

PRODUITS ABORDÉS	Moniteurs de chevet, modules, écrans, émetteurs, imprimantes, câbles, fils de dérivation et capteurs
TITRE	Nettoyage, désinfection et stérilisation du moniteur patient
SOUS-TITRE	
NUMÉRO	077-0355-00 Rév. E
DATE	13 Septembre 2023

## 1 Objectif

Fournir aux clients la procédure complète de nettoyage, de désinfection et de stérilisation, ainsi que des avertissements, des mises en garde, des remarques et des recommandations concernant l'utilisation des agents nettoyants appropriés.

Utiliser uniquement les désinfectants et les solutions de nettoyage ayant été testés avec les produits Spacelabs.

Toujours suivre les instructions du fabricant lors de la dilution des concentrés. Une concentration plus forte pourrait endommager le produit.

## 2 Récapitulatif

Ce bulletin fournit des informations sur le nettoyage, la désinfection et la stérilisation, ainsi que des avertissements et des recommandations concernant l'utilisation des agents nettoyants appropriés.

### Historique des révisions

Rév. D : ajout d'options pour le peroxyde d'hydrogène gazeux

Rév. C : ajout des méthodes de désinfection spatiale sans contact

Rév. B : ajout d'affichages aux dispositifs

Rév. A : version initiale

## 3 Avertissements et mises en garde



### Avertissements

- Utilisez uniquement les solutions de nettoyage recommandées. Dans le cas contraire, vous risquez de rendre la garantie du fabricant caduque.
- Les produits chimiques corrosifs entraînent la dégradation du plastique et leur utilisation risque de compromettre la sécurité du dispositif. Certains germicides et autres produits de nettoyage puissants sont connus pour endommager certaines matières plastiques, car ils diminuent leur intégrité structurelle et compromettent leurs propriétés d'isolation électrique.
- Déconnectez l'appareil du patient et de l'alimentation électrique avant le nettoyage.
- Ne laissez aucun liquide pénétrer à l'intérieur du module ou de l'appareil de surveillance.
- N'immergez ni l'appareil ni les câbles dans l'eau ou dans des solutions de nettoyage.
- Ne les passez pas à l'autoclave.

- IL EST DÉCONSEILLÉ d'utiliser des produits à base de peroxyde d'hydrogène accéléré (PHA) et d'ammoniums quaternaires pour nettoyer les moniteurs et les câbles. Ces produits chimiques attaquent le plastique des moniteurs et des câbles patient et présentent de graves dangers, car ils dégradent les propriétés électro-isolantes et l'intégrité structurelle de l'équipement.
- Cavicide, Virex, Virex 256, PDI Sani-Cloth Plus, Super Sani-Cloth et Sani-Cloth AF3 sont des produits germicides communs à base d'ammoniums quaternaires. Les fabricants de ces solutions affirment que ces produits germicides peuvent être utilisés en toute sécurité sur des surfaces dures non poreuses, telles que des sols en linoléum, des comptoirs en formica et de l'acier inoxydable. Les fabricants découragent l'utilisation de produits germicides à base d'ammoniums quaternaires sur des plastiques employés en informatique et sur des câbles de données, de patient et d'alimentation, qui sont classifiés dans les matériaux poreux.



### Mises en garde

- Lors du nettoyage des connecteurs des câbles, prenez soin de ne laisser aucun liquide s'accumuler autour des contacts électriques ou s'infiltrer dans les connecteurs. Les liquides ayant pénétré dans l'équipement et les résidus en surface favorisent la circulation de courants électriques indésirables qui risquent de déboucher sur des signaux bruyants et de fausses alarmes.
- N'utilisez pas de produits de nettoyage ou désinfectants contenant du chlore sur les sondes principales IRMA et les analyseurs secondaires ISA. Si des solutions/produits de nettoyage contenant du chlore sont utilisés dans la salle d'opération/de procédure, retirez l'équipement ISA/IRMA lors du processus de nettoyage.
- Pour tout renseignement sur le nettoyage, veuillez vous adresser à votre technicien de maintenance Spacelabs Healthcare.

### Remarques :

- Pour les instructions de nettoyage relatives à un dispositif du fabricant d'équipement d'origine (OEM), consultez le manuel d'utilisation de ce produit.
- Le peroxyde d'hydrogène accéléré (PHA) contient du peroxyde d'hydrogène et de faibles concentrations d'acide phosphorique. Le PHA est différent des produits de nettoyage contenant du peroxyde d'hydrogène mélangé à des alcools et n'est spécifiquement PAS recommandé pour nettoyer les produits Spacelabs Healthcare.
- L'utilisation répétée d'une solution d'eau de Javel risque d'entraîner la décoloration de certaines surfaces.
- Une fois les fils de dérivation d'ECG nettoyés, retirez-les du bloc de dérivations et essuyez minutieusement les extrémités du bloc de dérivations et du connecteur de dérivations. Un essuyage minutieux empêche l'humidité résiduelle de provoquer le passage d'un faible courant entre les fils, qui pourrait créer des interférences avec la fonction de détection de dérivations débranchées, et générer de fausses asystolies.
- Conformez-vous au protocole de votre hôpital en ce qui concerne la manipulation du sang et des liquides organiques.
- Le cas échéant, suivez les consignes des fabricants relatives aux fournitures jetables et réutilisables.
- S'il y a lieu, conformez-vous au protocole de votre hôpital en ce qui concerne le nettoyage, la désinfection et/ou la stérilisation des fournitures réutilisables.
- Suivez les protocoles de votre hôpital pour mettre au rebut les accessoires à usage unique utilisés et contaminés.

## 4 Nettoyants recommandés pour tous les produits répertoriés

- Solution de savon doux et d'eau
- Savon vert USP
- Solution d'hypochlorite de sodium (eau de Javel diluée à 1/10 dans de l'eau)
- Détergent germicide phénolique (1 % de solution aqueuse)

- Glutaraldéhyde (2,4 %) (Cidex)
- Alcool isopropylique (solution à 70 %)
- Eau de javel PDI Sani-Cloth (hypochlorite de sodium à 0,63 %)

## 5 Nettoyants recommandés — moniteurs, modules et écrans UNIQUEMENT

En plus des produits recommandés, les produits suivants peuvent être utilisés sur les moniteurs, les modules et les écrans.

- Lingettes Clorox Healthcare (alcool benzylique 1 à 5 % et peroxyde d'hydrogène 0,5 à 2 %)

## 6 Processus de nettoyage des moniteurs, des écrans, des modules et des câbles

### Pour nettoyer les moniteurs, les écrans, les modules et les câbles

1. Préparez la solution de nettoyage conformément aux consignes du fabricant.
2. Imbibez un chiffon propre de la solution de nettoyage de votre choix.
3. Essorez bien le chiffon afin d'en enlever tout excès de liquide.
4. Essayez les surfaces exposées de l'appareil et des câbles.
5. Enlevez tout résidu de savon en essuyant doucement à l'aide d'un chiffon humide propre. Remarque relative à la procédure de nettoyage : le chiffon imbibé doit être légèrement essoré pour éliminer l'excès de liquide, de façon à ce qu'il soit mouillé, mais pas dégoulinant.
6. Essayez à l'aide d'un chiffon sec propre.

## 7 Nettoyage des fils de dérivation d'ECG

Inspectez les connecteurs des fils de dérivation pour voir s'ils sont contaminés. Si nécessaire, rincez-les à l'aide d'une seringue, puis nettoyez-les avec un cure-dents. Après le nettoyage, Spacelabs Healthcare recommande de passer de l'alcool isopropylique à 70 % sur les connecteurs pour une désinfection primaire. Vous pouvez laisser cet agent sécher à l'air libre, il est inutile de le rincer.

### Remarque :

*Une fois les fils de dérivation d'ECG nettoyés, retirez-les du bloc de dérivation et essuyez minutieusement les extrémités du bloc de dérivation et du connecteur de dérivation. Un essuyage minutieux empêche l'humidité résiduelle de provoquer le passage d'un faible courant entre les fils, qui pourrait créer des interférences avec la fonction de détection de dérivation débranchées, et générer de fausses asystolies.*

## 8 Nettoyage des émetteurs de télémétrie

### Solutions de nettoyage recommandées

Utilisez uniquement les solutions de nettoyage recommandées suivantes :

- Solution de savon doux et d'eau
- Savon vert USP
- Solution d'hypochlorite de sodium (eau de Javel diluée à 1/10 dans de l'eau)
- Alcool isopropylique (solution à 70 %)
- Solution détergente germicide phénolique (suivre l'étiquette du fabricant pour les quantités et les instructions d'utilisation et de dilution acceptables)

### Remarques :

- L'usage répété de solution d'eau de Javel chlorée peut entraîner une décoloration.
- N'utilisez PAS de solution d'eau de Javel chlorée à l'intérieur du compartiment des piles.

### Pour nettoyer l'écran de l'émetteur

1. Nettoyez l'écran UNIQUEMENT à l'aide d'un chiffon doux imbibé de solution à base d'alcool isopropylique à 70 % ou d'eau savonneuse.

### Pour nettoyer ou désinfecter les boutons

1. Mouillez une petite brosse avec une solution savonneuse douce pour nettoyer les boutons.
2. Frottez doucement autour et sur les boutons.
3. Séchez les boutons en les essuyant.
4. Utilisez la même méthode pour désinfecter les boutons.
5. Spacelabs Healthcare vous recommande de mouiller la zone avec de l'alcool isopropylique à 70 % pour assurer une désinfection primaire. Laissez sécher cet agent naturellement — aucune procédure de rinçage n'est nécessaire.

### Pour nettoyer le couvercle et le compartiment des piles de l'émetteur

1. Avec le couvercle des piles fermé, nettoyez le pourtour du couvercle du compartiment à piles à l'aide d'une petite brosse trempée dans une solution de savon doux. Utilisez la même méthode pour désinfecter avec de l'alcool isopropylique à 70 % afin d'obtenir une désinfection primaire.
2. Ouvrez le couvercle, puis inspectez les charnières et la fermeture pour voir si elles sont contaminées. Si nécessaire, utilisez une seringue pour rincer avec de l'alcool isopropylique et une petite brosse pour nettoyer le couvercle. Veillez à ne pas déformer le ressort du couvercle.
3. Nettoyez l'intérieur du compartiment des piles avec une petite brosse ou un chiffon en utilisant de l'alcool isopropylique à 70 %. Veillez à ne pas déformer les languettes métalliques.
4. Une fois le nettoyage effectué, Spacelabs Healthcare vous recommande de mouiller la zone avec de l'alcool isopropylique à 70 % pour assurer une désinfection primaire. Laissez sécher cet agent naturellement — aucune procédure de rinçage n'est nécessaire.

#### Remarque :

*Utilisez UNIQUEMENT de l'alcool isopropylique à l'intérieur du compartiment des piles.*

### Pour nettoyer et désinfecter les autres parties de l'émetteur

1. Retirez les piles et REFERMEZ le couvercle du compartiment.

#### Remarque :

- *Conformez-vous au protocole de votre hôpital en ce qui concerne la manipulation du sang et des liquides organiques.*
- *Utilisez UNIQUEMENT les solutions de nettoyage recommandées, sous peine d'endommager l'émetteur et de provoquer une panne de l'appareil.*

2. Retirez les fils de dérivation d'ECG, la barrette de connexion et le câble de SpO2 (s'il y en a un).
3. Inspectez l'émetteur pour voir s'il est contaminé.  
Si nécessaire, procédez aux étapes 4 et 5 pour nettoyer l'émetteur.
4. Nettoyez l'émetteur à l'aide d'un chiffon imbibé de solution de savon doux.
5. Séchez complètement l'émetteur.
6. Préparez la solution de nettoyage conformément aux consignes du fabricant.
7. Imbibez un chiffon propre de la solution de nettoyage de votre choix.
8. Essorez bien le chiffon afin d'en enlever tout excès de liquide.
9. Nettoyez toutes les surfaces exposées de l'équipement et des câbles.
10. Laissez l'émetteur mouillé avec la solution pendant le temps de contact requis.
11. Enlevez tout résidu de savon en essuyant doucement avec un chiffon humide propre.
12. Essuyez à l'aide d'un chiffon sec propre.

13. Ôtez tout résidu de désinfectant comme indiqué sur l'étiquette du désinfectant.

*Les manuels d'utilisation de tous les produits sont disponibles à l'adresse suivante :*

[www.manuals.spacelabshealthcare.com](http://www.manuals.spacelabshealthcare.com)

## 9 Méthodes de désinfection spatiale sans contact

Les méthodes de désinfection les plus courantes à l'heure actuelle sont les dispositifs à lumière ultraviolette (UV) et les systèmes au peroxyde d'hydrogène gazeux.

### Rayonnement UV

#### Effet sur les équipements de surveillance Spacelabs

L'exposition quotidienne aux systèmes de désinfection par rayonnement UV ne devrait avoir aucun impact sur les moniteurs patient Spacelabs. Le plastique utilisé dans la fabrication des moniteurs patient Spacelabs est conçu pour une utilisation continue en extérieur. Il est homologué UL F1, incluant une exposition prolongée à tout le spectre de la lumière UV.

#### Description

La lumière UV (ultraviolette) désigne la région du spectre électromagnétique située entre la lumière visible et les rayons X. La longueur d'onde de la bande est comprise entre 400 et 10 nanomètres (nm). Ce rayonnement électromagnétique n'est pas visible par l'œil humain, car il a une longueur d'onde plus courte et une fréquence plus élevée que la lumière que notre cerveau perçoit sous forme d'images. Les UV-B (320–290 nm) constituent la bande qui provoque les coups de soleil en cas d'exposition prolongée avec un risque accru de cancer de la peau et d'autres lésions cellulaires. Environ 95 % de tous les UV-B sont absorbés par l'ozone de l'atmosphère terrestre. Les UV-C (290–100 nm) sont extrêmement nocifs et sont presque entièrement absorbés par l'atmosphère terrestre. Ils sont couramment utilisés comme désinfectant dans les aliments, l'air et l'eau car ils tuent les micro-organismes en détruisant les acides nucléiques de leurs cellules.

Selon des articles disponibles sur les [National Institutes of Health](https://www.nationalinstitutesofhealth.gov), il existe deux principaux types de dispositifs UV portables qui produisent de la lumière UV sur tout le spectre de désinfection (320–100 nm) : ceux qui émettent une dose continue de lumière UV à travers une ampoule au mercure, et ceux qui utilisent une lumière pulsée au xénon. La durée de fonctionnement du dispositif recommandée dépend du fabricant. Les dispositifs Mercury UV-C peuvent prendre jusqu'à 45 minutes pour effectuer un seul cycle suffisant pour désinfecter une pièce entière. Le système de lumière pulsée au xénon (développé par Xenex Disinfection Services, 2017) est capable de désinfecter une pièce similaire en 20 minutes. Des études ont démontré que les deux types de systèmes réduisent les agents pathogènes sur les surfaces hospitalières poreuses et non poreuses.

Le plastique utilisé dans la fabrication des moniteurs patient Spacelabs est conçu pour une utilisation continue en extérieur. Il est homologué UL F1, incluant une exposition prolongée à tout le spectre de la lumière UV.

### Peroxyde d'hydrogène gazeux

#### Effet sur les équipements de surveillance Spacelabs

Aucun effet indésirable n'est apparu lors de tests d'exposition prolongée au peroxyde d'hydrogène à 3 % sur les plastiques utilisés dans les moniteurs Spacelabs.

#### Description

Le peroxyde d'hydrogène vaporisé (PHV) a récemment fait la une des journaux avec des installations portables capables de désinfecter de grandes quantités d'équipements de protection individuelle (EPI). Le peroxyde d'hydrogène gazeux s'est révélé efficace contre un large éventail d'organismes bactériens

et viraux. Cette méthode démarre avec du peroxyde d'hydrogène de qualité médicale à 35 %. Le peroxyde d'hydrogène est traité dans un générateur de décontamination gazeuse pour créer et maintenir une concentration de vapeur allant de 500 à 750 ppm. Le PHV est injecté dans la chambre fermée, où l'humidité relative peut être réduite jusqu'à 20 % et la température de la chambre peut être augmentée jusqu'à 350 °C. Les concentrations les plus élevées aux températures les plus élevées et l'humidité relative la plus faible semblent être les plus efficaces dans le laps de temps le plus court.

Le peroxyde d'hydrogène à 3 % constitue l'une des solutions de nettoyage recommandées par Spacelabs. Des tests d'exposition chimique ont été effectués avec du peroxyde d'hydrogène à 3 % (30 000 ppm) afin de simuler des nettoyages quotidiens pendant la durée de vie prévue du produit.

### Articles des NIH

- [NIH Hydrogen Peroxide or Chlorine Dioxide for Space Applications \(NIH — Peroxyde d'hydrogène ou dioxyde de chlore pour les applications spatiales\)](#)
- [NIH Portable Ultraviolet Light Surface-Disinfecting Devices \(NIH — Dispositifs portables de désinfection de surface par rayonnement ultraviolet\)](#)

Merci encore d'avoir choisi Spacelabs Healthcare.