

DU Infirmier en Thérapeutiques anti-infectieuses

**« Infirmier hygiéniste, infirmier référent en
infectiologie,
Synergie des fonctions »**

Charlotte POUX

Sous la direction de : Pr Jean-Winoc DECOUSSER, Dr Raphaël LEPEULE

Année 2021-2022

Liste des sigles utilisés

ARS : Agence régionale de santé

BHRe : Bactérie hautement résistante émergente

BMR : Bactérie multi-résistante

BUA : Bon usage des antibiotiques

CHU : Centre hospitalier universitaire

CLIN : Comité de lutte contre les infections nosocomiales

Cpias : Centre d'appui et de prévention des infections associées aux soins

Cratb : Centre régional en antibiothérapie

DASRI : Déchets d'activités de soins à risque infectieux

DM : Dispositifs médicaux

DMI : Dispositifs médicaux invasifs

DMR : Dispositifs médicaux réutilisables

DMU : Département médico universitaire

EOH : Equipe opérationnelle d'hygiène

EPP : Evaluation des pratiques professionnelles

HCSP : Haut conseil de santé publique

IDE : Infirmier diplômé d'état

IAS : Infection associée aux soins

IOA : Infection ostéo-articulaire

IPA : Infirmière en pratiques avancées

PCI : Prévention et contrôle de l'infection

RI : Risque infectieux

SAD : Sonde à demeure

SF2H : Société française d'hygiène hospitalière

SPARES : Surveillance et prévention de l'antibiorésistance en établissement de santé

SPIADI : Surveillance et prévention des infections associées aux dispositifs invasifs

SPICMI : Surveillance et prévention du risque infectieux en chirurgie et médecine interventionnelle

TAI : Thérapeutiques anti-infectieuses

U2TI : Unité transversale de traitement des infections

SPILF : Société de pathologie infectieuse de langue française

Table des matières

INTRODUCTION	- 1 -
1 MISSIONS RESPECTIVES DE L'INFIRMIER HYGIENISTE ET DE L'INFIRMIER REFERENT EN INFECTIOLOGIE.....	- 2 -
1.1 Formation initiale et spécialisée	- 2 -
1.2 Missions spécifiques de l'infirmier hygiéniste.....	- 2 -
1.2.1 Aujourd'hui.....	- 2 -
1.2.2 Demain	- 3 -
1.3 Missions spécifiques de l'infirmier référent en infectiologie	- 4 -
1.3.1 Aujourd'hui.....	- 4 -
1.3.2 Demain	- 5 -
1.4 Situation internationale	- 6 -
2 IDE HYGIENISTE, IDE REFERENT EN INFECTIOLOGIE, DOMAINES ET COMPETENCES COMMUNS : résultats d'un questionnaire ciblé auprès d'acteurs impliqués.	- 8 -
2.1 Ecueils et limites de l'entretien.....	- 8 -
2.2 Résumé issue de la restitution et de l'analyse des réponses :	- 8 -
3 DEVELOPPEMENT D'INTERACTIONS SYNERGIQUES PARAMEDICALES ENTRE EOH ET EQUIPE MOBILE D'INFECTIOLOGIE : expérience personnelle au sein du CHU HENRI MONDOR.....	- 11 -
3.1 Mise en place d'une stratégie de décontamination cutanéomuqueuse de certains patients de chirurgie orthopédique dans le cadre de la prévention des infections du site opératoire.	- 11 -
3.2 Optimisation de l'utilisation de la vancomycine en antibioprophylaxie au bloc opératoire.-	12
-	
3.3 Accompagnement des équipes cliniques sur la pose du MIDDLELINE :	- 12 -
4 DISCUSSION : SYNERGIE ET SPECIFICITES DES FONCTIONS DES INFIRMIERS HYGIENISTES ET INFIRMIERS REFERENTS EN INFECTIOLOGIE	- 14 -
CONCLUSION	- 16 -
BIBLIOGRAPHIE.....	1
ANNEXE I : ORGANIGRAMME DU DEPARTEMENT DIAGNOSTIC ET TRAITEMENT DES INFECTIONS.....	I
ANNEXE II : QUESTIONNAIRES	II
ANNEXE III : EXEMPLE DE MISSIONS D'UN INFIRMIER EN TAI ²⁴	IV
ANNEXE IV: TABLEAU DE REPARTITION DES REPONSES AUX ENTRETIENS	V
Domaines communs	V

INTRODUCTION

Il est dit des bêta-lactamines qu'elles ont un effet synergique pour les aminosides, en leur permettant de pénétrer dans la cellule du microorganisme pour y faire leur oeuvre.

De la même manière, **la juste utilisation des antibiotiques et la prévention des infections**, deux priorités pour tous les établissements de santé, sont complémentaires : la prévention de la diffusion des bactéries multi-résistantes qui est basée à la fois sur la lutte contre la transmission croisée et la diminution de la pression antibiotique en est le parfait exemple. Ces deux missions nécessitent des actions et moyens transversaux. L'infirmier hygiéniste et l'infirmier référent en infectiologie constituent la valence paramédicale des équipes pluri disciplinaires, Equipe Opérationnelle d'Hygiène et Unité Mobile de Traitement des Infections (U2TI).

Cette complémentarité pourrait se traduire par des passerelles entre ces deux fonctions ou par une fonction et un poste hybride.

Dans un contexte général de remise en question de l'exercice professionnel et d'une recherche du sens de celui-ci, le développement de ce type de poste pourrait permettre d'augmenter la diversité de l'offre, et ainsi de recruter ou de maintenir sur l'établissement des candidats infirmiers, d'assoir les connaissances de l'IDE et de lui apporter une reconnaissance supplémentaire. Cette approche novatrice n'a fait l'objet à notre connaissance d'aucune étude publiée.

Je suis actuellement en poste au CHU Henri Mondor au sein de l'équipe opérationnelle d'hygiène, qui fait partie du DMU de Biologie-Pathologie, au même titre que l'équipe mobile d'infectiologie dénommée localement « Unité Transversale de Traitement des Infections » (l'U2TI). Ces deux équipes, dont les bureaux sont situés à quelques pas l'un de l'autre, ont également la particularité d'avoir un cadre paramédical commun. Il se trouve également que le président du Comité de Lutte contre les Infections Nosocomiales (CLIN) n'est autre que le Chef d'Unité de l'U2TI.

Autant les équipes médicales de l'EOH et de l'U2TI travaillent en collaboration étroite, donnant et demandant des avis l'une l'autre, autant l'équipe paramédicale de l'EOH n'avait jusqu'à ce jour aucune interaction avec l'équipe médicale de l'U2TI.

Je vais approfondir dans un premier temps les fonctions spécifiques et les éventuels domaines communs aux deux spécialités en analysant les référentiels nationaux, avec une ouverture vers l'international. Dans second temps, je vais étudier la perception des interactions entre ces deux spécialités via une analyse d'entretiens menés auprès de paramédicaux impliqués. Je compléterai ensuite par des exemples d'actions communes mises en œuvre au sein du Groupe Hospitalier Henri-Mondor.

Objectif du travail

L'objectif de ce travail est d'explorer les éventuelles synergies entre les fonctions d'infirmier référent en infectiologie et celles d'infirmier hygiéniste.

1 MISSIONS RESPECTIVES DE L'INFIRMIER HYGIENISTE ET DE L'INFIRMIER REFERENT EN INFECTIOLOGIE

1.1 Formation initiale et spécialisée

Pour devenir IDE, l'étudiant en soins infirmiers doit suivre un enseignement théorique et pratique. L'hygiène est abordée au sein de l'unité d'enseignement « 2.10.S1 :Infectiologie et hygiène » au 1^{er} semestre . Les maladies infectieuses sont traitées dans l'UE 2.5.S3 « Processus inflammatoires et infectieux » au 3^{ème} semestre. Les antibiotiques sont étudiés lors des UE de Pharmacologie et thérapeutiques au 3^{ème} et 5^{ème} semestres.

L'infirmier peut ensuite soit obtenir une spécialité diplômante telle que infirmier de bloc opératoire, infirmier anesthésiste, puéricultrice ou cadre de santé, soit suivre un diplôme universitaire lui permettant d'intégrer une spécialisation dans un domaine choisi, type douleur, éducation thérapeutique, santé publique... L'hygiène et l'infectiologie sont deux domaines que l'on peut intégrer via cette voie.

A titre d'exemple, le DU parisien d'hygiène hospitalière et infections associées aux soins¹ aborde les points suivants:

- Organisation de la lutte contre l'infection.
- Microbiologie des infections nosocomiales.
- Aspects cliniques et épidémiologiques.
- Antisepsie et désinfection-stérilisation.
- Hôpital et environnement.
- Pratiques hospitalières.
- Exercices d'application – Études de cas

Le DU d'infirmier ressource en thérapeutiques anti-infectieuses² rénnais quant à lui, aborde les thèmes suivants :

- Généralités en antibiothérapie
- Pathologies infectieuses
- Prévention
- Infections virales
- Ateliers en petits groupes

Ces deux formations abordent les maladies infectieuses, et les agents microbiens qui en sont responsables, avec un focus sur les infections associées aux soins pour le DU d'hygiène. La version prévention est également présente au sein des deux formations, le DU de thérapeutique antiinfectieuses incluant également les infections communautaires.

1.2 Missions spécifiques de l'infirmier hygiéniste

1.2.1 Aujourd'hui

Les missions de l'infirmier hygiéniste, dont l'objectif principal est la prévention et le contrôle des IAS, sont énoncées dans le « référentiel métier et compétences, spécialiste en hygiène, prévention, contrôle de l'infection en milieu de soins » de la SF2H, paru en avril 2018 et rappelées dans la réponse à la saisine de la SF2H par le HCSP : « les éléments clés des

¹Pour obtenir le lien, sélectionner le chiffre exposant puis ctrl+clic

programmes de prévention et contrôle des infections (PCI) dans les établissements de santé et médico-sociaux, rôle et missions des équipes opérationnelles d'hygiène et des équipes mobiles d'hygiène »,

Elles concernent :

- La participation aux différentes surveillances :
 - o Via les enquêtes nationales proposées en réseau : SPARES, SPIADI, SPICMI
 - o Le suivi des patients ayant des facteurs de risque de portage de BMR / BHR
 - o Le suivi des patients placés en précautions complémentaires d'hygiène
 - o La gestion des épidémies
 - o La gestion des événements indésirables associés aux soins en lien avec le risque infectieux
 - o La gestion des épisodes d'émergence de certains virus et de la prévention de leur diffusion
- La formation du personnel aux bonnes pratiques liées à la prévention et au contrôle des IAS
- La réalisation et l'analyse d'audits de pratiques professionnelles (en lien avec la prévention et le contrôle des IAS), le rendu aux équipes, la communication des résultats et des axes d'amélioration
- La gestion de l'environnement
 - o Des soins
 - o Prélèvements eau, air, surface (prélèvements environnementaux)
 - o Suivi du carnet sanitaire (changement des filtres des environnements maîtrisés...)
 - o Suivi des diverses interventions de sociétés
 - o Circuit des déchets- ainsi que leur élimination selon leurs catégories
 - o Traitement des DMR
 - o Surveillance des travaux en cours dans l'établissement
 - En lien avec les équipes techniques
 - Participation aux plans de prévention des futurs travaux, aux cahiers des charges des entreprises intervenant sur les chantiers
- Mise à jour des protocoles et procédures liés au risque infectieux
- Veille documentaire en matière de risque infectieux

1.2.2 Demain

Le bulletin n°138 de la SF2H met en perspective le rôle de l'infirmier hygiéniste de demain avec une volonté forte de la société savante de créer un statut infirmier de pratiques avancées en prévention et contrôle de l'infection : « conforté en mai 2021 par le rapport de la mission indépendante nationale sur l'évaluation de la gestion de la crise Covid-19 et sur l'anticipation des risques pandémiques, avec la proposition 17 : Créer par analogie à la formation spécialisée transversale (FST) médicale, une pratique avancée infirmière en prévention et contrôle de l'infection. »

Ce projet a été intégré dans une proposition de loi, parue le 21 décembre 2021 : « La création d'une IPA en prévention et contrôle de l'infection serait un atout majeur dans la lutte contre les risques émergents et l'antibiorésistance »

« Les actes dérogatoires proposés à l'autorisation dans le projet IPA en PCI sont :

- Prescription de dépistages microbiologiques et interprétation de leurs résultats,
- Prescription et levée des précautions complémentaires,
- Élaboration d'un diagnostic sur le processus organisationnel des soins et les comportements des professionnels en collaboration avec le service de soins
- Accompagnement du changement des pratiques,
- Suivi de l'antibiothérapie : aide à la réévaluation à 48 heures et 72 heures.

Cette dernière action serait clairement partagée avec celles des équipes mobiles d'infectiologie.

L'IPA en PCI pourrait également intervenir sur des missions qui n'existent pas encore car les besoins ne sont pas clairement exprimés : prévention des complications en consultation préopératoire de chirurgie à haut risque infectieux, prévention des réhospitalisations ou des complications par la préparation du retour domicile avec un dispositif invasif externe (PICC, SAD, ...). Là également les synergies sont partagées avec les infirmiers référents en infectiologie. Nous constatons donc que le projet d'IPA en PCI intègre le bon usage des antibiotiques dans ses actes dérogatoires.

C'est dans cet esprit que la sous-action 13.3 de la stratégie nationale 2022-2025 récemment dévoilée, propose de : « Valoriser et encourager la formation des infirmiers ayant acquis une compétence particulière en prévention des infections et de l'antibiorésistance (par exemple : création d'un statut expert, spécialisé, infirmier en pratique avancée...) et rendre attractif leur positionnement dans ce champ de compétences.

1.3 Missions spécifiques de l'infirmier référent en infectiologie

1.3.1 Aujourd'hui

Si les missions de l'IDE hygiéniste sont renseignées dans des textes spécifiques, celles de l'IDE référent en infectiologie sont beaucoup moins documentées en France et varient en fonction des équipes mobiles d'infectiologie et des autres équipes où exerce ce dernier.

En 2002, la 14^{ème} conférence de consensus organisée par la SPILF³, qui fait déjà le constat d'une prévalence de la résistance élevée en France « aussi bien dans des espèces bactériennes fréquemment responsables d'infections communautaires banales, que dans des espèces impliquées dans les infections acquises à l'hôpital, dans les espèces pathogènes comme dans celles qui font partie des écosystèmes endogènes ou de l'environnement. », décrit l'importance du « rôle structurant » d'une commission des anti-infectieux (COMAI) avec la présence d'un médecin référent en infectiologie, aux côtés des cliniciens et des membres de l'équipe opérationnelle d'hygiène. Il n'est pour l'heure, nullement mentionné, l'utilité d'un personnel paramédical formé en infectiologie.

Cette notion apparaît dans l'instruction N° DGS/ Mission antibiorésistance/ DGOS/ PF2/ DGCS/ SPA/ 2020/ 79 du 15 mai 2020 relative à la mise en œuvre de la prévention de l'antibiorésistance sous la responsabilité des agences régionales de santé : « L'agence régionale de santé (ARS) favorisera par ailleurs la constitution d'équipes multidisciplinaires en antibiothérapie (EMA) au niveau territorial qui pourra être celui, a minima, du groupement hospitalier de territoire (GHT). Ces EMA regrouperont les personnels hospitaliers mobilisés sur ces activités (à minima infectiologue, pharmacien, microbiologiste et infirmier formé en infectiologie). »

Dans le répertoire métier de l'AP-HP, qui rassemble les différentes possibilités de « spécialisation » pour les infirmiers, n'apparaît pas encore celle d'infirmier référent en infectiologie » contrairement à la spécialisation en hygiène hospitalière.

Le Docteur H. Ferrand, infectiologue, au CH de Libourne a publié en juin 2019 dans la revue de Médecine et Maladies Infectieuses le résumé de son intervention aux Journées Nationales d'Infectiologie de la même année, intitulé « L'infirmier référent en infectiologie : une nouvelle arme contre l'antibiorésistance ? »⁴. Sa contribution traite de l'importance de cette présence et de la fonction paramédicale au sein de l'équipe mobile d'infectiologie.

L'auteur souligne que l'objectif principal de ce poste innovant est de renforcer le bon usage des anti-infectieux. Les principaux axes de travail de l'infirmier référent porteront sur :

- la pertinence et la conformité des examens microbiologiques,
- le respect des délais et des modalités d'administration des anti-infectieux,
- l'aide à la réévaluation à 48–72 heures, 7 jours et au passage de l'administration parentérale à la voie orale dès que possible,
- l'éducation thérapeutique des patients concernant la prise des anti-infectieux (antiviraux mais aussi antibiotiques, antifongiques et antiparasitaires, prescrits de façon prolongée),
- la rédaction des protocoles anti-infectieux et leur évaluation, en coopération avec le référent médical infectieux,
- la formation du personnel soignant,
- l'amélioration de la couverture vaccinale des patients fragiles en déployant le carnet de vaccination électronique ainsi que la sensibilisation des soignants à la vaccination
- La veille documentaire en matière de bon usage des anti-infectieux.

Lors d'une intervention orale au cours du congrès des JNI en 2021, Yann OLLIVIER, infirmier et membre de l'équipe mobile d'infectiologie du CH de LIBOURNE, a décrit quant à lui le rôle que pourrait jouer l'infirmier référent en infectiologie dans un établissement de santé. Les missions sont celles évoquées précédemment en insistant sur :

- l'éducation thérapeutique des patients via un suivi téléphonique après leur sortie,
- l'investigation sur les allergies aux anti-infectieux déclarés par les patients,
- la démocratisation des MIDDLINE,
- la revue quotidienne des hémocultures positives,
- la participation aux réunions interdisciplinaires en infectiologie,
- la recherche clinique.

1.3.2 Demain

Dans ses présentations lors des JNI de juin 2019 et de juin 2022, Yann OLLIVIER, a également dévoilé la volonté d'une création d'un statut IPA dans cette branche.^{4bis}

Même si cette création de statut d'IPA en traitement anti infectieux ou en bon usage des antibiotiques est concevable, les différentes missions déléguées restent encore à définir.

La SPILF travaille pour l'heure sur la définition dans le cadre du bon usage des antibiotiques d'un ensemble de délégations de tâches pour l'infirmier référent en infectiologie.

1.4 Situation internationale

Dans d'autres pays, la réflexion sur les missions et les domaines d'activité de l'infirmier référent en infectiologie est un peu plus avancée.

Une première constatation a été faite sur l'insuffisance de connaissances qu'acquièrent les infirmiers pendant leurs études sur les antibiotiques et sur le BUA. Dans une étude écossaise publiée en 2015, seuls 21% des plus de 900 personnes consultées étaient familiers avec le terme « BUA », et seuls 36% évaluaient comme bonnes leurs connaissances dans ce domaine.⁵ Une étude aux Etats unis a rapporté un nombre d'heures consacrées à l'enseignement portant sur les traitements anti-infectieux à moins de 10 au total.⁶ La microbiologie et les antibiotiques sont enseignés de façon théorique voire fondamentale, et non pas par une approche pratique⁷. Ces manques de connaissances pratiques constituent un frein à l'implication des infirmiers dans le BUA⁸. Un groupe de travail international a publié une étude visant à définir les compétences que devraient acquérir les infirmiers sur la juste utilisation des antibiotiques pendant leurs études⁹. Des formations dédiées après l'acquisition du diplôme sont souhaitables, par des sociétés savantes (sociétés d'infectiologie) ou des sociétés professionnelles d'infirmiers.

A la fin des années 90, plusieurs associations plaidaient pour une approche multidisciplinaire de la promotion de la BUA, incluant les infirmiers. Ceci est d'autant plus important au regard de l'inadéquation entre le nombre de médecins et pharmaciens impliqués dans le BUA et les besoins, et du nombre important d'infirmiers par rapport à ces autres professions. La proportion d'articles scientifiques sur le BUA publiés dans des revues concernées par le sujet est également faible (11 sur 900), ce qui témoigne d'une implication limitée de cette profession dans ce domaine. Les Anglo-Saxons semblent être en avance sur ce sujet. Au Royaume-Uni plusieurs approches ont été développées dans le secteur public : une approche verticale, où l'infirmier référent a un statut de consultant, possède des compétences spécifiques et fonctionne en autonomie en participant directement aux décisions portant sur les traitements anti-infectieux en interactions avec les médecins impliqués. Une seconde, dite horizontale, favorise l'augmentation des compétences de tous les infirmiers sur cette thématique dans leur propre service. Une troisième, hybride, plaide en faveur d'une amélioration des compétences de tous les infirmiers avec l'attribution de compétences particulières pour certaines équipes déjà spécialisées comme celles impliquées dans la gestion des accès vasculaires, du sepsis, ou de la prévention des infections¹⁰. Il est donc intéressant de noter que le rattachement de tels infirmiers impliqués dans le BUA aux équipes d'hygiène est déjà évoqué.

Aux Etats-Unis, les réflexions concernant la place des infirmiers dans le BUA se sont intensifiées au milieu des années 90 via notamment le Center for Diseases Control and Prevention et the American Nurses Association (<https://www.cdc.gov/antibiotic-use/healthcare/pdfs/ana-cdc-whitepaper.pdf>) : en pratique, les infirmiers sont déjà à l'évidence au centre du suivi de l'efficacité et des effets secondaires des antibiotiques auprès des patients, mais officiellement absents des recommandations et spécialités impliquées dans le BUA : infectiologues, pharmaciens, microbiologistes et hygiénistes¹¹. Ceci est en contradiction avec la nécessaire multidisciplinarité des stratégies de BUA. L'infirmier est pourtant en première ligne de la prise en charge adaptée en terme d'hygiène d'un nouveau patient, de la recherche d'allergie, du diagnostic de l'infection et de son traitement efficace. Il est au centre de la communication entre les différents intervenants, communication particulièrement importante pour la BUA. Les auteurs de cette réflexion soulignent qu'à ce jour les meilleurs exemples de la participation des infirmiers

dans le BUA se trouvent dans le domaine de la prévention des IAS, comme par exemple les programmes visant à diminuer le nombre de jours de cathétérisme urinaire et donc l'incidence des infections urinaires associées, et la mise en place de « bundle of care »^a pour prévenir les infections sur cathéter veineux [12](#). L'infirmier n'est pas prescripteur : il ne décide pas quand commencer une antibiothérapie ni laquelle, mais l'accompagne pour qu'elle soit la plus efficace et la moins dangereuse. La reconnaissance de son rôle central dans la BUA paraît importante.

Les rôles proposés des infirmiers dans le BUA en collaboration avec d'autres spécialités sont :

- Établir le statut allergique du patient,
- S'assurer de la bonne réalisation des analyses microbiologiques et de leur gestion rapide par les laboratoires,
- Suivre les résultats des laboratoires dont les antibiogrammes ; faire la différence entre infection et colonisation,
- S'assurer du respect des recommandations de prescriptions,
- Assurer la traçabilité de l'indication, la durée et la dose des traitements,
- Participer à la décision de la mise en place d'une antibiothérapie de la rapidité de la mise en œuvre des prescriptions, notamment en cas de sepsis,
- Participer à la mise en place et l'intégration des tests rapides dans la prise en charge des patients,
- Gérer de la durée des traitements,
- Favoriser la voie d'administration adéquate,
- Suivre les concentrations d'antibiotiques et les éventuels effets secondaires provoqués par ceux-ci,
- Préparer le patient à la gestion de son traitement à sa sortie d'hospitalisation,
- Favoriser l'adhésion aux mesures de prévention des IAS,
- Former et éduquer les patients, leurs familles et les citoyens,
- Interagir avec les infirmiers qui interviennent à domicile ou dans les services d'aval,
- Favoriser la mise en place de programme de BUA,
- Promouvoir l'intégration du BUA dans d'autres programmes (comme la gestion du sepsis ou de l'hygiène hospitalière).

Comme nous l'avons rapporté, les freins à une participation plus importante des infirmiers aux actions de BUA sont un déficit de connaissances en microbiologie et en antibiothérapie. Il est proposé que les hygiénistes participent à ces formations ; les infirmiers hygiénistes, de par leur formation complémentaire qui inclut les notions de microbiologie (diagnostic des infections, différences entre colonisation et infection) et de résistance aux antibiotiques sont donc des candidats plus particulièrement préparés à ces missions de BUA.

Pour résumer cette analyse bibliographique internationale, il est bien établi que l'infirmier a une place fondamentale dans le BUA, que cette place n'est pas suffisamment reconnue, que les infirmiers ne maîtrisent pas tous le concept de la BUA et qu'ils ne disposent pas toujours des connaissances notamment en microbiologie et en pharmacologie pour s'investir dans ce domaine. L'articulation avec les infirmiers hygiénistes est évoquée plutôt comme un exemple à suivre en terme de reconnaissance d'une compétence supplémentaire. En dehors d'un exercice au quotidien du BUA par les infirmiers de soins, le développement d'un statut hybride ou de référent est évoqué, qui pourrait être rattaché à l'EOH.

^a Actes qui, effectués systématiquement ensemble, permettent de prévenir efficacement le risque infectieux d'un soin courant

2 IDE HYGIENISTE, IDE REFERENT EN INFECTIOLOGIE, DOMAINES ET COMPETENCES COMMUNS : résultats d'un questionnaire ciblé auprès d'acteurs impliqués.

Devant une littérature peu abondante, j'ai procédé à une enquête en interrogeant des personnels paramédicaux impliqués dans l'une ou l'autre de ces spécialités. Les personnels consultés étaient :

- 5 cadres hygiénistes
- 4 IDE hygiénistes,
- 2 IDE ayant travaillé ou partageant leur temps entre infirmier hygiéniste et infirmier en TAI
- 3 IDE en TAI.

Il a été précisé que cet exercice ne devait pas faire l'objet de recherches préalables (internet ou autre) de la part des personnes sondées.

2.1 Ecueils et limites de l'entretien

Le questionnaire est reporté en annexe II. Je n'ai pu mener des entretiens dirigés qu'avec 2 cadres et 2 infirmières hygiénistes, faute de disponibilité des unes et des autres personnes. Les cadres et infirmiers, non interrogés directement, m'ont fait parvenir leurs réponses par écrit.

2.2 Résumé issue de la restitution et de l'analyse des réponses :

- *Connaissances et conceptions des infirmiers hygiénistes de la fonction de d'infirmier référent en infectiologie*

Les infirmières hygiénistes consultées n'ont pas cotoyé d'infirmier référent en infectiologie sur le terrain. Elles n'ont pas la notion de la dimension du rôle de l'infirmier en TAI auprès du patient, et notamment la possibilité d'une intervention directe auprès de celui-là, que cela soit au niveau de l'éducation thérapeutique ou encore des consultations, du suivi du patient au sein de l'établissement, dans la préparation à sa sortie à domicile ou dans un autre établissement.

- *Connaissances et conceptions des infirmiers référents en infectiologie de la fonction d'infirmiers hygiénistes*

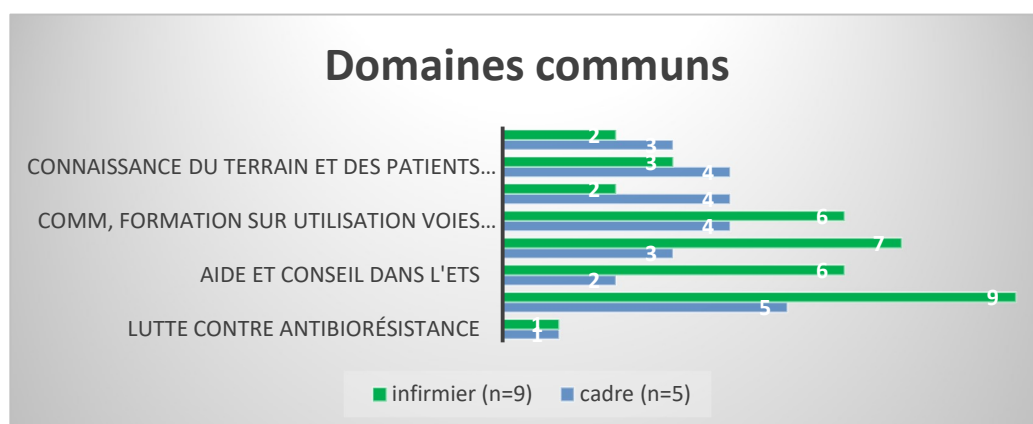
Les infirmiers en TAI sollicités n'ont, quant à eux, qu'une représentation partielle de l'activité des infirmiers hygiénistes et donc une vision réduite des domaines qu'ils pourraient partager avec ces derniers.

Les trois infirmières en TAI interrogées connaissent le rôle de prévention des IAS de l'infirmier hygiéniste ; deux sur trois mentionnent les missions de rédaction de protocoles et procédures, de gestion des épidémies, de formation auprès des professionnels de santé. Aucune ne mentionne l'expertise environnementale, le rôle d'auditeur ni de surveillance épidémiologique de l'infirmier hygiéniste.

Dans les réponses sur les fonctions des spécialités, les domaines réservés ressortent de façon effective pour les cadres qui ont une vue d'ensemble des diverses spécialisations des personnels de leurs équipes. Les cadres ont su décrire les rôles et missions de chaque spécialité de façon globale et complète.

Nous rapportons ci-dessous les réponses concernant les domaines communs et les compétences des deux spécialités qui permettraient ainsi une synergie des deux fonctions leur permettant de travailler l'une avec l'autre.

- Les domaines communs aux 2 spécialités



La prévention et lutte contre les infections est présente dans toutes les réponses des personnels, qu'ils soient cadres ou infirmiers : c'est une thématique générale commune au cœur des deux spécialités.

La prévention des IAS sur les dispositifs médicaux (identifiée 78% ide/60% cadres), et la communication et formation sur l'utilisation de ces voies d'abord (67% et 80%) sont ensuite identifiées comme des potentiels communs aux deux spécialités par les professionnels interrogés. Comme rapportés précédemment, les hygiénistes n'avaient pas la vision d'une intervention directe auprès des patients.

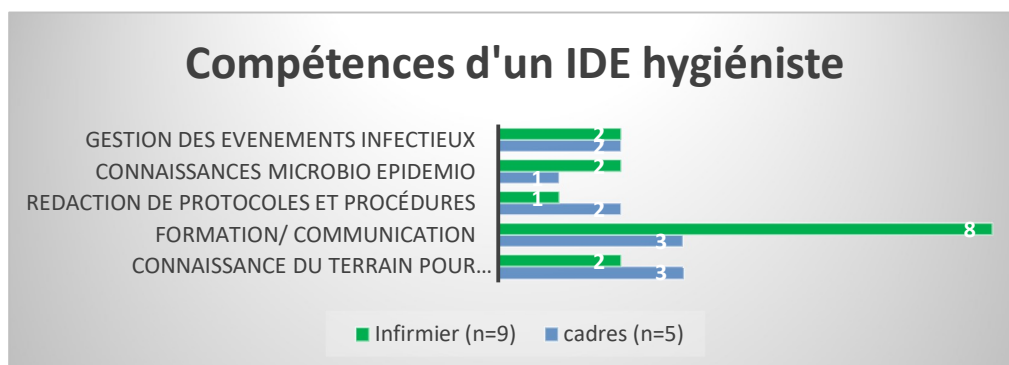
Parmi les autres thématiques les réponses suivantes ont été obtenues : l'apport d'une aide et de conseils auprès des équipes de l'établissement (67% et 40%), la connaissance du terrain et des patients communs (33 et 80%), la rédaction de procédures et protocoles ainsi que la veille sanitaire pour tenir ceux-ci à jour (22 et 80%) et enfin la surveillance des bactériémies, via la revue quotidienne des hémocultures pour l'infirmier référent en infectiologie et la participation au réseau de surveillance SPIADI du côté hygiène (22% et 60%)

L'antibiorésistance apparaît quant à elle dans une seule réponse de chaque catégorie professionnelle.

Parmi les autres thèmes évoqués, trois infirmiers soulignent le rôle d'auditeur comme domaine commun aux deux fonctions.

La participation aux enquêtes nationales ainsi que la gestion des épidémies, le rôle de recherche et de mise en place des nouveaux matériels de soins ne sont mentionnés que par les cadres.

- Compétences d'un hygiéniste lui permettant de travailler dans une équipe d'infectiologie



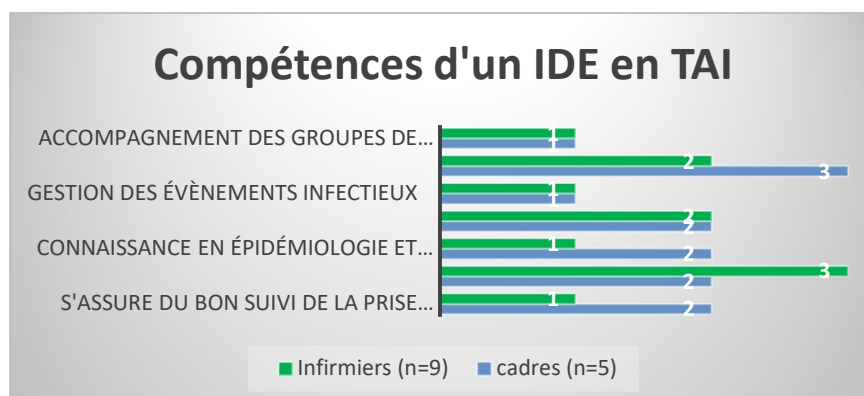
Les compétences en termes de formation et de communication sont soulignées par la plupart des personnels interrogés. (89%/60%)

Dans une moindre mesure, la gestion des événements infectieux (22%/40%), la connaissance du terrain pour la prévention du risque infectieux (22%/60%) et les connaissances microbiologiques (22%/20%) ainsi que la capacité à rédiger des procédures ressortent comme des atouts d'un infirmier hygiéniste pour travailler dans une équipe d'infectiologie. D'autres compétences telles la capacité à mener des EPP pour les cadres, la rigueur, la disponibilité et le sens de l'observation ainsi que la bienveillance et le sens de la négociation sont des qualités identifiées par les infirmiers comme des atouts de l'infirmier hygiéniste pour exercer dans le domaine de l'infectiologie.

- Compétences d'un infirmier référent en infectiologie utiles pour travailler en EOH

Les réponses des cadres font ressortir un premier point important: les compétences d'un infirmier hygiéniste ou celles d'un infirmier en TAI semblent être les mêmes qu'ils travaillent en équipe mobile d'infectieux ou en équipe d'hygiène. Il en est de même chez les infirmiers qui ont exercé ou qui exercent les deux spécialités.

Ceci va dans le sens d'une synergie entre ces deux acteurs.



En résumé, il existe une méconnaissance réciproque des compétences et missions de chacune de ces deux fonctions (infirmiers EOH et infirmier en TAI). Néanmoins, dès lors que les acteurs se

penchent sur les perspectives de compétences et missions communes, des synergies apparaissent. L'encadrement paramédical a par ailleurs une approche déjà assez établie de cette synergie.

3 DEVELOPPEMENT D'INTERACTIONS SYNERGIQUES PARAMEDICALES ENTRE EOH ET EQUIPE MOBILE D'INFECTIOLOGIE : expérience personnelle au sein du CHU HENRI MONDOR.

Dans le cadre de ce mémoire, une réflexion a été menée entre les deux responsables médicaux des EOH et équipe mobile d'infectiologie afin d'identifier des missions communes

3.1 Mise en place d'une stratégie de décontamination cutanéomuqueuse de certains patients de chirurgie orthopédique dans le cadre de la prévention des infections du site opératoire.

La décontamination cutanéomuqueuse par chlorhexidine et mupirocine fait partie des bonnes pratiques en chirurgie cardiaque depuis la mise-à-jour de la conférence de consensus Gestion préopératoire du risque infectieux par la SF2H en octobre 2013.¹³ Elle a été mise en place dans le service de chirurgie cardiaque du Groupe Hospitalier. L'intérêt de cette décontamination dans d'autres spécialités comme la chirurgie orthopédique ou la neurochirurgie est évoquée par l'OMS, dans différents pays et plusieurs hôpitaux français ont déjà élargi les indications. Dans l'étude de Ong et al. réalisée en France¹⁴, 40% (N = 28) des 70 hôpitaux participants déclaraient avec un protocole institutionnel de décolonisation, 64% (N = 18) en chirurgie orthopédique et 56% (N = 15) en chirurgie cardiaque. Par ailleurs les équipes de Rennes d'hygiène et de neurochirurgie ont mis en place avec succès le dépistage et la décolonisation des patients bénéficiant de l'implantation d'électrode pour stimulation intracérébrale¹⁵

Il a été décidé avec le service de chirurgie orthopédique de mettre en place ce protocole pour certains patients. La première étape a été la rédaction d'un protocole et son adaptation locale : je l'ai écrit à partir du protocole en place en chirurgie cardiaque. Des discussions médicales ont permis d'identifier les indications :

- **Actes à risques** : pose ou reprise de prothèse totale de hanche, de genou, d'épaule, chirurgie rachidienne avec matériel
- **Patients à risque** : patient ayant des antécédents d'infections cutanéomuqueuses ou ostéo-articulaires à *S. aureus*.

J'ai débuté un travail d'information de l'encadrement paramédical, puis d'accompagnement des équipes. Il a été ainsi décidé en accord avec les intervenants médicaux, dans un premier temps, de ne pas introduire de dépistage nasal à la recherche de *Staphylococcus aureus*, comme en chirurgie cardiaque, afin de simplifier la mise en place du protocole.

Une étude prospective sera menée pour évaluer l'adhésion du service au protocole et l'impact sur la survenue d'ISO à *Staphylococcus aureus*. Je serai en première ligne sur ce travail.

Cette action nous a semblé un bon exemple d'activité synergique sur le bon usage des antibiotiques (en l'occurrence la mupirocine nasale) et de prévention des infections (prévention des ISO). Au regard de l'étude française en neurochirurgie et la réalisation au CHU Henri Mondor d'une activité similaire de pose d'électrodes intracérébrales, des échanges ont eu lieu avec le service concerné pour débiter la mise en place d'un protocole similaire.

3.2 Optimisation de l'utilisation de la vancomycine en antibioprophylaxie au bloc opératoire.

La vancomycine est un antibiotique de seconde ligne utilisée en antibioprophylaxie au bloc opératoire. Ces modalités d'administration sont particulièrement contraignantes pour un patient devant être opéré : la vancomycine doit être perfusée sur 2 heures et l'administration terminée 30 minutes avant l'incision¹⁶. La résultante de ces modalités est un défaut de respect du protocole dans un nombre significatif de situations. Par ailleurs il a été démontré que l'administration de vancomycine à la place de l'antibioprophylaxie de première intention constitue une perte de chance de prévention d'une ISO dans l'étude de Blumenthal et al., les patients ne recevant pas de bêta-lactamines avaient un risque d'ISO deux fois supérieur à ceux en recevant.¹⁷ Les alternatives utilisées dans cette étude étaient majoritairement la vancomycine et la clindamycine. Il convient donc de limiter cette administration de vancomycine aux strictes indications. Dans un contexte où la prévalence du *Staphylococcus aureus* résistant à la vancomycine est faible, la principale indication de la vancomycine est d'être une alternative aux bêtalactamines en cas d'allergie¹⁸. Cette allergie rapportée est un facteur de risque supplémentaire d'ISO¹⁹. Il a été démontré dans la littérature qu'une partie significative des allergies aux bêta-lactamines déclarées par les patients n'étaient pas biologiquement confirmées, les symptômes rapportés s'apparentant davantage à une intolérance qu'à une allergie véritable²⁰. Nous avons donc défini une action commune EOH-U2TI que je porterai en partie ayant pour objectif :

- De faire une étude rétrospective sur les 10 derniers patients ayant reçu de la vancomycine en antibioprophylaxie afin d'étudier les raisons du choix de cette option ;
- De participer à une étude prospective sur une semaine d'évaluation de l'ensemble des antibioprophylaxies administrées au bloc opératoire. Cette étude qui a déjà été réalisée il y a quelques années sera pilotée par un interne du service d'anesthésie.
- De mettre en place un parcours patient dédié pour ceux présentant lors de la consultation de pré-anesthésie une allergie aux bêta-lactamines. Ce parcours de soins passera par un interrogatoire formalisé effectué par l'IDE et le cas échéant après avis médical une orientation vers une consultation d'allergologie.

3.3 Accompagnement des équipes cliniques sur la pose du MIDDLELINE :

Les MIDDLELINE correspondent à des dispositifs invasifs intraveineux intermédiaire entre la voie veineuse périphérique et le PICC-Line (SF2H. Recommandations : Prévention des infections liées aux cathéters périphériques vasculaires et sous-cutanés – Mai 2019).

Cette option relativement récente présente plusieurs intérêts dans le domaine de la bonne utilisation des antibiotiques et de la prévention des infections :

- Ils permettent une sécurisation des administrations des antibiotiques, assurant ainsi le respect des cibles pharmacocinétiques / pharmacodynamiques assurant l'efficacité et la tolérance des antibiotiques administrés.

- Ils évitent un maintien difficile de voies veineuses périphériques, parfois dans des conditions dégradées favorisant les infections sur cathéters.

La mise en place de MIDDLELINES permet également d'éviter celle de dispositifs plus invasifs (PICCLINE, Cathéter Veineux Central...) à l'origine potentiellement d'infections plus invasives. Elle permet également dans certaines situations un retour à domicile précoce, ce qui soustrait les patients au risque nosocomial intra-hospitalier. En revanche, elle nécessite un accompagnement des équipes et du patient.

Nous avons étudié les organisations mis en place dans d'autres établissements :

- l'expérience du CHU d'Ambroise Paré : la pose de MIDDLELINE est réalisée par l'équipe mobile « cathéters » qui est composée de deux infirmiers (IDE) et d'une infirmier anesthésiste (IADE) présentes alternativement et encadrées par des médecins radiologues et anesthésistes. L'indication de la mise en place est de préserver le capital veineux des malades et de diminuer les complications liées aux cathéters. Il n'existe pas d'équipe d'infectiologie sur ce CHU.

- L'expérience du CH de Libourne avec un infirmier référent en infectiologie, qui pose des MIDDLELINE sous échographie dans le cadre d'un protocole de délégation de tâches sur l'utilisation de l'échographe permettant cette pose. A Libourne, concernant les patients difficilement perfusables et/ou qui ont une antibiothérapie de plus de 7 jours en IV de prévu (endocardite ou infection ostéo-articulaire par ex), ce sont les radiologues qui posent les PICCLINE mais il arrive souvent que les délais entre la demande et la pose effective soient trop longs (entre 1 semaine et 10 jours). L'alternative était alors la pose de voie veineuse centrale beaucoup moins pratique pour les patients et difficilement compatible avec un retour à domicile. Le service de maladies infectieuses étant couplé avec la médecine vasculaire, il y a donc en permanence un médecin formé à l'échographie, qui était le pré requis du protocole, et un appareil d'échographie. L'infirmier référent en infectiologie s'est formé à la pose de MIDDLELINE et est maintenant un relai efficace pour ces situations.

Sur le Groupe Hospitalier Henri Mondor, ce sont les radiologues qui posent les PICCLINE en réponse aux demandes des services. Les délais sont parfois longs. En l'absence d'alternative, les patients sont redirigés vers le Centre hospitalier intercommunal de Créteil pour poser un MIDDLELINE. L'organisation permettant d'implanter des MIDDLELINES fera intervenir plusieurs types de professionnels : le service demandeur, le service hébergeant le patient, les IADES...Au-delà de la formalisation des procédures d'insertion, d'utilisation et de maintien du dispositif, l'infirmier hybride EOH-U2TI nous a semblé pouvoir coordonner le parcours du patient devant bénéficier d'un MIDDLELINE : validation de l'indication auprès des médecins référents, suivi de la demande faite auprès de l'IADE, participation à l'élaboration d'un répertoire de suivi des poses de MIDDLELINE, investigation des cas d'infections... De plus, les durées moyennes d'administration curative des antibiotiques sont compatibles avec l'utilisation de MIDDLELINE : la composante BUA se verra donc renforcée dans un nombre significatif de poses.

Tous ces sujets donc, devraient permettre une large collaboration entre équipe d'infectiologie et équipe opérationnelle d'hygiène et entre les infirmiers en leur sein qui y retrouveraient des terrains d'un travail commun potentialisé par leur savoir-faire et compétences respectives.

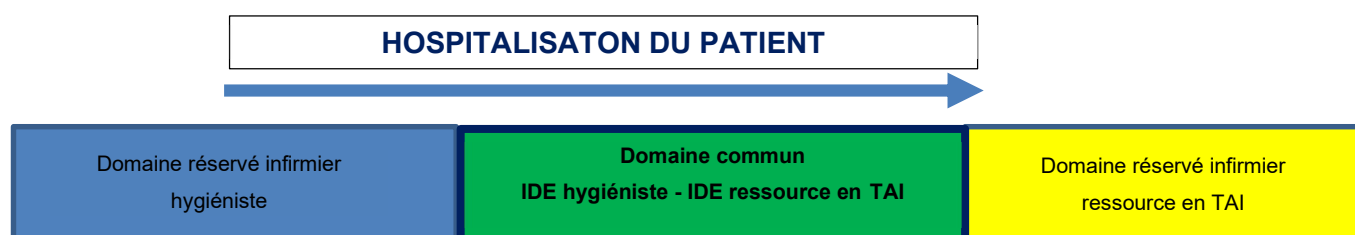
4 DISCUSSION : SYNERGIE ET SPECIFICITES DES FONCTIONS DES INFIRMIERS HYGIENISTES ET INFIRMIERS REFERENTS EN INFECTIOLOGIE

Il y a des domaines réservés à l'infirmier hygiéniste comme à l'infirmier référent en infectiologie. Il y a également des domaines communs à ces deux fonctions.

Dans la prise en charge du patient, l'infirmier hygiéniste intervient en amont de celle-ci avec le côté préventif de ses actions, que cela soit au niveau environnemental, l'habitat du patient hospitalisé, ou au niveau de la prévention des IAS et de la transmission de microorganismes pendant cette hospitalisation.

Puis vient le domaine commun aux deux spécialisations avec le versant de la formation du personnel soignant, les audits pour l'amélioration de la qualité des soins ainsi que de la gestion des prélèvements cliniques, des dispositifs invasifs et la surveillance de l'évolution clinique du patient.

Enfin vient le rôle spécifique de l'infirmier référent en infectiologie avec la gestion des antibiotiques prescrits et administrés au patient, l'éducation thérapeutique du patient et l'organisation de l'après hospitalisation pour les patients avec antibiothérapie au long court.



La synergie entre les activités de prévention et de traitement des infections est évidente : la meilleure façon de traiter une infection est en effet d'en empêcher sa survenue. De même, la promotion du bon usage des antibiotiques fera diminuer la pression antibiotique, pivot de la diffusion des bactéries multi-résistantes. Les deux piliers de la prévention de l'antibiorésistance sont les actions de prévention et contrôle de l'infection (PCI) et celles promouvant le bon usage des antibiotiques (BUA). Il ressort de la littérature que ces actions de PCI et BUA ont des effets synergiques »²¹.

Le nouveau document « La stratégie nationale 2022-2025 de prévention de l'infection et de l'antibiorésistance », rédigé par des professionnels appartenant à ces deux horizons et paru sous le chapeautage du ministère des solidarités et de la santé en février 2022, réunit ces deux faces d'un même thème.

Si cette synergie est à l'origine de l'implication de nombreux infectiologues dans les CLIN et les EOH, et d'hygiénistes dans la promotion du BUA, les interactions paramédicales entre les deux équipes sont rares. Le statut d'IDE référent en infectiologie est relativement récent en France. « La stratégie nationale 2022-2025 de prévention de l'infection et de l'antibiorésistance

», propose de « former » les professionnels pour qu'ils soient les acteurs de ce projet, et (point 13.3 page 42) de :

« Valoriser et encourager la formation des infirmiers ayant acquis une compétence particulière en prévention des infections et de l'antibiorésistance (par exemple : création d'un statut expert, spécialisé, infirmier en pratique avancée... »²² et rendre attractif leur positionnement dans ce champ de compétences. »

Cette spécialisation notamment à travers la réalisation d'un DU va se développer dans les années à venir, permettant d'augmenter par cette nouvelle offre l'attractivité pour de nouveaux infirmiers ou la fidélisation d'infirmiers déjà en poste. Comme pour la prévention du risque infectieux, le statut d'IPA est un objectif commun logique pour ces deux spécialités, peut-être d'ailleurs à partir d'un même socle de compétence.

Plusieurs situations pourraient bénéficier de cette approche :

- Création d'un poste mixte dans certains établissements
- Dans des équipes déjà formées, favoriser des postes partagés permettant une pérennisation des actions en cas d'absence de l'une ou l'autre des valences et un travail commun complémentaire.
- Mise en place d'une passerelle pour des professionnels appartenant à l'une ou l'autre des spécialités et souhaitant diversifier ou faire évoluer l'orientation de leur carrière professionnelle.

Le sujet de ce mémoire portait sur une approche particulière dans le développement de cette spécialisation paramédicale, à savoir leur synergie potentielle entre les activités d'un infirmier hygiéniste et celles d'un infirmier référent en antibiothérapie. Le contexte local à l'origine de ce sujet est particulier :

- Mon parcours professionnel, qui m'a conduit à exercer les fonctions d'infirmière hygiéniste pendant de nombreuses années à l'hôpital publique, puis à m'orienter vers un exercice d'infirmier hygiéniste au sein de structures privées. Dans ces structures, souvent plus petites, j'ai été confrontée à des problématiques relevant de l'antibiothérapie et du conseil associé. Ceci m'a incitée à suivre un DU en antibiothérapie.
- La structure hospitalo-universitaire que j'ai rejointe. C'est un département intégrant à la fois le diagnostic, le traitement et la prévention des infections. Ce type d'organisation intégrée est rare dans des établissements hospitalo-universitaires de grande taille ; elle est retrouvée plus fréquemment dans des structures hospitalières plus petites dans lesquelles les praticiens occupent souvent plusieurs fonctions. Au CHU Henri-Mondor, chaque composante est individualisée sous la forme d'unité fonctionnelle. Néanmoins, la proximité géographique permet non seulement un partage et une fluidité dans l'information mais aussi une connaissance des activités de chacun. Au-delà de l'organisation fonctionnelle, l'organisation hiérarchique elle aussi intégrée avec un chef de département unique et une gestion des ressources humaines au niveau du département médico-universitaire, permettant de ne pas avoir une approche compétitive, voire prédatrice.

Les synergies médicales existent déjà, entre les infectiologues, les hygiénistes et les microbiologistes.

Aujourd'hui comme nous l'avons montré, les infirmiers hygiénistes ne connaissent ni l'existence ni le rôle d'infirmier référent en infectiologie. Les synergies de professionnels qui ne se connaissent pas sont à l'évidence inexistantes. Une stratégie de communication vers la communauté des infirmiers hygiénistes sur le rôle, la formation et les missions des IDE référents en infectiologie est primordiale : elle pourrait commencer par un article dans la revue officielle de la société d'hygiène hospitalière et à une communication lors de son congrès annuel.

Nous avons décrit des thématiques que ces deux spécialités paramédicales pouvaient immédiatement partager, avec des exemples pratiques forts. D'autres sont possibles : par exemple le bon usage des hémocultures, dont la multiplication et la contamination augmentent artificiellement les chiffres d'infections nosocomiales et la consommation d'antibiotiques. Un travail récent en pédiatrie a montré l'efficacité synergique dans ces 2 domaines d'actions ciblées²³. Par ailleurs les multiples campagnes de vaccination non obligatoire des soignants et des patients constituent également des cibles communes.

Ces missions présentes néanmoins des domaines d'actions différents. Il est également à noter que les populations cibles respectives des deux spécialisations sont également différentes :

- L'infirmier référent en infectiologie conserve une interaction et une activité auprès du patient, dans l'éducation thérapeutique de ce dernier, comme dans les consultations de suivi de celui-là.
- L'infirmier hygiéniste interagit principalement avec le personnel soignant.

Au-delà des thématiques, ces deux spécialités ont intérêt à se rapprocher pour des raisons évidentes de recrutement en ces temps de grandes tensions :

- Les IDE hygiénistes constituent aujourd'hui une population importante, structurée au sein de la Société Française d'Hygiène Hospitalière. Certaines d'entre elles ont potentiellement envie d'évoluer vers autres chose, en s'ouvrant vers une autre discipline. Formées sur l'antibiotique et les résistances associées, elles disposent de compétences en termes d'audit et plus généralement dans un exercice transversal de leur spécialité. Elles disposent d'un réseau de correspondants paramédicaux en hygiène, relais des besoins et des actions à mettre en œuvre. Ce sont donc des candidats particulièrement intéressants pour devenir des infirmiers référents en infectiologie.
- Par ailleurs, il est souvent reproché aux hygiénistes une déconnection avec la réalité immédiate du soin. La prévention ne voit en effet son impact apparaître que sur un terme plus long que celui du soin immédiat. La participation à des actions concrètes permettant une libération accélérée des lits et un retour anticipé des patients à leur domicile, une meilleure utilisation des antibiotiques raccourcissant les délais de traitement, ne pourra qu'améliorer la perception de cette spécialité.

CONCLUSION

Nous avons montré que les activités d'infirmiers hygiénistes sont au moins en partie synergiques avec celles de référents en infectiologie.

Cette synergie est déjà présente d'un point de vue médicale. Il convient de la développer au niveau paramédical et de la poursuivre ensuite au niveau des référents / correspondants médicaux

et paramédicaux présents dans chaque service de soins. Cette synergie peut être source de recrutement et de fidélisation: elle doit surtout être source de partage de compétences et de connaissances sur le terrain.

La réalité est là : il ne reste qu'à adapter les organisations et les structures pour que cette synergie prenne vie. C'est un défi particulièrement intéressant qui donnera du sens à nos actions au lendemain d'un épisode particulièrement stressant pour nos organisations.

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages

- Stratégie nationale 2022-2025 de prévention des infections et de l'antibiorésistance- Ministère des solidarités et de la santé- février 2022
- Référentiel métier et compétences, spécialiste en hygiène, prévention, contrôle de l'infection en milieu de soins- SF2H- avril 2018

Références

- 1- Programme du DU Hygiène hospitalière, infections associées aux soins- Paris, La Sorbonne
- 2- Programme du DIU thérapeutique anti-infectieuse- Université de Rennes
- 3- 14eme conférence de consensus organisée par la SPILF, « Comment améliorer la qualité de l'antibiothérapie dans les établissements de soins ? Qualité = préserver l'intérêt collectif sans nuire à l'intérêt individuel du patient. ». SPILF. (2002).
- 4- Médecine et Maladies Infectieuses, Volume 49, Issue 4, Supplément, Juin 2019, Pages S163-S164, Docteur H.Ferrand, Infectiologue au CH de Libourne
« L'infirmier référent en infectiologie : une nouvelle arme contre l'antibiorésistance ?
- 4 bis/24 - Yann OLLIVIER- Sur le chemin des IDE de pratique avancée - JN12022
Yann OLLIVIER- Place de l'infirmier référent infectieux dans la revue des hémocultures positives- JN1 2020
- 5/6- Staff nurses as antimicrobial stewards: An integrative literature review.
Monsees E, Goldman J, Popejoy L. Am J Infect Control. 2017 Aug 1;45(8):917-922.
- 7/11/12- The Critical Role of the Staff Nurse in Antimicrobial Stewardship--Unrecognized, but Already There. Olans RN, Olans RD, DeMaria A Jr. Clin Infect Dis. 2016 Jan 1;62(1):84-9
- 8- Integrating staff nurses in antibiotic stewardship: Opportunities and barriers.
Monsees E, Popejoy L, Jackson MA, Lee B, Goldman J. Am J Infect Control. 2018 Jul;46(7):737-742.
- 9- Delivery of antimicrobial stewardship competencies in UK pre-registration nurse education programmes: a national cross-sectional survey. - Courtenay M, Castro-Sánchez E, Gallagher R, Gould D, Hawker C; Nurse Antimicrobial Stewardship Group. J Hosp Infect. 2022 Mar;121:39-48.

- 10- Nurse roles in antimicrobial stewardship: lessons from public sectors models of acute care service delivery in the United Kingdom.- Castro-Sánchez E, Gilchrist M, Ahmad R, Courtenay M, Bosanquet J, Holmes AH. *Antimicrob Resist Infect Control*. 2019 Oct 22;8:162.
- 14- Staphylococcus aureus nasal decolonization before cardiac and orthopedic surgeries: first descriptive survey in France., Ong C, Lucet JC, Bourigault C, Birgand G, Aho S, Lepelletier D. *J Hosp Infect*. 2020 Oct;106(2):332-334
- 15- Staphylococcus aureus screening and decolonization reduces the risk of surgical site infections in patients undergoing deep brain stimulation surgery. Lefebvre J, Buffet-Bataillon S, Henaux PL, Riffaud L, Morandi X, Haegelen C. *J Hosp Infect*. 2017 Feb;95(2):144-147.
- 16- Recommandations Formalisées d'Experts- SFAR- Actualisation de recommandations Antibioprophylaxie en chirurgie et médecine interventionnelle. (patients adultes) 2017
- 17- The Impact of a Reported Penicillin Allergy on Surgical Site Infection Risk. Blumenthal KG, Ryan EE, Li Y, Lee H, Kuhlen JL, Shenoy ES. *Clin Infect Dis*. 2018 Jan 18;66(3):329-336.
- 18- What Is the Primary Driver of Preoperative Vancomycin Use? It's Not Methicillin-resistant Staphylococcus aureus-or Allergy. Strymish JM, et al. *Clin Infect Dis*. 2020
- 19- Self-reported beta-lactam allergy and the risk of surgical site infection: A retrospective cohort study. Lam PW, Tarighi P, Elligsen M, Gunaratne K, Nathens AB, Tarshis J, Leis JA. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2020 Apr;41(4):438-443
- 20- The Influence of Reported Penicillin Allergy. Dellinger EP, Jain R, Pottinger PS. *Clin Infect Dis*. 2018 Jan 18;66(3):337-338.
- 21-INSTRUCTION N° DGS/Mission antibiorésistance /DGOS/PF2 /DGCS/SPA/2020/79 du 15 mai 2020 relative à la mise en œuvre de la prévention de l'antibiorésistance sous la responsabilité des agences régionales de santé p3
- 22- Stratégie nationale 2022-2025 de prévention des infections et de l'antibiorésistance- Ministère des solidarités et de la santé- février 2022
- 23- Association of Diagnostic Stewardship for Blood Cultures in Critically Ill Children With Culture Rates, Antibiotic Use, and Patient Outcomes: Results of the Bright STAR Collaborative. Woods-Hill CZ, Colantuoni EA, Koontz DW, Voskertchian A, Xie A, Thurm C, Miller MR, Fackler JC, Milstone AM; Bright STAR Authorship Group, Agulnik A, Albert JE, Auth MJ, Bradley E, Clayton JA, Coffin SE, Dallefeld S, Ezetendu CP, Fainberg NA, Flaherty BF, Foster CB, Hauger SB, Hong SJ, Hysmith ND, Kirby AL, Kociolek LK, Larsen GY, Lin

JC, Linam WM, Newland JG, Nolt D, Priebe GP, Sandora TJ, Schwenk HT, Smith CM, Steffen KM, Tadphale SD, Toltzis P, Wolf J, Zerr DM. JAMA Pediatr. 2022 Jul 1;176(7):690-698.

Antibiotic stewardship: The role of clinical nurses and nurse educators- Nurse Education Today- mai 2017

-The Critical Role of the Staff Nurse in Antimicrobial Stewardship—Unrecognized, but Already There-: Ellie J. C. Goldstein, Section Editor- CLINICAL PRACTICE 01/01/2016

Exploring the nurses' role in antibiotic stewardship: A multisite qualitative study of nurses and infection preventionists - Eileen J. Carter PhD, RN a,b, *, William G. Greendyke MD c,d, E. Yoko Furuya MD, MS c,d, Arjun Srinivasan MD, FSHEA e , Alexa N. Shelley MS, FNP-BC a,b , Aditi Bothra BS, CHES f , Lisa Saiman MDPH c,g , Elaine L. Larson PhD, RN, FAAN, CIC – ELSEVIER 2017 American Journal of Infection Control

-Bulletin SCSU Antibiotiques No 37 | Mars 2021

-Fiche de poste : infirmier référent en infectiologie transversale groupe hospitalier : Assistance Publique – Hôpitaux de Paris, hôpitaux universitaires HENRI MONDOR, 1ere édition, Avril 2021.

Recherches internet

- <https://www.sf2h.net/publications/gestion-preoperatoire-risque-infectieux-mise-a-jour-de-conference-de-consensus>
- <https://www.sf2h.net/publications/prevention-des-infections-lies-aux-catheters-peripheriques-vasculaires-et-sous-cutanes-mai-2019>
- <https://www.cdc.gov/antibiotic-use/healthcare/pdfs/ana-cdc-whitepaper.pdf>

Remerciements

Merci au Professeur Jean-Winoc DECOUSSER et au Docteur Raphaël LEPEULE d'avoir accepté de me reprendre dans leur équipe respective, d'avoir accepté d'être tous les deux mes directeurs de mémoire et de m'avoir accompagnée tout au long de cette année malgré leur emploi du temps chargé. Merci pour leur bienveillance, pour leur aide et leur soutien.

Merci à ma Cadre, Frédérique GROENE, de m'avoir accompagnée également sur le chemin de la réalisation de mes objectifs en me comprenant et en me soutenant.

Merci à mon équipe opérationnelle d'hygiène, mes collègues et amies infirmières Céline, Patricia, Sophie sur site, et à Lamna, Christel des sites gériatriques et à notre secrétaire Christine, pour leur participation active à la création de ce mémoire, pour leur présence à mes côtés, leur amitié et leur soutien.

Merci à Audrey, Céline, Frédéric et Ronan, Florence et David pour leur disponibilité

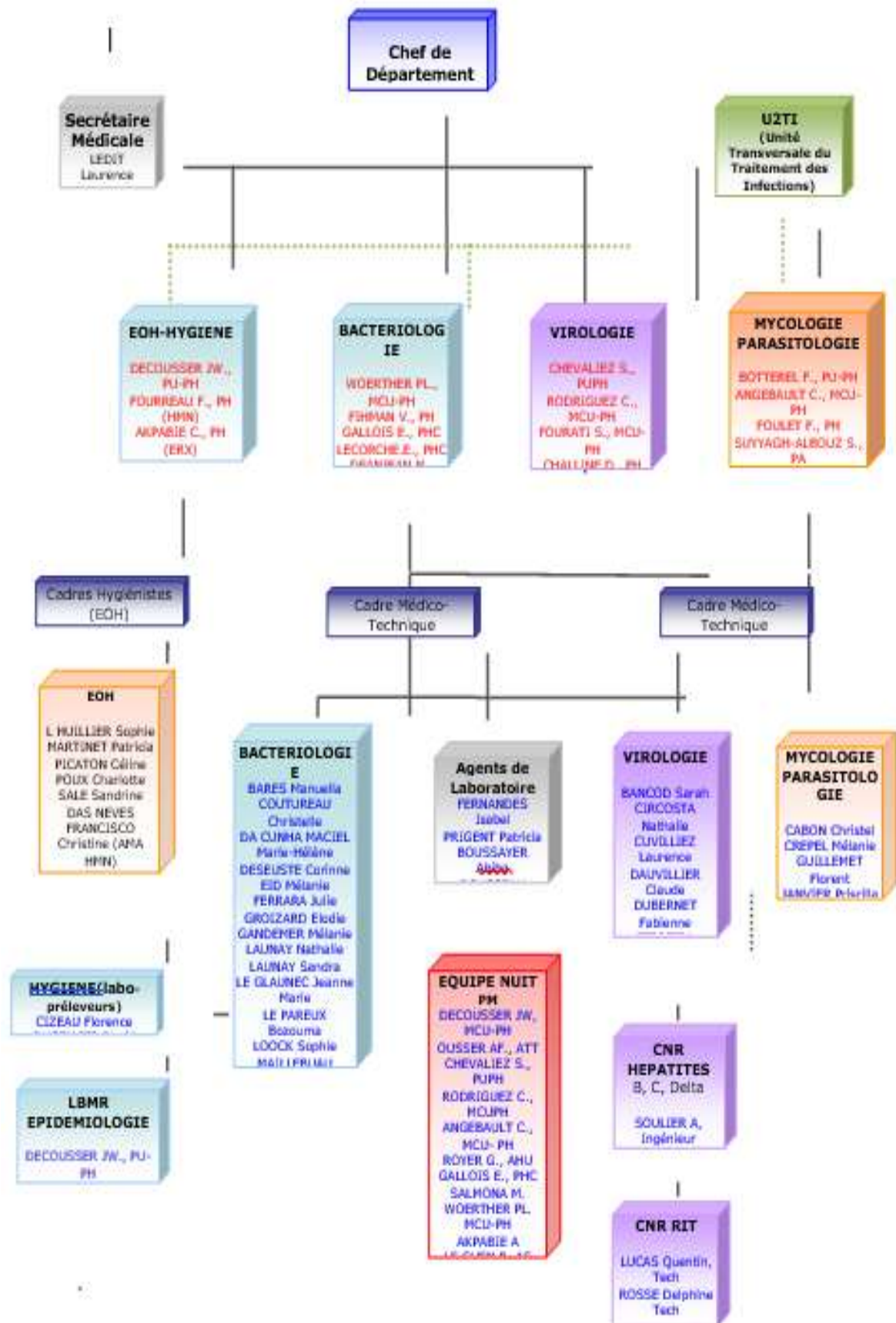
Merci à mes deux anciens cadres, Bruno et Stéphanie ainsi qu'à Pascaline et Sophie qui m'ont aidée également en répondant à mes questions avec bienveillance et amitié.

Merci à Yann et Aurélie, Anne et Laetitia, Hélène et Andrée pour leur participation active à la construction de ce mémoire ainsi qu'à la « team 2021-2022 » des infirmiers du DIU en thérapeutiques anti-infectieuses, pour leurs réponses à mes questions, en lien ou non avec celui-ci.

Merci à mes proches amies Chloé et Marina pour leur aide active, leur présence à mes côtés et leur soutien sans faille quoiqu'il arrive.

Merci enfin à mon mari et mes enfants pour leurs encouragements et leur soutien tout au long de mon chemin de vie.

ANNEXE I : ORGANIGRAMME DU DEPARTEMENT DIAGNOSTIC ET TRAITEMENT DES INFECTIONS



ANNEXE II : QUESTIONNAIRES

INFIRMIER HYGIENISTE- INFIRMIER RESSOURCE EN THERAPEUTIQUE ANTI-
INFECTIEUSE, SYNERGIE DES FONCTIONS

QUESTIONNAIRE INFIRMIER HYGIENISTE

Merci de répondre à ces questions en ne tenant pas nécessairement compte du
nombre de lignes allouées, vous pouvez en rajouter...

Quelle serait votre vision du travail d'un infirmier ressource en thérapies anti-
infectieuses, son rôle et ses missions ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Quels seraient les domaines communs avec votre profession, domaines dans lesquels
vous pourriez travailler à l'unisson

.....
.....
.....
.....
.....
.....

De vos compétences, quelles sont celles qui vous permettraient de travailler en équipe
mobile d'infectiologie ?

.....
.....

INFIRMIER HYGIENISTE- INFIRMIER RESSOURCE EN THERAPEUTIQUE ANTI-INFECTIEUSE, SYNERGIE DES FONCTIONS

QUESTIONNAIRE INFIRMIER RESSOURCE EN THERAPEUTIQUES ANTI-INFECTIEUSES

Merci de répondre à ces questions en ne tenant pas nécessairement compte du nombre de lignes allouées, vous pouvez en rajouter...

Quelle serait votre vision du travail d'un infirmier hygiéniste, son rôle et ses missions ?

.....
.....
.....
.....
.....

Quels seraient les domaines communs avec votre profession, domaines dans lesquels vous pourriez travailler à l'unisson

.....
.....
.....
.....
.....

De vos compétences, quelles sont celles qui vous permettraient de travailler en équipe opérationnelle d'hygiène ?

.....
.....

ANNEXE III : EXEMPLE DE MISSIONS D'UN INFIRMIER EN TAI²⁴

Missions de l'IDE référent en infectiologie

Actions auprès des Patients hospitalisés et ambulatoires	Activité mobile d'infectiologie AMI
• Education thérapeutique sur la prise des antiviraux et des antibiotiques • Suivi téléphonique des patients ambulatoires : observance et tolérance des traitements anti-infectieux • Exploration des patients étiquetés « Allergique aux antibiotiques » • Pose de Cathéters Midline si antibiothérapie intraveineuse > 7 jours • Mise en place du Carnet de Vaccination Electronique pour les patients suivis à l'hôpital	• Revue quotidienne des hémocultures positives et des antibiotiques de réserve • Proposer des modalités d'administration des antibiotiques dans les différents services
	Formations
	• Dans les unités de soins • A l'IFSI • En EHPAD • Création d'un DPC infectieux pour les IDE libéraux et d'EHPAD
	Activités institutionnelles
	• Campagnes de vaccination : grippe, semaine européenne de la vaccination, COVID • Aide à la rédaction des protocoles anti-infectieux et aux audits • Participation au staff infectieux hebdomadaire et aux réunions de la COMAI • Recherche clinique

ANNEXE IV: TABLEAU DE REPARTITION DES REPONSES AUX ENTRETIENS

	Cadres + IDE	Cadres	IDE
Domaines communs	- prévention et lutte contre l'infection 14 -communication, formation sur les voies d'abord 10 - Prévention des IAS sur les DMI 10 - aide et conseil dans l'établissement 8 - connaissance du terrain et des patients 7 - recommandations instit en lien avec le RI 6 - surveillance des bactériémies 5 - lutte contre l'antibiorésistance 2	- participation aux enquêtes nationales 3 - accompagnement mise en place de nouveaux matériaux 2 - gestion des épidémies 1 - recherche dans le domaine de la prévention et de l'hygiène 1	- audits 3
Compétences IDE hygiéniste	-Formation, communication 11 -connaissance du terrain pour la prévention du risque infectieux 5 -gestion évènements infectieux 4 -connaissance microbio et épidémio 3 -rédaction de protocoles 3	- EPP 1	- réseau 2 - rigueur 2 - Ed thérapeutique patient 1 - Veille sanitaire 1 - bienveillance 1 -disponibilité 1 -sens de l'observation 1 - sens négociation 1
Compétences IDE TAI	- Formation initiale et continue 5 - Prévention des IAS 5 -Communication bienveillante et argumentation 4 -connaissance epidemio et microbio 3 - bon suivi de la PEC du patient sous atb 3 - gestion des evenements infectieux 2 - accompagnement de groupes de travail	- rédaction de recommandations 2 - EPP 1 - transversalité 1 - innovation 1 - adaptation 1 - savoir travailler en équipe pluridisciplinaire 1	- mode de préparation et d'administration des antibiotiques 4 - connaissance des traitements 2 - liens avec les IDEL 1 - négociation 1 - observation 1 - maitrise des techniques en soins infirmiers 1 - education thérapeutique du patient 1 - Veille documentaire et adaptation des proto institutionnels 1 -Curiosité intellectuelle 1 - rigueur 1 - connaissance des méthodes d'identification des microorganismes 1