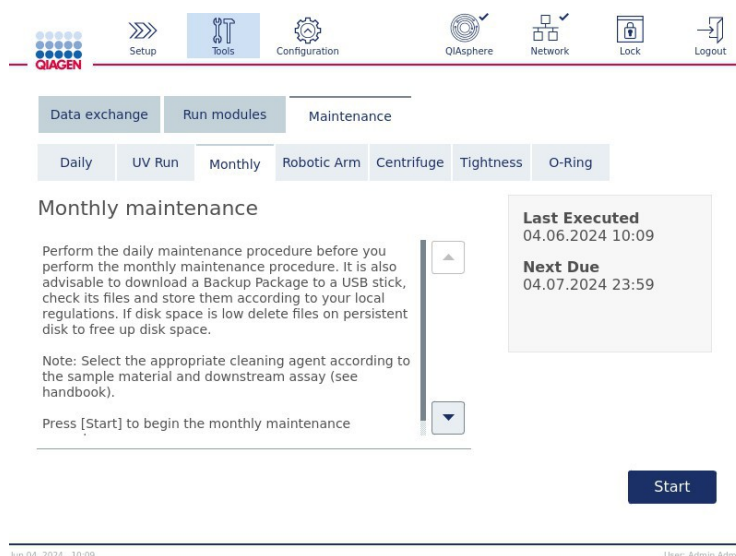
9. Appuyez sur **Done** (Terminer) une fois les étapes précédentes correctement effectuées. La date de la dernière maintenance quotidienne est automatiquement mise à jour.

Le bras robot revient automatiquement à sa position d'origine (au-dessus de la position 3 du portoir à embouts).

6.5. Maintenance mensuelle

Appliquez la procédure de maintenance quotidienne (consultez la section 6.4 « Maintenance quotidienne » à la page précédente) avant la procédure de maintenance mensuelle. Sélectionnez l'agent nettoyant approprié en fonction du matériel d'échantillon et du dosage en aval (consultez la section 6.1 Agents nettoyants).

1. Pour démarrer la maintenance mensuelle, appuyez sur l'icône **Tools** (Outils) (🔧) dans la barre de menus.
2. Appuyez ensuite sur l'onglet **Maintenance** puis sélectionnez le sous-onglet **Monthly** (Mensuelle). L'écran affiche les « Last Executed » (Dernière) et « Next Due » (Prochaine) dates de maintenance mensuelle.



Écran Monthly maintenance (Maintenance mensuelle).

3. Fermez le capot.
4. Appuyez sur **Start** (Démarrer). Suivez les instructions à l'écran. Vous trouverez des détails à l'étape suivante ci-dessous. Le bras robot se place en position de nettoyage.
5. Nettoyez soigneusement la table de travail avec des lingettes désinfectantes à base d'alcool. Incubez comme il convient, rincez bien à l'eau distillée et séchez avec des serviettes en papier.

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

6. Nettoyez l'écran tactile avec des lingettes désinfectantes à base d'alcool, puis séchez-le.

Important : veillez à ce qu'aucun liquide ne s'écoule sur l'écran tactile. Le liquide pourrait être aspiré à travers la protection antipoussière par force capillaire et entraîner un dysfonctionnement de l'écran. Pour nettoyer l'écran tactile, humidifiez un chiffon doux non pelucheux avec de l'éthanol à 70 % ou un désinfectant doux et passez-le délicatement dessus. Selon le désinfectant, rincez à l'eau distillée. Séchez ensuite l'écran avec une serviette en papier.

7. Nettoyez l'extérieur du capot avec un chiffon doux non pelucheux humidifié avec de l'eau ou un détergent doux.

8. Nettoyez l'adaptateur pour agitateur (gris), le plateau de l'agitateur (adaptateur métallique), le portoir de flacons de tampon et la doublure du tiroir à déchets (si vous ne l'avez pas fait au cours de la maintenance quotidienne) avec des lingettes désinfectantes à base d'alcool.

9. Incubez l'adaptateur pour agitateur (gris), le plateau de l'agitateur (adaptateur métallique), le portoir de flacons de tampon et la doublure du tiroir à déchets (si vous ne l'avez pas fait au cours de la maintenance quotidienne) en les faisant tremper comme il convient. Rincez bien à l'eau distillée et séchez avec des serviettes en papier non pelucheuses. Si vous utilisez des bouchons du portoir à agitateur, procédez de même pour les nettoyer.

10. Appuyez sur **Done** (Terminer) une fois les étapes précédentes correctement effectuées. La date de la dernière maintenance mensuelle est automatiquement mise à jour.

Important : observez le tiroir à déchets en cours de maintenance. Contactez les services techniques QIAGEN si vous détectez des composants cassés.

11. Il est recommandé de transférer les rapports d'exécution de l'instrument vers la clé USB et de supprimer les rapports d'exécution de l'instrument pour libérer de l'espace disque. Pour plus de détails, consultez la section 5.7 Enregistrement des rapports d'exécution sur la clé USB.

6.6. Maintenance périodique

La maintenance périodique consiste à nettoyer les modules du bras robot et la centrifugeuse. Il est recommandé de l'appliquer au besoin, au moins tous les 6 mois.

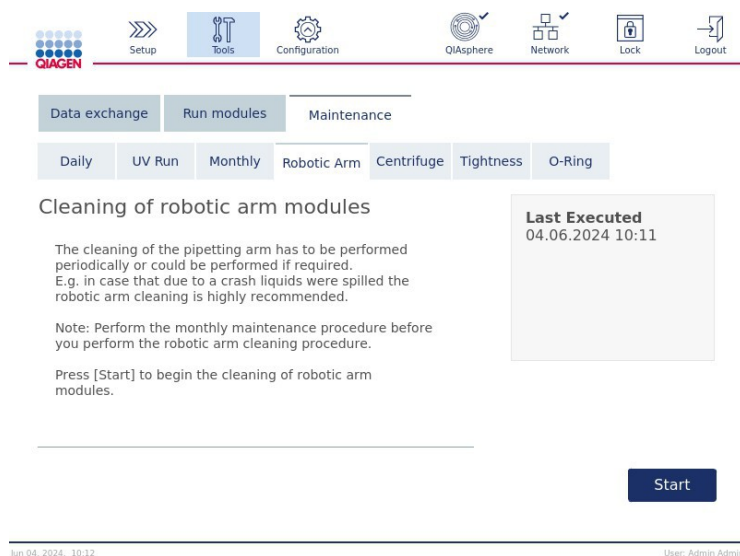
Sélectionnez l'agent nettoyant approprié en fonction du matériel d'échantillon et du dosage en aval (consultez la section 6.1 Agents nettoyants).

6.6.1. Nettoyage des modules du bras robot

Le nettoyage des modules du bras robot doit être réalisé périodiquement ou peut être réalisé en cas de besoin. Par exemple, vous devez nettoyer les modules du bras robot si des liquides sont renversés accidentellement.

Remarque : appliquez la procédure de maintenance mensuelle avant la procédure de nettoyage du bras robot.

1. Pour démarrer le nettoyage des modules du bras robot, appuyez sur l'icône **Tools** (Outils) () dans la barre de menus. Appuyez sur l'onglet **Maintenance** puis sélectionnez le sous-onglet **Robotic arm** (Bras robot). L'écran affiche la « Last Executed » (Dernière) date de maintenance des modules du bras robot.



Écran de maintenance du bras robot.

2. Appuyez sur **Start** (Démarrer) pour commencer le nettoyage des modules du bras robot. Suivez les instructions à l'écran. Vous trouverez des détails à l'étape suivante ci-dessous.
3. Veillez à retirer de la table de travail le matériel de laboratoire, les adaptateurs et les réactifs usagés. Fermez le capot.
4. Appuyez sur **Next** (Suivant) pour passer en position de nettoyage.
5. Sortez le tiroir à déchets et ouvrez le capot.
6. Humidifiez un chiffon doux non pelucheux avec de l'eau et nettoyez soigneusement le capteur optique, l'adaptateur d'embout, la pince, la tige stabilisatrice de l'adaptateur de rotor et le support du bouchon de la colonne de centrifugation. Séchez ces composants comme indiqué sur l'écran tactile de l'instrument.
7. Fermez le capot puis appuyez sur **Done** (Terminer) pour terminer le nettoyage du bras robot. La date du dernier nettoyage du bras robot est automatiquement mise à jour.

6.6.2. Nettoyage de la centrifugeuse

Le nettoyage de la centrifugeuse doit être réalisé périodiquement (au moins tous les 6 mois) ou peut être réalisé en cas de besoin. Par exemple, vous devez nettoyer la centrifugeuse en cas d'écrasement de plastique ou si vous renversez des liquides accidentellement.

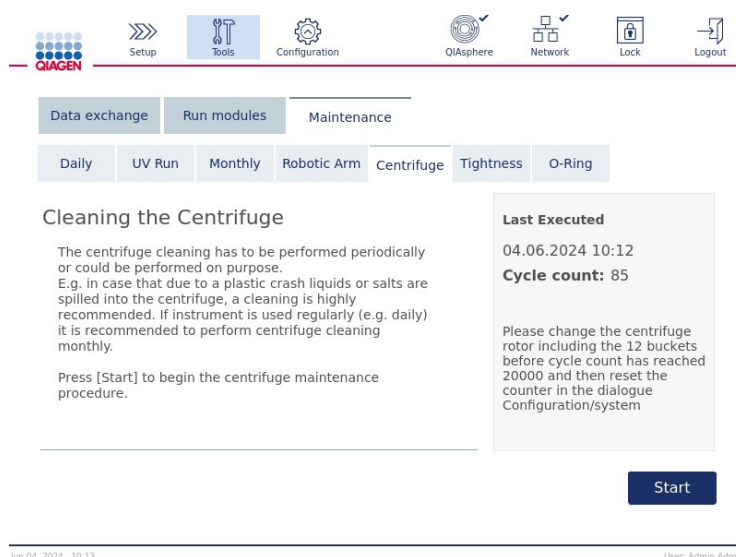
AVERTISSEMENT Risque de blessures et de dommages



Pour éviter un écrasement de plastique, chargez correctement les tubes. Après un écrasement de plastique, des particules de plastique tranchantes pourraient pénétrer dans la centrifugeuse. Faites attention en manipulant les éléments à l'intérieur de la centrifugeuse.

Remarque : appliquez la procédure de maintenance mensuelle avant la procédure de nettoyage de la centrifugeuse.

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

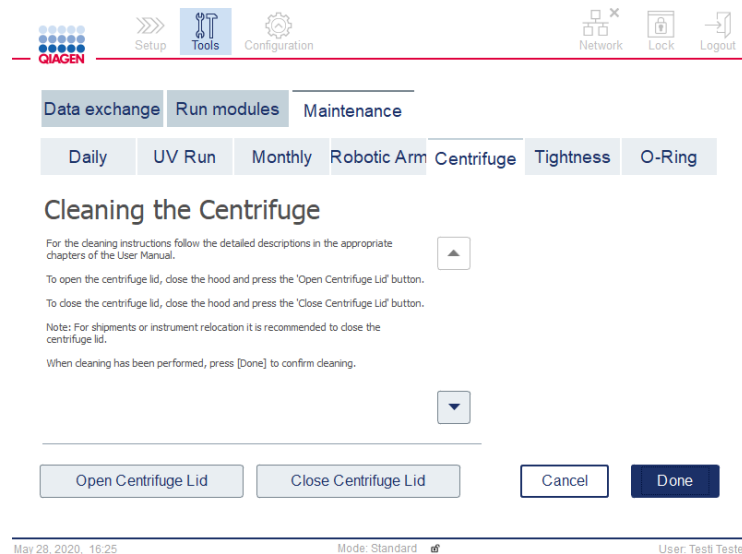


The screenshot shows the QIAcube Connect MDx software interface. At the top, there is a navigation bar with icons for Setup, Tools, Configuration, QIASphere, Network, Lock, and Logout. Below this, there are tabs for Data exchange, Run modules, and Maintenance. Under the Maintenance tab, there are sub-tabs for Daily, UV Run, Monthly, Robotic Arm, Centrifuge, Tightness, and O-Ring. The Centrifuge sub-tab is selected, displaying the 'Cleaning the Centrifuge' section. This section contains text explaining the need for periodic cleaning and instructions to press [Start] to begin the procedure. To the right, a box shows the 'Last Executed' date and time (04.06.2024 10:12) and the 'Cycle count' (85). Below this, there is a note about changing the centrifuge rotor and resetting the counter. At the bottom right, there is a 'Start' button. The footer shows the date and time (Jun 04, 2024, 10:12) and the user (User: Admin Admin).

Écran Centrifuge maintenance (Maintenance de la centrifugeuse).

2. Appuyez sur **Start** (Démarrer) pour lancer la procédure de nettoyage de la centrifugeuse. Suivez les instructions à l'écran. Vous trouverez des détails à l'étape suivante ci-dessous.

3. Le couvercle de la centrifugeuse doit être ouvert pour permettre l'accès à l'intérieur de la centrifugeuse. Le couvercle ne doit être ouvert qu'une fois la centrifugeuse à l'arrêt complet. S'il ne s'ouvre pas automatiquement, fermez le capot et appuyez sur le bouton **Open Centrifuge Lid** (Ouvrir le couvercle de la centrifugeuse).



4. Mettez l'instrument hors tension et procédez au nettoyage comme indiqué dans les sections suivantes (ci-après) :
- 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
5. Une fois le nettoyage terminé, mettez l'instrument sous tension et connectez-vous. Appuyez sur l'icône **Tools** (Outils) () puis sur l'onglet **Maintenance**. Sélectionnez le sous-onglet **Centrifuge** (Centrifugeuse).
6. Appuyez sur **Start** (Démarrer) de nouveau, puis appuyez sur **Done** (Terminer) pour confirmer le nettoyage. La date du dernier nettoyage de la centrifugeuse est automatiquement mise à jour.

Nettoyage du rotor et des godets

1. Mettez bien le QIAcube Connect MDx hors tension.
2. Retirez tous les adaptateurs de rotor à usage unique, y compris les tubes et les colonnes de centrifugation, des godets.
3. Retirez les godets du rotor. Dévissez l'écrou du rotor au-dessus du rotor à l'aide de la clé fournie et désolidarisez délicatement le rotor de sa tige.



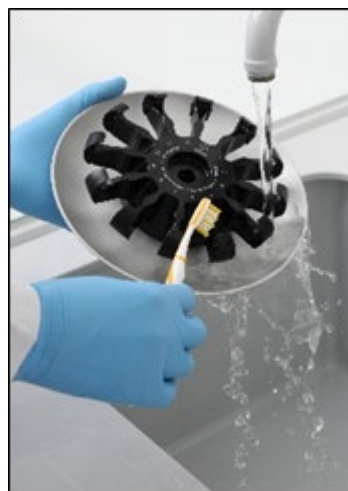
Clé de rotor.

4. Plongez le rotor, les godets et l'écrou du rotor dans un agent nettoyant. Incubez de manière appropriée.

5. Rincez bien à l'eau distillée. Utilisez une brosse (par exemple, une brosse à dents ou une brosse pour tubes) pour nettoyer les composants difficiles d'accès, comme les supports des godets et la tête du rotor. Séchez les surfaces avec un chiffon doux non pelucheux. Séchez les godets et le rotor à l'air comprimé si vous pouvez.



Brossage d'un godet.



Brossage du rotor.

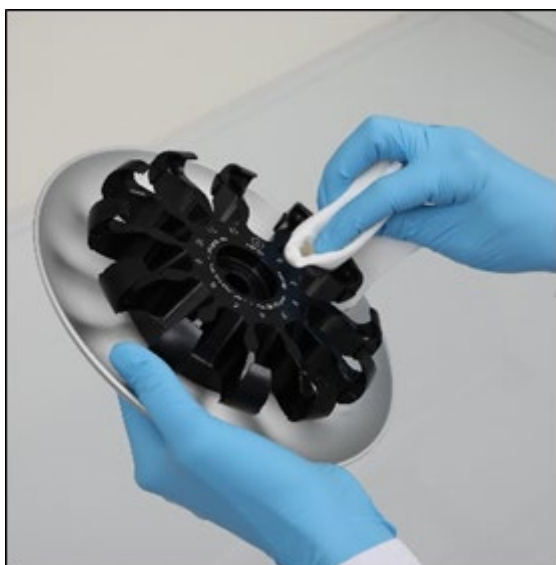
Important : veillez à utiliser des serviettes en papier et des brosses non pelucheuses.

Important : veillez à éliminer tout le sel résiduel.

Important : veillez à éliminer toutes traces d'agent nettoyant des godets de la centrifugeuse. Les godets pourraient rester coincés à cause de ces résidus.

6. Vérifiez soigneusement si le rotor est endommagé. Si le rotor est endommagé ou présente des signes d'usure ou de corrosion, ne l'utilisez pas. Contactez les services techniques QIAGEN.
7. Appliquez quelques gouttes d'huile minérale (huile anticorrosion [rotor], n° de réf. 9018543) sur un chiffon doux non pelucheux et passez-le sur les supports des godets et la griffe du rotor. Une fine pellicule invisible doit recouvrir les supports des godets et la griffe du rotor mais aucune goutte ni tache ne doit être apparente.

Important : avant d'appliquer de l'huile sur les supports des godets sur le rotor, assurez-vous que le rotor et tous les godets sont parfaitement secs.



Tête du rotor.



Supports des godets.

Nettoyage de la chambre de la centrifugeuse

Remarque : assurez-vous que l'instrument est hors tension pendant le nettoyage.

1. Humidifiez un chiffon doux non pelucheux avec un agent nettoyant et nettoyez l'intérieur de la centrifugeuse ainsi que son joint d'étanchéité. Incubez de manière appropriée.
2. Nettoyez l'intérieur de la centrifugeuse et le joint d'étanchéité à l'eau distillée puis séchez-les avec des serviettes en papier non pelucheuses. Utilisez si possible un aspirateur.

Important : veillez à laisser le joint d'étanchéité dans la bonne position.

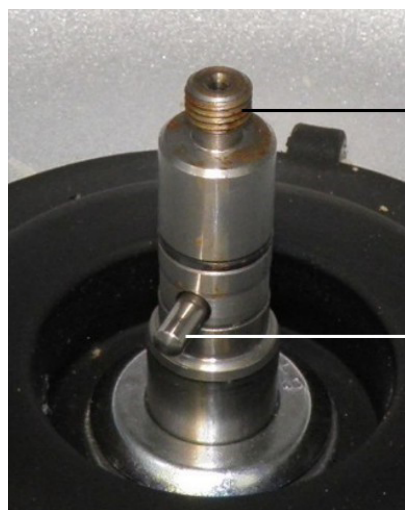
3. Nettoyez le couvercle de la centrifugeuse avec un chiffon doux non pelucheux humidifié avec un agent nettoyant. Incubez comme il convient, nettoyez à l'eau puis séchez avec des serviettes en papier non pelucheuses.
4. Vérifiez si le joint d'étanchéité de la centrifugeuse est endommagé. Si le joint d'étanchéité est endommagé ou présente des signes d'usure, contactez les services techniques QIAGEN.

Maintenance de l'écrou du rotor

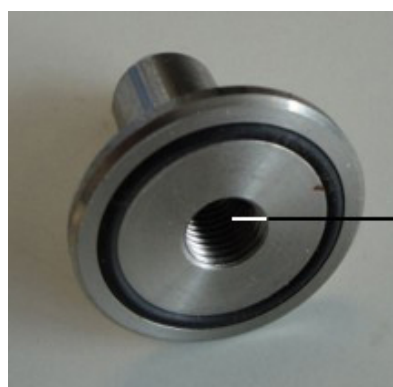
Remarque : assurez-vous que l'instrument est hors tension pendant le nettoyage.

Remarque : appliquez toujours la procédure de nettoyage après avoir démonté le rotor et au moins deux fois par an.

Après avoir nettoyé le filetage du rotor, appliquez quelques gouttes d'huile minérale (huile anticorrosion [rotor], n° de réf. 9018543) sur un chiffon doux non pelucheux puis passez-le sur le filetage. Une fine pellicule invisible doit recouvrir le filetage du rotor mais aucune goutte ni tache ne doit être apparente.



Filetage du rotor.



Filetage intérieur de l'écrou du rotor.

Après avoir nettoyé le filetage intérieur de l'écrou du rotor, passez dessus une huile anticorrosion comme décrit précédemment.

Remarque : Contactez l'assistance technique de QIAGEN si la goupille sur le filetage du rotor est tombée. Ne réinsérez pas la goupille! Ne faites pas fonctionner la centrifugeuse!

Installation du rotor et des godets de la centrifugeuse

Remarque : assurez-vous que l'instrument est hors tension pendant le nettoyage.

1. Montez le rotor.
2. Le rotor ne peut être monté que dans une seule orientation. La goupille de la tige du rotor s'insère dans une encoche sous le rotor, directement au-dessous de la position 1 du rotor. Alignez la position 1 du rotor sur la goupille de la tige du rotor puis abaissez délicatement le rotor sur la tige.
3. Installez l'écrou du rotor au-dessus du rotor et serrez-le bien à l'aide de la clé fournie avec le QIAcube Connect MDx. Veillez à ce que le rotor soit fermement en place.



Clé de rotor.



Écrou du rotor.

Si l'écrou du rotor n'est pas suffisamment serré, il peut se desserrer pendant le fonctionnement de la centrifugeuse et endommager gravement l'instrument. Un tel dommage n'est pas couvert par la garantie.

AVERTISSEMENT Risque de blessures et de dommages



Afin que les écrous du rotor ne se desserrent pas au cours du fonctionnement de la centrifugeuse, serrez-les fermement à l'aide de la clé fournie avec le QIAcube Connect MDx.

4. Insérez les godets du rotor. Une ligne grise indique le côté du godet du rotor qui doit être orienté vers la tige du rotor. Tenez le godet à un angle qui permet à la ligne grise d'être orientée vers le centre du rotor et accrochez le godet au rotor. Vérifiez que tous les godets sont bien accrochés et peuvent bouger sans problème.

Important : tous les godets de la centrifugeuse doivent être montés avant de lancer un cycle de centrifugation.

Avant de lancer le prochain cycle d'exécution du protocole, suivez les instructions de la section 6.6.3, Utilisation de la centrifugeuse après le nettoyage.

6.6.3. Utilisation de la centrifugeuse après le nettoyage

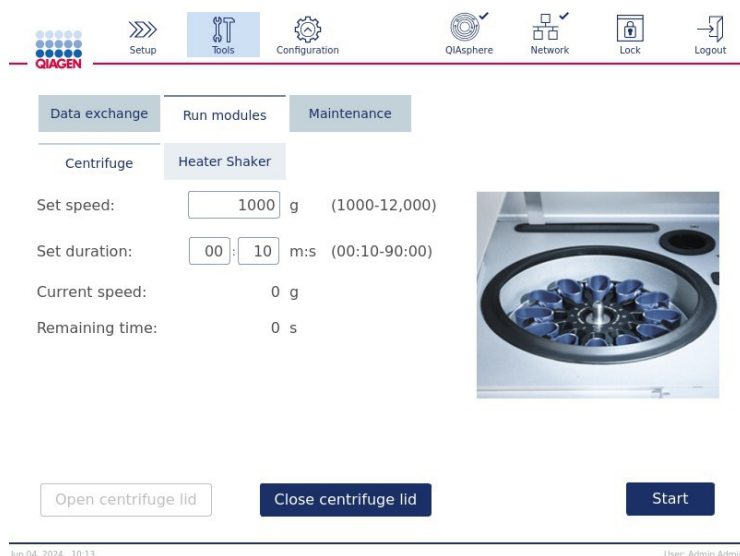
La centrifugeuse doit être utilisée toute seule avant de lancer d'autres cycles d'exécution pour vérifier si des composants en plastique sont restés à l'intérieur.

Remarque : les adaptateurs de rotor et autres consommables sont inutiles.

Important : assurez-vous que le rotor et tous les godets de la centrifugeuse sont correctement montés avant de commencer tout cycle de centrifugation.

1. Mettez l'instrument sous tension et connectez-vous.

2. Pour lancer un cycle sur la centrifugeuse, appuyez sur l'icône **Tools** (Outils) (🔧) dans la barre de menus puis sur l'onglet **Run Modules** (Modules d'exécution). L'onglet **Centrifuge** (Centrifugeuse) est ouvert par défaut.



3. Dans les champs Set speed (Définir la vitesse) et Set duration (Définir la durée), définissez la vitesse sur 10 000 x g et la durée sur 1 min (1:0 m:s), respectivement.
4. Appuyez sur **Start** (Démarrer) pour lancer le cycle de la centrifugeuse.
5. Écoutez bien le son en cours de centrifugation. Voyez ci-après pour plus de détails sur le son.

Son inhabituel en cours de centrifugation

Si vous entendez un grincement, des cliquetis ou un bruit d'écrasement en cours de centrifugation, il reste peut-être des particules de plastique en vrac à l'intérieur de la centrifugeuse. Répétez la procédure de nettoyage décrite dans la section 6.6.2 Nettoyage de la centrifugeuse.

Remarque : il peut être nécessaire de répéter la procédure plusieurs fois pour éliminer toutes les particules de plastique.

Aucun son inhabituel en cours de centrifugation

Si vous n'entendez aucun son inhabituel en cours de centrifugation dû à des particules de plastique en vrac, vous pouvez lancer le cycle d'exécution du protocole suivante.

Remarque : les boutons **Open centrifuge lid** (Ouvrir le couvercle de la centrifugeuse) et **Close centrifuge lid** (Fermer le couvercle de la centrifugeuse) ne sont pas nécessaires pour lancer un cycle de centrifugation car le couvercle se ferme automatiquement. Mais ils sont nécessaires si vous devez préparer le QIAcube Connect MDx avant de l'expédier ou pendant un dépannage.

6.7. Maintenance facultative

6.7.1. Cycle d'UV

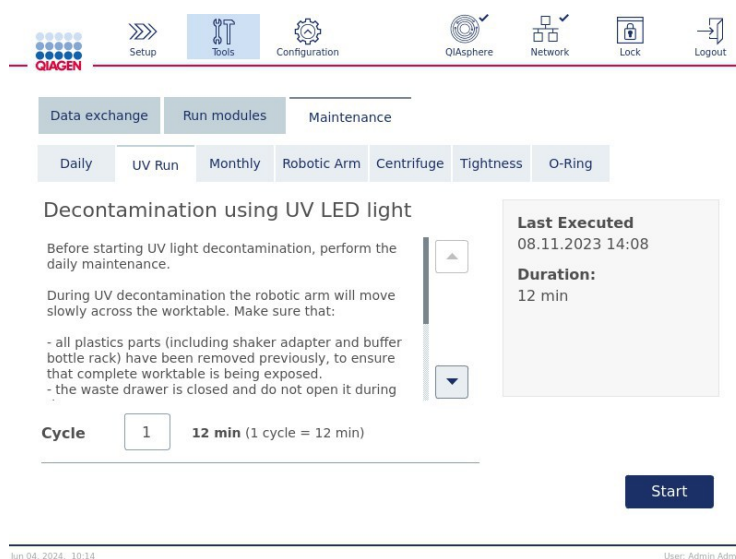
Il est recommandé de lancer le cycle d'UV quotidiennement afin de favoriser la décontamination de l'instrument. Cela permet de réduire les contaminants éventuels (par exemple, les acides nucléiques et *E. coli*) de la table de travail du QIAcube Connect MDx. L'efficacité de l'inactivation dépend, par exemple, de l'épaisseur de la couche et du type d'échantillon. QIAGEN n'est pas en mesure de garantir l'éradication totale de certains contaminants spécifiques.

Lors d'une décontamination aux UV, le bras robot se déplace lentement au-dessus de la table de travail. Le nombre de cycles par défaut est 1 (environ 12 minutes) pour la maintenance. Si des éclaboussures sont visibles sur la table de travail après un cycle d'exécution, nettoyez-les d'abord conformément aux instructions ci-dessus (voir section 6.4), puis augmentez le nombre de cycles en fonction du matériel d'échantillon utilisé ou des contaminants (par exemple, acides nucléiques ou *E. coli*).

Remarque : avant de commencer la procédure d'irradiation aux UV, veillez à effectuer la maintenance quotidienne (voir section 6.4) et assurez-vous que tous les échantillons, éluats, réactifs et le matériel de laboratoire à usage unique ont été retirés de la table de travail et que celle-ci a été essuyée.

Au cours de chaque cycle, un débit de dose moyen total de 28 à 46 mW*s/cm² peut être atteint par la lampe DEL UV.

1. Pour démarrer l'irradiation aux UV, appuyez sur l'icône **Tools** (Outils) dans la barre de menus. Appuyez sur l'onglet **Maintenance** puis sélectionnez le sous-onglet **UV Run** (Cycle d'UV). L'écran affiche la « Last Executed » (Dernière) date de cycle d'UV et la durée.



Écran UV run (cycle d'UV).

2. Dans le champ Cycle, modifiez le nombre de cycles en fonction du matériel d'échantillon utilisé ou des contaminants (par exemple, acides nucléiques ou *E. coli*). Le nombre de cycles par défaut est 1 (environ 12 minutes).
3. Assurez-vous que tout le matériel de laboratoire à usage unique a été retiré de la table de travail.

Important : assurez-vous que le tiroir à déchets est fermé. Ne l'ouvrez pas pendant le cycle d'UV. Assurez-vous que le rotor et les godets du rotor sont installés dans la centrifugeuse.

4. Fermez le capot puis appuyez sur **Start** (Démarrer) pour lancer le cycle d'UV.

- Appuyez sur **Done** (Terminer) une fois le cycle d'UV terminé. La date du dernier cycle d'UV est automatiquement mise à jour.

AVERTISSEMENT Risque de blessures



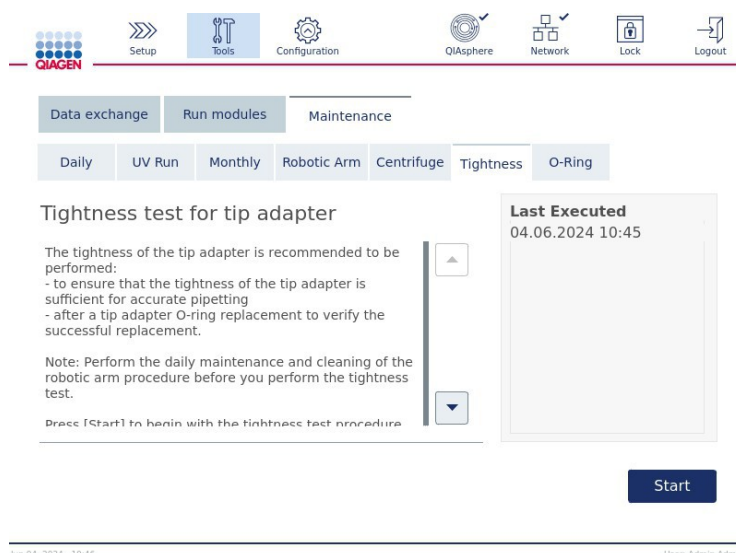
N'exposez pas votre peau au rayonnement UV C de la lampe DEL UV.

6.7.2. Test d'étanchéité

Pour vous assurer que l'étanchéité de l'adaptateur d'embout est suffisante pour un pipettage de précision, vous pouvez procéder à un test d'étanchéité de cet adaptateur. Ce test doit être effectué après le remplacement du joint torique de l'adaptateur d'embout afin de vérifier si le remplacement est réussi.

Remarque : appliquez la procédure de maintenance quotidienne et la procédure de nettoyage du bras robot avant le test d'étanchéité. Consultez les sections 6.4 Maintenance quotidienne et 6.6.1 Nettoyage des modules du bras robot.

- Pour démarrer le test d'étanchéité, appuyez sur l'icône **Tools** (Outils) dans la barre de menus. Appuyez sur l'onglet **Maintenance** puis sélectionnez le sous-onglet **Tightness** (Étanchéité). L'écran affiche la Last Executed (Dernière) date de test d'étanchéité.



Écran du test d'étanchéité.

- Appuyez sur **Start** (Démarrer) pour lancer la procédure de test d'étanchéité. Suivez les instructions à l'écran. Vous trouverez des détails à l'étape suivante ci-dessous.
- Ouvrez le capot et chargez un portoir à embouts de 1 000 µl avec au moins un embout de 1 000 µl dans la position 1.
- Placez un tube de microcentrifugation à verrouillage de sécurité de 2 ml vide (n° de réf. 990381) dans la position 1 de l'agitateur (de type 2).
- Placez un flacon de tampon rempli de ≥ 10 ml d'éthanol à 96 à 100 % dans la position 1.
- Fermez le capot puis appuyez sur Next (Suivant) pour lancer le test d'étanchéité.
- Après le contrôle du chargement, le bras robot prélève un embout, aspire l'éthanol et se déplace jusqu'au tube. L'embout reste en place au-dessus du tube pendant 2 minutes. L'embout est ensuite éliminé dans les déchets.

8. Attendez la fin du test puis appuyez sur Next (Suivant).
9. Ouvrez le capot du QIAcube Connect MDx puis retirez le flacon de tampon et les embouts afin de les ranger correctement.
10. Retirez le tube et vérifiez visuellement s'il contient du liquide :
 S'il n'y a pas de liquide, appuyez sur **Yes** (Oui) pour consigner la réussite du test.
 S'il y a du liquide, appuyez sur **No** (Non) pour consigner l'échec du test.

11. Si le test échoue, vous devez le répéter. S'il 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. Appuyez sur **Done** (Terminer) pour compléter la procédure de test d'étanchéité. La date du dernier test d'étanchéité est automatiquement mise à jour.

6.8. Décontamination du QIAcube Connect MDx

Si le QIAcube Connect MDx est contaminé par un matériel infectieux, il doit être décontaminé. En cas de déversement d'un produit dangereux sur ou dans le QIAcube Connect MDx, il incombe à l'utilisateur de procéder à la décontamination qui s'impose.

Le QIAcube Connect MDx doit également être décontaminé avant d'être expédié (par exemple, pour être renvoyé à QIAGEN). Dans ce cas, vous devez remplir un certificat de décontamination afin de confirmer que la procédure de décontamination a bien été respectée.

Pour décontaminer le QIAcube Connect MDx, respectez les procédures de maintenance quotidienne, mensuelle et périodique des sections 6.4–6.6 en utilisant les agents désinfectants recommandés. Effectuez aussi au moins 5 cycles d'UV comme indiqué dans la section 6.7.1.

6.9. Réparation du QIAcube Connect MDx

Contactez votre spécialiste de l'entretien sur le site de QIAGEN ou votre distributeur local pour plus d'informations sur les contrats d'entretien 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 blessures et de dommages **MISE EN GARDE**



L'utilisation inappropriée du QIAcube Connect MDx peut occasionner des blessures ou endommager l'instrument. Seul un personnel qualifié dûment formé est habilité à utiliser le QIAcube Connect MDx. L'entretien du QIAcube Connect MDx doit être effectué exclusivement par un spécialiste de l'entretien sur site QIAGEN.

7. Dépannage

Cette section fournit des informations sur ce qu'il convient de faire en cas d'erreur pendant l'utilisation du QIAcube Connect MDx.

Si vous avez besoin d'une assistance supplémentaire, contactez les services techniques QIAGEN en utilisant les coordonnées ci-après :

Site Web : support.qiagen.com

Lorsque vous communiquez avec les services techniques QIAGEN au sujet d'une erreur survenue avec le QIAcube Connect MDx, notez les étapes qui ont mené à l'erreur et toute information apparaissant dans les boîtes de dialogue. Ces informations aideront les services techniques QIAGEN à résoudre le problème.

Lorsque vous contactez les services techniques QIAGEN au sujet d'erreurs, veuillez avoir les informations suivantes à portée de main :

- Nom du protocole et version (figurant dans le fichier du rapport).
- Version logicielle (voir section 4.5.1).
- Numéro de série de l'instrument figurant à droite de l'onglet **System** (Système) sur l'écran de configuration.
- Matériel d'échantillon utilisé.
- Description détaillée de la situation d'erreur, notamment sur le statut de la table de travail après un cycle d'exécution interrompu.
- Téléchargez un progiciel de support à partir de l'instrument.

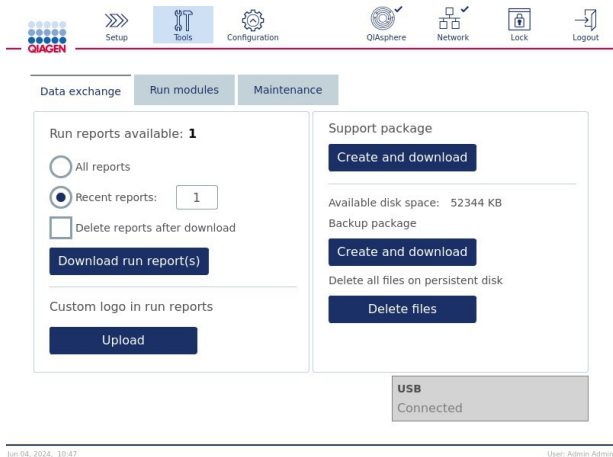
Ces informations permettent à vous et aux services techniques de QIAGEN de régler votre problème plus efficacement.

Remarque : vous pouvez trouver des informations sur les dernières versions des logiciels et des protocoles sur www.qiagen.com. Dans certains cas, de simples mises à jour peuvent régler des problèmes spécifiques.

7.1. Création d'un progiciel de support

Le progiciel de support est un fichier compressé qui peut être adressé aux services techniques QIAGEN à des fins de diagnostic et de dépannage.

1. Dans la barre de menus, appuyez sur l'icône **Tools** (Outils) (.
2. Appuyez sur l'onglet **Data Exchange** (Échange de données).
3. Connectez la clé USB à l'un des deux ports USB à côté de l'écran tactile.



Écran Data exchange (Échange de données).

4. Appuyez sur **Create and download** (Créer et télécharger) dans la section **Support package** (Progiciel de support). Le progiciel 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 votre appareil). Le progiciel de support contiendra toutes les données pertinentes des 6 dernières semaines, y compris les protocoles, les rapports d'exécution, la piste de vérification et les fichiers journaux.
5. Pour lire la piste de vérification, le fichier .csv doit être importé dans une application appropriée (par exemple, Microsoft Excel) en utilisant le format UTF-8.

7.2. Fonctionnement

Commentaires et suggestions

Centrifugeuse

Le godet ne revient pas en place	Nettoyez la centrifugeuse et les rotors comme décrit dans la section 6.6.2.
Déséquilibre détecté	Veillez à charger le rotor de façon symétrique conformément aux instructions des écrans de configuration du cycle d'exécution. Retirez le rotor et vérifiez si la chambre de la centrifugeuse contient du matériel en plastique en vrac. Mettez le QIAcube Connect MDx hors tension, attendez quelques minutes puis remettez-le sous tension. Si l'erreur persiste, contactez les services techniques QIAGEN.
Déséquilibre détecté; bruit fort en cours de centrifugation	Veillez à éliminer toutes les particules en vrac de la table de travail avant le fonctionnement de la centrifugeuse afin qu'elles ne bloquent ni n'endommagent pas la centrifugeuse.
La goupille de positionnement du rotor est tombée	Contactez les services techniques QIAGEN et n'utilisez pas la centrifugeuse.

Agitateur

Repositionnement incorrect de l'agitateur	L'agitateur doit se repositionner seul vers le côté droit une fois l'agitation terminée. Ôtez tout obstacle qui empêche l'agitateur de revenir dans la position correcte.
---	---

Bras robot

Commentaires et suggestions

Le bras robot ne revient pas à la position définie	Veillez à ce que l'instrument soit posé sur une surface stable, plane et de niveau, comme décrit dans la section 4.1.1. Si ce n'est pas le cas, contactez les services techniques QIAGEN.
Chargement de l'instrument	En cas de chargement incorrect de l'instrument, lisez bien le message d'erreur. Il vous guidera jusqu'à l'élément manquant/incorrect.
Pipetteur	
Le pipetteur automatique ne prélève pas les pointes de pipette	Assurez-vous que le portoir à embouts n'est pas endommagé et qu'il est correctement positionné sur la table de travail.
Les pointes de pipette ne sont pas mises au rebut correctement	Videz le tiroir à déchets et assurez-vous qu'il n'est pas cassé. Vérifiez que l'orifice d'élimination des embouts n'est pas endommagé ou obstrué. Procédez à la maintenance régulière comme décrit dans la section 6.3.
Des gouttes sont observées sur la table de travail	Le pipetteur dégoutte. Vérifiez que les flacons de tampon contiennent les tampons qui conviennent et qu'ils sont correctement placés dans le portoir à flacons de réactifs. Veillez à utiliser un matériel en plastique adapté. Vérifiez les volumes dans les tubes d'échantillon et les tubes de tampons accessoires, le cas échéant. Ne dépassez pas la quantité recommandée de matériel de départ afin de ne pas obstruer les embouts à filtre à usage unique. N'utilisez pas de portoirs à embouts remplis manuellement. Vérifiez l'étanchéité du pipetteur comme décrit dans la section 6.7.2. Si vous avez détecté une fuite, remplacez le joint torique comme décrit dans la section 7.2.5. Si le problème persiste, contactez les services techniques QIAGEN.
Mécanique	
L'enceinte de l'instrument est tordue (par exemple, inégale, instable ou pas droite)	Veillez à ce que l'instrument soit posé sur une surface stable, plane et de niveau, comme décrit dans la section 4.1.1.
Erreur du capteur du capot : l'instrument ne fonctionnera pas	Veillez à fermer correctement le capot. L'instrument ne fonctionnera pas si le capot est ouvert.
Capot de l'instrument cassé	Utilisez exclusivement les produits nettoyants décrits dans la section 6.6.1 sur le capot.
Le tiroir à déchets se coince mais peut quand même être inséré	Videz le tiroir à déchets. Procédez à la maintenance quotidienne comme décrit dans la section Maintenance quotidienne.
Tiroir à déchets inséré de façon incorrecte	Tenez le tiroir à déchets à deux mains lorsque vous l'insérez ou le sortez.
Les pointes de pipette ne sont pas mises au rebut correctement	Assurez-vous que la partie supérieure de l'orifice d'élimination des embouts (consultez la section 3.3) n'est pas cassée.
Des éraflures apparaissent sur l'instrument	Utilisez toujours les produits de nettoyage comme décrit dans la section Nettoyage des modules du bras robot. N'utilisez ni eau de Javel ni éthanol, vous risquez d'endommager la surface de l'instrument.
Électronique	
L'écran ne s'allume pas	N'appliquez pas une force excessive sur l'écran et n'utilisez pas de produits chimiques corrosifs pour nettoyer la surface de l'écran. Contactez les services techniques QIAGEN pour toute réparation.
Erreur lors de la copie de fichiers sur la clé USB	Mettez le QIAcube Connect MDx hors tension, attendez quelques minutes puis remettez-le sous tension. Enregistrez de nouveau les fichiers sur la clé USB. Vérifiez la clé USB sur un PC pour vous assurer qu'elle est fonctionnelle. Si possible, formatez la clé USB avant de l'utiliser sur l'instrument. Si l'erreur persiste, contactez les services techniques QIAGEN.
Périphérique USB non détecté	Utilisez uniquement la clé USB fournie avec l'instrument. Mettez le QIAcube Connect MDx hors tension, attendez quelques minutes puis remettez-le sous tension. Insérez la clé USB dans le port USB. Vérifiez la clé USB sur un PC pour vous assurer qu'elle est fonctionnelle. Vérifiez si une seule clé USB est insérée. Sinon, l'instrument ne détectera pas de clé USB. Si l'erreur persiste, contactez les services techniques QIAGEN.
Écran de connexion non visible au lancement de l'instrument	Si l'écran tactile n'affiche pas l'écran de connexion mais plutôt un message de mise à jour logicielle, mettez le QIAcube Connect MDx hors tension et attendez quelques minutes. Veillez à ce que la clé USB ne soit pas insérée dans le port USB. Remettez le QIAcube Connect MDx sous tension. L'écran de connexion doit être visible. Si l'erreur persiste, contactez les services techniques QIAGEN.
Le système ne connaît que l'utilisateur par défaut	Les fichiers utilisateurs ont été altérés. Connectez-vous avec l'utilisateur par défaut (Admin) et le mot de passe par défaut afin de créer un nouveau fichier utilisateur. Si l'erreur persiste, contactez les services techniques QIAGEN.
Erreur affichée à l'insertion de la clé USB dans un PC Windows	Ignorez le message. La plupart du temps, aucune analyse n'est nécessaire, utilisez la clé USB normalement. Reformatez la clé USB sur le PC Windows après avoir sécurisé toutes les données qui y ont été stockées.

7.2.1. Interruption de protocole

Si une erreur survient pendant un cycle d'exécution du protocole, il est possible de continuer manuellement la préparation des échantillons.

Important : il n'est pas recommandé pour les protocoles de DSP/DIV QIAGEN de terminer manuellement le cycle d'exécution, cela invaliderait le cycle d'exécution et les résultats des échantillons issus de la poursuite manuelle du protocole ne doivent pas être utilisés à des fins diagnostiques. La poursuite manuelle du traitement des échantillons relève de votre responsabilité, car cela invalide l'ensemble de la procédure.

Le code d'erreur, la description et l'étape à laquelle le protocole s'est arrêté sont affichés sur l'écran tactile.

Pour poursuivre le traitement des échantillons :

1. Notez l'étape à laquelle le protocole s'est arrêté. Elle apparaît sur l'écran tactile sous **Run Details** (Détails du cycle d'exécution).
2. Sortez les échantillons et les réactifs du QIAcube Connect MDx.
3. Reportez-vous au protocole qui convient dans le manuel de la trousse correspondante, trouvez la dernière étape effectuée du protocole (par exemple, l'étape de lavage) puis continuez manuellement le traitement des échantillons.

7.2.2. Centrifugeuse

Ouverture du couvercle de la centrifugeuse en cas de panne

En cas de panne de courant, le couvercle de la centrifugeuse peut être ouvert manuellement pour sortir les échantillons. Pour ce faire, procédez comme suit.

AVERTISSEMENT Pièces mobiles



En cas de panne due à une coupure de courant, débranchez le cordon d'alimentation et attendez 10 minutes avant d'essayer d'ouvrir le couvercle de la centrifugeuse manuellement.

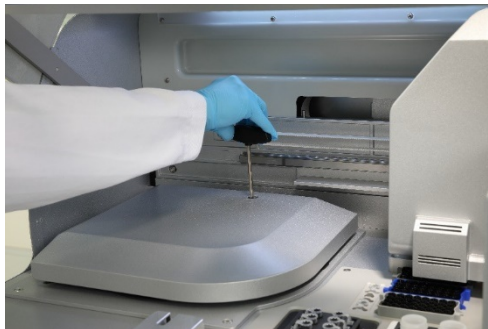
AVERTISSEMENT Risque de blessures et de dommages



Relevez délicatement le couvercle de la centrifugeuse. Il est lourd et pourrait occasionner des blessures en cas de chute.

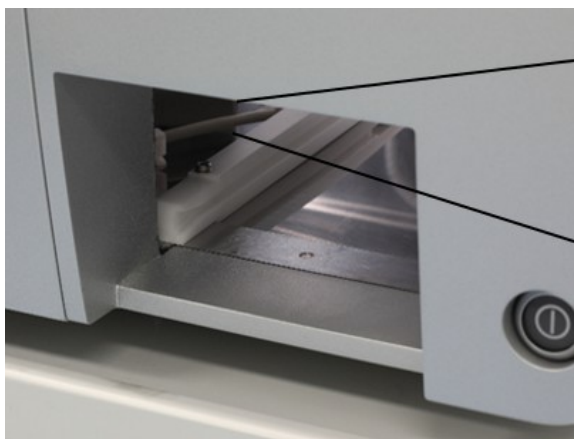
1. Mettez le QIAcube Connect MDx hors tension.
2. Débranchez le cordon d'alimentation de la prise de courant. Attendez 10 minutes que le rotor s'arrête.
3. Ouvrez le capot de l'instrument.
4. Déplacez délicatement le bras robot à droite de la table de travail, le plus loin possible du couvercle de la centrifugeuse.

5. Ôtez la protection vissée sur le couvercle de la centrifugeuse. Dévissez dans le sens antihoraire à l'aide de la clé de rotor.



Dévisser la vis du couvercle de la centrifugeuse.

6. Sortez le tiroir à déchets. Le cordon de dégagement de la centrifugeuse devient visible sur le côté gauche du compartiment du tiroir à déchets.

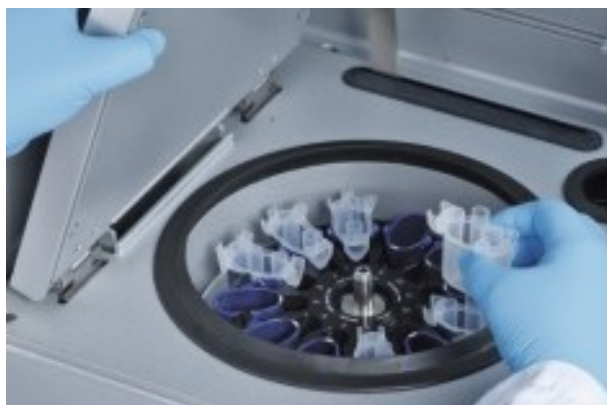


Tiroir à déchets sorti.



Cordon de dégagement de la centrifugeuse.

7. Tirez fermement sur le cordon pour déverrouiller le couvercle.
8. Relevez manuellement le couvercle de la centrifugeuse.
9. Tenez le couvercle relevé puis sortez les échantillons et les adaptateurs de rotor du rotor.



Retrait des adaptateurs de rotor.

Contactez les services techniques QIAGEN pour savoir comment remplacer le couvercle.

Liquide renversé dans la centrifugeuse

L'adaptateur de rotor est conçu pour être utilisé avec des protocoles automatisés QIAGEN. Ne remplissez pas les adaptateurs de rotor de liquide.

Un liquide peut se renverser si les colonnes de centrifugation QIAGEN sont bloquées à cause d'un chargement excessif d'échantillon. Ne dépassez pas la quantité maximale de matériel de départ.

Une installation incorrecte des godets de la centrifugeuse peut en outre générer une fuite des adaptateurs de rotor. Vérifiez que les godets sont bien installés et peuvent bouger sans problème.

Si un liquide se renverse dans la centrifugeuse, nettoyez en suivant les instructions de la section 6.

7.2.3. Détection du volume de réactif et tube ultrasonore

Afin d'éviter les erreurs au cours de la détection du volume de réactif, veillez à ce que les deux bandes d'étiquetage soient bien apposées sur le portoir à flacons de réactifs. Ces bandes garantissent le bon positionnement du portoir à flacons de réactifs sur la table de travail pour la détection du niveau de liquide lors du contrôle du chargement.

L'instrument ne commence pas le contrôle du chargement si le tube ultrasonore (bouchon noir) du capteur ultrasonore est manquant. Assurez-vous que ce bouchon est bien installé avant de commencer le contrôle du chargement.



Collimateur d'orientation du faisceau noir (entouré en rouge) du capteur ultrasonore.

7.2.4. Écran tactile

Chaque fois que l'utilisateur appuie sur un bouton sur l'écran tactile, un petit signe rouge apparaît à l'endroit où l'écran reconnaît le contact. Si l'endroit touché et le contact reconnu sont différents, vous pouvez procéder à un réétalonnage de 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 un embout non utilisé pour des résultats d'étalonnage optimaux. Si vous utilisez un embout, mettez-le au rebut après l'étalonnage.

Pour réétalonner l'écran tactile :

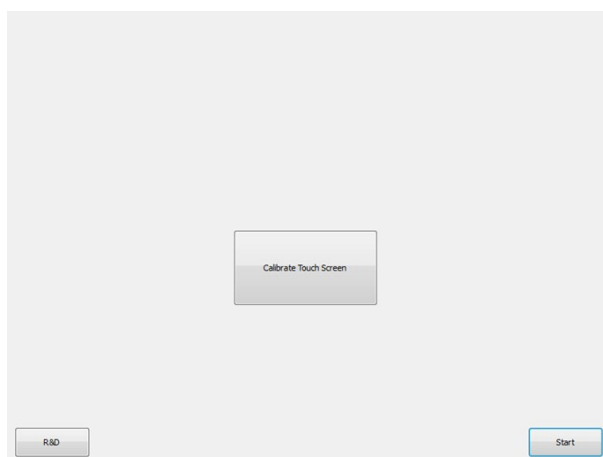
1. Mettez le QIAcube Connect MDx hors tension.
2. Attendez quelques minutes puis remettez-le sous tension.
3. Sur le deuxième écran, appuyez sur le logo QIAGEN.

Remarque : si vous n'appuyez pas sur le logo, l'instrument poursuit l'initialisation.



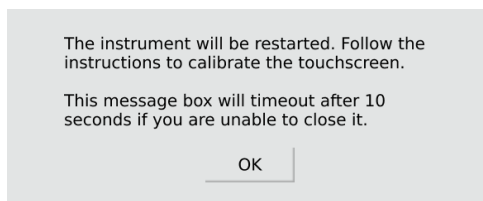
Écran de démarrage.

4. Appuyez sur **Calibrate Touch Screen** (Étalonner l'écran tactile).

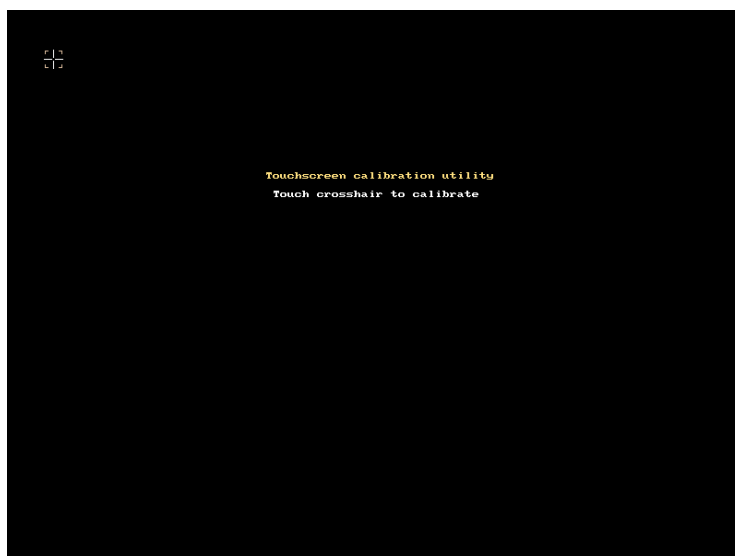


Écran initial pour l'étalonnage de l'écran tactile.

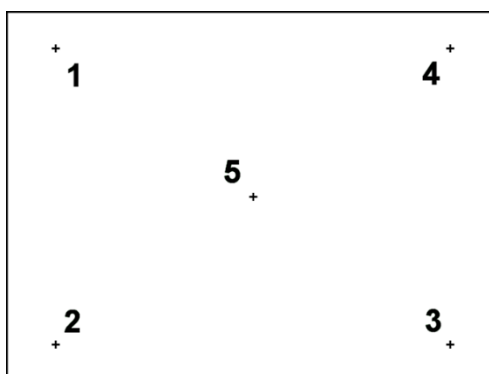
5. Un message d'information apparaît. Ce message se ferme automatiquement au bout de 10 secondes si vous ne parvenez pas à le fermer en appuyant sur **OK**.



6. Après 10 secondes ou en appuyant sur **OK**, l'écran suivant apparaît.
7. Appuyez sur le signe « plus » en haut à gauche de l'écran.



8. Des signes « plus » (+) apparaissent successivement à différents emplacements de l'écran. Pour chacun d'eux, appuyez au centre du signe +. Dès que vous appuyez sur un signe, le suivant apparaît. Le graphique ci-dessous montre les emplacements et l'ordre dans lequel les signes + apparaissent.



Points attendus pour l'étalonnage de l'écran tactile.

9. Une fois que vous avez appuyé sur les cinq emplacements, l'écran suivant apparaît.



10. Appuyez sur **Quit** (Arrêter) pour poursuivre l'initialisation avec les nouveaux paramètres d'étalonnage.

11. Pour annuler le processus d'étalonnage, mettez le QIAcube Connect MDx hors tension.

7.2.5. Remplacement du joint torique

Le remplacement du joint torique doit être effectué si le test d'étanchéité (voir section 6.7.2 Test d'étanchéité) échoue ou si les problèmes suivants sont constatés :

- Transferts de volumes non homogènes
- Présence de gouttes sur la table de travail

Dans tous les cas, il est recommandé de consulter les services techniques QIAGEN. La procédure de remplacement nécessite le O-Ring Change Tool et un joint torique. Consultez l'Annexe B – Accessoires du QIAcube Connect MDx pour obtenir des détails sur les commandes.

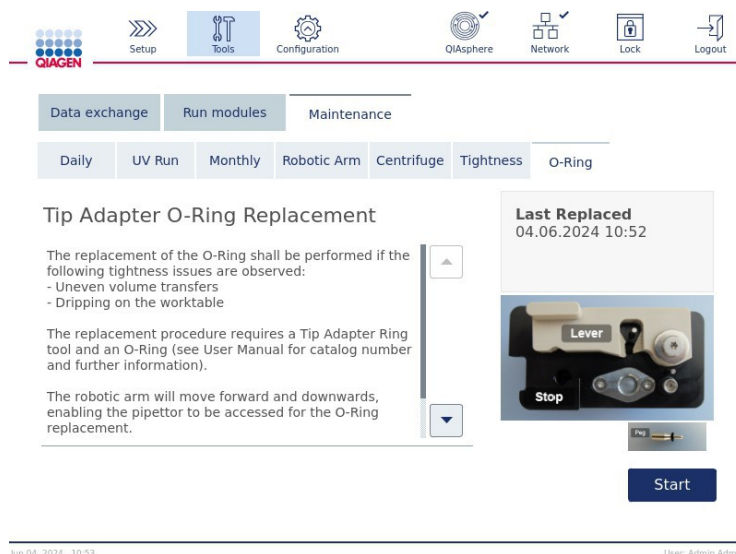


O-Ring Change Tool avec un nouveau joint torique préparé.

Le remplacement du joint torique est semi-automatisé et implique le déplacement du bras robot.

Remarque : appliquez la procédure de maintenance quotidienne et la procédure de nettoyage du bras robot avant de remplacer le joint torique.

1. Pour démarrer le remplacement du joint torique, appuyez sur l'icône **Tools** (Outils) dans la barre de menus. Appuyez sur l'onglet **Maintenance** puis sélectionnez le sous-onglet **O-Ring** (Joint torique). L'écran affiche la dernière date de remplacement du joint torique.



Écran O-Ring maintenance (Maintenance du joint torique).

2. Fermez le capot puis appuyez sur **Start** (Démarrer) pour lancer la procédure de remplacement du joint torique. Suivez les instructions à l'écran. Vous trouverez des détails à l'étape suivante ci-dessous.
3. Pour préparer le O-Ring Change Tool, procédez comme suit :
 - a. Glissez le nouveau joint torique sur l'extrémité fine de l'ergot.



Comment fixer le nouveau joint torique.

- b. Appuyez sur le levier gris jusqu'à atteindre la butée noire, puis insérez l'extrémité fine de l'ergot dans l'orifice.

- c. Enfoncez l'ergot à l'aide de la pince jusqu'à ce que le joint torique arrive sur l'extrémité large de l'ergot (au milieu).



Enfoncer l'ergot à l'aide de la pince.

- d. Ouvrez le levier gris et insérez l'ergot dans l'orifice en commençant par l'extrémité fine comme indiqué.



Insérez l'ergot dans l'orifice.

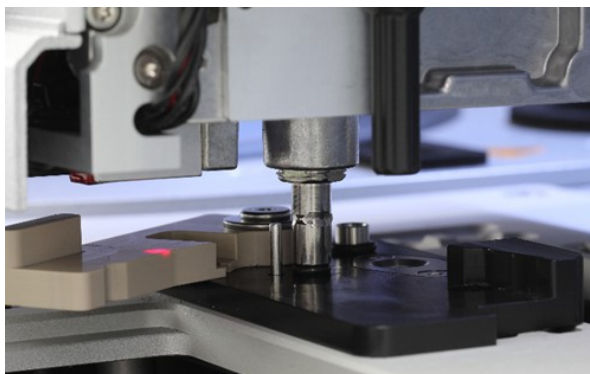
4. Appuyez sur **Next** (Suivant) à l'écran puis commencez le chargement du O-Ring Change Tool dans le QIAcube Connect MDx.
5. Chargez le O-Ring Change Tool en ouvrant le levier gris dans la position 1 du portoir à embouts (au plus près de l'utilisateur).



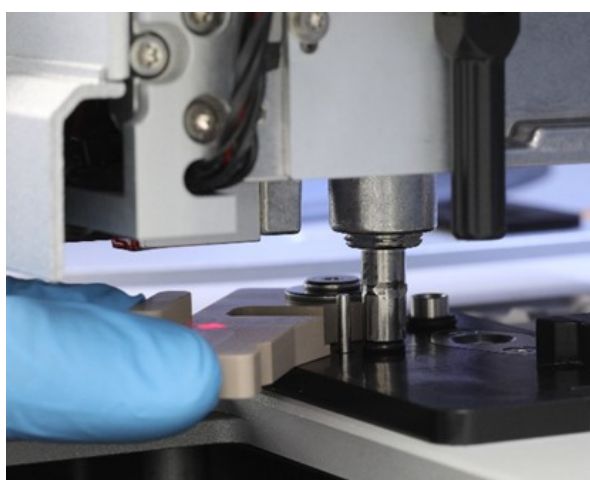
Charger le O-Ring Change Tool.

6. Fermez le capot puis appuyez sur **Next** (Suivant) pour commencer à couper le joint torique.
7. Pour couper et retirer le joint torique, procédez comme suit :

- a. Pour couper le joint torique, ouvrez le capot et faites pivoter le levier gris dans le sens antihoraire jusqu'à atteindre la butée noire.



État après l'ouverture du capot.



Faire pivoter le levier gris dans le sens antihoraire.

- b. Ouvrez le levier gris et retirez le joint torique (à l'aide de la pince) du canal de pipettage.

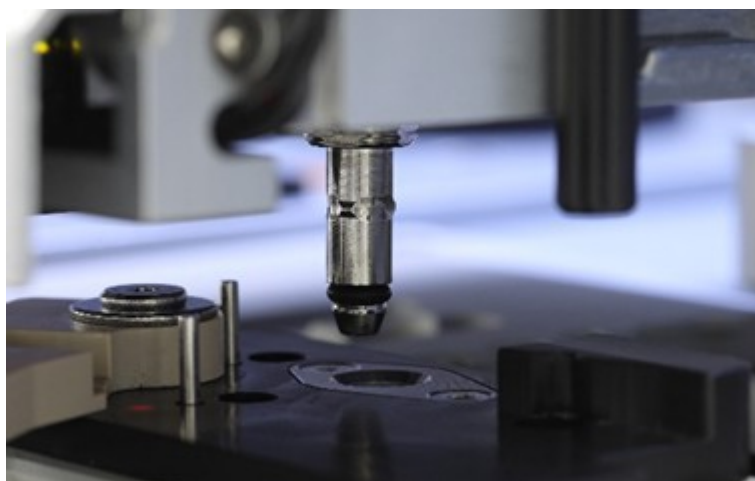
Remarque : répétez si nécessaire le processus de coupe du joint torique jusqu'à ce qu'il soit complètement ouvert et puisse être retiré.



Ouvrir le levier gris et retirer le joint torique à l'aide de la pince.

8. Fermez le capot puis appuyez sur **Next** (Suivant) pour prélever le nouveau joint torique préparé.

9. Ouvrez le capot et vérifiez visuellement si le nouveau joint torique est bien positionné sur l'adaptateur d'embout.



Vérifier si le nouveau joint torique est bien positionné.

Remarque : si vous n'avez pas réussi à prélever le joint torique, terminez la procédure de remplacement du joint torique et recommencez.

10. Fermez le capot puis appuyez sur **Next** (Suivant).
11. Ouvrez le capot puis retirez le O-Ring Change Tool.
12. Nettoyez le O-Ring Change Tool avec des lingettes désinfectantes à base d'alcool. Incubez comme il convient, rincez bien à l'eau distillée et séchez avec des serviettes en papier non pelucheuses.
13. Appuyez sur **Done** (Terminer) pour terminer le remplacement du joint torique. La date du dernier remplacement du joint torique est automatiquement mise à jour.

AVERTISSEMENT/ Risque de blessures et de dommages

MISE EN GARDE



L'utilisation inappropriée du QIAcube Connect MDx peut occasionner des blessures ou endommager l'instrument. Seul un personnel qualifié dûment formé est habilité à utiliser le QIAcube Connect MDx. L'entretien du QIAcube Connect MDx doit être effectué exclusivement par un spécialiste de l'entretien sur site QIAGEN.

8. Glossaire

Terme	Description
Adaptateur de rotor	Adaptateur en plastique à usage unique qui s'insère dans un godet de la centrifugeuse, il contient une colonne de centrifugation QIAGEN et un tube de microcentrifugation pendant le traitement des échantillons.
Adaptateur d'embout	Sonde métallique installée sur la tête du pipetteur. Pendant le fonctionnement du QIAcube Connect MDx, l'adaptateur d'embout prélève les embouts à filtre sur la table de travail.
Capot	Porte principale à l'avant du QIAcube Connect MDx. Lorsqu'elle est ouverte, elle permet un accès total à la table de travail.
Centrifugeuse	Composant du QIAcube Connect MDx qui contient un rotor à 12 godets pivotants. Chaque godet contient un adaptateur de rotor à usage unique.
Code d'erreur	Nombre à 3 ou 4 chiffres qui indique une erreur du QIAcube Connect MDx.
Écran tactile	Interface utilisateur qui permet d'utiliser le QIAcube Connect MDx.
Embout à filtre	Composant du matériel de laboratoire que prélève l'adaptateur d'embout pendant le fonctionnement du QIAcube Connect MDx. Le liquide est aspiré dans cet embout à filtre puis distribué.
Emplacements pour tubes de microcentrifugation	Trois emplacements situés sur le plateau de matériel de laboratoire qui contiennent les tampons accessoires, dans des tubes de microcentrifugation de 1,5 ml ou 2 ml.
Initialisation	Opération réalisée automatiquement une fois le QIAcube Connect MDx sous tension et au besoin avant chaque cycle d'exécution du protocole afin de vérifier le fonctionnement du QIAcube Connect MDx.
Interrupteur d'alimentation	Bouton situé à l'avant du QIAcube Connect MDx, dans l'angle inférieur droit. Il permet à l'utilisateur de mettre le QIAcube Connect MDx sous et hors tension, la position enfoncée est Marche et la position sortie est Arrêt.
Orifices d'élimination	Orifices de la table de travail du QIAcube Connect MDx par lesquels les embouts et colonnes usagés (par exemple, colonnes QIAshredder) sont éliminés dans le tiroir à déchets.
Pince robot	Composant du bras robot du QIAcube Connect MDx qui déplace les colonnes de centrifugation pendant le traitement des échantillons.
Portoir à embouts	Portoir en plastique qui contient les embouts à filtre sur la table de travail.
Portoir à flacons de réactifs	Portoir pouvant accueillir six flacons de 30 ml sur la table de travail du QIAcube Connect MDx.
Protocole	Ensemble de instructions destinées au QIAcube Connect MDx qui lui permettent de réaliser automatiquement une procédure de purification d'acides nucléiques ou de protéines. Les protocoles sont exécutés à l'aide de l'écran tactile.
Système de pipettage/Pipetteur	Composant du QIAcube Connect MDx qui aspire et distribue le liquide. Le système de pipettage se déplace verticalement au-dessus de la table de travail et renferme une pompe à seringue connectée à un adaptateur d'embout.
Table de travail	Surface du QIAcube Connect MDx sur laquelle sont chargés les échantillons, les réactifs et les embouts à filtre.
Tiroir à déchets	Tiroir qui recueille les embouts à filtre et les colonnes à usage unique usagés.

9. Caractéristiques techniques

QIAGEN se réserve le droit de modifier des spécifications à tout moment.

9.1. Conditions de fonctionnement

Description	Configuration requise
Alimentation	100 à 240 V CA, 50/60 Hz, 650 VA. Les variations de tension d'alimentation secteur ne doivent pas dépasser 10 % des tensions d'alimentation nominales. Remarque : la puissance apparente peut dépasser 650 VA pendant 2 secondes maximum au moment de l'accélération de la centrifugation et peut atteindre environ 1 200 VA.
Fusible	2 × T8A L 250 V
Catégorie de surtension	II
Température de l'air	18 à 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	Configuration requise
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	Configuration requise
Température de l'air	5 °C à 40 °C dans une pièce fermée
Humidité relative	Max. 75 % (sans condensation)
Catégorie environnementale	1K2 (CEI 60721-3-1)

9.4. Données mécaniques et caractéristiques matérielles

Description	Configuration requise
Dimensions (capots fermés)	Largeur : 65 cm Hauteur : 58 cm Profondeur : 62 cm
Dimensions (capot ouvert)	Largeur : 65 cm Hauteur : 86 cm Profondeur : 62 cm
Poids	QIAcube Connect MDx : 73 kg Accessoires : 3 kg
Centrifugeuse	10 640 tr/min maximum 12 000 x g maximum Rotor horizontal, maximum 45° 12 positions dans le rotor
Agitateur	Vitesse : 100 à 2 000 tr/min Amplitude : 2 mm Plage de température ambiante jusqu'à 70 °C Temps d'accélération < 5 minutes à partir d'une température ambiante de 55 °C (± 3 °C) La différence entre la température 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 d'exécution
Écran tactile	TFT 10,4", zone active 211,2 x 158,4 mm, résolution 800*600 SVGA
Clé USB	USB 2.0 Compatible avec les appareils et les 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 Formatage : FAT32
DEL UV	Longueur d'onde : 278 nm Puissance optique : 200 à 300 mW
Lecteur de codes-barres	Motif : Image (838 x 640 pixels) Tolérance de mouvement : Jusqu'à 610 cm/s pour un CUP de 13 mil en focalisation optimale Contraste des symboles : différence de réflexion minimale 20 % Capacité de décodage : Lecture standard 1D, PDF, 2D, code-barres postal et reconnaissance optique de caractères (ROC)
Logiciel	Les protocoles QIAGEN sont préinstallés sur le QIAcube Connect MDx ou peuvent être téléchargés sur le site www.qiagen.com

Annexe A – Juridique

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.

Déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)

Cette section fournit des informations sur 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 d'autres déchets; il doit être rapporté dans un centre de traitement agréé ou un point de collecte dédié pour y être recyclé, conformément à la législation et la réglementation locales.

La collecte séparée et le recyclage des équipements électroniques usagés 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 assuré par QIAGEN sur demande moyennant un coût supplémentaire. Au sein de l'Union européenne, conformément aux exigences de recyclage spécifiques des DEEE et lorsqu'un produit de remplacement est fourni par QIAGEN, le recyclage gratuit de ses équipements électroniques portant la mention DEEE est proposé.

Pour le recyclage des équipements électroniques, communiquez avec l'agence commerciale QIAGEN locale pour obtenir le formulaire de renvoi nécessaire. Une fois le formulaire renvoyé, QIAGEN communiquera avec 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

L'équipement médical de DIV est conforme aux exigences d'émission et d'immunité définies par la norme CEI 61326-2-6.

L'USFCC (United States Federal Communications Commission – Commission des communications fédérales des États-Unis) a déclaré (dans 47 CFR 15. 105) que les utilisateurs de ce produit doivent être informés des faits et circonstances suivants.

« Ce dispositif 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, dont les interférences susceptibles de provoquer un fonctionnement non souhaité. »

« Cet appareil numérique de classe B est conforme à la norme canadienne ICE-0003. »

La déclaration suivante s'applique aux produits couverts par le présent manuel, sauf indication contraire dans les présentes. La déclaration pour d'autres produits apparaîtra dans la documentation jointe.

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 (ICES-003) applicable aux appareils numériques. Ces limites sont destinées à assurer une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut diffuser de l'énergie de radiofréquence et, s'il n'est ni installé ni utilisé conformément aux instructions, peut provoquer des interférences nuisibles aux communications radio. Cependant, il n'existe aucune garantie contre ces interférences dans une installation. Si cet équipement cause des interférences nuisibles à la réception des signaux de radio ou de 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 séparant l'équipement du récepteur.
- Connecter l'équipement à une prise électrique d'un circuit différent de celui auquel le récepteur est branché.
- Consulter un revendeur ou un technicien radio/TV expérimenté pour obtenir de l'aide.

QIAGEN GmbH Allemagne 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 Allemagne. La correction des interférences provoquées par une telle modification non autorisée, une telle substitution ou un tel raccordement incombe à l'utilisateur.

Proposition 65 de Californie

L'utilisation de ce produit peut vous exposer à des produits chimiques, notamment l'acétate de plomb, reconnu par l'État de Californie comme causant le cancer, et le DEHP, reconnu par l'État de Californie comme pouvant provoquer des malformations congénitales et/ou d'autres troubles de la reproduction. Pour plus d'informations, rendez-vous sur www.p65warnings.ca.gov.

Clause de responsabilité

QIAGEN sera dégagé 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 cette garantie seront garantis uniquement pendant la durée de la période de garantie d'origine, et en aucun cas au-delà de la date d'expiration d'origine de la garantie d'origine, sauf autorisation écrite d'un membre de la direction de la société. Les dispositifs de lecture, les dispositifs d'interface et les logiciels associés ne seront 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 sauraient engager la société, sauf si elles sont fournies par écrit et approuvées par un membre de la direction de QIAGEN.

Le QIAcube Connect MDx est équipé d'un port Ethernet et d'un périphérique USB Wi-Fi (facultatif). Il incombe au seul acheteur du QIAcube Connect MDx d'éviter tout virus informatique, ver, cheval de Troie, programme malveillant, piratage ou tout autre type de brèche de cybersécurité. QIAGEN ne saurait être tenu pour responsable de tout virus informatique, ver, cheval de Troie, programme malveillant, piratage ou tout autre type de brèche de cybersécurité.

Annexe B – Accessoires du QIAcube Connect MDx

Pour plus d'informations et pour obtenir une liste actualisée des protocoles disponibles, rendez-vous sur www.qiagen.com/QIAcube-Connect-MDx sous l'onglet **Resources** (Ressources).

Informations sur les commandes

Produit	Contenu	N° de réf.
QIAcube Connect MDx	Instrument et 1 an de garantie pièces et main-d'œuvre.	9003070
QIAcube Connect MDx System FUL-2	Instrument et contrat d'entretien : inclut l'installation, la formation pratique, un accord complet sur deux ans avec un délai d'intervention en deux jours ouvrables et deux visites d'inspection.	9003071
QIAcube Connect MDx System FUL-3	Instrument et contrat d'entretien : inclut l'installation, la formation pratique, un accord complet sur trois ans avec un délai d'intervention en deux jours ouvrables et trois visites d'inspection.	9003072
QIAcube Connect MDx System PRV-1	Instrument et contrat d'entretien : inclut l'installation, la formation pratique et une visite de maintenance préventive. Un an de garantie main-d'œuvre, déplacement et pièces est également inclus.	9003073
QIAcube Connect MDx Device PRV-1	Instrument et contrat d'entretien : inclut une visite d'inspection. Un an de garantie main-d'œuvre, déplacement et pièces est également inclus. Installation et formation non incluses.	9003074
QIAcube Connect MDx System PRM-1	Instrument et contrat d'entretien : inclut l'installation, la formation pratique, un accord Premium sur 1 an avec un délai d'intervention le jour ouvrable suivant et 1 visite d'inspection.	9003075
QIAcube Connect, Premium Agreement	Service de réparation sur site avec un délai d'intervention le jour ouvrable suivant. Inclut 1 inspection ainsi que déplacement, pièces et main-d'œuvre.	9245209
QIAcube Connect, Full Agreement	Service de réparation sur site avec un délai d'intervention en deux jours ouvrables. Inclut 1 inspection ainsi que déplacement, pièces et main-d'œuvre.	9245208
QIAcube Connect, Core Agreement	Service de réparation sur site et inspection sur site, incluant déplacement, pièces et main-d'œuvre pour une période de 1 an. Délai d'intervention sur cinq jours ouvrables. Inclut une remise de 10 % sur toute réparation supplémentaire pendant la durée du contrat.	9245260
QIAcube Connect, Installation & Training	Installation et configuration sur site du matériel et du logiciel système de l'instrument. Formation montrant la maintenance courante, le dépannage de base et bien plus encore pour 4 techniciens de laboratoire maximum.	9245211
Starter Pack, QIAcube	Filter-Tips, 200 µl (1024); Filter-Tips, 1000 µl (1024); Reagent Bottles, 30 ml (12); Rotor Adapters (240); Elution Tubes, 1.5 ml (240); Rotor Adapter Holder (1)	990395
QIAcube Connect, IQ/OQ Service	Qualification d'installation et qualification opérationnelle sur site.	9245232
Autres consommables		
Filter-Tips, 1000 µl (1024)	Disposable Filter-Tips, sur portoirs; (8 x 128).	990352

Produit	Contenu	N° de réf.
Filter-Tips, 1000 µl, wide-bore (1024)	Disposable Filter-Tips, wide-bore, sur portoirs; (8 × 128); non requis pour tous les protocoles.	990452
Filter-Tips, 200 µl (1024)	Disposable Filter-Tips, sur portoirs; (8 × 128); non requis pour tous les protocoles.	990332
Rotor, centrifugeuse	Rotor destiné à la centrifugeuse QIAcube.	9017848
Swing-out Buckets	Godets pivotants destinés au rotor de la centrifugeuse QIAcube.	9017849
Rotor Adapters (10 × 24)	Pour 240 préparations : 240 adaptateurs de rotor à usage unique et 240 tubes de microcentrifugation (1,5 ml); à utiliser avec les instruments QIAcube.	990394
Rotor Adapter Holder	Support pour 12 adaptateurs de rotor à usage unique; à utiliser avec les instruments QIAcube.	990392
Reagent Bottle Rack	Portoir pouvant accueillir 6 flacons de réactifs de 30 ml sur la table de travail des instruments QIAcube.	9026197
Reagent Bottles, 30 ml (6)	Flacons de réactifs (30 ml) avec bouchons; lot de 6; à utiliser avec le portoir à flacons de réactifs des instruments QIAcube.	990393
Shaker Rack Plugs (12)	À utiliser avec des tubes à bouchon à vis de 2 ml.	9017854
Sample Tubes RB (2 ml)	1 000 tubes de microcentrifugation à verrouillage de sécurité (2 ml) à utiliser avec les instruments QIAcube.	990381
Sample Tubes CB (2 ml)	1 000 tubes coniques à bouchon vissable sans collerette (2 ml) à utiliser avec les instruments QIAcube.	990382
Elution Tubes (1,5 ml)	Kit de 50; à utiliser avec les instruments QIAcube.	1050875
USB flash drive	Clé USB; à utiliser avec les instruments QIAcube.	9026881
O-Ring Change Tool	O-Ring Change Tool à utiliser avec les instruments QIAcube.	9026181
O-Ring Set	Kit de 10 joints toriques à utiliser avec les instruments QIAcube.	9018472

Pour obtenir les dernières informations sur les licences et les clauses de non-responsabilité spécifiques aux produits, consultez le manuel de la trousse QIAGEN ou le manuel d'utilisation correspondant. Les manuels des trousse et les manuels d'utilisation QIAGEN sont disponibles à l'adresse www.qiagen.com ou peuvent être demandés auprès des services techniques QIAGEN ou du 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 2.0 du logiciel. Révision générale du document pour le maintenir à jour.
R2, avril 2022	Ajout d'une déclaration sur le signalement des incidents. Mise à jour de l'URL de la page Web du QlAcube Connect MDx. Mise à jour de la section Informations sur les commandes.
R1, décembre 2020	Version initiale.

Marques de commerce : 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®, Mikrozyd® (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.

