

Nettoyage et désinfection de la sonde trans-œsophagienne d'échographie cardiaque			
Direction(s) responsable(s)	Direction des services professionnels et de l'enseignement médical	Approuvé	2019-07-17
		Révisé	
Personne(s) concernée(s)	Imagerie médicale / secteur de l'échographie cardiaque		
Outils cliniques associés	Aucun		

1. Énoncé

Cette procédure a pour but de déterminer et uniformiser les lignes de conduites concernant le nettoyage et la désinfection des sondes d'échographie trans-œsophagiennes (ETO). Elle fait référence aux normes canadiennes établies par l'association canadienne de normalisation (CSA Z314-18), relatives au nettoyage et la désinfection des sondes de transducteurs ultrasoniques, ainsi qu'aux lignes directrices de l'INSPQ sur le retraitement des sondes d'échographies (2016).

Les sondes ETO sont des dispositifs médicaux complexes, fragiles et hautement spécialisés, dont le nettoyage et la manipulation nécessitent des précautions particulières. Au cours des examens, les sondes d'échographie trans-œsophagiennes (ETO) sont placées dans l'œsophage et l'estomac des patients et sont, par conséquent, exposées à différents agents pathogènes. Afin de réduire le risque de contamination auprès de la clientèle, il est important de mettre en place des mesures de nettoyage et de désinfection. Une désinfection de haut niveau est indiquée selon la classification de Spaulding (Spaulding, 1970) pour la sonde trans-œsophagienne d'échographie cardiaque, puisque cette dernière entre en contact avec une muqueuse. L'utilisation d'une gaine protectrice est souhaitable pour effectuer l'examen.

2. Champ d'application/Contexte légal

Cette procédure s'appuie sur la « Norme nationale du Canada **CAN/CSA-Z314-18** Retraitement des dispositifs médicaux ».

Elle s'applique à tous les utilisateurs de la sonde trans-oesophagienne du Centre intégré de santé et de services sociaux de la Montérégie-Ouest.

3. Définitions

Classification de Spaulding (catégorie de risques) : Classement attribué à un dispositif utilisé pour le soin des usagers d'après les risques d'infections associés à son utilisation (CSA-Z314-18).

- **Non critique** : Dispositifs qui ne touchent que la peau intacte, et non les muqueuses, ou qui ne touchent pas directement les patients = **Désinfection de bas niveau ou de niveau intermédiaire**;
- **Semi-critique** : Dispositifs qui entrent en contact avec les muqueuses ou les lésions cutanées, habituellement sans y pénétrer = **Désinfection de haut niveau**;
- **Critique** : Dispositifs qui pénètrent dans les tissus stériles, y compris le système vasculaire = **Stérilisation**.

CSA : Canadian Standard Association, Association canadienne de normalisation.

Désinfection de haut niveau (DHN) : La désinfection de haut niveau est considérée comme le niveau minimal de désinfection applicable aux dispositifs médicaux semi-critiques. Il s'agit d'un procédé pouvant détruire les

bactéries végétatives, les mycobactéries (y compris *Mycobacterium tuberculosis*), les champignons et les virus à structure lipidique ou non, mais pas nécessairement de grandes quantités de spores bactériennes.

Détergent enzymatique : Produit nettoyant formulé contenant des enzymes qui décomposent les protéines comme le sang, les liquides organiques, les sécrétions et les excréments sur les surfaces et l'équipement, par le relâchement et la dissolution des substances organiques.

Dispositifs semi-critique : Dispositif qui entre en contact avec la peau non intacte ou les muqueuses, sans y pénétrer, et qui, par conséquent, nécessite un nettoyage suivi d'une désinfection de haut niveau (DHN).

Équipement de protection individuelle (ÉPI) : Vêtement ou équipement utilisé par les travailleurs pour les protéger contre l'exposition aux micro-organismes infectieux et contre les dangers chimiques ou physiques présents pendant la décontamination ou la stérilisation. Incluant blouse, gants, lunettes de protection, masque ou visière.

Nettoyage : Action mécanique d'enlever les matières organiques au moyen d'une brosse, d'un jet d'eau, d'un détergent, d'une solution enzymatique ou d'ultrasons. Cette étape est primordiale pour assurer l'efficacité de la désinfection ou de la stérilisation.

PACS : *Picture Archiving and Communication System*, Système d'archivage et de transmission d'images.

Site satellite : Un site satellite est un lieu autre que l'unité de retraitement où l'on exécute le retraitement de dispositifs médicaux.

4. Objectifs

- S'assurer que les dispositifs médicaux nécessitant une désinfection de haut niveau soient nettoyés/désinfectés selon les normes CSA (CSA-Z314-18);
- Offrir des soins de qualité et sécuritaires aux usagers;
- Assurer la protection des usagers;
- Assurer la protection du personnel soignant et des préposés attitrés au nettoyage et à la désinfection des dispositifs médicaux;
- Diminuer le risque de contamination croisée;
- Assurer l'intégrité des dispositifs médicaux.

5. Intervenants concernés

Toute personne ayant à œuvrer avec une sonde ETO au CISSS Montérégie Ouest, entre autres :

- Médecin effectuant les examens d'échographie cardiaque trans-œsophagienne;
- Chef de l'imagerie médicale;
- Technologue en imagerie médicale au secteur d'échographie cardiaque;
- Assistant-technologue en imagerie médicale;
- Conseillère en soins infirmiers, volet unité de retraitement des dispositifs médicaux (URDM).

6. Rôles et responsabilités

Chef de l'imagerie médicale :

- Rédiger la procédure en collaboration avec la conseillère soins infirmiers (volet URDM) et s'assurer de sa mise à jour;
- S'assurer de la diffusion et de l'application de la procédure;

- S'assurer de la diffusion de la formation de son personnel au niveau du retraitement de la sonde ETO;
- S'assurer de la réalisation d'audit, de l'analyse, ainsi que du plan d'action au besoin, au minimum 1 fois par année.

Technologue en imagerie médicale au secteur d'échographie cardiaque :

- Participer à la formation nécessaire préalable;
- Effectuer les étapes de retraitement de la sonde ETO selon la procédure ou déléguer un collègue;
- Aviser son supérieur immédiat lors d'une problématique reliée à la procédure.

Assistant-technologue en imagerie médicale :

- Participer à la formation nécessaire préalable;
- Effectuer les étapes de retraitement de la sonde ETO selon la procédure, à la demande du technologue en imagerie médicale;
- Aviser son supérieur immédiat lors d'une problématique reliée à la procédure.

Conseillère en soins infirmiers, volet unité de retraitement des dispositifs médicaux (URDM) :

- Contribuer à la rédaction de la procédure avec la chef de l'imagerie médicale;
- Contribuer à la rédaction de la grille d'audits en lien avec le retraitement de la sonde ETO;
- Contribuer à l'analyse et la conclusion des audits réalisés avec la chef de l'imagerie médicale;
- Offrir la formation aux intervenants à la demande de la chef de l'imagerie médicale.

Il est de la responsabilité de toute personne qui utilise une sonde ETO de s'assurer que le nettoyage, la désinfection, ainsi que l'entreposage soient effectués selon la procédure en vigueur.

7. Matériel

Site satellite de désinfection à haut niveau

- Équipement de protection individuelle (EPI) : gants de nitrile non stériles, blouse imperméable à manches longues, lunettes de protection et masque ou visière;
- Détergent enzymatique (de type *Valsure de Stéris* ou autre);
- 2 contenants (1 pour le désinfectant et 1 pour le rinçage);
- Revital OX Resert HLD;
- Bandelettes tests;
- Plusieurs linges propres, sans peluche et sans charpie (de type Chiffon J);
- Lingettes désinfectantes au peroxyde d'hydrogène accéléré (de type *Accel Prevention*, *Accel Intervention*, *Oxivir TB*);
- Bouteilles d'eau stérile;
- Solution saline 0.9%
- Contenant de transport avec couvercle X2 (propre et contaminé);
- Minuterie;
- Piqués;

- Appareil de vérification de test de morsure.

8. Procédure

Appliquer **avant et après chaque utilisation** de la sonde trans-œsophagienne en échographie cardiaque.

A) Pré-nettoyage au point d'utilisation (le plus rapidement possible, dès la fin de l'examen) :

Des résidus, quels qu'ils soient, séchant sur la sonde, risquent d'endommager l'endoscope et de créer du biofilm difficilement délogeable.

1. Mettre des gants non-stériles;
2. Retirer la gaine en place;
3. Essuyer la sonde ETO avec un linge propre pour enlever l'excès de gel;
4. Rechercher toutes traces d'irrégularités sur la sonde ETO;
5. Essuyer la sonde avec un linge propre, doux et sans charpie, imbibé d'eau;
6. Déposer la sonde ETO dans un bac de transport « souillé »;
7. Retirer les gants souillés;
8. Procéder à l'hygiène des mains;
9. Fermer le couvercle :
 - Ne pas y mettre d'autres items;
 - Transporter le bac de transport, à plat, sur un chariot vers l'utilité souillée appropriée, et procéder au nettoyage dans les plus brefs délais (ne doit pas dépasser 1 heure).

B) À l'utilité souillée :

1. Désinfecter l'évier à l'aide d'une lingette désinfectante (de type *Accel prevention*) et assurer le temps de contact recommandé par le fabricant;
2. Mettre l'ÉPI;
3. Déposer la poignée, le câble et le connecteur sur le chariot.

ALERTE

Ne pas immerger la poignée, le câble et le connecteur de la sonde dans un liquide.

C) Test de morsure (à faire après chaque utilisation) :

Test d'intégrité de la tête :

1. Mettre une solution saline dans le bac de transport souillé;
2. Immerger l'embout de la sonde dans la solution saline jusqu'à la graduation 40 cm et bloquer la sonde pour une durée de 1 minute;
3. Connecter l'indicateur de perforation par morsure à la sonde, soit les jonctions rouges connectées à la partie métallique nue autour des broches du connecteur du système (voir annexe A);
4. Connecter la jonction noire à la plaque de cuivre et immerger dans la solution saline;
5. Appuyer sur ;

6. Lire le résultat :

Résultat du test			Interprétation
Leads 	Fail 	Pass 	Les jonctions ne sont pas correctement connectées. Vérifiez les connexions et refaites le test.
Leads 	Fail 	Pass 	Une perforation est présente sur l'endoscope portant la sonde. N'utilisez pas la sonde ETO et contactez votre représentant local.
Leads 	Fail 	Pass 	Aucune perforation n'a été trouvée sur l'endoscope.
Leads 	Fail 	Pass 	La batterie est déchargée. Remplacez la batterie et refaites le test.

Test d'intégrité de l'endoscope :

7. Utiliser un bac d'eau saline 0,9%;
8. Immerger l'endoscope portant la sonde dans la solution jusqu'à la graduation 40 cm et bloquer la sonde pour une durée de 1 minute;
9. Connecter l'indicateur de perforation par morsure à la sonde, soit les jonctions rouges à la fourche de test (voir annexe B);
10. Emboîter la fourche test entre les mollettes de flexion;
11. Connecter la jonction noire à la plaque de cuivre et immerger dans la solution saline;
12. Appuyer sur ;
13. Lire le résultat :

Résultat du test			Interprétation
Leads 	Fail 	Pass 	Les jonctions ne sont pas correctement connectées. Vérifiez les connexions et refaites le test.
Leads 	Fail 	Pass 	Une perforation est présente sur l'endoscope portant la sonde. N'utilisez pas la sonde ETO et contactez votre représentant local.
Leads 	Fail 	Pass 	Aucune perforation n'a été trouvée sur l'endoscope.
Leads 	Fail 	Pass 	La batterie est déchargée. Remplacez la batterie et refaites le test.

Si un test ou les deux tests sont en échecs, mettre la sonde ETO dans le bac de transport contaminé, NE PAS POURSUIVRE AVEC LA SECTION NETTOYAGE, aviser la chef de l'imagerie médicale, retourner la sonde dans le contenant de transport « contaminé » à la chef d'imagerie médicale.

Si les tests sont réussis, poursuivre avec la section nettoyage.

D) Premier rinçage à l'utilité souillée ou au site satellite (tel que défini)

1. Déposer la sonde (sauf la poignée, le câble et le connecteur) dans l'évier;
2. Vider le bac de transport souillé d'eau saline;
3. Rincer la sonde (sauf la poignée, le câble et le connecteur) à l'eau courante tiède afin de retirer tout résidu. Le rinçage doit durer **1 minute**;
4. Laisser la sonde au fond du lavabo tout en gardant la poignée, le câble et le connecteur sur le chariot.

E) Nettoyage du bac de transport « souillé » (à faire pendant la minute de rinçage)

1. Retirer les gants souillés;
2. Procéder à l'hygiène des mains;
3. Mettre une nouvelle paire de gants;
4. Prendre la lingette désinfectante (de type *Accel prevention*) et nettoyer le bac et le couvercle, et assurer le temps de contact recommandé par le fabricant;
5. Déposer le bac de transport souillé sous le chariot de transport;
6. Retirer les gants souillés;
7. Procéder à l'hygiène des mains.

F) Nettoyage enzymatique (avec solution de type Valsure ou autre)

1. Préparer la solution enzymatique : dans l'évier où se trouve déjà la sonde, préparer la dilution enzymatique (selon la recommandation du fabricant);
2. Mettre une nouvelle paire de gants;
3. Préparer un linge propre (de type chiffon J) imbibé d'eau du robinet et le garder à portée de la main;
4. Prendre 2 autres chiffons J et les tremper dans la dilution d'enzymes. En prendre un et le tordre;
5. L'utiliser pour nettoyer la sonde en partant du connecteur (éviter les broches du connecteur), en continuant sur le câble jusqu'à la poignée (incluse);
6. Jeter le chiffon J;
7. Prendre le chiffon J préalablement imbibé d'eau et le passer du connecteur jusqu'à la poignée pour rincer et enlever la solution enzymatique;
8. Déposer la poignée, le câble et le connecteur sur le comptoir du côté droit du lavabo (côté propre);
9. Tremper la sonde dans la solution enzymatique pendant le temps recommandé du fabricant, puis utiliser le dernier chiffon J trempé dans la solution d'enzymes pour nettoyer la sonde en partant du bas de la poignée jusqu'à la sonde. S'assurer de bien nettoyer l'embout distal;
10. Jeter le chiffon J;
11. Vider l'évier;
12. Enlever les gants souillés, procéder à l'hygiène des mains et mettre des gants propres;

13. Rincer à nouveau l'endoscope à l'eau courante tiède afin de retirer tout résidu. Le rinçage doit durer 1 minute chronométrée;
14. Déposer la sonde à droite de l'évier du côté propre à côté de la poignée, du câble et du connecteur;
15. Retirer l'ÉPI;
16. Retirer les gants;
17. Procéder à l'hygiène des mains;
18. Essuyer les surfaces de l'endoscope avec un chiffon J propre, sec et sans charpie.

ALERTE

Il est interdit, peu importe les circonstances, d'utiliser tout autre produit avec la sonde (interdiction de produit qui contient de l'alcool, de l'eau de javel ou des composés chlorés, etc.).

G) Désinfection de haut niveau (DHN) de la sonde ETO avec le Revital OX Resert HLD

Avant la désinfection de haut niveau, s'assurer d'effectuer le test de bandelettes et de consigner le résultat au registre.

- Si le résultat n'est pas valide, changer la solution désinfectante.

1. Mettre l'ÉPI;
2. Immerger complètement la sonde ETO. Toutes les parties du dispositif (sauf la poignée, le câble et le connecteur) doivent être en contact avec la solution désinfectante pour 5 minutes chronométrées en utilisant la minuterie;
3. Retirer du contenant.

ALERTE

Attention aux risques d'éclaboussures, il est recommandé de toujours porter l'ÉPI.

H) Rinçage final de la sonde

Suite à la désinfection de haut niveau, un rinçage est nécessaire :

- Le rinçage de la sonde doit être dans un bac stérile.

1. **Immerger complètement la sonde dans le bac d'eau stérile (sauf la poignée, le câble et le connecteur)** pour une durée d'une minute **chronométrée**;
2. Déposer la sonde sur le piqué à droite du bac de trempage;
3. Retirer l'ÉPI;
4. Procéder à l'hygiène des mains;
5. Sécher la sonde avec un chiffon propre, doux et sans charpie;
6. Effectuer une inspection visuelle pour confirmer qu'il n'y ait aucune irrégularité sur la sonde;
7. Déposer la sonde dans le contenant de transport « propre » et l'amener vers le local d'échographie cardiaque en imagerie médicale.

I) Entreposage de la sonde

1. Ranger la sonde sur le support de rangement dans le local d'échographie cardiaque en imagerie médicale et compléter le registre (inscrire date, DHN faite et signature);
 - a. Remplir le registre de nettoyage pour consigner le nettoyage de la sonde;
 - b. Le « *Registre patient* » est en place avec le logiciel de *Radimage* de l'imagerie médicale;
 - c. Le technologue en imagerie médicale est responsable d'inscrire, dans les commentaires de chaque examen d'échographie trans-œsophagienne, le numéro de série de la sonde utilisée en salle aux fins de traçabilité;
2. Toujours suspendre la sonde verticalement sur son socle;
3. Ranger le contenant de transport à l'endroit désigné.

Si **aucune** armoire ventilée n'est utilisée pour l'entreposage de la sonde ETO et qu'il s'écoule plus de 12 heures entre deux retraitements, un retraitement complet doit être fait avant le prochain examen.

J) Procédure de nettoyage du support de rangement

Le support de rangement doit être nettoyé une fois par semaine avec une lingette désinfectante (de type *Accel prevention*) et doit être noté dans le registre prévu à cet effet.

K) Assurance de la qualité

1. Présence d'irrégularité : Si une irrégularité est notée sur la sonde, cesser immédiatement son utilisation. Aviser immédiatement la chef de l'imagerie médicale qui fera le lien avec la gestionnaire PACS ainsi que le service de génie biomédical (GBM).
2. Test du courant de fuite électrique : Conformément au manuel du fabricant et à la norme *EN 60601-1/CEI 60601-1*, le test est effectué une fois par an lors de l'entretien préventif. L'entretien préventif est effectué une fois par année. Le calendrier des dates est conservé par la gestionnaire PACS.
3. Test de détection de perforation: Un test simplifié permet de détecter les morsures et autres dommages sur la surface de l'endoscope en utilisant l'indicateur GE de perforation par morsure. Les étapes sont décrites au point D de la présente procédure et sont effectuées à chaque utilisation de l'endoscope.

9. Documentation

Recommandations du fabricant de la sonde trans-œsophagienne GE, version française, page 34 à 39.

10. Références

Conseil Canadien des normes (2018). Norme nationale du Canada **CAN/CSA-Z314-18**. Retraitement des dispositifs médicaux.

INSPQ (2016). Retraitement des sondes d'échographie et des sondes pour compteur gamma intra-opératoire

Spaulding, E. (1971). The role of chemical disinfection in the prevention of nosocomial infections. In: Proceedings of the International Conference on Nosocomial Infections, Chicago, IL: American Hospital Association; 1971. p. 247-54.

Manuel d'utilisation sonde ETO, KZ192871 11. GE 6VT-D

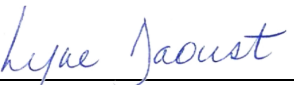
11. Références

Annexe A : test d'intégrité de la tête

Annexe B : Test d'intégrité de l'endoscope

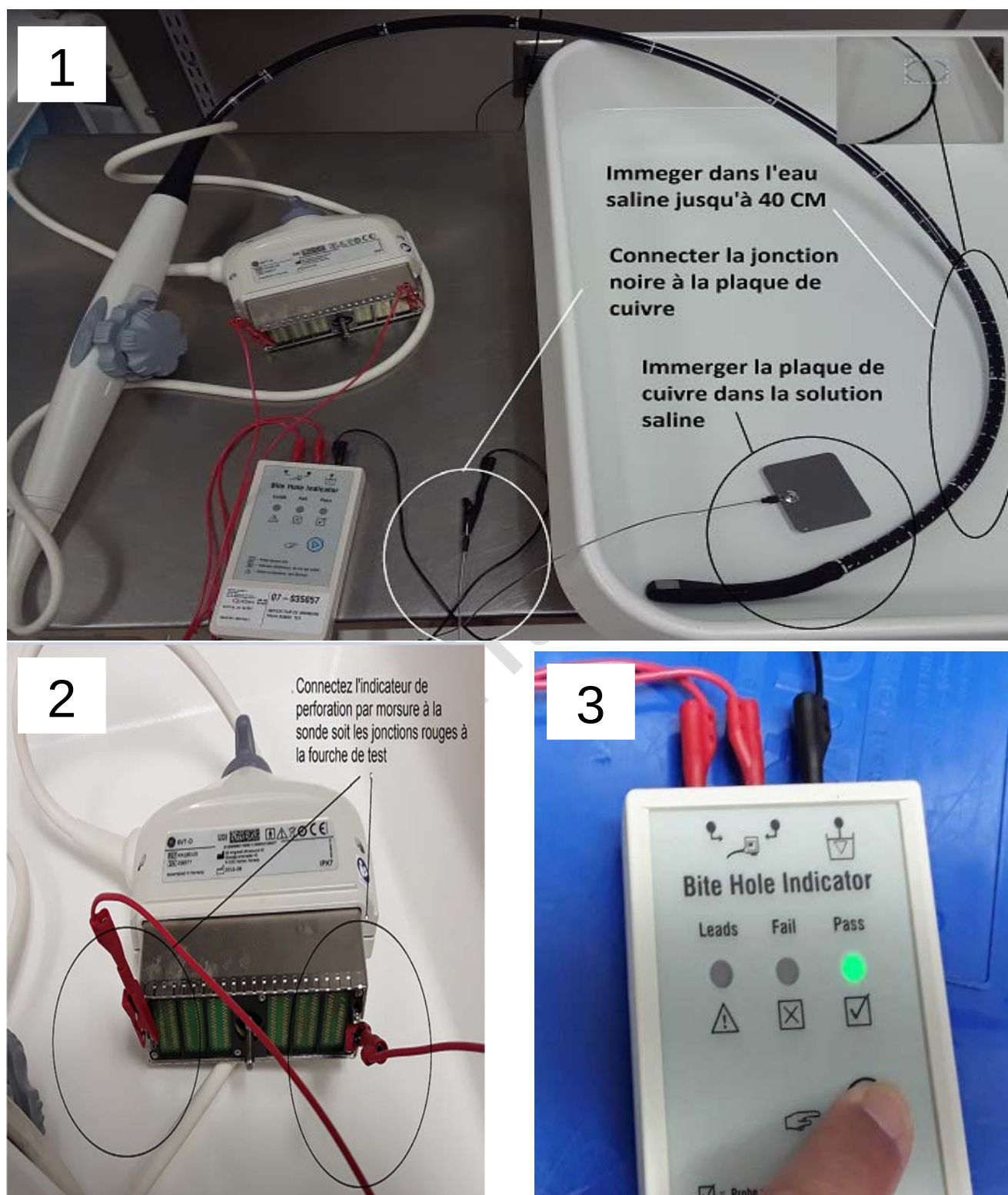
Annexe I : Grille d'audit

Processus d'élaboration/Révision		
Rédigé par	Karine Simard, chef d'imagerie médicale pôle 1	2019-03-27
Révisé par		
Personnes consultées	Dr. Martine Chicoine-Lebel, interniste	2019-07-04
	Dr James Allen, microbiologiste	2019-03-27
	Isabelle Laperrière, adjointe au directeur, PCI, DSIEU	2019-07-02
	Sylvie Latreille, responsable en prévention et contrôle des infections, Hôpital du Suroît	2018-02-01
	Jean-François Plante, ICASI, responsable de la prévention et du contrôle des infections - secteur Suroît	2019-03-27
	Julie Dupras, conseillère en soins infirmiers volet gestion de la qualité et des risques DSIEU-DSMEU-DSPPEM	2018-02-01
	Louise Larocque, infirmière clinicienne AIC à l'URDM	2019-03-27
	Christelle Robert, conseillère au développement des outils cliniques	2019-04-01
	Sandra Wilson, conseillère soins infirmiers, volet URDM	2019-07-04

Historique du document		
Approuvé par	 Lyne Daoust, directrice adjointe des services professionnels – opérations	2019-07-17
Commentaires	Inscrire vos commentaires	

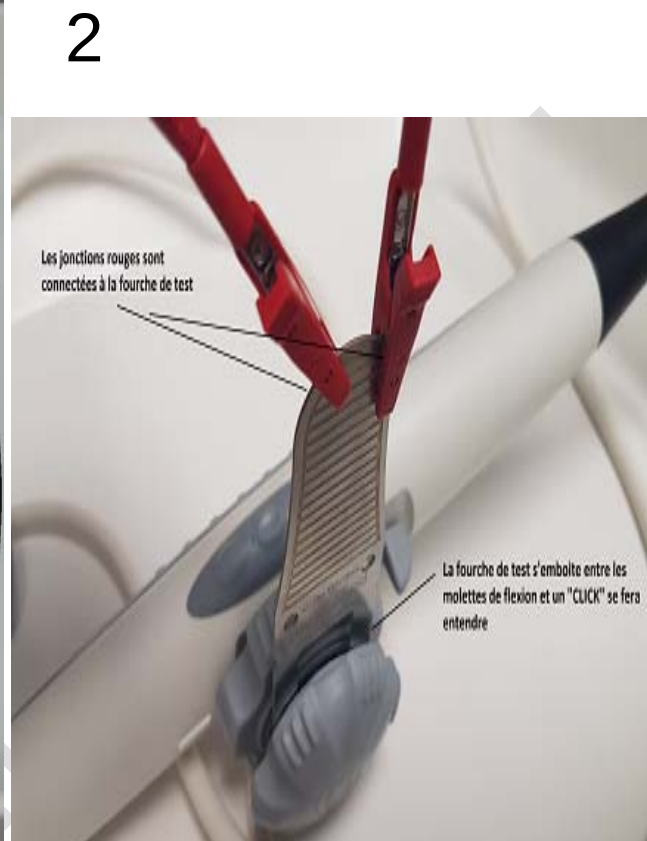
Annulation d'outils cliniques existants	
En date d'entrée en vigueur mentionnée, cette directive clinique vient annuler les outils cliniques suivants :	
Installation(s)	Annulation

TEST DE L'INTÉGRITÉ DE LA TÊTE



Nettoyage et désinfection de la sonde trans-œsophagienne d'échographie cardiaque

TEST DE L'INTÉGRITÉ DE L'ENDOSCOPE



Nettoyage et désinfection de la sonde trans-œsophagienne d'échographie cardiaque