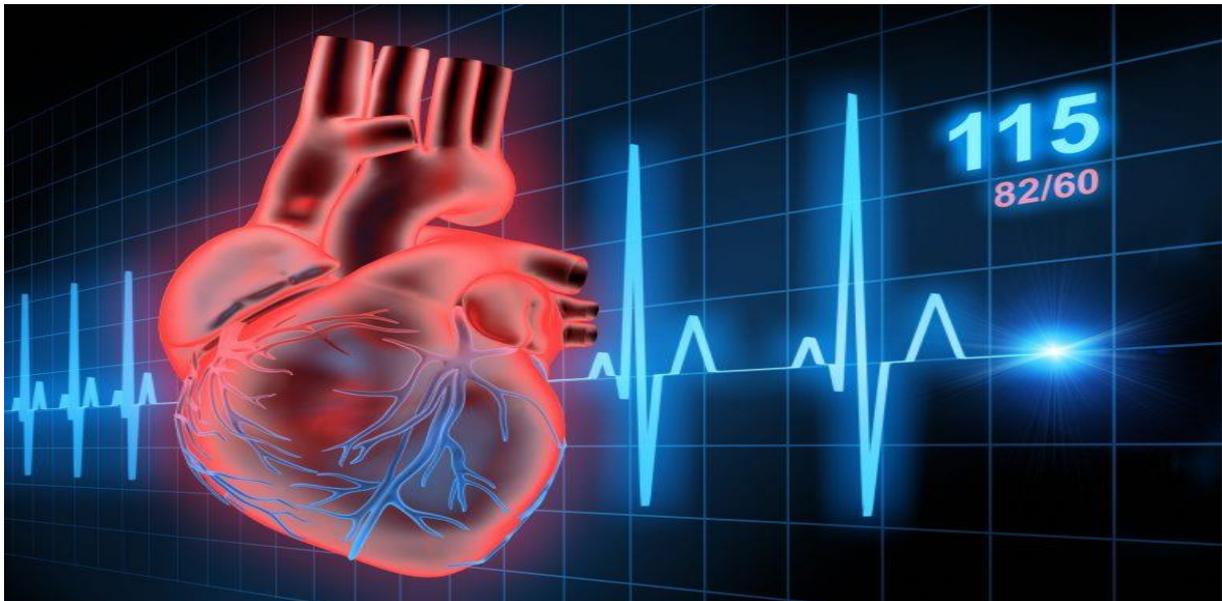


UNIVERSITE JEAN MONNET- SAINT-ETIENNE  
CPIAS ARA

*Visite de risques en cardiologie interventionnelle*

*Interventional cardiology risk visit*



*N. Durand de Gevigney*

Mémoire présenté en vue de l'obtention du

**DIPLÔME D'UNIVERSITÉ  
INFIRMIER EN HYGIÈNE**

Directeur de mémoire : Dr Catherine CHAPUIS

Octobre 2023

## REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier toutes les personnes qui ont contribuées à m'aider tout au long de la formation et pour la rédaction de ce mémoire :

**Dr CHAPUIS**, directrice de ce mémoire, merci pour votre patience, mise à rude épreuve ces derniers mois et votre accompagnement, votre disponibilité et vos conseils précieux,

Mes 2 « cheffes », **Sylvie et Stéphanie**, pour votre soutien,

**Diane**, mon binôme de bureau qui me supporte depuis 2 ans maintenant. Merci pour les partages et les râleries, merci d'adoucir mes mardis depuis 2 ans,

**L'équipe de CI**, merci pour votre accueil et votre participation à ce mémoire. Céline, Sophie, Malo, merci pour la journée d'immersion que vous m'avez fait vivre,

**Les équipes de SSPI, d'anesthésie, les brancardiers intérieurs** pour votre participation aux questionnaires ; sans rancune pour l'équipe de **cardiologues interventionnels**, qui reste, malgré tout, une équipe agréable avec qui travailler,

**L'équipe d'hygiène du GHN** pour m'avoir acceptée à leurs côtés pendant 1 mois, pour leur partage d'expérience et pour leur gentillesse,

**Isabelle**, MA cheffe, qui me redirige à chaque fois que j'en ai besoin,

**Anne**, ma sœur, merci de me soutenir au quotidien, de m'écouter, de m'aider à avancer et merci pour les 119 points de ponctuation,

Et bien sûr, à la meilleure promotion 2021-2023 et à nos 4 acolytes qui ont eu le courage de faire le DU sur 1 an, merci pour ces 2 années, merci pour ce module 2 inoubliable.

## LISTE DES ABREVIATIONS

**AES** : Accident d'Exposition au Sang

**ATS** : AnTiSeptique

**CI** : Cardiologie Interventionnelle

**CLIN** : Centre de Lutte contre les Infections Nosocomiales

**DIUHH** : Diplôme Inter-Universitaire en Hygiène Hospitalière

**DCF** : Désinfection Chirurgicale par Friction

**EOH** : Équipe Opérationnelle d'Hygiène

**EPI** : Équipement de Protection Individuelle

**ETO** : Échographie TransOesophagienne

**GED** : Gestion Électronique des Documents

**HAS** : Haute Autorité de Santé

**HDM** : Hygiène Des Mains

**IADE** : Infirmier Anesthésiste Diplômé d'État

**MAR** : Médecin Anesthésiste Réanimateur

**OPCT** : Objet Piquant Coupant Tranchant

**PMK** : PaceMaKer

**SHA** : Solution HydroAlcoolique

**SSPI** : Service de Soins Post Interventionnel

**TAVI** : Transcatheter Aortic Valv Implantation

**VDR** : Visite De Risques

**VVP** : Voie Veineuse Périphérique

# Tables des matières

<b>LISTE DES ABREVIATIONS.....</b>	<b>3</b>
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>6</b>
<b>1 CADRE CONCEPTUEL .....</b>	<b>7</b>
1.1 <i>Cardiologie interventionnelle</i> .....	7
1.2 <i>Gestion des risques</i> .....	7
1.2.1 Généralités sur la gestion des risques.....	7
1.2.2 Gestion des risques à priori.....	8
1.2.3 Un outil de gestion des risques à priori : la visite de risques.....	8
1.3 <i>La prévention du risque infectieux</i> .....	10
1.3.1 Prévention.....	10
1.3.2 Prévention du risque infectieux.....	10
1.3.3 Risque infectieux en cardiologie interventionnelle.....	11
<b>2 MÉTHODOLOGIE DE L'ENQUÊTE DU 15 MARS 2023.....</b>	<b>13</b>
2.1 <i>Objectif</i> .....	13
2.2 <i>Matériel et méthode</i> .....	13
2.3 <i>Organisation générale</i> .....	16
<b>3 RÉSULTATS.....</b>	<b>17</b>
3.1 <i>Observations générales du service de cardiologie interventionnelle</i> .....	17
3.1.1 Qualité et risques.....	18
3.1.2 Circuits.....	19
3.1.3 Gestion de l'environnement.....	20
3.1.4 Dispositifs médicaux stériles et non stériles.....	20
3.1.5 Accident d'exposition au sang.....	21
3.1.6 Points divers.....	21
3.2 <i>Effectif</i> .....	22
3.2.1 Questionnaire de pratiques déclarées.....	22
3.2.2 Personnel en poste le 15 mars 2023.....	22
3.3 <i>Observations générales de la salle</i> .....	23
3.4 <i>Hygiène des mains</i> .....	24
3.4.1 Prérequis à l'hygiène des mains (11 observations).....	24
3.4.2 Hygiène des mains (5 observations).....	24
3.4.3 Désinfection chirurgicale des mains (5 observations).....	25
3.5 <i>Préparation cutanée (5 observations)</i> .....	27
3.6 <i>Bionettoyage (3 observations)</i> .....	28
<b>4 ANALYSES DES RÉSULTATS .....</b>	<b>29</b>
4.1 <i>Choix de la méthode</i> .....	29
4.1.1 Les limites.....	30
4.1.2 Les avantages.....	31
4.2 <i>Analyse des résultats</i> .....	32
4.2.1 Concernant les locaux et le matériel.....	32
4.2.2 Concernant l'organisation en salle de cathétérisme.....	33
4.2.3 Concernant l'hygiène des mains.....	33

4.2.4	Concernant le bionettoyage .....	34
4.2.5	Concernant la préparation cutanée du patient.....	34
4.3	<i>Le plan d'actions</i> .....	34
<b>CONCLUSION</b> .....		<b>37</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....		<b>38</b>
<b>ANNEXES</b> .....		<b>39</b>
<i>Annexe 1 : Questionnaires de pratiques déclarées (convertis en format Word)</i> .....		39
	Brancardiers : .....	39
	IADE .....	40
	IDE CI .....	41
	IDE SSPI .....	42
	MAR .....	43
	Cardiologues interventionnels .....	44
	Cadre .....	45
<i>Annexe 2 : Observations des pratiques</i> .....		47
	Préparation cutanée.....	47
	Désinfection chirurgicale des mains .....	48
	Bionettoyage.....	49
	Observations de salle .....	50
	Observations du service.....	50

## INTRODUCTION

Infirmière en hygiène depuis 2021 dans un établissement de la périphérie lyonnaise, je participe au diplôme inter-universitaire d'hygiène hospitalière, partagé entre les facultés de Saint-Etienne et celle de Lyon I. Dans le cadre de la validation du module 4 de cette formation, et donc en vue de l'obtention du diplôme, il nous est demandé un travail de recherche. Ce travail permet de développer une réflexion personnelle à partir d'un questionnement professionnel, en s'appuyant sur des recommandations, des ouvrages et sur les savoirs acquis au cours du DIUHH et dans sa carrière professionnelle.

L'établissement dans lequel je travaille se compose de plusieurs plateaux techniques répartis sur 2 étages. Un de ces plateaux, situé au 2<sup>ème</sup> étage est constitué d'un bloc opératoire de 10 salles, d'une salle de surveillance post interventionnelle (SSPI) de 17 postes et d'un service de cardiologie interventionnelle (CI) de 3 salles. Ces 3 services fonctionnent ensemble.

Situé dans la continuité du bloc opératoire, le service de CI est un milieu régi par un ensemble de réglementations comparable au bloc opératoire. Il est construit selon des normes et des obligations permettant de sécuriser les soins apportés aux patients.

Les procédures proposées par les cardiologues concernant le cœur et les gros vaisseaux, ne sont pas dénuées de risque et la morbi-mortalité, en cas d'infection est importante, néanmoins, le taux d'incidence des infections nosocomiales, relativement bas, peut conduire les équipes à minimiser ce risque infectieux.

Afin d'avoir une cartographie des risques infectieux détaillée et de prévenir au mieux la survenue de ces risques, le comité de lutte contre les infections nosocomiales (CLIN) de l'établissement propose tous les ans, dans le plan d'action, une visite de risque (VDR) d'un des pôles à risques de l'établissement.

Du fait de la pandémie de covid-19 et de récents événements arrivés dans le service de réanimation, la CI n'a pas été auditée depuis 2020.

Une VDR a donc été intégrée au plan d'action 2023 du CLIN de l'établissement.

*En quoi une visite de risques en secteur de cardiologie interventionnelle participe à la prévention du risque infectieux ?*

Ce travail s'articule en 4 parties :

- La 1<sup>ière</sup> partie explique les concepts de ce travail de recherche
- La 2<sup>ième</sup> partie pose la méthodologie utilisée pour la VDR
- La 3<sup>ième</sup> partie présente les résultats obtenus après la réalisation de la VDR
- La 4<sup>ième</sup> partie permet une critique du travail, ainsi que des perspectives d'améliorations

## 1 CADRE CONCEPTUEL

### 1.1 Cardiologie interventionnelle

La CI comprend l'ensemble des actes médicaux invasifs ayant pour but le diagnostic et/ou le traitement d'une pathologie cardiaque et réalisés sous guidage et sous contrôle d'un moyen d'imagerie.

Le principe est d'accéder à la cible, le cœur, après cathétérisation d'un vaisseau périphérique puis mise en place d'un désilet (veine ou artère). D'autres procédures, plus complexes, consistent en l'implantation de matériel (pacemaker, valve percutanée...).

Ces procédures se font dans des salles de cathétérisation dédiées.

Réduite, il y a 30 ans, à traiter les pathologies coronaires, la CI s'est depuis développée et permet, aujourd'hui, de travailler sur les faisceaux de conduction, les valves cardiaques ou de traiter certaines malformations. Pour avoir accès à ces traitements complexes, les salles hybrides ont fait leur apparition.

Ces salles associent les caractéristiques d'une salle de radiologie interventionnelle et les caractéristiques d'une salle de chirurgie classique. Elles permettent ainsi d'associer les gestes chirurgicaux aux techniques de cardiologie interventionnelle, en découlent des procédures moins invasives pour le patient et la possibilité de soigner des patients fragiles dans un temps d'hospitalisation restreint.

### 1.2 Gestion des risques

#### 1.2.1 Généralités sur la gestion des risques

La gestion des risques est un processus faisant partie intégrante de la qualité, qui permet d'identifier et d'évaluer, de traiter et de prioriser les risques inhérents aux activités de l'établissement en vue d'élaborer un plan visant à maîtriser ces risques et leurs conséquences.

Ce processus suit différentes étapes :

- Identification des risques

- Analyse des risques
- Évaluation et hiérarchisation
- Élaboration et mise en place d'un plan d'action
- Retour aux professionnels concernés
- Suivi et évaluation des actions mises en place

### 1.2.2 Gestion des risques à priori

La gestion des risques à priori ou approche proactive permet de prévenir la survenue d'événements indésirables éventuels, en repérant les processus potentiellement à risque, en identifiant dans ces processus, les étapes dangereuses puis en réduisant l'occurrence et la gravité<sup>5</sup>. Plusieurs approches sont possibles :

- Une démarche élevée sur des analyses de processus
- Une démarche systémique permettant de tracer une cartographie d'une ou plusieurs pratiques
- Une démarche d'autoévaluation par rapport aux standards des bonnes pratiques

Les risques identifiés seront hiérarchisés afin de prioriser les actions à mener.

Un plan d'action doit ensuite être élaboré, décrivant les solutions à mettre en place pour empêcher la survenue des événements indésirables. En cas de découverte de déviations par rapport aux référentiels, des actions correctives sont mises en œuvre.

### 1.2.3 Un outil de gestion des risques à priori : la visite de risques

#### 1.2.3.1 Principes d'une visite de risques

Parmi les outils utilisés pour la gestion des risques, il existe une méthode de repérage et d'évaluation des risques latents appelée : VDR

La VDR est une méthode d'analyse des risques généralement à priori mais qui peut dans de plus rares cas, être utilisée comme méthode à posteriori.

Elle se base sur plusieurs modes de recueil des informations (recensement documentaire, questionnaires de pratiques déclarées, observation des locaux, observation des pratiques, interviews). Elle se déroule au moins sur une journée complète et nécessite préférentiellement plusieurs personnes, de manière à balayer l'ensemble du service. Les professionnels sont sollicités pour les entretiens, ce qui suppose de renforcer les équipes, ou, à minima, d'optimiser l'organisation sur les jours concernés.

Elle permet d'identifier les vulnérabilités et de mettre en œuvre des actions correctrices en vue d'anticiper la survenue d'événements indésirables mais aussi de développer une culture de sécurité et de qualité.

### *1.2.3.2 Organisation d'une visite de risques*

#### *Préparation de la visite de risques*

L'organisation d'une VDR n'est pas à négliger. Elle combine plusieurs modes de recueil et requiert plusieurs supports, il est donc nécessaire d'inscrire un temps, dans l'organisation, afin de créer les différents questionnaires, entretiens, grilles.

La prise de contact avec le service se fait plusieurs semaines en amont. Elle permet de faire le point avec le cadre du service sur l'organisation de la ou des journées.

#### *Réalisation de la visite de risques*

La réalisation de la VDR se déroule en 3 phases :

Elle débute par un temps d'échange avec les représentants de l'établissement afin de cerner le contexte, les difficultés, l'organisation. Elle permet aussi aux membres de l'équipe d'hygiène de se répartir les missions.

Le deuxième temps est le temps dédié sur le terrain, observations et entretiens.

Enfin la journée se termine par un temps de restitution à chaud avec les représentants de l'établissement afin de faire un retour tant sur les vulnérabilités que sur les points forts perçus au cours de la journée.

#### *Rapport final*

Le rapport final comporte la synthèse des points forts et des points à améliorer. Il propose une hiérarchisation des actions d'amélioration en fonction de leur gravité.

#### *Construction d'un plan d'action*

Réalisé sur l'analyse des fragilités identifiées, il permet de prioriser les actions grâce à l'élaboration d'un calendrier :

- Court terme pour les vulnérabilités majeures
- Moyen terme pour les dysfonctionnements de gravité moyenne mais récurrents
- Long terme pour les vulnérabilités mineures mais qui nécessitent une réorganisation, l'achat de matériel, modifications structurelles...

## La communication

Une fois le rapport et le plan d'actions finalisés, ils sont présentés à l'ensemble des équipes concernées.

## 1.3 La prévention du risque infectieux

### 1.3.1 Prévention

La prévention peut se définir comme un ensemble de dispositions prises pour empêcher l'apparition, l'aggravation ou l'extension d'un danger, d'un risque, d'un accident, d'une maladie ou, plus généralement, de toute situation (sanitaire, sociale, environnementale, économique, etc.) dommageable comme une épidémie, un conflit, une catastrophe, une crise.

Classiquement, on distingue 3 niveaux de prévention :

- La prévention primaire, préventive, qui intervient en amont et qui évite ou réduit la survenue des risques et accidents
- La prévention secondaire, qui vise à agir au tout début de l'apparition du risque, afin de s'opposer à son évolution
- La prévention tertiaire, qui s'apparente à de la réparation de dommages, qui tend à limiter les complications et la survenue de rechute

### 1.3.2 Prévention du risque infectieux

La prévention du risque infectieux correspond à un ensemble de barrières mises en place pour empêcher l'apparition, l'aggravation et les complications d'un éventuel risque infectieux. Elle s'applique tout au long du parcours de soins du patient.

Les principales barrières rencontrées sont :

- Le respect des précautions standard et complémentaires.  
Les précautions standard tendent à réduire les transmissions croisées soignant-soigné-environnement. Elles se composent de 6 mesures : l'hygiène des mains, l'hygiène respiratoires, la gestion des EPI, la prévention des AES, la gestion des excréta et la gestion de l'environnement.  
Les précautions complémentaires s'ajoutent aux précautions standard en cas de présence de microorganismes. Elles se déclinent en 3 grands groupes : air-gouttelette-contact, mais d'autres précautions complémentaires plus spécifiques peuvent être utilisées (*Clostridium difficile*...).
- La prévention des infections liée aux actes interventionnels

La préparation cutanée et la préparation du champ opératoire réduisent la flore du patient susceptible de créer une infection lors de l'effraction cutanée.

L'antibioprophylaxie lutte contre les infections mais doit être maîtrisée : bonne molécule, bon dosage, bonne pratique d'injection, respect d'un laps de temps entre l'administration et l'incision et bonne durée de traitement.

- La prévention des dispositifs invasifs (VVP, sonde à demeure...)
- La gestion des dispositifs médicaux réutilisables

### 1.3.3 Risque infectieux en cardiologie interventionnelle

Risque infectieux = causes potentielles liées à une contamination microbiologique qui peuvent entraîner des conséquences infectieuses.

De l'infection locale du point de ponction, sans conséquence lourde pour le patient, à l'endocardite infectieuse ou à la septicémie, le risque infectieux est présent en CI et les complications pour le patient peuvent être majeures.

Il n'existe pas de recommandation spécifique concernant le risque infectieux en CI ; les recommandations du bloc opératoire s'appliquent.

Le risque infectieux après une procédure en CI s'accompagne de complications qui peuvent être potentiellement graves. On estime par exemple l'incidence moyenne d'infections des TAVI à 3,25% alors que la mortalité est supérieure à 29%.

3 vecteurs principaux sont mis en avant dans un service de CI :

- Le patient : tout patient doit bénéficier d'une préparation cutanée optimale avant la procédure ; la douche prise doit être tracée dans le dossier et le cardiologue doit procéder à une préparation du champ opératoire avec antiseptique (ATS) alcoolique, tout en respectant le temps de séchage, afin d'optimiser l'efficacité de l'ATS.
- Le personnel en salle : le personnel se doit d'être irréprochable. La tenue vestimentaire doit être adaptée, propre, aucun bijou sur les mains, les opportunités à l'hygiène des mains (HDM) doivent être respectées.
- L'environnement : la qualité de l'air peut être à l'origine d'infections (ouverture intempestive des portes, dysfonctionnement de la filtration...), aussi les recommandations

conseillent de mettre en place un traitement d'air afin de diminuer l'aérobiocontamination. Le renouvellement d'air doit être de 6 volumes d'air neuf par heures. Ce traitement doit se faire selon la norme NF S 90-351 et doit permettre d'atteindre la classe de contamination recommandée ; il doit assurer un apport d'air neuf, une filtration, une surpression et un renouvellement d'air. Un contrôle particulière de l'air, ambiant doit être prévu, selon la norme 14644-1 et 14644-2, afin d'obtenir l'environnement maîtrisé nécessaire. Une maintenance préventive du traitement d'air doit être réalisée au moins une fois par an.

Aucune fréquence n'est évoquée pour les contrôles microbiologiques. Il est conseillé de les confier à des personnes maîtrisant les modalités de prélèvements, selon la norme ISO 14698-1 et 14698-2.

La maîtrise de l'environnement « surfaces » est moins règlementé néanmoins les surfaces, facilement contaminées, exposent à des risques de remise en suspension de microorganismes dans l'air.

#### *1.3.3.1 Principaux facteurs de risques infectieux en CI*

##### - Effraction cutanée

Les infections du site opératoire sont, le plus souvent, d'origine endogène, les microorganismes responsables de l'infection proviennent de la flore du patient.

Bon nombre de procédures débutent par la ponction d'un vaisseau périphérique afin de permettre le passage des différentes sondes, ballonnet, matériel, ou par de réelles incisions chirurgicales.

##### - Population accueillie

Les patients de cardiologie peuvent présenter de nombreux antécédents pouvant majorer le risque infectieux : hypertension artérielle, diabète, âge avancé, présentant des pathologies chroniques, patient sous anticoagulants.

##### - Turn-over important en service

Les procédures de CI sont courtes. Les services accueillent fréquemment une vingtaine de patients à la journée.

##### - Origine exogène

Le personnel de salle, l'environnement, le matériel réutilisable, la durée de la procédure, s'ils ne sont pas maîtrisés, sont autant de risques de développer une infection.

### 1.3.3.2 Principales infections en cardiologie interventionnelle

Surpoids, anticoagulant, âge avancé, antécédents multiples ou traitement immunosuppresseur, le profil de bon nombre de patients de CI peut se révéler à haut risque infectieux du fait des comorbidités associées. Bien que toutes les procédures de CI ne présentent pas le même risque, la gravité des infections rencontrées fait que ce risque n'est pas à négliger.

Les infections peuvent être réparties en 2 groupes :

- Infections locales : hématome infecté, faux-anévrismes

L'incidence de ces complications varie en fonction des procédures, du sexe du patient, du diamètre de l'introducteur, de l'utilisation des anti-agrégants et anticoagulants utilisés, elle est estimée à 0,8%.

- Infections plus générales : Endocardite infectieuse et infection de matériel. L'incidence des complications varie en fonction de la longueur de la procédure et du nombre de gestes itératifs mais est estimée à 2% pour la pose d'un pacemaker (PMK).

La présence de *Staphylocoque* est retrouvée dans plus de 75% des infections de pose de PMK ; *Staphylocoque aureus* est le plus souvent retrouvé lorsque l'infection suit immédiatement la procédure tandis que *Staphylocoque epidermidis* est généralement retrouvé dans les infections plus tardives.

## 2 MÉTHODOLOGIE DE L'ENQUÊTE DU 15 MARS 2023

### 2.1 Objectif

L'objectif est de réaliser un état des lieux de l'organisation et des pratiques mises en œuvre pour la prévention du risque infectieux en CI et d'évaluer les risques résiduels.

### 2.2 Matériel et méthode

#### *Type d'étude*

- Enquête prospective qui combine plusieurs outils de mesures

#### *Population cible*

Tout le personnel de cardiologie interventionnelle est sollicité.

### *Actes cibles*

Toutes les procédures prévues sur la journée et tous les gestes rencontrés au décours de la journée peuvent être observés.

### *Critères d'inclusion*

Ne sont concernés que les locaux de CI, le personnel de CI et de SSPI, les actes relevant de la CI et les patients admis en cardiologie interventionnelle le jour de la VDR.

### *Critères d'exclusion*

Locaux, personnel, patient, acte ne relevant pas de la CI.

### *Référentiels*

- Charte de cardiologie interventionnelle
  
- Pour la gestion de l'environnement
  - 1- Procédure d'établissement : maîtrise de l'environnement eau
  - 2- Procédure d'établissement : maîtrise de l'environnement air
  - 3- Procédure d'établissement : maîtrise de l'environnement surfaces
  
- Pour la préparation cutanée
  - 1- Protocole d'établissement : la préparation de l'opéré, la toilette préopératoire
  - 2- Protocole d'établissement : préparation du champ opératoire
  
- Pour l'hygiène des mains
  - 1- Protocole d'établissement : hygiène des mains
  - 2- Protocole d'établissement : désinfection chirurgicale des mains par friction
  
- Pour la tenue vestimentaire, protocole d'établissement : tenues professionnelles
  
- Pour le bionettoyage, protocole d'établissement : entretien en cardiologie interventionnelle
  
- Pour la gestion des AES, procédure d'établissement : prévention et conduite à tenir en cas d'AES

### *Acteurs*

3 membres de l'équipe opérationnelle d'hygiène (EOH) sont présents sur une journée afin de couvrir au maximum le service : le médecin hygiéniste en charge de l'établissement, la cadre en hygiène en lien avec l'établissement et l'infirmière hygiéniste de l'établissement.

### *Mode de recueil des données*

Les grilles de pratiques déclarées sont remplies par les professionnels via Google Forms, excepté pour l'équipe des brancardiers qui a préféré la version papier.

Les auditeurs remplissent les grilles d'observations et mènent les entretiens.

### *Outils*

#### - Pratiques déclarées

Afin d'évaluer les connaissances des soignants sur les thématiques majeures du risque infectieux, des questionnaires de pratiques déclarées ont été créés. Ces questionnaires se présentent sous la forme d'une grille, regroupant de 10 à 20 questions, en fonction de la profession. Les réponses se font sur le modèle : jamais – parfois – souvent – toujours – non applicable.

Ces 7 grilles de pratiques déclarées ont été construites à partir des référentiels propres au service ; Elles concernent les infirmiers de salle de réveil, les brancardiers, les infirmiers de salle de cathétérisme, les cardiologues interventionnels, les infirmiers anesthésistes, les anesthésistes-réanimateurs et la cadre.

Ces grilles ont été adressées à l'ensemble des intéressés 10 jours avant la VDR sous format Google Forms sauf pour l'équipe des brancardiers qui a préféré la version papier.

Le questionnaire de la cadre étant plus complet, il a été mené sous la forme d'un entretien individuel.

#### - Observation des locaux

La journée dans le service débute par une observation des locaux. Cette observation est menée avec le médecin hygiéniste. Ces observations débutent dès le changement de tenue, dans les vestiaires. Tous les circuits sont observés (patients, professionnels). Toutes les zones de stockage, les couloirs sont passés en revue. Afin de couvrir l'ensemble du service et pour observer le maximum de choses dans une journée, nous nous séparons afin de faire les visites des salles de cathétérisme.

- Observation des pratiques

Le bionettoyage entre 2 patients, la désinfection chirurgicale des mains, la préparation cutanée préopératoire ont été observés à l'aide de grilles préalablement testées pour de précédents audits. Certains points ont été observés sans grille (nettoyage de la sonde d'échographie transoesophagienne par exemple et HDM en salle de cathétérisme).

Le service étant vaste et la VDR se déroulant sur une seule journée, l'équipe menant la visite de risques s'est donc séparée afin de rassembler un maximum d'observations.

- Interview des professionnels

Afin de faire un lien entre les questionnaires de pratiques déclarés et les observations, les professionnels sont interviewés à l'aide de grilles spécifiques propre à chaque corps de métier. Ces entretiens sont menés par le médecin hygiéniste.

- Comparaison aux protocoles d'établissement

- Afin d'étayer le compte rendu qui sera fait à l'équipe, des photos sont prises au cours de la journée.

## 2.3 Organisation générale

La préparation de la VDR se déroule sur 3 mois, de janvier à mars 2023.

### *Calendrier prévisionnel*

DATE	ACTIONS
Janvier 2023	Élaboration des questionnaires de pratiques déclarées
Février 2023	Élaboration des grilles d'observation des locaux, de pratiques, d'entretien individuels, d'entretien avec la cadre
Mars 2023	Récupération des questionnaires de pratiques déclarées Entretien avec la cadre de service
15 mars 2023	Visite de risques

Septembre 2023	Restitution des résultats à l'équipe de CI
25 Septembre 2023	Présentation des résultats en CLIN
Dès octobre 2023	Évaluation et mise en place des actions

Tableau 1 : calendrier prévisionnel de la VDR en CI

### *Restitution*

Une restitution à chaud a lieu à la fin de la journée d'enquête avec la directrice des soins, la directrice qualité, la cadre du service et l'équipe d'EOH en charge de la journée.

Cette restitution présente la journée et ses objectifs, rappelle les éléments positifs rencontrés durant la journée et mettent en avant les vulnérabilités.

Un rapport détaillé est présenté à distance de la journée.

Les résultats seront présentés en réunion de CLIN.

## 3 RÉSULTATS

Afin de balayer l'ensemble du service, le trinôme d'EOH s'est réparti les missions. Le médecin hygiéniste a mené les entretiens, l'infirmière cadre a observé la salle de rythmologie interventionnelle et je suis restée en salle de coronarographie. Les résultats ci-dessous ne prennent en compte que les observations du service et mes observations dans cette salle.

### 3.1 Observations générales du service de cardiologie interventionnelle

Le service de CI est ouvert 5 jours sur 7, de 7h30 à 18 heures pour les procédures programmées et en continu pour les urgences.

Il comprend 3 salles d'examens et 2 arsenaux de stockage de matériel.

Chaque salle d'examen est constituée de 2 zones, 1 salle dédiée à la procédure et 1 zone radio-protégée où se situent les ordinateurs permettant de visualiser la procédure et d'avoir accès au dossier informatisé du patient.

11 infirmiers, 20 brancardiers, 11 infirmiers anesthésistes diplômés d'état (IADE), 16 médecins anesthésistes réanimateurs (MAR), 9 cardiologues travaillent dans le service. 11 infirmiers travaillent en SSPI.

L'activité de CI représente 3591 passages en 2022

Le service de CI se compose de 2 salles de cathétérisme cardiaque situées dans l'aile de cardiologie interventionnelle et 1 salle hybride dédiée aux interventions plus lourdes (TAVI) située dans le noyau du bloc opératoire. Hormis cette salle, l'ensemble du service est dans l'aile de CI.

### 3.1.1 Qualité et risques

Les protocoles sont accessibles dans l'intranet de l'établissement, sur chacun des postes informatiques disponibles dans chaque salle. Un ordinateur est aussi disponible dans la salle de repos.

Le service dispose d'une infirmière correspondante en hygiène et une infirmière correspondante en qualité.

Les protocoles relatifs à l'hygiène et au risque infectieux sont retravaillés en binôme avec l'infirmière correspondante en hygiène du service puis sont validés par la cadre. Les modifications sont retranscrites à l'équipe par la cadre et sont portées à la connaissance de l'équipe via un groupe Whatsapp et par mail.

Le protocole revu est aussi imprimé et chaque personne émarge sur une feuille d'émargement prévue pour cet effet, dès la prise de connaissance de la nouvelle version.

Le programme de la journée est retranscrit manuscritement dans chacune des zones informatiques des salles et est accessible sur le logiciel de l'établissement.

Chaque salle accueille sa propre spécialité : une salle de coronarographie, une salle de rythmologie, une salle hybride consacrée aux gestes plus lourds. Cette dernière salle est excentrée par rapport au corps du service et se situe dans l'enceinte même du bloc opératoire.

La check-list en place est celle proposée par l'HAS. Elle est renseignée pour chaque patient par un des infirmiers de salle. Le remplissage collégial n'est pas appliqué dans le service le jour de la VDR.

La déclaration d'évènement indésirable se fait via l'intranet de l'établissement et est donc accessible sur chacun des postes présents en salle. Chaque évènement indésirable est relayé à la cadre du service via une réunion hebdomadaire des événements indésirables.

### 3.1.2 Circuits

#### - Professionnels

Le service est équipé de 2 zones de vestiaires : l'une au 1<sup>ier</sup> étage, commune aux vestiaires du bloc opératoire et de la SSPI, l'autre à l'entrée du service, sur le palier du 2<sup>ième</sup> étage.

Les vestiaires du 1<sup>ier</sup> étage communiquent directement avec le service du bloc opératoire, via un escalier. Nous notons que certains professionnels ayant un casier dans ce vestiaire ne travaillent pas sur le plateau technique (brancardier extérieur...).

Un circuit de désinfection quotidien des sabots est mis en place pour les soignants se changeant dans ce vestiaire.

Le 2<sup>nd</sup> vestiaire du 2<sup>ième</sup> étage, à l'entrée du service n'est pas adapté (exiguë, pas de zone de stockage des sabots, point d'eau sous tirés).

La tenue du service se compose d'un pyjama bleu en coton. Les personnes extérieures au service (laboratoire, ingénieur médical...) portent des tenues en non-tissé.

Les tenues sont non nominatives et sont mises à disposition dans des casiers situés à proximité des vestiaires, triées par taille.

La coiffe en non tissé jetable et les sabots propres au service sont de rigueur. Le port du masque est obligatoire dès l'entrée en salle, avec ou sans la présence de patient.

Les bijoux sur les mains et les poignets sont interdits. La montre et l'alliance ne sont pas tolérées.

#### - Patients

Les patients arrivent en CI en lit, via un sas commun avec le bloc opératoire. Ils sont accompagnés par un brancardier extérieur. La voie veineuse périphérique est posée par le MAR ou par l'IADE dans ce sas. Un chariot spécifique à la pose de voies veineuses est à disposition. Le patient est ensuite pris en charge par le brancardier interne du service qui l'installe en salle de cathétérisme.

Les informations (préparation cutanée...) nécessaires sont notées par le service d'admission dans le dossier patient informatisé, sur un onglet de « liaison service – plateau technique ».

Après la procédure, le patient est réinstallé dans son lit et passe par la SSPI avant de regagner sa chambre.

### 3.1.3 Gestion de l'environnement

Les 2 salles situées à l'intérieur du service sont classées ISO 7, la 3<sup>ème</sup> salle (salle hybride) placée dans le bloc opératoire est de classe ISO 5. La maintenance des centrales d'air est réalisée annuellement en août par l'ingénieur biomédical et une société extérieure.

Le contrôle de la qualité de l'air est soumis à une procédure qui décrit les responsabilités de chaque acteur et la conduite à tenir en cas de défaillance.

Des contrôles particuliers et de surpression sont réalisés une fois par an en août. Ces contrôles sont coordonnés par l'ingénieur biomédical de l'établissement.

Des contrôles bactériologiques sont réalisés par une société extérieure régulièrement. La coordination, la diffusion et l'archivage des résultats relèvent de l'infirmière hygiéniste ainsi que la gestion des non-conformités éventuelles.

### 3.1.4 Dispositifs médicaux stériles et non stériles

Le service fonctionne avec de nombreux dispositifs médicaux ; il est approvisionné par le service de stérilisation et la pharmacie.

Les dispositifs médicaux stérilisables utilisés sont nettoyés avec une lingette et du détergent-désinfectant, puis immergés dans un bain de pré-désinfection avant de regagner le service de stérilisation, 2 fois par jour (en fin de matinée puis en fin de programme). Afin de redescendre le bac en stérilisation, il faut rejoindre l'ascenseur situé au bloc opératoire.

Le matériel non immergeable est stocké sur le couvercle du bac de pré-désinfection.

Les professionnels disposent de caddies sur lesquels est stocké le matériel nécessaire à l'intervention.

L'essentiel des dispositifs médicaux sont équipés de code barre et les professionnels de scannettes.

L'équipe d'anesthésie utilise peu de dispositifs médicaux réutilisables. Les respirateurs sont entretenus par l'équipe biomédicale tous les 6 mois. Les lames de vidéo-laryngoscope utilisées sont jetables la plupart du temps ; Celles qui ne le sont pas sont traitées par le service de stérilisation, via le bac de pré-désinfection.

Le filtre du respirateur est changé entre chaque patient, le circuit du respirateur est changé de manière hebdomadaire (ou en cas de problème).

Le matériel de surveillance du patient est désinfecté entre chacun avec des lingettes trempées dans une solution détergente-désinfectante.

### 3.1.5 Accident d'exposition au sang

Aucun accident d'exposition au sang (AES) n'a été déclaré dans le service sur l'année 2022

Un kit AES est à disposition. Les péremptions sont faites régulièrement par la cadre du service et par le comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail.

La conduite à tenir est affichée dans le service. Le protocole peut être trouvé sur l'intranet de l'établissement. Il est actuellement en cours de modification par l'EOH.

Les boîtes pour objets piquants, coupants, tranchants (OPCT) observées dans le service sont fixées, la limite de remplissage est respectée mais les dates ne sont pas notées.

Nous notons une utilisation détournée des boîtes OPCT. Celles-ci servent de contenants de stockage pour du petit matériel.

### 3.1.6 Points divers

#### *Sonde d'échographie transoesophagienne*

La gestion de la sonde d'ETO se fait au milieu d'une des réserves. Un point d'eau est présent, au milieu des dispositifs médicaux ensachés, afin de l'immerger en cas de besoin ; autrement, le protocole utilisé s'appuie sur les produits TRISTEL-DUO.

#### *Distributeur de solution hydroalcoolique*

Les distributeurs sont nombreux dans les salles et au niveau des points d'eau mais sont peu représentés dans les couloirs.

#### *Matériel*

Le service dispose de nombreux équipements (échographe...) mais de peu de zones de stockage, incitant les professionnels à laisser certains équipements dans le couloir, créant un encombrement conséquent.

## 3.2 Effectif

### 3.2.1 Questionnaire de pratiques déclarées

<b>Fonctions</b>	<b>Nombre total de professionnels dans le service</b>	<b>Nombre de professionnels ayant répondu aux questionnaires</b>
Cadre	1	1
Brancardiers	20	5
IADE	11	8
IDE CI	11	5
IDE SSPI	11	6
MAR	16	5
Cardiologues interventionnels	9	0

Tableau 2 : détail des réponses aux questionnaires de pratiques déclarées

38% des effectifs ont répondu aux questionnaires.

Aucun cardiologue n'a répondu au questionnaire.

### 3.2.2 Personnel en poste le 15 mars 2023

Le jour de la VDR, 20 professionnels étaient présents :

- 1 cadre
- 1 brancardier
- 2 IADE
- 4 IDE CI
- 6 IDE SSPI dont 1 IDE en secteur post CI
- 2 MAR
- 4 cardiologues

21 procédures ont eu lieu ce jour sur 3 salles.

Dans la salle de coronarographie, ont été observés :

- 5 DCF
- 5 préparations cutanées

- 3 bionettoyages
- 5 manipulations de lignes (VVP)
- 5 HDM avant ouverture de matériel stérile

### 3.3 Observations générales de la salle

#### *Check-list*

La semaine avant la VDR, une tentative d'hacking forçait l'établissement à se fermer à internet et à fonctionner en procédure dégradée ; La check-list a donc été remplie manuellement, sur papier. Elle a été renseignée pour chaque procédure mais n'est pas remplie collégialement.

#### *Ouverture de portes*

Un passage non fermé existe entre la salle d'examen et la zone de stockage des sondes. Aucune ouverture des portes n'a été constatée lors des procédures observées.

#### *Bouche de reprise d'air*

Un chariot était positionné devant la bouche de reprise d'air, gênant au renouvellement d'air.

#### *EPI cardiologue interventionnel*

Les cardiologues sont systématiquement équipés d'un masque chirurgical bien positionné, de lunettes et de tablier de plomb.

Pour les observations faites en salle de coronarographie, le double gantage et le changement de gants après le drapage ne sont pas respectés.

#### *Préparations médicamenteuses*

Les préparations anesthésiques ne sont pas préparées à l'avance, néanmoins, un flacon peut servir pour plusieurs patients (héparine®).

Les seringues et les aiguilles sont à patient unique mais le plateau de stockage des seringues est utilisé pour plusieurs patients, sans désinfection entre chacun.

Les préparations médicamenteuses faites par l'IDE de salle sont préparées à l'avance puisqu'elles servent pour plusieurs procédures.

Le protocole de préparations médicamenteuses doit être revu.

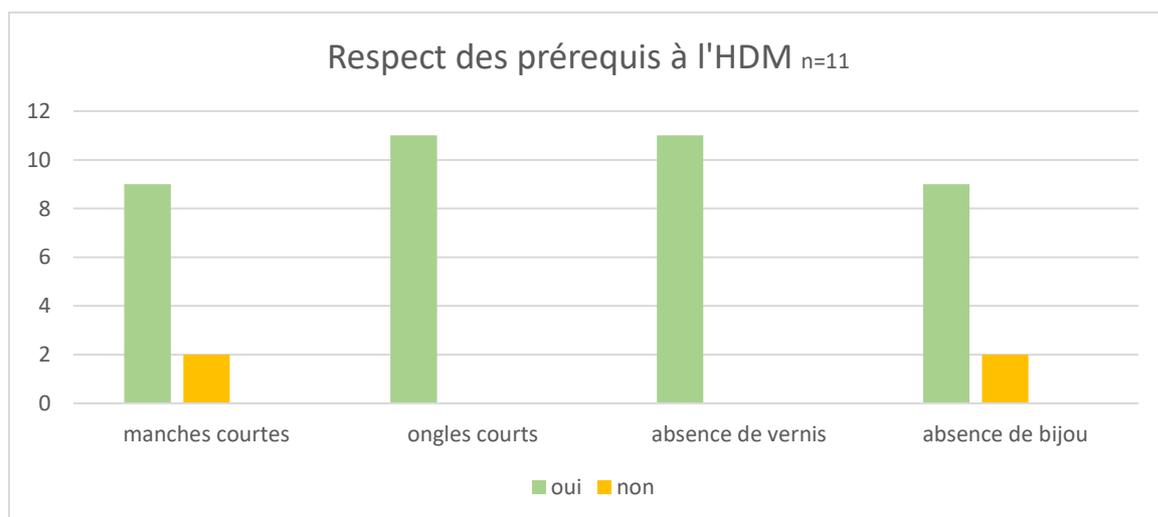
### 3.4 Hygiène des mains

La politique de l'établissement est le 0 bijou sur les mains, doigts et les poignets. Des audits « hygiène des mains » sont réalisés mensuellement par les correspondants qualité des services. Chaque auge est équipée de savon doux et de solution de SHA pour permettre une désinfection chirurgicale.

#### 3.4.1 Prérequis à l'hygiène des mains (11 observations)

*Standards attendus :*

- *Manches courtes*
- *Ongles courts*
- *Ongles nus (sans vernis, capsule, résine...)*
- *Pas de bijou sur les mains ou les poignets (l'alliance et la montre ne sont pas tolérées)*



Graphique 1 : respect des prérequis à l'HDM

2 IDE portaient des manches longues (sarrau de bloc opératoire) et 2 médecins portaient des bijoux (1 alliance pour l'un, et 1 montre pour l'autre).

#### 3.4.2 Hygiène des mains (5 observations)

*Standards attendus :*

- *Réalisation de friction SHA avant ouverture de matériel stérile*
- *Réalisation de friction SHA avant manipulation de ligne*

Nous n'avons pas de grille spécifique pour cet item ; l'HDM a été observée lors de prise de notes

- L'HDM est systématique pour les IDE de salle, avant ouverture de matériel stérile.
- Concernant l'équipe d'anesthésie, sur 5 observations de manipulation de lignes de VVP, 4 n'ont pas été précédée d'une HDM. Ces 4 manipulations de VVP n'ont pas eu recours à l'utilisation de compresses imbibées d'ATS.

### 3.4.3 Désinfection chirurgicale des mains (5 observations)

*Standards attendus :*

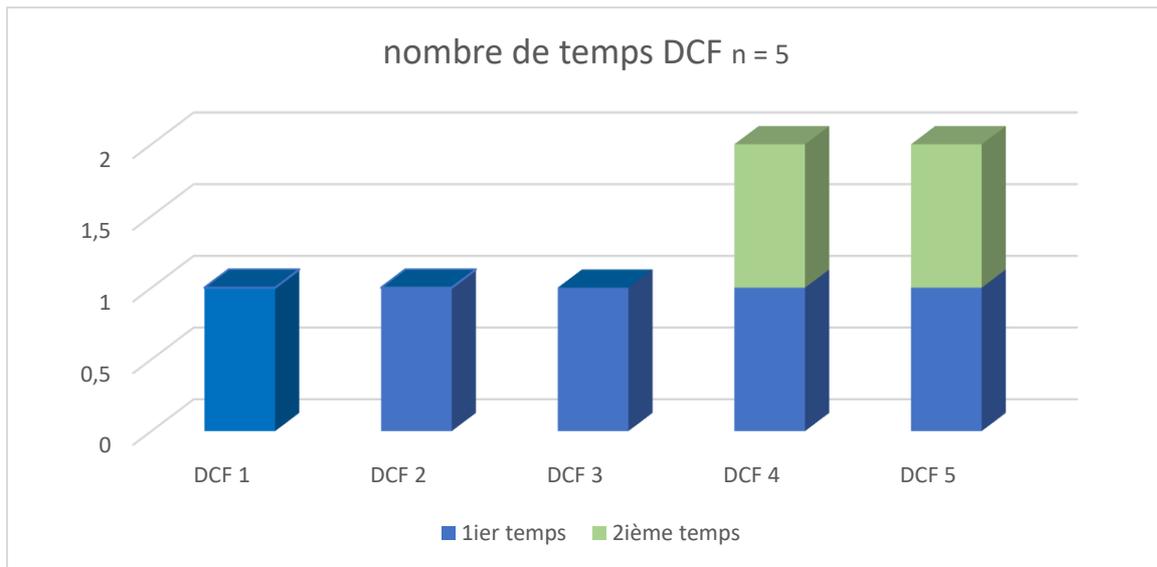
- *La méthode attendue est l'utilisation de SHA, 2 fois 45 secondes*
- *La technique utilisée doit comprendre une friction des paumes, des espaces inter digitaux, du dos de la main, des doigts dont le pouce, des ongles, des poignets, des avant-bras et des coudes*
- *Chacune des frictions est chronométrée et se doit de durer 45 secondes*
- *Les mains doivent être visuellement sèches en fin de procédures*

*La quantité de SHA utilisé n'a pas pu être explorée*

Le programme ayant déjà débuté lors de mon arrivée en salle, toutes les désinfections chirurgicales par friction (DCF) observées se sont déroulées entre 2 patients.

#### *Utilisation de solution hydroalcoolique*

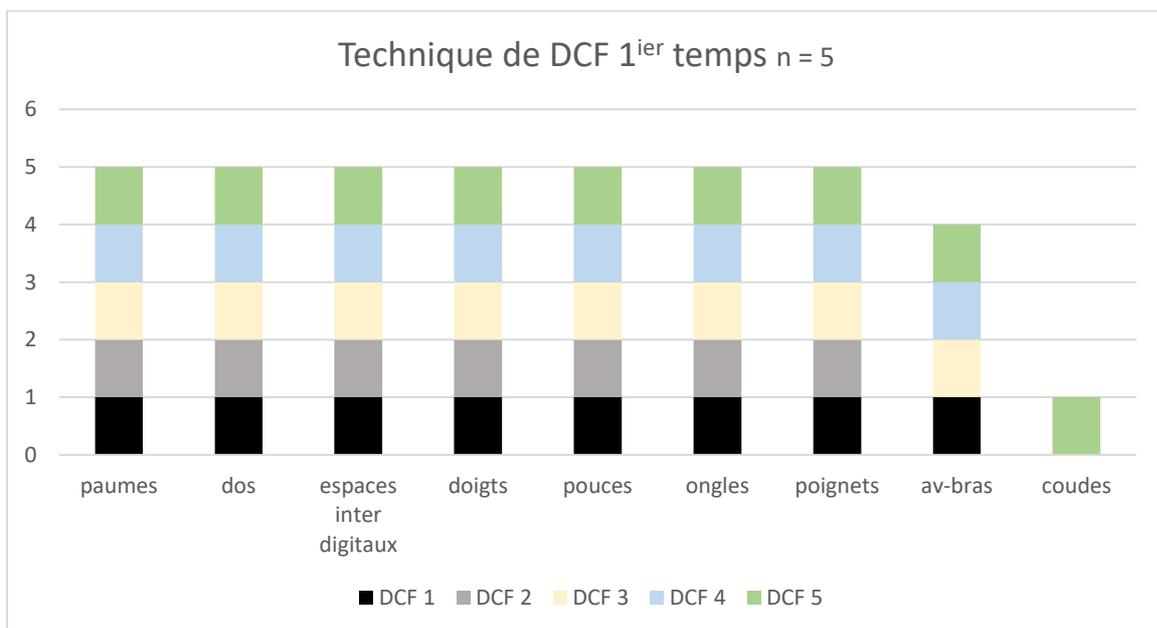
Le SHA a toujours été la technique utilisée mais sur 5 DCF observées, seulement 2 se composaient d'un second temps



Graphique 2 : Nombre de temps de DCF observé, par DCF

Seulement 2 personnes ont fait une DCF en 2 temps.

### Technique de friction



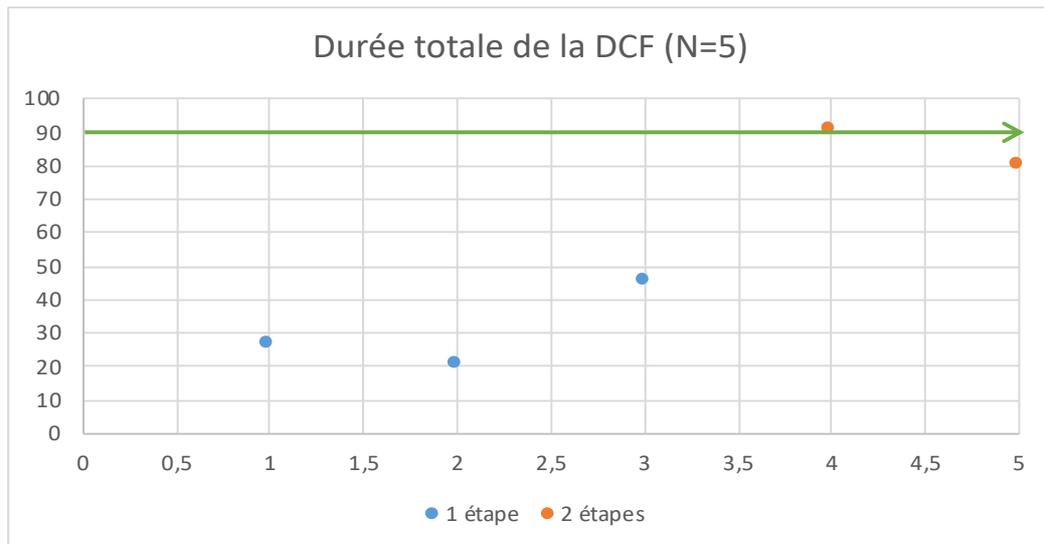
Graphique 3 : technique de DCF

Seule la DCF 5 est complète et a été menée intégralement.

La DCF 2 s'est arrêtée aux poignets.

La technique du 2<sup>nd</sup> temps pour la DCF 4 et 5 était complète (mains et avant-bras en manchettes)

### *Durée globale de friction*



Attendu 90 secondes

Graphique 4 : durée totale de la DCF

La DCF 4 a duré les 90 secondes attendues, la DCF 5, 80 secondes.

Les DCF 1,2 et 3 sont inférieures à 45 secondes.

### **3.5 Préparation cutanée (5 observations)**

La préparation cutanée (dépilation + douche) se fait à domicile, la plupart du temps. La douche est réalisée avec un savon doux.

La préparation du champ se fait dans le service de cardiologie interventionnelle ; Aucun badigeon n'est fait en service de soins. Il est géré en salle de cathétérisme par le cardiologue.

L'antiseptique utilisé est la bétadine® alcoolique.

*Standards attendus :*

- *Douche préopératoire*
- *Dépilation si nécessaire*
- *Préparation du champ opératoire avec ATS alcoolique*
- *Séchage spontané du champ*
- *Traçabilité de la préparation cutanée et du champ opératoire*

Chaque patient a pris une douche préopératoire au savon doux.

Aucune dépilation n'a été nécessaire, le point de ponction étant principalement, sauf contre-indication, en radial.

La déterision du site n'est conseillée qu'en cas de souillure et une seule déterision a été faite le jour de la VDR.

La désinfection du site opératoire est bien réalisée à l'ATS alcoolique mais le temps de séchage n'est pas respecté.

La traçabilité est effective pour les 2 situations demandées. La vérification et la traçabilité sont assurées par les IDE de CI.

### 3.6 Bionettoyage (3 observations)

Le bionettoyage entre 2 patients est assuré par les infirmiers et le brancardier du service si besoin. Le bionettoyage de fin de programme est assuré par un prestataire extérieur.

La gamme de produit utilisée est la gamme ANIOS.

Le matériel utilisé pour les surfaces hautes est soit des lingettes pré-imprégnées, soit des lingettes trempées dans une solution détergente-désinfectante. La solution de détergent-désinfectant est disposée dans un bac gradué, placé dans un coin de la salle d'examen. Pour les sols, les bandeaux sont trempés dans une solution détergente-désinfectante et sont stockés sur un chariot de nettoyage placé à l'extérieur des salles.

Pour l'ensemble des salles, les surfaces hautes sont nettoyées entre chaque patient. Les sols sont nettoyés systématiquement en salle hybride, et uniquement en cas de souillures dans les 2 autres salles.

Les déchets sont gérés par le brancardier du service.

*Standards attendus :*

- *Port d'EPI par les professionnels*

*Standards attendus concernant la technique*

- *Après évacuation des déchets*
- *Sacs identifiés*
- *Pré-imprégnation des lavettes*
- *Table opératoire et accessoires*
- *Table instrumentation*
- *Table anesthésie*
- *Du plus propre au plus sale*
- *Temps de séchage respecté*
- *Traçabilité du bionettoyage*

- *Préparation de la salle après le bionettoyage*

Le nettoyage est fait par l'IDE de salle, le port de masque est systématique, même en l'absence du patient mais le tablier à usage unique n'est jamais porté.

Le brancardier du service gère l'élimination des déchets et par 2 fois, le bionettoyage a été commencé avant. Les sacs poubelles ne sont pas identifiés.

Les portes de salles ne sont pas systématiquement fermées lors du bionettoyage.

Le bionettoyage ne comprend que les surfaces, le sol n'est fait qu'en cas de souillures visibles. Pour nettoyer les surfaces, un seau de solution de détergent - désinfectant est préparé le matin par le brancardier ; selon les questionnaires de pratiques déclarées, le produit et la dilution sont maîtrisés par l'équipe. Ce seau est placé dans un coin de la salle et reste en salle le temps des procédures. La technique consiste à plonger une lingette dans le seau, et à l'essorer avant de procéder au nettoyage.

La technique allant du haut vers le bas, du plus propre au plus sale est acquise pour les observations réalisées mais aucune traçabilité n'est prévue.

Le temps de séchage est respecté et la salle n'est préparée qu'après la fin du bionettoyage.

Les questionnaires de pratiques déclarées montrent que le dépoussiérage de début de programme n'est pas systématiquement réalisé.

## 4 ANALYSES DES RÉSULTATS

### 4.1 Choix de la méthode

Le souhait de l'établissement et du CLIN est de faire un état des lieux régulier des pôles à risques afin de réajuster au plus tôt en cas de défaillance.

Aucun des points importants du service de CI n'avait été audité depuis 2020, de plus, en 2 ans, le service a vécu des modifications d'équipe importantes avec notamment, par 2 fois, un changement de cadre ; il semblait pertinent d'aller rencontrer les membres de l'équipe et de faire un point sur l'organisation.

Bien que tous les points n'aient pas pu être observés, par manque de temps ou d'opportunités, la VDR a permis un balayage général du service (locaux, procédures...) et a pu mettre en évidence des écarts de pratique.

#### 4.1.1 Les limites

##### *4.1.1.1 Concernant les points non explorés*

La VDR est un exercice complexe parce qu'il ne cible pas une thématique mais au contraire, essaie de balayer l'ensemble d'un service dans un temps court. Par manque de temps, plusieurs points n'ont pas pu être observés lors de cette journée de VDR.

##### *La pose de VVP*

Chaque patient se voit poser une voie veineuse périphérique (VVP) avant la procédure ; geste courant qui peut être banalisé en anesthésie et pourtant, le taux d'incidence d'infection sur VVP est estimé entre 0,5 et 2 pour 1000 jours de cathétérisation, et le taux de morbi-mortalité se situe entre 3 et 25%<sup>10</sup>.

Cette pose de VVP a lieu dans le sas d'attente commun au service de CI et au bloc opératoire. Il est réalisé par les MAR ou les IADE dans le lit du patient ; un chariot dédié à la pose de VVP est présent et dispose du matériel nécessaire.

Ce geste étant excentré du cœur du service et n'étant pas programmé dans le temps, (l'équipe d'anesthésie part piquer le patient quand il a un moment), il nous a été difficile d'y faire des observations.

##### *L'antibioprophylaxie*

Ce point n'a pas pu être investigué, par manque de temps, par manque de procédure impliquant une antibioprophylaxie ce jour-là et du fait de la difficulté informatique de ce début d'année (tentative de haking). Néanmoins, ce point fera l'objet d'un futur audit, intégré dans le plan d'action de l'année du CLIN.

##### *Le nombre d'observations proposées*

Le nombre effectif d'observations est faible. Faire rentrer toutes les observations souhaitées dans une seule journée impose un planning serré ; par exemple, la DCF est concomitante à la préparation du champ opératoire.

Le nombre d'observations étant limité, il convient d'être prudent quant à l'analyse des résultats.

#### *4.1.1.2 Concernant l'outil par observation*

La VDR utilise plusieurs outils dont des observations. Cet outil comporte 2 limites connues :

##### *L'effet HAWTHORNE*

L'effet HAWTHORNE repose sur l'idée que les individus sont plus motivés et travaillent plus dur lorsqu'ils se sentent observés et valorisés. Autrement dit, les personnes observées peuvent changer leur comportement et leur manière de faire parce qu'ils sont observés ; ils peuvent donc appliquer les protocoles, procédures, modifier l'organisation afin de proposer ce que l'on attend d'eux, alors qu'ils ne le font pas d'ordinaire.

##### *L'effet de HALO*

L'effet de HALO est un biais cognitif qui consiste à juger une personne, un lieu, un objet... en se basant sur ses premières impressions favorables ou défavorables. Autrement dit, l'auditeur peut être influencé par ce que renvoie la personne observée et peut manquer d'objectivité en fonction de ses propres impressions.

## 4.1.2 Les avantages

### *4.1.2.1 Gestion des risques à priori*

La VDR est un outil de gestion des risques à priori, elle fait émerger les vulnérabilités afin de proposer des actions en amont des éventuels problèmes. Elle permet d'instaurer un climat de sécurité dans le service. Les acteurs de la VDR n'arrivent pas suite à un problème mais sont là pour observer, discuter, et faire progresser.

### *4.1.2.2 Implication de tous les professionnels du service*

Le service de CI est un service fermé, comme le bloc opératoire, et l'équipe a parfois l'impression de passer au second plan. Bien que peu de réponses aient été enregistrées lors des questionnaires de pratiques déclarées, cette journée était attendue par l'équipe, contente que l'on s'intéresse à elle et désireuse de se remettre en question.

Tous les corps de métier sont sollicités et peuvent échanger avec l'EOH sur leurs pratiques.

#### 4.1.2.3 *Une vision globale du service*

La présence de l'EOH sur une journée complète permet de balayer l'intégralité du service. Cette journée permet de discuter avec le personnel qui se prête bien à une remise en question de leurs pratiques et qui sollicite l'EOH par des questions. Même si certains points n'ont pas pu être observés par manque d'outils, cette journée donne des perspectives d'audits futurs et de travaux avec l'IDE référente en hygiène.

## 4.2 Analyse des résultats

### 4.2.1 Concernant les locaux et le matériel

- Comme tous les établissements, le manque de place est un problème évident et une salle de bloc avec sa zone de rangement avaient été créées dans l'aile de CI, diminuant considérablement les zones de stockage et de vestiaires du service. Nous avons donc noté lors de l'observation du service que de nombreux dispositifs (échographes, scialytique...) étaient positionnés dans le couloir, gênant le passage et la circulation des patients. L'organisation du service de CI et des locaux est encore amenée à être modifiée du fait de la création d'un nouveau bloc opératoire à un autre étage de l'établissement et du fait du déménagement de cette salle de bloc. D'ici peu, la CI devrait récupérer l'emplacement de cette salle et de sa zone de rangement afin de réorganiser son propre rangement.  
Une étude sera menée afin de délocaliser la zone de stockage et de traitement de la sonde d'ETO dans un lieu plus adapté.
- Le vestiaire situé à l'entrée de la CI n'est plus adapté depuis la création de la salle de bloc, mais celui situé au 1<sup>ier</sup> étage est largement assez grand pour accueillir le personnel de CI. Une fois les travaux finis, il est prévu que le service réorganise le circuit des professionnels.
- Des boîtes OPCT avaient été utilisés comme boîte de stockage pour du petit matériel, de nouvelles boîtes ont été commandées afin de stopper cette utilisation détournée. Ce point a déjà fait l'objet d'une action correctrice.
- Les distributeurs de SHA sont présents dans les salles de cathétérisme et les alcôves mais difficiles à trouver pour une personne qui passe dans les couloirs. De nouveaux points sont à penser afin que le SHA soit accessible à tous.

- La gestion des événements indésirables est maîtrisée.
- Concernant les AES, les questionnaires de pratiques déclarées montrent que les soignants gèrent correctement et déclarent l'accident. La procédure globale n'est pas toujours retrouvée sur la GED mais après discussion avec les équipes, chacun sait où trouver le kit AES.
- La gestion de l'environnement est correctement gérée par l'équipe biomédicale et bien comprise des professionnels du service.

#### 4.2.2 Concernant l'organisation en salle de cathétérisme

- Aucune ouverture de porte durant une procédure n'a été constatée.
- Le port d'EPI a été scrupuleusement respecté durant le temps de la VDR. À noter qu'aucun patient nécessitant des précautions complémentaires n'a été pris en charge ce jour-là.
- Les flacons de médicaments peuvent servir pour plusieurs patients.  
Les préparations médicamenteuses sont elles aussi préparées en début de programme et servent pour plusieurs patients. Le temps de conservation des seringues sera un point à explorer, 2 personnes sur 5 ayant noté ne pas conserver ces préparations plus de 3 heures alors que 3 personnes sur 5 ont noté les conserver souvent plus de 3 heures sur les questionnaires de pratiques déclarées.

#### 4.2.3 Concernant l'hygiène des mains

Ce point mérite d'être resensibilisé

- On note la présence de montre et d'alliance chez 2 médecins, néanmoins tous les paramédicaux respectaient les prérequis
- La manipulation des VVP est un point à retravailler. La manipulation se fait majoritairement sans compresse et sans HDM au préalable
- La DCF peut être améliorée. En discutant avec les cardiologues, une nette différence est faite entre les gestes de cathétérisation simples, qui semblent être banalisés et les gestes plus compliqués (rythmologie, pose de pile...) ou l'HDM est bien plus scrupuleusement suivie.

#### 4.2.4 Concernant le bionettoyage

Ce point est en cours de travail ; la pré-imprégnation est en cours de déploiement au bloc opératoire et en CI. Les seaux placés dans un angle de la pièce sont désormais remplacés par un chariot, stocké dans une partie de couloir sans passage. Les IDE viennent se servir de lavettes pré-imprégnées. Le chariot est préparé le matin par le brancardier du service, via une centrale de dilution située au bloc opératoire.

La procédure est en cours de finalisation.

Un audit de pratique sera fait par les référents en hygiène et en qualité du bloc opératoire et de la CI sur les 3 et 4<sup>ième</sup> trimestres.

À la lecture des questionnaires de pratiques déclarées, nous notons que les brancardiers sont à l'aise avec les produits de bionettoyage utilisés ainsi que sur leur utilisation.

#### 4.2.5 Concernant la préparation cutanée du patient

Nous observons que le temps de séchage de l'ATS n'est pas toujours respecté, soit les champs sont collés avant le séchage, soit l'ATS est éventé afin de sécher plus rapidement ; néanmoins, la préparation cutanée est conforme, l'ATS utilisé est bien un ATS alcoolique, la douche préopératoire est effective dans chaque cas, la préparation cutanée est vérifiée et tracée.

Le drapage recouvre intégralement le champ opératoire.

### 4.3 Le plan d'actions

<b>Actions</b>	<b>Pilotes</b>	<b>Réalisé</b>
Sensibilisation au respect de l'hygiène des mains (opportunités) pour tous	EOH Cadre de CI-BO	En cours
Sensibilisation port de bijou/ montre	EOH Cadre de CI-BO Président du CLIN (MAR)	En cours

Sensibilisation au respect des temps et de la technique de DCF	EOH Cadre de CI-BO Président du CLIN (MAR)	À faire
Achat de bac de stockage en remplacement des bacs OPCT (éviter le détournement)	EOH Responsable des achats	Fait
Repenser le circuit vestiaire : supprimer le vestiaire du 2 <sup>ème</sup> et reloger les professionnels aux vestiaires du 1 <sup>er</sup> étage	EOH Cadre de CI-BO	En cours
Repenser zones de stockage (Récupérer les locaux vacants après travaux)	EOH Cadre de CI-BO Ingénieur biomédical	En cours
Repenser la zone de désinfection (point d'eau) de la sonde d'ETO	EOH Cadre de CI-BO Ingénieur biomédical	À faire
Sensibilisation au séchage spontané de l'ATS	EOH Cadre de CI-BO Président du CLIN (MAR)	À faire
Dégagement des bouches de reprise d'air	EOH Équipe de CI	Fait
Formation à la pré-imprégnation	EOH Cadre de CI-BO Commercial chariot de bionettoyage	Fait

Mise en place de la pré-imprégnation	EOH Cadre de CI-BO	Fait
Modification de la procédure de bionettoyage en CI	EOH	Fait
Validation de la procédure de bionettoyage en CLIN	EOH	À faire
Remise en place du dépoussiérage systématique à l'ouverture de salle	EOH Cadre de CI-BO	En cours
Audit de pratique bionettoyage et pré-imprégnation	EOH Référents hygiène et qualité	En cours
Sensibilisation à l'identification des sacs de déchets	EOH Cadre de CI-BO	Fait
Installer des distributeurs de SHA accessibles dans les couloirs	EOH Service technique	En cours
Sensibilisation sur la manipulation des lignes de VVP	EOH Cadre du service	En cours
Audit pose de VVP	EOH Correspondant en hygiène	À faire
Audit antibioprofylaxie	EOH Président du CLIN Pharmacien	À faire
Audit sur l'utilisation des flacons de médicaments en CI et au bloc (utilisé pour plusieurs patients)	EOH	À faire

Restitution des résultats à l'équipe de CI	EOH	À faire
Restitution des résultats en CLIN et discussion du plan d'actions	EOH	À faire

Tableau 3 : plan d'actions

## CONCLUSION

La CI est une spécialité médicale en plein essor. Son développement permet, de suppléer à certaines procédures de chirurgie cardiaque, bien plus lourdes pour le patient, mais la diversité des procédures proposées, les techniques d'abord, la fragilité des patients cardiaques, peuvent rendre périlleux la gestion du risque infectieux.

La méthode de la VDR choisie a permis une immersion dans le service. Aucune problématique n'étant formulée en amont, l'équipe a vu cette journée comme un exercice pédagogique et a volontiers partagé sur ses pratiques.

Être plongé dans le service a permis de considérer l'ensemble du service de CI ; même si certains points n'ont pas pu être explorés, la journée a donné des pistes sur de futurs explorations de pratiques.

La réalisation de la VDR a permis de faire un état des lieux général du service de CI sur le thème du risque infectieux. Elle permet, de manière directe, de prévenir le risque infectieux en mettant en évidence des vulnérabilités et en proposant un plan d'actions adapté.

Au-delà de l'aspect théorique de la VDR, la rencontre avec les professionnels a permis des partages d'idées, des explications sur les recommandations, et une meilleure compréhension des actions de prévention déjà mises en place. Le module 2 de notre DIUHH nous a appris qu'il était nécessaire de prendre en compte le vécu et le bagage expérientiel de l'adulte pour qu'il adhère à des changements (habitudes de travail, apprentissages...), en ça, la VDR est un vrai levier afin d'impliquer l'équipe dans la prévention du risque infectieux de son service.

## BIBLIOGRAPHIE

<sup>1</sup> F. Mahhou-Sennouni, H. Robert-Ebadi, M. Righini *et al.* Les complications des accès artériels fémoraux percutanés et leurs prises en charge revue médicale suisse angiologie hémostase, 2016

<sup>2</sup> Société Française de Cardiologie et Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française. 23 /01 /2021, Nouvelles recommandations sur la prise en charge des infections sur les dispositifs cardiaques implantables,).

<sup>3</sup> Société Française d'Hygiène Hospitalière, recommandation. Qualité de l'air au bloc opératoire et autres secteurs interventionnelles. Mai 2015

<sup>4</sup> Haute Autorité de Santé. Fiche 17, Visite de risques

<sup>5</sup> P. Roussel, M-C Moll, P. Guez, méthode et outils essentiels de la gestion des risques en santé, Risque et qualité 2007, volume IV

<sup>6</sup> S. Younsi, P. Chemaly, L. Fiorina *et al.* Infections en rythmologie interventionnelle, 2020

<sup>7</sup> Haute Autorité de Santé. 2évaluation de la prévention des infections associées aux soins. Fiche thématique -infections associées aux soins, 2022

<sup>8</sup> Décret n° 2022-380 du 16 mars 2022 relatif aux conditions d'implantation de l'activité interventionnelle sous imagerie médicale en cardiologie

<sup>9</sup> Décret n° 2022-382 du 16 mars 2022 relatif aux conditions techniques de fonctionnement de l'activité interventionnelle sous imagerie médicale en cardiologie et aux conditions techniques de fonctionnement de l'activité de soins médicaux et de réadaptation

<sup>10</sup> V. Tolsma. Les infections sur cathéters, diagnostic et prise en charge, DU thérapeutiques anti-infectieuses, 23 février 2023 CH Annecy Genevois

## ANNEXES

### Annexe 1 : Questionnaires de pratiques déclarées (convertis en format Word)

Brancardiers :

	jamais	parfois	souvent	toujours	NA*
<b>HDM (Hygiène Des Mains)</b>					
Je pratique une HDM avant le contact avec un patient et/ou son environnement					
Je pratique une HDM après retrait des gants					
Je préfère réaliser une friction plutôt qu'un lavage de main					
<b>Déchets</b>					
Je porte des gants usage unique pour l'élimination des déchets					
Je porte un tablier plastique pour l'élimination des déchets					
Je fais une HDM après avoir éliminé les déchets					
<b>AES (accident d'exposition au sang)</b>					
J'arrive à retrouver la procédure en cas d'AES					
Si je me blesse, je réalise un lavage des mains puis une désinfection de la blessure avec un antiseptique (Dakin ou produit iodé)					
En cas de projection dans les yeux je rince abondamment					
Je déclare mon AES					
<b>Bionettoyage</b>					
Je connais la produit détergent-désinfectant utilisé	<input type="checkbox"/> oui		<input type="checkbox"/> non		
Je connais la dilution du produit d'entretien	<input type="checkbox"/> oui		<input type="checkbox"/> non		

\*Non applicable

## IADE

	jamais	parfois	souvent	toujours	NA*
<b>HDM (Hygiène Des Mains)</b>					
Je pratique une HDM avant le contact avec un patient et/ou son environnement					
Je pratique une HDM après retrait des gants					
Je préfère réaliser une friction plutôt qu'un lavage de mains					
<b>Pose de VVP</b>					
Je pratique une friction hydro-alcoolique avant la pose					
Je porte des gants à usage unique pour piquer					
J'utilise un antiseptique alcoolique					
J'élimine l'aiguille dans un collecteur dédié placé à proximité					
<b>L'anesthésie</b>					
Je prépare les produits moins d'1 heure en avance					
Je dépose les seringues d'anesthésie dans un plateau à usage unique dédié					
Je dépose les seringues d'anesthésie sur un champ à usage unique					
Je désinfecte la zone de stockage des seringues entre chaque patient					
Je manipule les cathéters avec un antiseptique alcoolique					
<b>Intubation</b>					
Je porte un masque FFP2 en cas de risque covid					
Je porte des gants à usage unique					
Je porte des lunettes de protection					
Je porte un tablier à usage unique					
<b>AES (accident d'exposition au sang)</b>					
J'arrive à retrouver la procédure en cas d'AES					
Si je me blesse, je réalise un lavage des mains puis une désinfection de la blessure avec un antiseptique (Dakin ou produit iodé)					
En cas de projection dans les yeux je rince abondamment					
Je déclare mon AES					

\*Non applicable

IDE CI

	jamais	parfois	souvent	toujours	NA*
<b>HDM (Hygiène Des Mains)</b>					
Je pratique une HDM avant le contact avec un patient et/ou son environnement					
Je pratique une HDM après retrait des gants					
Je préfère réaliser une friction plutôt qu'un lavage de mains					
<b>Entretien des locaux</b>					
Je désinfecte les surfaces hautes en début de programme					
Je désinfecte les surfaces hautes entre 2 patients					
<b>Pratiques médicamenteuses</b>					
Je garde les préparations médicamenteuses au maximum 3 heures					
<b>Préparations cutanées</b>					
Je vérifie la préparation cutanée du patient avant la procédure					
<b>AES (accidents d'exposition au sang)</b>					
J'arrive à retrouver la procédure en cas d'AES					
Si je me blesse, je réalise un lavage des mains puis une désinfection de la blessure avec un antiseptique (Dakin ou produit iodé)					
En cas de projection dans les yeux je rince abondamment					
Je déclare mon AES					

\*Non applicable

## IDE SSPI

	jamais	parfois	souvent	toujours	NA*
<b>HDM (Hygiène Des Mains)</b>					
Je pratique une HDM avant le contact avec un patient et/ou son environnement					
Je pratique une HDM après retrait des gants					
Je préfère réaliser une friction plutôt qu'un lavage de mains					
<b>AES (accident d'exposition au sang)</b>					
J'arrive à retrouver la procédure en cas d'AES					
Si je me blesse, je réalise un lavage des mains puis une désinfection de la blessure avec un antiseptique (Dakin ou produit iodé)					
En cas de projection dans les yeux je rince abondamment					
Je déclare mon AES					
<b>Extubation</b>					
Je porte des gants à usage unique					
Je porte un masque FFP2					
Je protège mes yeux avec des lunettes de protection					
Je porte un tablier à usage unique					

\*Non applicable

## MAR

	jamais	parfois	souvent	toujours	NA*
<b>HDM (Hygiène Des Mains)</b>					
Je pratique une HDM avant le contact avec un patient et/ou son environnement					
Je pratique une HDM après retrait des gants					
Je préfère réaliser une friction plutôt qu'un lavage de mains					
<b>Pose de VVP</b>					
Je pratique une friction hydro-alcoolique avant la pose					
Je porte des gants à usage unique pour piquer					
J'utilise un antiseptique alcoolique					
J'élimine l'aiguille dans un collecteur dédié placé à proximité					
<b>L'anesthésie</b>					
Je prépare les produits moins d'1 heure en avance					
Je dépose les seringues d'anesthésie dans un plateau à usage unique dédié					
Je dépose les seringues d'anesthésie sur un champ à usage unique					
Je désinfecte la zone de stockage des seringues entre chaque patient					
Je manipule les cathéters avec un antiseptique alcoolique					
<b>Intubation</b>					
Je porte un masque FFP2 en cas de risque covid					
Je porte des gants à usage unique					
Je porte des lunettes de protection					
Je porte un tablier à usage unique					
<b>AES (accident d'exposition au sang)</b>					
Je retrouve la procédure en cas d'AES					
Si je me blesse, je réalise un lavage des mains puis une désinfection de la blessure avec un antiseptique (Dakin ou produit iodé)					
En cas de projection dans les yeux je rince abondamment					
Je déclare mon AES					

\*Non applicable

## Cardiologues interventionnels

	jamais	parfois	souvent	toujours	NA*
<b>HDM (Hygiène Des Mains)</b>					
Je pratique une désinfection chirurgicale par friction hydro-alcoolique avant la procédure					
Je pratique une désinfection chirurgicale par lavage chirurgical avant la procédure					
<b>Préparation cutanée préopératoire</b>					
Je prescris une dépilation systématique (quand nécessaire)					
Je prescris au moins une douche avant l'examen					
<b>Préparation cutanée peropératoire</b>					
Je demande que soit réalisée une détersion					
J'utilise un antiseptique alcoolique					
<b>AES (accident d'exposition au sang)</b>					
Je retrouve la procédure en cas d'AES					
Si je me blesse, je réalise un lavage des mains puis une désinfection de la blessure avec un antiseptique (Dakin ou produit iodé)					
En cas de projection dans les yeux je rince abondamment					
Je déclare mon AES					

\*Non applicable

## Cadre

<b>ORGANISATION DU SERVICE</b>				
Existe-t-il une charte de service				
Combien de salles d'examen fonctionnent par jour				
Localisation des salles et des réserves				
Amplitude horaire du service				
Jours d'ouverture du service				
<b>RH</b>				
RH	Nb total	Nb par jour	Ref hygiène (nom)	Ref qualité (nom)
Cadre				
IDE coordinatrice				
IDE CI				
IDE SSPI				
Brancardiers/AS				
IADE				
MAR				
Cardiologues interventionnistes				
Le RH pour ce service paraît-il suffisant				
<b>GESTION DES RISQUES</b>				
Y a-t-il des protocoles de service				
Où sont-ils stockés				
Comment y accéder (nombre de postes...)				
Comment est diffusé un nouveau protocole				
Existe-t-il une check-list				
Comment est remplie cette check-list (une ou plusieurs personnes)				
Comment signaler un EI				
Es-tu au courant des EI du service				
<b>FORMATION DU PERSONNEL</b>				
Quelle formation initiale pour les brancardiers				
Quelle formation initiale pour les IDE de CI				
Quelle formation initiale pour les IDE SSPI				
Quelle formation hygiène pour le personnel				
<b>HDM</b>				
Précédent audit HDM au BO				
Le 0 bijou est-il respecté dans le service				
<b>ENTRETIEN DM</b>				
Existe-t-il une procédure pour la gestion des DM				
<b>CIRCUIT PROFESIONNEL</b>				
Emplacement des vestiaires par rapport au service				
Existe-t-il un protocole de tenue vestimentaire pour le service				
Comment le personnel doit être vêtu				
Où sont évacuées les tenues				
Chaussures de travail				
<b>CIRCUIT DU PATIENT</b>				
Où les patients arrivent-ils				
Comment descendent-ils en CI (lit, a pieds...)				

Existe-t-il une feuille de liaison avec les services d'hospitalisation	
<b>ENVIRONNEMENT</b>	
Existe-t-il une procédure de maitrise de l'air	
Existe-t-il une procédure de maitrise des surfaces	
Existe-t-il une procédures de maitrise de l'eau	
<b>BIONETTOYAGE</b>	
Comment est organisé le bionettoyage du service	

## Annexe 2 : Observations des pratiques

### Préparation cutanée

PREPARATION	
Le patient a bénéficié d'une douche préopératoire Si oui, produit utilisé : <input type="checkbox"/> Savon antiseptique <input type="checkbox"/> Savon doux <input type="checkbox"/> Autre : .....	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
PILOSITE	
Le patient a bénéficié d'une dépilation Si oui : <input type="checkbox"/> Tonte <input type="checkbox"/> Crème <input type="checkbox"/> Autre : .....	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
DESINFECTION DU SITE	
Une déterision du site est faite Si oui, produit utilisé : <input type="checkbox"/> Savon antiseptique <input type="checkbox"/> Savon doux <input type="checkbox"/> Autre : .....	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Une désinfection du site est faite Si oui, produit utilisé : <input type="checkbox"/> Bétadine® dermique <input type="checkbox"/> Bétadine® alcoolique <input type="checkbox"/> Autre : .....	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Le séchage spontané est respecté	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
TRACABILITE	
De l'hygiène préopératoire du patient	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
De la désinfection du site	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non

## Désinfection chirurgicale des mains

Spécialité chirurgicale : Personnel observé :                      Fonction N° professionnel :		<input type="checkbox"/>										
<b>Observations des préalables à l'hygiène des mains</b>		1/Oui - 2/Non										
Manches courtes. Absence de bijou		<input type="checkbox"/>										
Ongles courts.      Sans vernis, faux-ongle		<input type="checkbox"/>										
<b>Lavage</b>												
Type de lavage observé : 1. Initial (début de programme) 2. Entre 2 interventions 3. Lavage non observé		<input type="checkbox"/>										
<b>Observation de la technique de lavage</b>		1/Oui - 2/Non - 3/NC										
Utilisation de savon doux Main et avant-bras Brossage des ongles Rinçage complet des mains et des avant-bras Essuyage complet avec des essuie-mains à UU		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>										
<b>Désinfection</b>												
Délai entre lavage et désinfection : 1. ≥ 10 min après lavage 2. < 10 min après lavage 3. Non applicable		<input type="checkbox"/>										
<b>1<sup>er</sup> temps de friction</b>		1/Oui - 2/Non										
Le produit est réparti sur la totalité des mains et avant-bras, coudes inclus		<input type="checkbox"/>										
<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">Zones frictionnées</td> <td>Paumes <input type="checkbox"/></td> <td>Dos <input type="checkbox"/></td> <td>Espaces <input type="checkbox"/> interdigitaux</td> <td>Doigts <input type="checkbox"/></td> <td>Ongles <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Poignets <input type="checkbox"/></td> <td>Avant-bras <input type="checkbox"/></td> <td>Coudes <input type="checkbox"/></td> <td>Pouces <input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> </table>	Zones frictionnées	Paumes <input type="checkbox"/>	Dos <input type="checkbox"/>	Espaces <input type="checkbox"/> interdigitaux	Doigts <input type="checkbox"/>	Ongles <input type="checkbox"/>	Poignets <input type="checkbox"/>	Avant-bras <input type="checkbox"/>	Coudes <input type="checkbox"/>	Pouces <input type="checkbox"/>		
Zones frictionnées		Paumes <input type="checkbox"/>	Dos <input type="checkbox"/>	Espaces <input type="checkbox"/> interdigitaux	Doigts <input type="checkbox"/>	Ongles <input type="checkbox"/>						
	Poignets <input type="checkbox"/>	Avant-bras <input type="checkbox"/>	Coudes <input type="checkbox"/>	Pouces <input type="checkbox"/>								
<b>2<sup>ème</sup> temps de friction</b>		1/Oui - 2/Non										
Le produit est réparti sur la totalité des mains et avant-bras (manchettes)		<input type="checkbox"/>										
<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">Zones frictionnées</td> <td>Paumes <input type="checkbox"/></td> <td>Dos <input type="checkbox"/></td> <td>Espaces <input type="checkbox"/> interdigitaux</td> <td>Doigts <input type="checkbox"/></td> <td>Ongles <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Poignets <input type="checkbox"/></td> <td>Avant-bras <input type="checkbox"/></td> <td>Coudes <input type="checkbox"/></td> <td>Pouces <input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> </table>	Zones frictionnées	Paumes <input type="checkbox"/>	Dos <input type="checkbox"/>	Espaces <input type="checkbox"/> interdigitaux	Doigts <input type="checkbox"/>	Ongles <input type="checkbox"/>	Poignets <input type="checkbox"/>	Avant-bras <input type="checkbox"/>	Coudes <input type="checkbox"/>	Pouces <input type="checkbox"/>		
Zones frictionnées		Paumes <input type="checkbox"/>	Dos <input type="checkbox"/>	Espaces <input type="checkbox"/> interdigitaux	Doigts <input type="checkbox"/>	Ongles <input type="checkbox"/>						
	Poignets <input type="checkbox"/>	Avant-bras <input type="checkbox"/>	Coudes <input type="checkbox"/>	Pouces <input type="checkbox"/>								
DUREE TOTALE DE LA DESINFECTION : <input type="checkbox"/> minutes <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> secondes		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> secondes										
<b>Mains et avant-bras visuellement secs à l'arrêt de la friction</b>		1/Oui - 2/Non										
		<input type="checkbox"/>										

## Bionettoyage

Salle n° :

Type d'intervention :

Professionnels participant (merci d'indiquer le nombre par fonction)

IDE CI  Brancardier  IADE  IDE  ASH

Port du masque en salle	<input type="checkbox"/>
Port du tablier UU	<input type="checkbox"/>
<b>LE BIONETTOYAGE EST REALISE</b>	
Après la mise en place du pansement	<input type="checkbox"/>
Après évacuation du matériel médico-chirurgical	<input type="checkbox"/>
Après évacuation du système d'aspiration utilisé pour l'anesthésie (stop vide, tubulure d'aspiration, poche recueil ou réceptacle)	<input type="checkbox"/>
Après évacuation des déchets	<input type="checkbox"/>
Après évacuation du linge	<input type="checkbox"/>
Portes de la salle d'intervention fermées en permanence	<input type="checkbox"/>
Sacs à déchets identifiés	<input type="checkbox"/>
Présence de sacs à déchets en attente dans le couloir	<input type="checkbox"/>
<b>PRODUITS ET METHODE UTILISES</b>	
Utilisation de la pré-imprégnation sol	<input type="checkbox"/>
Utilisation de la pré-imprégnation surfaces	<input type="checkbox"/>
Utilisation de lavettes essorées	<input type="checkbox"/>
Utilisation de bandeaux essorées	<input type="checkbox"/>
<b>TECHNIQUE</b>	
Les dispositifs médicaux suivants font l'objet d'un essuyage humide :	
Scialytique	<input type="checkbox"/>
Table opératoire et ses accessoires	<input type="checkbox"/>
Table instrumentation	<input type="checkbox"/>
Table anesthésie	<input type="checkbox"/>
Autre (type colonne vidéo...)	<input type="checkbox"/>
La chronologie du bionettoyage est respectée	<input type="checkbox"/>
Du plus propre au plus sale	<input type="checkbox"/>
Du haut vers le bas	<input type="checkbox"/>
Entretien du sol par	<input type="checkbox"/>
Lavage	<input type="checkbox"/>
Lavage, si présence de souillures uniquement	<input type="checkbox"/>
Zone d'intervention uniquement	<input type="checkbox"/>
Temps de séchage respecté	<input type="checkbox"/>
Traçabilité du bionettoyage documentée	<input type="checkbox"/>
Préparation de la salle pour l'intervention suivante effectuée après le bionettoyage	<input type="checkbox"/>

Observations de salle

Port de bijoux

TENUE BLOC

HM IDE (ouverture matériel stérile)

HM MAR (manipulation lignes veineuses ;  
Préparations injectables

Réalisation check-list

Nombre entrées sorties (incision à pansement)

Obturation bouche de reprise d'air

Changements de gants (drapage ; prise d'implants  
Pansement)

Port d'EPI : masques ; lunettes et double gantage  
(équipe chirurgicale) ; gants non stériles

Préparation produits anesthésiques : plateau patient  
Unique ; préparation extemporanée ou non ; flacons  
En attente ; délai d'attente diprivan® ;  
Modalité manipulations ; Lignes veineuses ;  
Présence cartons ; encombrement table ; COPT

EPI pour l'élimination instrument

Bionettoyage entre 2

Entretien tablier de plomb

TYPE INTERVENTION :.....

Observations du service

Prise de note sur feuille blanche

DURAND de GEVIGNEY NATHALIE

## VISITE DE RISQUES EN CARDIOLOGIE INTERVENTIONNELLE

### RÉSUMÉ

Dans la continuité du bloc opératoire, la cardiologie interventionnelle est soumise aux mêmes exigences en matière de prévention du risque infectieux. L'établissement dans lequel je travaille organise annuellement une visite de risques dans un des secteurs à risques ; l'objectif est d'obtenir une cartographie détaillée des actions déjà mises en place et efficaces et de mettre en évidence les vulnérabilités afin d'y remédier.

La visite de risques s'attache à observer le service dans son intégralité, locaux, professionnels, pratiques, de sorte à avoir une vision détaillée de la gestion du risque infectieux. Elle permet de s'immerger dans la vie du service pendant une journée et de partager avec les professionnels sur leur quotidien et le thème du risque infectieux.

Plusieurs axes d'amélioration ont été soulevés et des actions vont être nécessaires afin d'optimiser la prévention du risque infectieux dans le service

### MOTS CLÉS

En français : visite de risques, cardiologie interventionnelle, risque infectieux, prévention, gestion des risques

In English : risk visit, interventional cardiology, risk of infection, prevention, risk management