

MÉMOIRE POUR LE DIPLÔME UNIVERSITAIRE INFIRMIER EN INFECTIOLOGIE

Année universitaire 2025-2026



« Impact des connaissances et des pratiques infirmières sur la qualité de l'administration intraveineuse des antibiotiques en service hospitalier »

Réalisé par Julie Charpentier

Responsables pédagogiques :

- Professeur Vincent Le Moing CHU Montpellier
- Docteur Hugues Aumaitre CHU Perpignan.

« Wise and human management of the patient is the best safeguard against infection »

-

« Une prise en charge réfléchie et humaine du patient est la meilleure protection contre l'infection »

Florence Nightingale

I. REMERCIEMENTS

Je tiens à exprimer ma reconnaissance envers plusieurs personnes sans qui mon travail n'aurait pas pu aboutir :

Merci aux responsables de ce DU infirmier en infectiologie, Monsieur le Professeur Vincent Le Moing, professeur des universités, Praticien Hospitalier Maladies Infectieuses et Tropicales CHU de Montpellier et Monsieur Docteur Hugues Aumaitre, Praticien Hospitalier, CH de Perpignan.

Merci d'avoir créé ce DU, de m'avoir transmis une partie de votre savoir, d'avoir pris le temps, le tout dans une ambiance chaleureuse, conviviale et avec humour.

Merci au tuteur de mon mémoire, Madame le Docteur Hélène Schuhmacher, merci d'avoir été présente dans les bons comme les mauvais moments, d'avoir trouvé les bons mots. Merci de m'avoir accompagnée tout au long de cette année. Votre disponibilité et votre bienveillance m'ont énormément touchée.

Merci aux Praticiens Hospitaliers du service de MIMIT du CHED, Monsieur le Docteur Marc Auburtin et Monsieur le Docteur Loïc Bourdellon. Merci de collaborer avec moi tous les jours, de me transmettre vos connaissances, merci pour nos échanges constructifs. Travailler dans votre équipe est un réel bonheur.

Merci aux Pharmaciens du CHED pour nos échanges qui m'ont permis d'avancer ainsi que vos conseils.

Merci à Monsieur Clément Lèvéque, cadre de santé du service de MIMIT du CHED.

Merci à l'ensemble de mes collègues infirmières du CHED qui ont participé à mon enquête et tout particulièrement à mes collègues du service de MIMIT qui m'ont supportée pendant cette période : Anne, Jessica, Marléna, Amandine, Anaëlle, Héloïse et Ophélie.

Merci à mes amis pour votre soutien sans faille et votre présence : Anne, Manon, Marion, Julie, Emilie, Laetitia et Abdelkarim.

Merci à ma famille, et plus particulièrement à mes enfants de m'avoir encouragée, aidée, et supportée dans cette période parfois compliquée pour eux : Emma, Rose et Arthur. Merci pour votre présence et votre amour.

II. TABLE DES MATIERES

I. REMERCIEMENTS	3
II. TABLE DES MATIERES	4
III. INTRODUCTION	5
1. CADRE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE	6
2. CADRE CONCEPTUEL	7
1. Généralités sur les antibiotiques	7
2. L'antibiorésistance	8
3. Les enjeux et le bon usage des antibiotiques	9
4. Le rôle infirmier	10
5. L'antibioréférent	11
6. Contexte actuel de l'Hôpital	12
IV. ENQUETE	13
1. Les objectifs de l'enquête.....	13
2. Le questionnaire.....	13
3. Ethique	13
4. Présentation de l'échantillon et participations	13
V. RESULTATS	14
1. Données socio-professionnelles.....	14
2. Connaissances et représentations.....	14
3. Pratiques infirmières et facteurs influençant ces pratiques	14
VI. ANALYSE – DISCUSSION.....	16
1. Données socio-professionnelles.....	16
2. Connaissances et représentations.....	16
3. Pratiques infirmières et facteurs influençant ces pratiques	16
VII. PROPOSITIONS D' ACTIONS.....	18
VIII. LES FORCES ET LES LIMITES DE L'ENQUETE.....	19
IX. CONCLUSION	20
X. ANNEXES	21
1. ANNEXE 1 : Questionnaire :.....	22
2. Annexe 2 : Résultats	26
3. Annexe 3 : Liste des abréviations	37
XI. BIBLIOGRAPHIE-WEBOGRAPHIE.....	38

III. INTRODUCTION

Infirmière Diplômée d'État au sein du Centre Hospitalier Emile Durkheim d'Épinal (CHED), établissement public de santé support du GHT (groupement hospitalier de territoire) dans le département des Vosges en matière de Médecine Interne, Maladies Infectieuses et Tropicales, j'exerce depuis 15 ans dans ce service. Cet établissement assure une prise en charge diversifiée de la population sur son territoire. Ainsi, la complexité des parcours de soins et la multiplicité des intervenants renforcent les enjeux liés à la qualité et à la sécurité des prises en charge médicamenteuses.

La prise en charge médicamenteuse en établissement de santé constitue en effet un enjeu majeur de santé publique. Elle s'inscrit dans une démarche globale d'amélioration continue de la qualité et de sécurisation des soins, portée notamment par la Haute Autorité de Santé (HAS), qui souligne l'importance de la maîtrise des risques à chaque étape du circuit du médicament, de la prescription à l'administration. L'administration des traitements représente une étape critique, particulièrement exposée aux erreurs, et mobilise directement la responsabilité de chaque professionnel.

Dans ce cadre, l'antibiothérapie occupe une place centrale et plus particulièrement l'administration intraveineuse des antibiotiques, fréquemment utilisée dans les différents services. Elle répond à des exigences spécifiques en termes de préparation, de respect des modalités d'administration conforme aux recommandations et de surveillance.

La variabilité des connaissances et des pratiques infirmières, les contraintes organisationnelles, ainsi que certaines habitudes de service peuvent en influencer la qualité. Ce constat soulève des questionnements quant à l'homogénéité des pratiques et à leur conformité aux recommandations en vigueur.

Dans un contexte où la sécurisation du circuit du médicament constitue une priorité en établissement de santé, et face aux enjeux croissants liés au bon usage des antibiotiques, il apparaît essentiel de s'interroger sur la qualité de leur administration intraveineuse. Bien que des recommandations existent, notamment celles de la HAS (1), des écarts de pratiques peuvent être observés sur le terrain.

Ce mémoire, réalisé dans le cadre du Diplôme Universitaire (DU) d'infectiologie, a pour objectif d'analyser cet impact, afin d'identifier les éventuels écarts, les facteurs influençant les pratiques, et les leviers d'amélioration susceptibles de renforcer la qualité et la sécurité des soins.

Dès lors, une problématique se pose :

Dans quelle mesure les connaissances théoriques et les pratiques professionnelles des infirmiers influencent-elles la qualité de l'administration intraveineuse des antibiotiques en services hospitaliers ?

1. CADRE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE

L'administration d'un médicament d'une manière générale, repose sur un cadre réglementaire précis et des recommandations de bonnes pratiques professionnelles.

Le rôle infirmier s'inscrit dans un cadre juridique et professionnel, défini par le Décret n°2004- 802 du 29 juillet 2004 du Code de la Santé Publique dans l'article R. 4311-1 (2) « l'infirmier comme un professionnel chargé d'exécuter des actes nécessaires à la prise en charge des patients dans le respect des prescriptions médicales, garantissant ainsi leur sécurité et la qualité des soins. En ce sens, l'infirmier joue un rôle essentiel dans la mise en œuvre des traitements, notamment pour l'administration des antibiotiques par voie intraveineuse, en veillant au respect des protocoles thérapeutiques et des bonnes pratiques » mais également que l'infirmier "exerce son activité dans le respect des règles professionnelles, de la déontologie, et des prescriptions médicales, tout en garantissant la sécurité du patient".

Son rôle se décline sur deux versants : le rôle propre, qui regroupe les actes que l'infirmier accomplit de manière autonome, et le rôle sur prescription médicale, qui concerne les soins réalisés en collaboration avec le médecin. Le rôle propre inclut la surveillance de l'état clinique des patients, l'évaluation des signes de détérioration, la gestion de la douleur, l'éducation du patient et de son entourage, ainsi que la coordination des soins. L'infirmier est également garant de la traçabilité des soins et de la continuité de la prise en charge. Pour le rôle sur prescription médicale, l'infirmier administre les traitements médicamenteux, réalise des actes techniques et assure la surveillance des effets attendus ou indésirables.

Cet article souligne l'importance de la collaboration étroite entre l'infirmier et le médecin dans un cadre où la surveillance clinique, le respect des dosages et des protocoles d'administration sont importants.

Le Décret n°2005-1023 du 24 août 2005 (3) relatif au contrat de bon usage des médicaments engage les établissements de santé dans une démarche de progrès, notamment à travers la création des Observatoires des Médicaments, des Dispositifs Médicaux et des Innovations Thérapeutiques (OMEDIT).

Ce décret a pour objectif de promouvoir la prescription à bon escient des médicaments et dispositifs médicaux. Cette démarche qualité inclut la surveillance des pratiques d'administration des antibiotiques essentiels pour éviter les risques liés aux erreurs d'administration, notamment en cas de traitement par voie intraveineuse.

Le nouveau référentiel V2025 de la HAS, relatif à la certification des établissements de santé, intègre désormais en critères impératifs : « la nécessité de respecter les bonnes pratiques d'administration des médicaments, et de réduire les risques d'erreurs médicamenteuses, notamment en ce qui concerne la prescription et l'administration des antibiotiques. Ce processus inclut également la réévaluation régulière de la pertinence des traitements antibiotiques dans le cadre de la gestion des infections nosocomiales”.

En 1999, l'Institute for Safe Medication Practices (ISMP) a établi la règle des « Five Rights » (5 B en français) suite à une erreur médicamenteuse.

Cette règle constitue un principe fondamental de sécurisation de l'administration médicamenteuse en pratique infirmière : bon patient, bon médicament, bonne dose, bonne voie, bon moment.

La HAS recommande ces principes de sécurisation dans ses documents relatifs à l'amélioration continue de la qualité et de la sécurité des soins.

2. CADRE CONCEPTUEL

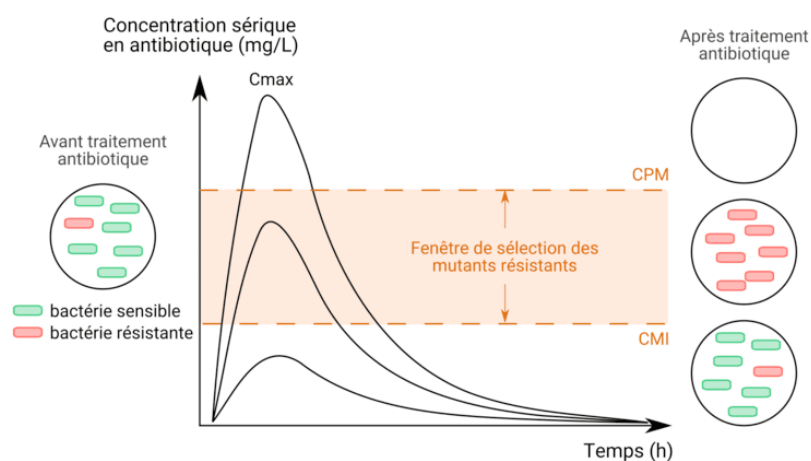
1. Généralités sur les antibiotiques

Définitions et mode de fonctionnement/mécanisme d'action des antibiotiques :

L'antibiothérapie est la stratégie thérapeutique qui repose sur l'administration d'un antibiotique dans le but de prévenir (antibiothérapie prophylactique) ou de traiter (antibiothérapie curative) une infection bactérienne. Un antibiotique est une molécule naturelle ou synthétique qui, par des mécanismes différents, va inhiber la croissance des bactéries (effet bactéricide) et/ou inhiber la multiplication des bactéries (effet bactériostatique).

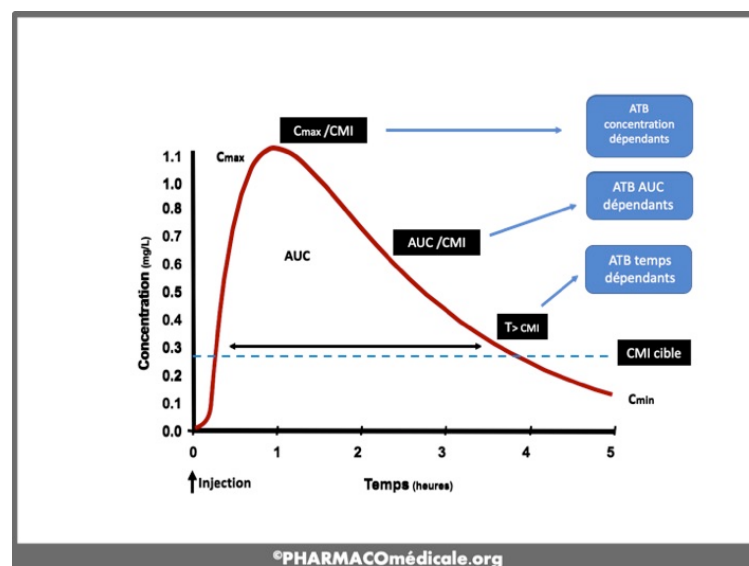
Selon les molécules, les sites et les mécanismes d'action peuvent varier suivant la bactérie. Ainsi les antibiotiques sont ensuite regroupés en famille.

Schéma des différents mécanismes d'action des antibiotiques :



Certains antibiotiques vont avoir une efficacité temps-dépendante (temps passé au-dessus de la CMI), d'autres sont concentration-dépendante, influençant les modes d'administration nécessaires.

Schéma de l'action des antibiotiques temps dépendant ou concentration dépendante :



Choix et effet de l'antibiotique

Pour choisir un antibiotique adapté à la situation clinique, plusieurs critères sont à prendre en compte tels que l'agent infectieux et ses résistances naturelles ou acquises, le site de l'infection, les modalités de diffusion des molécules ou encore les contre-indications éventuelles (allergie, insuffisance organique...).

La diffusion de l'antibiotique dépend de nombreux facteurs liés aux patients (poids...), à la dose administrée ainsi qu'à la durée d'administration mais surtout de la voie d'administration (intraveineuse, per-os, sous-cutanée, intramusculaire...).

Selon les molécules, les modalités pharmacologiques d'administration peuvent ou doivent reposer sur l'utilisation de la voie intraveineuse : absorption, diffusion...

De même, certaines situations cliniques, comme le sepsis sévère, le choc septique, les foyers complexes (méningites, endocardites), le terrain fragilisé (immunodéprimés), nécessitent également un traitement intraveineux pour limiter les aléas d'absorption avec une biodisponibilité complète et obtenir rapidement des concentrations efficaces.

2. L'antibiorésistance

« Les antibiotiques, c'est pas automatique » (Campagne d'information automne 2002)

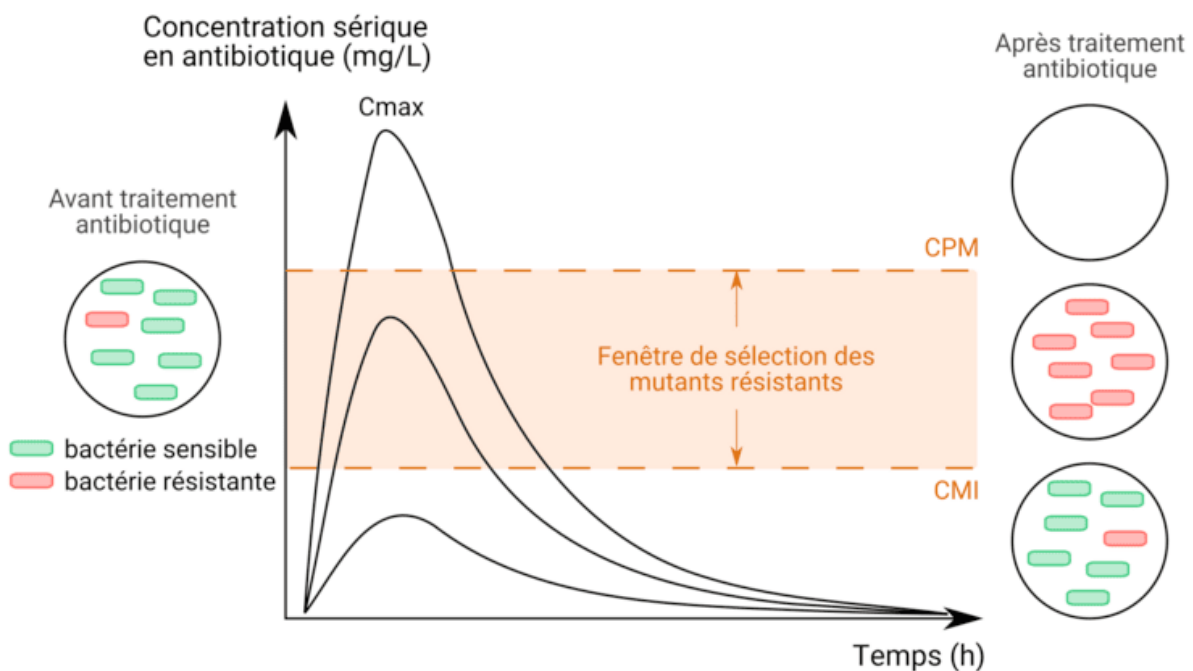
« Les antibiotiques, utilisés à tort, ils deviendront moins forts. » (Campagne de 2010)

Le ministère de la santé le souligne, la découverte des anti-infectieux, et des antibiotiques en particulier, a constitué un extraordinaire progrès qui a permis de prolonger la durée de vie des êtres humains. Cette formidable invention est aujourd'hui victime de son succès : la résistance aux antibiotiques devient progressivement un problème majeur de santé publique pour la France et dans le monde entier.

Il existe deux types de résistance des bactéries aux antibiotiques :

- La résistance naturelle, propre à toutes les souches d'un genre ou d'une espèce. Certaines bactéries ont une capacité innée à ne pas être affectées par certains antibiotiques, indépendamment de toute exposition préalable ou mutation. Cette résistance est prévisible, stable et généralement non transmissible.
- La résistance acquise, propre à certaines souches d'une espèce. Cette résistance se développe suite à une ou plusieurs mutations chromosomiques ou à l'acquisition de nouveaux gènes. Ce type de résistance peut être favorisé par un usage excessif, inapproprié ou incomplet d'antibiotiques ce qui exerce une pression de sélection sur les bactéries sensibles et permet aux souches résistantes de se multiplier. Elles sont le plus souvent transmissibles.

Schéma de la sélection des résistances des antibiotiques :



L'antibiorésistance est aujourd'hui l'un des défis majeurs de santé publique. Elle se développe de plus en plus dans notre système et l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) considère qu'elle est l'une des dix principales menaces pour la santé mondiale. En 2050, le nombre de décès liés à l'antibiorésistance pourrait être plus important que ceux liés au cancer. La prévention de l'antibiorésistance nécessite des actions globales et coordonnées. A l'échelle mondiale humaine, elle repose sur le bon usage des antibiotiques, la rigueur dans l'administration des traitements et la surveillance clinique des patients, domaine où le rôle des infirmiers est essentiel.

3. Les enjeux et le bon usage des antibiotiques

La réussite d'une antibiothérapie IV dépend de plusieurs principes fondamentaux :

- Bonne dose,
- Bon solvant,
- Bonne dilution,
- Bon débit,
- Bonne durée,
- Bon intervalle.

Ces bonnes pratiques vont avoir des enjeux importants : tout d'abord pour garantir l'efficacité du traitement mais également pour éviter les complications et les effets indésirables (allergie, toxicité hépatique, rénale, interaction médicamenteuse...).

Cela nécessite une organisation et une précision dans ses gestes. Ces étapes, si elles ne sont pas respectées, peuvent avoir des conséquences pour le patient et des conséquences économiques pour l'établissement.

En France, entre 2017 et 2019, la HAS a relevé 3 types d'erreurs :

- Erreur de dose avec un surdosage (erreur de calcul ou de mesure dans la quantité de substance active)
- 31 % : Erreur de médicaments (non prise en compte des caractéristiques du produit et des interactions, confusion entre deux produits, erreur de saisie ou de rangement des produits...)
- 14 % : Erreur de patient (identitovigilance)

Le circuit du médicament est complexe et de nombreux acteurs interviennent aux différentes étapes.

Un traitement mal administré peut aussi avoir des conséquences économiques importantes pour un établissement. Il peut provoquer des complications nécessitant des soins supplémentaires, allonger les durées d'hospitalisation.

Une bonne gestion des antibiotiques avec une administration rigoureuse contribue donc à contenir les coûts de santé.

4. Le rôle infirmier

Le métier d'infirmier est en constante évolution. De par son champ d'action et de compétences, il est un acteur majeur de promotion de la santé.

Le rôle infirmier dans la dispensation des antibiotiques par voie intraveineuse

L'antibiothérapie intraveineuse est un élément essentiel de la prise en charge et nécessite une attention particulière des infirmiers qui en assurent la préparation, l'administration et la surveillance.

Elle repose sur une succession d'étapes techniques et cliniques qui, bien réalisées, garantissent l'efficacité du traitement et de la sécurité du patient.

- La reconstitution

La majeure partie des antibiotiques se présente sous forme de poudre. L'infirmier doit alors reconstituer le produit pour garantir une bonne dissolution et obtenir une solution stable et efficace. Pour ce faire, il doit utiliser le solvant approprié (EPPI, NaCl 0,9 % ou parfois G5 %), respecter les volumes prescrits avec une manipulation adaptée, le tout en conditions d'asepsie stricte.

- La dilution

Une fois reconstitué, le médicament est dilué dans un volume précis ce qui permet de garantir une bonne osmolarité et une bonne concentration, d'assurer un débit adéquat adapté à la durée de la perfusion, d'optimiser la diffusion sanguine et d'éviter les irritations veineuses. Les modalités de dilution dépendent principalement des molécules elles-mêmes (solvabilité), du mode d'administration (intraveineux, sous-cutanée...), du type de voie veineuse (périphérique, centrale) et éventuellement des protocoles institutionnels.

- Mode d'administration

Selon les caractéristiques pharmacocinétiques, notamment de stabilité de reconstitution, l'antibiotique peut être administré en injection lente (intraveineuse lente sur 20 à 60 minutes), en perfusion courte (3 à 10 minutes), en perfusion prolongée (plusieurs heures) ou en perfusion continue (sur 24 heures).

Le choix du mode d'administration influe directement sur la concentration sérique, la diffusion tissulaire et le risque de toxicité. Il est aussi choisi selon la situation clinique (type d'infection, état du patient...) Il fait partie intégrante de la prescription médicale.

- Le débit

Le débit doit être adapté aux médicaments pour éviter qu'il ne diminue l'efficacité, qu'il ne provoque une toxicité ou qu'il n'entraîne une intolérance veineuse.

- Respect des horaires

Il joue un facteur clé dans l'administration des antibiotiques. Le retard ou les espacements trop importants peuvent réduire l'efficacité du traitement et favoriser l'émergence de résistance par déconcentration trop faible. À l'inverse, des espacements trop courts vont entraîner une accumulation moléculaire et augmenter les concentrations provoquant ainsi des effets secondaires.

- Surveillance clinique

Elle est essentielle pour détecter rapidement des complications éventuelles. L'infirmier se doit de surveiller :

- L'état du point de ponction (extravasation, infection secondaire, phlébite), avant et pendant l'injection.
- Les signes cliniques d'intolérance immédiate ou retardée (tension artérielle, fréquence cardiaque, température, frissons, allergie...).
- Les signes cliniques d'efficacité attendue (régression de la fièvre, baisse des signes spécifiques de l'infection...)

Il faut aussi vérifier les interactions et les incompatibilités entre l'antibiotique et le reste du traitement intraveineux du patient pour éviter la précipitation des produits, l'occlusion des cathéters, l'inactivation des médicaments et la toxicité potentielle.

5. L'antibioréfèrent

Etymologiquement, le mot « antibioréfèrent » regroupe les noms : « réfèrent » et « antibiotique ».

La notion de « réfèrent » découle de « référer ». « Ce verbe provient du latin « referre » qui veut dire « reporter, rapporter », de « re » qui indique un mouvement en arrière et de « ferre » qui veut dire « porter ». Il s'agit donc de porter en arrière ou plutôt de rapporter une chose sur une autre. C'est ainsi que l'on peut se référer à l'avis de quelqu'un, se référer à ce qu'il dit ou encore se référer à un événement pour justifier des conseils ».

La notion d' « antibiotique » est définie par le Dictionnaire Médical de l'Académie de Médecine par une « Substance capable d'empêcher la reproduction des bactéries (bactériostatique) ou de les détruire (bactéricide) en bloquant certaines réactions enzymatiques ».

Un antibioréfèrent est ainsi une personne formée en amont à l'usage des antibiotiques (préparation, dispensation, prévention...). Elle est une personne ressource pour ses collègues mais aussi des patients. Ce rôle nécessite des compétences acquises au cours d'une formation permettant une utilisation optimale des antibiotiques.

6. Contexte actuel de l'Hôpital

Le bon usage des antibiotiques, comme indiqué dans ce mémoire, montre l'implication de nombreux acteurs et impose une organisation planifiée en amont.

Les moyens engagés sont des moyens humains, matériels et informatiques.

Un article de presse de 2025 fait état d'une pénurie infirmière mondialement connue. « C'est un fait désormais bien documenté et médiatisé : il manque des millions d'infirmières dans le monde. Selon l'OMS, plus de 5,8 millions de postes seraient à pourvoir à l'échelle mondiale. L'Afrique, l'Asie du Sud-Est, certaines zones rurales européennes ou nord-américaines... Aucune région n'est épargnée. Et si le Covid-19 a servi d'accélérateur, les racines du problème sont bien plus profondes ». En cause : des formations saturées, un manque d'attractivité du métier, des conditions de travail dégradées, un burn-out massif, des départs précoces...

En France, la situation est également préoccupante :

« Dans les hôpitaux, la situation devient critique. Des lits ferment, non par manque de matériel, mais par absence de personnel. Dans les zones rurales, le désert médical ne concerne pas que les médecins : les infirmières sont de plus en plus difficiles à recruter ou à remplacer ».

IV. ENQUETE

1. Les objectifs de l'enquête

L'objectif de cette enquête était de faire un état des lieux des connaissances infirmières et des pratiques et modalités d'administration des antibiotiques par voie intraveineuse.

Cette enquête visait à mieux comprendre les facteurs pouvant influencer la qualité et la sécurité de l'administration, à identifier les pratiques courantes ainsi que les éventuelles difficultés rencontrées sur le terrain pour ensuite élaborer des propositions d'actions.

2. Le questionnaire

L'enquête a été élaborée sous la forme d'un questionnaire anonyme composé de 20 questions réparties en 3 parties, en ligne (ANNEXE 1) afin de faciliter l'accès à chaque professionnel et d'en simplifier l'analyse.

- Partie 1 : Données sociodémographiques
- Partie 2 : Connaissances et représentations
- Partie 3 : Pratiques infirmières et facteurs influençant ces pratiques

Il a été réalisé à l'aide de l'outil Google Forms qui a permis un recueil des réponses instantané et a facilité la synthèse des données (ANNEXE 2).

Dans un premier temps, ce questionnaire a été diffusé auprès de 4 collègues afin de tester sa compréhension et clarifier certains points.

Puis dans un second temps, il a été envoyé aux infirmiers des services sous la forme d'un flyer avec un QR code valable 4 semaines.

3. Ethique

Ce questionnaire, à des fins de recherche universitaires, ne relevait pas de la loi « informatique et liberté » et ne nécessitait pas de déclaration auprès de la Commissions Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL) ni au Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD).

Le questionnaire et le QR code ont été transmis pour étude et validation à la Direction des Soins avant leur diffusion dans les services.

4. Présentation de l'échantillon et participations

L'enquête a été réalisée au sein du CHED à Epinal dans l'ensemble des services de médecine, chirurgie et de Soins de Suite et de Réadaptation.

Le public ciblé a été des Infirmiers Diplômés d'Etat (IDE) uniquement travaillant au sein des différents services du CHED.

V. RESULTATS

74 IDE ont répondu favorablement à ma demande sur 384 IDE potentiels.

La présentation des résultats reprend les trois parties du questionnaire.

1. Données socio-professionnelles

La majorité des répondants a plus de 10 ans d'expérience globale, s'en suit une expérience partagée entre 5 et 10 ans puis en-dessous de 5 ans (respectivement 51,4%, 24,3% et 24,3%).

Sur cet échantillon, plus de la moitié exerce dans son service depuis plus de 5 ans, 36% entre 1 et 5 ans et 12 % depuis moins de 1 an.

Les 3 principaux répondants sont les services :

- MIMIT/HGE (21.9%)
- Réanimation (16.4%)
- Neurologie (13.7%)

Mais tous les services sont représentés.

2. Connaissances et représentations

Concernant la formation : 89,2 % des interrogés notifient n'avoir eu aucune formation spécifique en infectiologie ou antibiothérapie. Pour les 10,8 %, soit 4 IDE formés, la formation date de 1 à 5 ans.

Concernant la perception de leur formation, l'administration des antibiotiques par voie intraveineuse, 48,6 % estiment l'être moyennement (note de 3/5), 18,9 % des répondants attribuent la note de 4/5 et seulement 1% attribue la note de 5/5.

La majorité des infirmiers (95,9 %) se sent concernée par le bon usage des antibiotiques.

Sur une grande majorité également, 89,2 % sont d'accord avec le fait qu'une administration non conforme peut favoriser l'antibiorésistance comme nous l'avions établi en préambule.

3. Pratiques infirmières et facteurs influençant ces pratiques

Concernant l'existence de protocoles de service pour la préparation, l'administration et la reconstitution des antibiotiques par voie intraveineuse, les réponses sont mitigées : 50,0 % déclarent en disposer, 43,2 % répondent qu'ils n'en disposent pas et 6,8 % ne savent pas.

Dans la pratique quotidienne et de manière indépendante:

- 35,0 % s'appuient sur des protocoles
- 44,0 % suivent des habitudes de service

- 59,5 % se servent de leur expérience professionnelle
- 66,0 % cherchent dans la base documentaire des traitements

Concernant la vérification de la dilution recommandée pour la préparation des antibiotiques, 40,5 % des répondants vérifient l'information, 56,8 % (total des notes variant de 2 à 4/5) ne vérifient que partiellement l'information et 2,7 % ne vérifient pas du tout cette donnée.

On peut rapprocher ces résultats précédents au contrôle du débit de la perfusion recommandé pour cette même administration.

Au niveau du respect de l'horaire, 94,8 % déclarent avoir déjà décalé un horaire de prescription d'un antibiotique en intraveineuse pour les principales raisons suivantes (les infirmiers avaient la possibilité de sélectionner plusieurs raisons) :

- 90,1 % : charge de travail
- 46,5 % : manque de temps
- 46,5 % : interruptions fréquentes
- 16,9 % : effectif insuffisant

Concernant la fréquence de ces problématiques, 74,3% répondent qu'elles sont peu, voire pas du tout fréquentes. Les autres résultats restent minimes pour les exploiter.

La surveillance du patient suite à une administration d'un antibiotique par voie intraveineuse se fait de manière systématique pour seulement 16.4% des IDE et principalement lors des premières administrations. Les autres répondants ne le font pas ou pas systématiquement (67,2%).

Concernant le bon usage des antibiotiques (BUA), 60.8% des sondés estiment que la traçabilité de l'administration des ATB IV contribue au BUA et 67.6% estiment que les pratiques IDE ont un impact fort (4-5/5) sur l'efficacité des traitements tandis que 32.5% estiment que cela n'a aucun ou peu d'impact.

D'une manière générale, le ressenti de la qualité actuelle de l'administration des antibiotiques par voie intraveineuse est évalué de manière positive à 68,9 % et de manière moyenne à 31,1 %.

Enfin les IDE sont en attente à 95,9 % d'actions d'amélioration sur ce soin et choisissent les solutions proposées suivantes (les infirmiers avaient la possibilité de sélectionner plusieurs solutions) :

- 77,5 % : protocoles standardisés
- 76,1 % : formations
- 62,0 % : outils d'aide (fiche, check-list, etc.)
- 12,7 % : amélioration de l'organisation

VI. ANALYSE – DISCUSSION

Cette analyse reprend les mêmes parties du questionnaire.

Les services ayant répondu en nombre au questionnaire sont des services cibles ayant une forte prescription d'antibiothérapie par voie intraveineuse.

1. Données socio-professionnelles

Le profil majoritaire correspond à un personnel expérimenté et exerçant depuis de nombreuses années. On peut donc questionner la problématique de la formation continue au sein de l'établissement, étant donné que la majorité explique n'avoir eu aucune formation spécifique en infectiologie ou antibiothérapie.

Selon un article explicatif du service public, la formation continue dans la fonction publique hospitalière a pour but de garantir, maintenir ou parfaire les connaissances et les compétences.

Le but est d'assurer :

- Une adaptation immédiate au poste de travail
- Une adaptation à l'évolution prévisible des emplois
- Le développement des connaissances ou compétences et l'acquisition de nouvelles

D'autant que si l'on compare le nouveau cursus à l'IFSI avec l'ancien, il y a une perte sur les terrains de stage et une perte d'heures d'enseignements théoriques. Cette perte d'apport théorique et pratique se fait sentir au quotidien et montre l'intérêt d'une compensation pour une formation en interne.

2. Connaissances et représentations

Si la quasi-intégralité des personnes interrogées se sent concernée par le BUA et mesure son impact sur l'antibiorésistance, la plupart s'estime insuffisamment formée comme cela est confirmé par les données sociodémographiques de l'étude citée ci-dessus.

3. Pratiques infirmières et facteurs influençant ces pratiques

Étant donné ce constat, il a été intéressant d'aller un peu plus loin en analysant les pratiques quotidiennes des infirmiers au travers de leurs réponses.

On constate une disparité dans les sources utilisées par les IDE pour mettre en pratique leur ATB IV allant de protocoles institutionnels ou de service à de simples habitudes plus ou moins basées sur l'expérience. D'autres se réfèrent à divers documents (VIDAL, notices...). Il n'y a donc pas d'uniformisation des pratiques.

Tandis que les professionnels reconnaissent l'impact du bon usage sur la qualité et la sécurité de l'antibiothérapie IV, on constate que les vérifications des dilutions et des débits ne sont pas systématiques. Ceci rejoint le besoin de formation des IDE.

Cependant, la formation ne permet pas de pallier toutes les difficultés car on constate également que les conditions de travail peuvent avoir un impact occasionnel manifeste sur les conditions d'administration des traitements.

Les raisons évoquées sont multiples : la charge de travail, le manque de temps, les interruptions de tâches, les effectifs insuffisants.

« L'interruption de tâches est définie par l'arrêt inopiné, provisoire ou définitif d'une activité humaine. La raison est propre à l'opérateur ou au contraire lui est externe. L'interruption de tâches induit une rupture dans le déroulement de l'activité, une perturbation de la concentration de l'opérateur et une altération de la performance de l'acte. La réalisation éventuelle d'activités secondaires achève de contrarier la bonne marche de l'activité initiale. » Cette définition adaptée par le groupe de travail s'inspire de celles de Brixey et al et de Berg et al. (1)

L'augmentation de la charge de travail des infirmiers est un sujet de préoccupation croissante. Ils jonglent entre la gestion des soins, la traçabilité qui s'est accentuée, répondent à chaque certification aux exigences de la Haute Autorité de Santé pour contribuer à la certification de leur établissement de santé.

Conscients des problématiques exposées au travers des réponses, une question a fait émerger des pistes d'actions, favorisant ainsi l'implication des soignants et l'accompagnement au changement.

VII. PROPOSITIONS D' ACTIONS

Plusieurs mesures concrètes peuvent être envisagées tenant compte des résultats de l'enquête et des propositions directes des soignants, favorisant ainsi leur implication et leur point de vue.

- Créer et diffuser des supports pratiques standardisés à l'usage des IDE, validés institutionnellement. Cet outil serait élaboré via un groupe de travail comprenant un pharmacien, un médecin infectiologue, deux ou trois IDE accompagnés de leur cadre de santé. Ces documents, une fois validés institutionnellement seront envoyés au service qualité puis diffusés sur la base documentaire de l'établissement.
- Développer des formations courtes et ciblées, en présentiel, dans les services en nommant un infirmier antibioréférent par unité, qui pourrait être une personne ressource pour ses collègues. Chaque infirmier antibioréférent bénéficierait d'une formation dans le cadre du plan de formation de l'établissement. La mise en place d'un IDE référent par unité permettrait d'avoir des personnes ressources dans chacune des unités de l'hôpital.

Nous pouvons prendre l'exemple du CHU de Toulouse qui fait un bilan un an après la mise en place d'une infirmière référente en antibiothérapie dans les services de chirurgie. La conclusion de leur bilan est prometteuse : « L'IDE IOA, identifiée par les partenaires de soins, est un référent compétent, disponible, garant du suivi rapproché des patients. Elle permet un accompagnement personnalisé des patients et participe à fluidifier le parcours de soins, notamment en autorisant un retour au domicile précoce. En lien étroit avec l'ensemble des professionnels (chirurgiens, anesthésistes, pharmaciens, biologistes, infectiologues), l'infirmier référent en antibiothérapie joue un rôle central dans les services de chirurgie ». Cette mise en pratique peut largement servir d'exemple.

- Élaborer des protocoles de reconstitution d'administration avec les pharmaciens : l'élaboration se fera également en groupe de travail. Les documents finalisés seront affichés dans chaque salle de soins, à proximité des plans de travail.
- Des échanges réguliers entre les équipes médicales et paramédicales permettraient d'évoquer les pratiques et d'optimiser la prise en charge des patients.

VIII. LES FORCES ET LES LIMITES DE L'ENQUETE

Le nombre de participants est limité à 74 répondants Infirmiers Diplômés d'Etat. Cette participation est faible étant donné le nombre d'infirmiers au sein du Centre Hospitalier d'Epinal qui s'élève à 384 IDE (tous services confondus).

Les interprétations des analyses restent à modérer et à remettre dans un contexte de faibles participations ne permettant pas une généralisation de tous les constats.

D'autant plus que les réponses ouvertes pour certaines tendent vers une cohérence interne des réponses et mesures proposées (notamment le besoin de formation).

Parmi les forces de cette étude, on peut souligner une diversité de services représentés et une approche centrée sur les pratiques des soignants.

IX. CONCLUSION

Ce travail a permis de mettre en évidence que les soignants du CHED à Epinal sont globalement sensibilisés aux enjeux du bon usage des antibiotiques et s'inscrivent dans une volonté d'amélioration de leurs pratiques professionnelles. La majorité d'entre eux exprime le souhait de progresser, ce qui constitue un levier essentiel dans une démarche d'amélioration continue de la qualité et de la sécurité des soins.

Toutefois, l'analyse des pratiques et des connaissances met en lumière l'existence de marges de progression, notamment en ce qui concerne l'harmonisation des pratiques et l'appropriation des recommandations en vigueur. Ces écarts peuvent être influencés par différents facteurs tels que les contraintes organisationnelles, les habitudes de service ou encore l'accès à l'information.

Dans ce contexte, il apparaît indispensable de proposer des actions concrètes et adaptées aux besoins des professionnels. La mise en place de formations ciblées à destination des référents nommés par unité, associées à des temps d'échanges pluridisciplinaires constitue une piste pertinente pour renforcer les compétences et favoriser une meilleure compréhension des enjeux liés à l'antibiothérapie intraveineuse. Ces temps dédiés permettent également de valoriser les retours d'expérience et de favoriser une dynamique collective d'amélioration. L'élaboration de protocoles de reconstitution à proximité des plans de travail serait un gain de temps pour chaque préparateur.

Par ailleurs, le renforcement du partage de connaissances entre les équipes médicales et paramédicales s'inscrit comme un élément clé pour optimiser les pratiques. Cette collaboration interprofessionnelle favorise une prise en charge plus sécurisée et plus efficiente des patients, tout en contribuant à la lutte contre l'antibiorésistance.

Ainsi, l'amélioration de la qualité de l'administration intraveineuse des antibiotiques repose à la fois sur le développement des compétences individuelles et sur une organisation collective structurée. Elle s'inscrit pleinement dans une démarche globale de sécurisation du circuit du médicament et de promotion du bon usage des antibiotiques, enjeu majeur de santé publique.

Ces données semblent d'ailleurs confirmées par les retours des services qui ont déjà mis en place ces mesures d'amélioration et l'existence même de ce DU en est la preuve.

« Le savoir est la seule richesse qui s'accroît quand on le partage »

Socrate

X. ANNEXES

ANNEXE 1 : Questionnaire

ANNEXE 2 : Résultats sous forme de graphiques

ANNEXE 3 : Liste des abréviations

1. ANNEXE 1 : Questionnaire :

Connaissances et maîtrises des modalités d'administration des antibiotiques par voie IV par les IDE

Dans le cadre de mon Diplôme Universitaire en infectiologie, je réalise un mémoire intitulé *"Impact des connaissances et des pratiques infirmières sur la qualité de l'administration intraveineuse des antibiotiques en services hospitaliers"*.

Ce questionnaire a pour objectif de recueillir des informations auprès d'infirmiers concernant leurs connaissances, leurs pratiques et les modalités d'administration des antibiotiques par voie intraveineuse. Cette enquête vise à mieux comprendre les facteurs pouvant influencer la qualité et la sécurité des administrations, à identifier les pratiques courantes ainsi que les éventuelles difficultés rencontrées sur le terrain pour ensuite élaborer des mesures de correction.

Les réponses sont anonymes et seront utilisées uniquement dans un cadre universitaire. Votre participation est précieuse. Le temps estimé est de 5 minutes.

Je vous remercie sincèrement pour votre collaboration et le temps accordé à ce questionnaire.

Julie Charpentier, infirmière en service de Médecine Interne et Maladies Infectieuses et Tropicales

Partie 1 – Données socio-professionnelles

1. Depuis combien de temps exercez-vous le métier d'Infirmier(e) Diplômé(e) d'État ?

- ☐ Moins de 5 ans
- ☐ Entre 5 et 10 ans
- ☐ Plus de 10 ans

2. Depuis combien de temps exercez-vous dans votre service actuel ?

- ☐ Moins de 1 an
- ☐ Entre 1 et 5 ans
- ☐ Plus de 5 ans

3. Dans quel service exercez-vous ?

- ☐ Service d'Accueil des Urgences/Unité d'hospitalisation de courte durée
- ☐ Pneumologie/Oncologie
- ☐ Court séjour gériatrique
- ☐ Cardiologie
- ☐ Neurologie
- ☐ Médecine interne B
- ☐ MIMIT/HGE
- ☐ Unité de soins intensifs en cardiologie
- ☐ Unité de de soins intensifs en neurologie
- ☐ Pédiatrie
- ☐ Hôpital de jour
- ☐ Maternité/Gynécologie
- ☐ Chirurgie
- ☐ Anesthésie/Bloc opératoire
- ☐ SMR A/B/G

4. Avez-vous une formation spécifique en infectiologie ou en antibiothérapie ?

- ☐ Aucune
- ☐ Formation institutionnelle
- ☐ DU
- ☐ Autre :

5. Si vous avez suivi une formation spécifique, de quand date-t-elle ?

- ☐ Moins de 1 an
- ☐ Entre 1 et 5 ans
- ☐ Plus de 5 ans

Partie 2 – Connaissances et représentations

6. Estimez-vous être suffisamment formé(e) à l'administration des antibiotiques en intraveineuse ?

Pas du tout ○ 1 ○ 2 ○ 3 ○ 4 ○ 5 *Complètement*

7. Vous sentez-vous concerné(e) par le bon usage des antibiotiques ?

- Oui
- Non
- Ne sait pas

8. Selon vous, une administration non conforme peut-elle favoriser l'antibiorésistance ?

- Oui
- Non
- Ne sait pas

Partie 3 – Pratiques infirmières et facteurs influençant ces pratiques

9. Disposez-vous de protocoles de service pour la préparation, l'administration et la reconstitution des antibiotiques par voie intraveineuse ?

- Oui
- Non
- Ne sait pas

10. Dans votre pratique, vous appuyez-vous davantage sur :

- ☐ Les protocoles de service
- ☐ Les habitudes de service
- ☐ Votre expérience professionnelle
- ☐ Les indications verbales des collègues / médecins
- ☐ Vidal / Hoptimal
- ☐ Autre :

11. Vérifiez-vous la dilution recommandée pour la préparation des antibiotiques en IV ?

Jamais ○ 1 ○ 2 ○ 3 ○ 4 ○ 5 *Toujours*

12. Vérifiez-vous le débit de perfusion recommandé pour l'administration des antibiotiques en IV ?

Jamais ○ 1 ○ 2 ○ 3 ○ 4 ○ 5 *Toujours*

13. Avez-vous déjà administré un antibiotique IV en décalage par rapport à l'horaire prescrit ?

- Oui
- Non

14. Si vous avez répondu "Oui" à la question précédente, quels sont les principaux facteurs ayant entraîné ce retard ?

- ☐ Charge de travail
- ☐ Manque de temps
- ☐ Effectif insuffisant
- ☐ Manque de formation
- ☐ Manque de protocoles
- ☐ Interruptions fréquentes
- ☐ Modalités de prescriptions
- ☐ Matériel inadapté
- ☐ Autre :

15. À quelle fréquence rencontrez-vous des difficultés pour appliquer les modalités recommandées d'administration des antibiotiques IV ?

Jamais ○ 1 ○ 2 ○ 3 ○ 4 ○ 5 *Toujours*

16. Lors de l'administration IV d'un antibiotique, surveillez-vous le patient pour détecter d'éventuelles réactions ?

- Oui, à chaque administration
- Oui, lors des premières administrations
- Parfois, selon le contexte
- Rarement
- Jamais

17. Selon vous, la traçabilité de l'administration des antibiotiques IV contribue-t-elle au bon usage des antibiotiques ?

Pas du tout ○ 1 ○ 2 ○ 3 ○ 4 ○ 5 *Complètement*

18. Pensez-vous que les pratiques infirmières ont un impact sur l'efficacité des antibiotiques IV ?

Pas du tout ○ 1 ○ 2 ○ 3 ○ 4 ○ 5 *Complètement*

19. Selon vous, la qualité actuelle de l'administration des antibiotiques IV dans votre service est :

Très insuffisante ○ 1 ○ 2 ○ 3 ○ 4 ○ 5 *Excellente*

20. Seriez-vous favorable à des actions d'amélioration ?

- Oui
- Non

21. Si oui, lesquelles ?

- ☐ Formations
- ☐ Protocoles standardisés
- ☐ Outils d'aide (fiche, checklist, etc.)
- ☐ Amélioration de l'organisation
- ☐ Autre

2. Annexe 2 : Résultats

Connaissances et maîtrises des modalités d'administration des antibiotiques par voie IV par les IDE

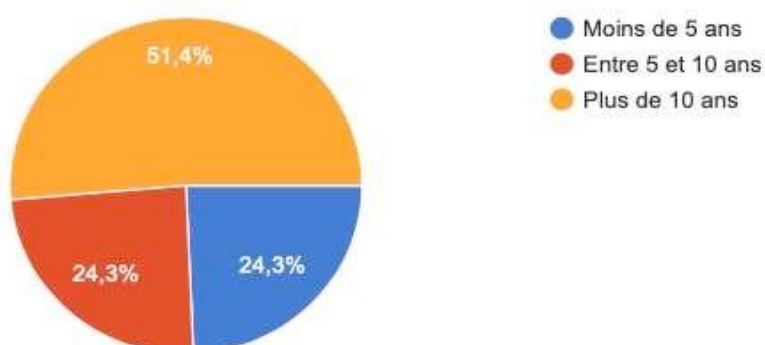
74 réponses

Partie 1 - Données socio-professionnelles

Depuis combien de temps exercez vous le métier d'Infirmier.e Diplômé.e d'Etat ?

 Copier

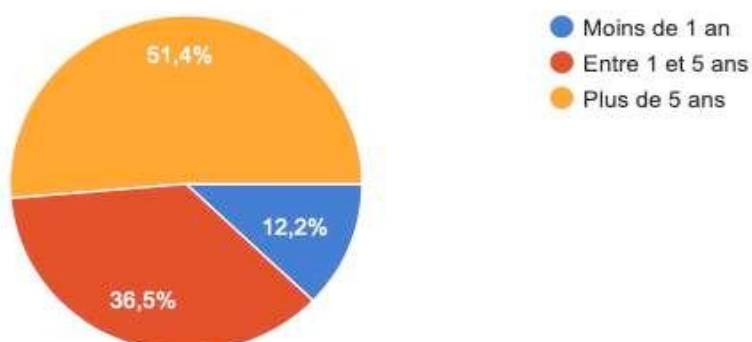
74 réponses



Depuis combien de temps exercez-vous dans votre service actuel ?

 Copier

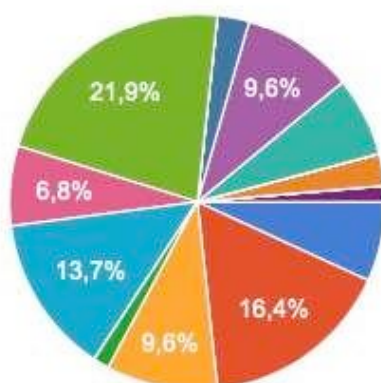
74 réponses



Dans quel service exercez-vous ?

 Copier

73 réponses



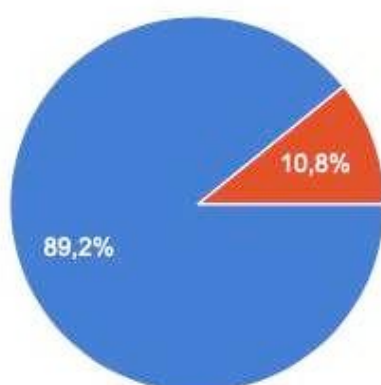
- Service d'Accueil des Urgences
- Réanimation / Unité de Soins Intensifs
- Pneumologie / Oncologie
- Cours Séjour Gériatrique
- Cardiologie
- Neurologie
- Médecine Interne B
- MIMIT / HGE

▲ 1/3 ▼

Avez-vous une formation spécifique en infectiologie ou en antibiothérapie ?

 Copier

74 réponses

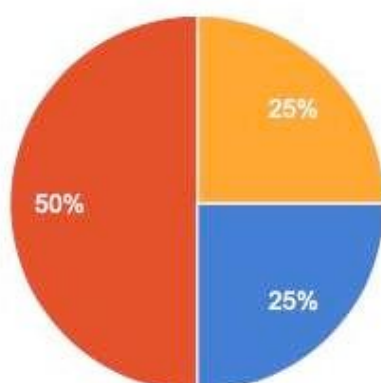


- Aucune
- Formation institutionnelle
- DU

Si vous avez suivi une formation spécifique, de quand date-t-elle ?

 Copier

4 réponses



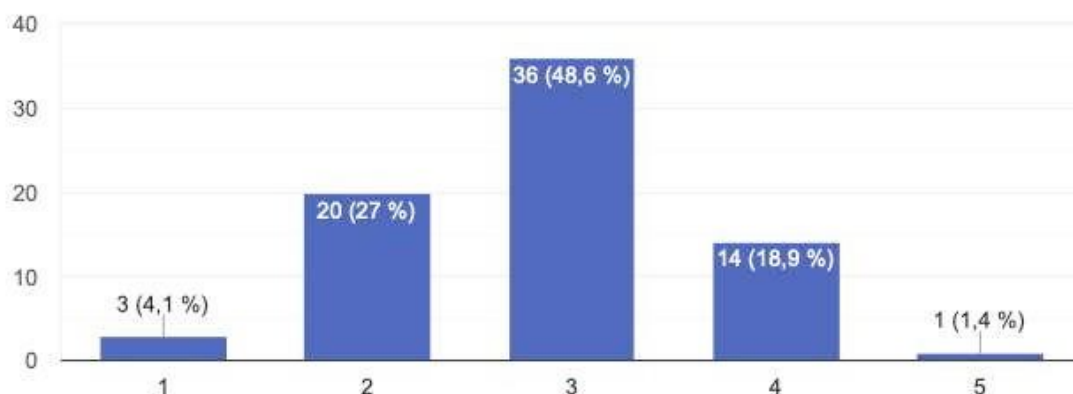
- Moins de 1 an
- Entre 1 et 5 ans
- Plus de 5 ans

Partie 2 - Connaissances et représentations

Estimez-vous être suffisamment formé.e à l'administration des antibiotiques en intraveineuse ?

 Copier

74 réponses



Vous sentez-vous concerné.e par le bon usage des antibiotiques ?

 Copier

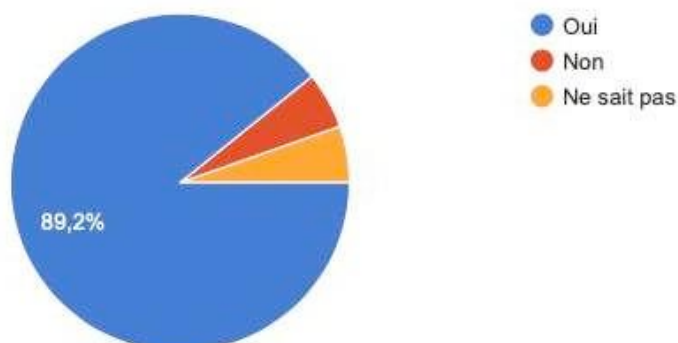
73 réponses



Selon vous, une administration non conforme peut-elle favoriser l'antibiorésistance ?

 Copier

74 réponses

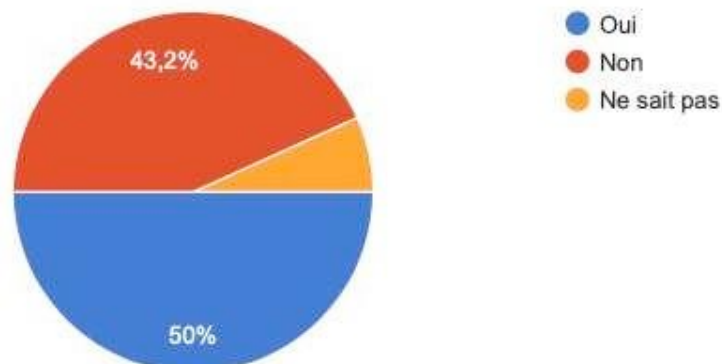


Partie 3 - Pratiques infirmières et facteurs influençant ces pratiques

Disposez-vous de protocoles de service pour la préparation, l'administration et la reconstitution des antibiotiques par voie intraveineuse ?

 Copier

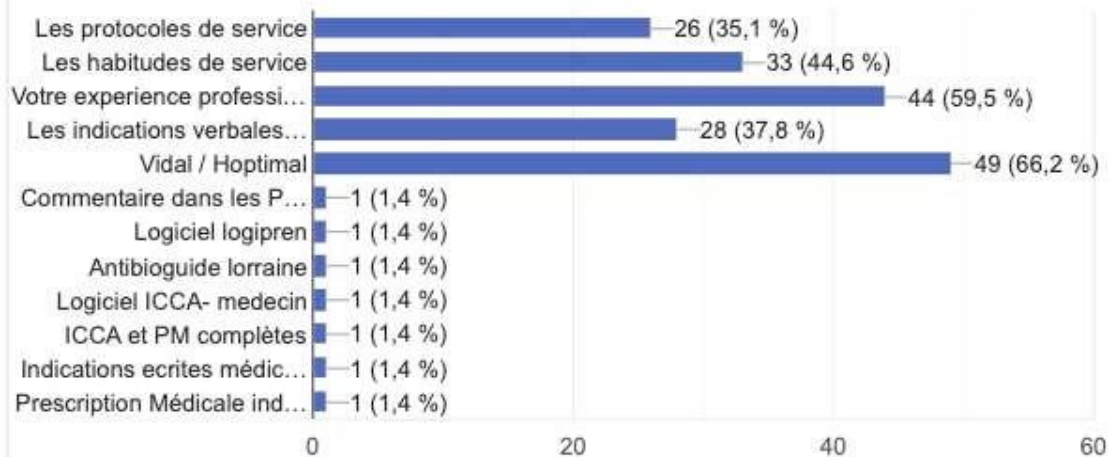
74 réponses



Dans votre pratique, vous appuyez-vous davantage sur :

 Copier

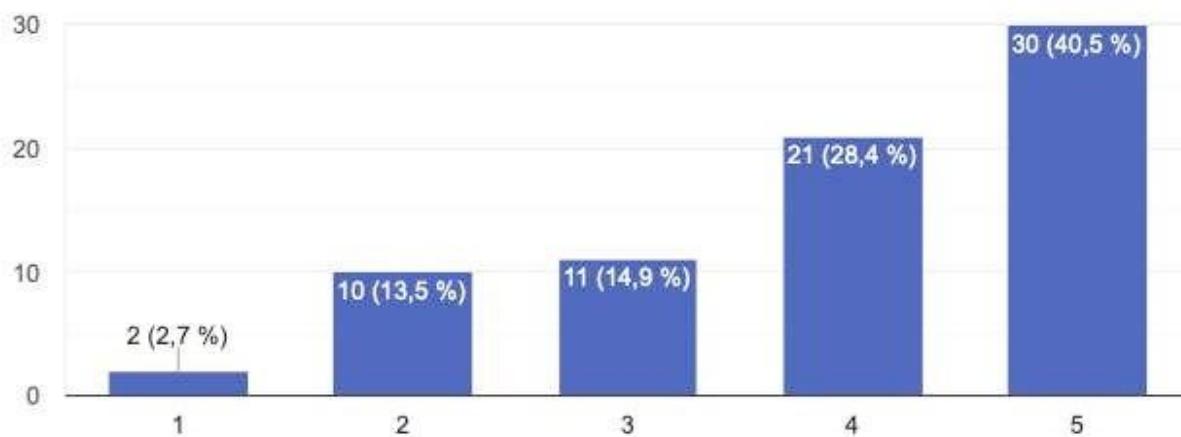
74 réponses



Vérifiez-vous la dilution recommandée pour la préparation des antibiotiques en IV ?

 Copier

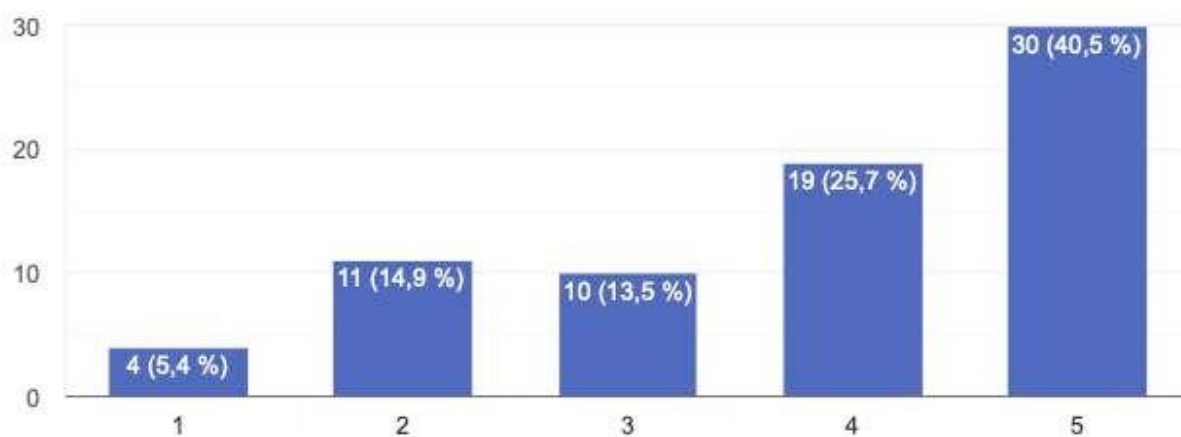
74 réponses



Vérifiez-vous le débit de perfusion recommandé pour l'administration des antibiotiques en IV ?

 Copier

74 réponses



Avez-vous déjà administré un antibiotique IV en décalage par rapport à l'horaire prescrit ?

 Copier

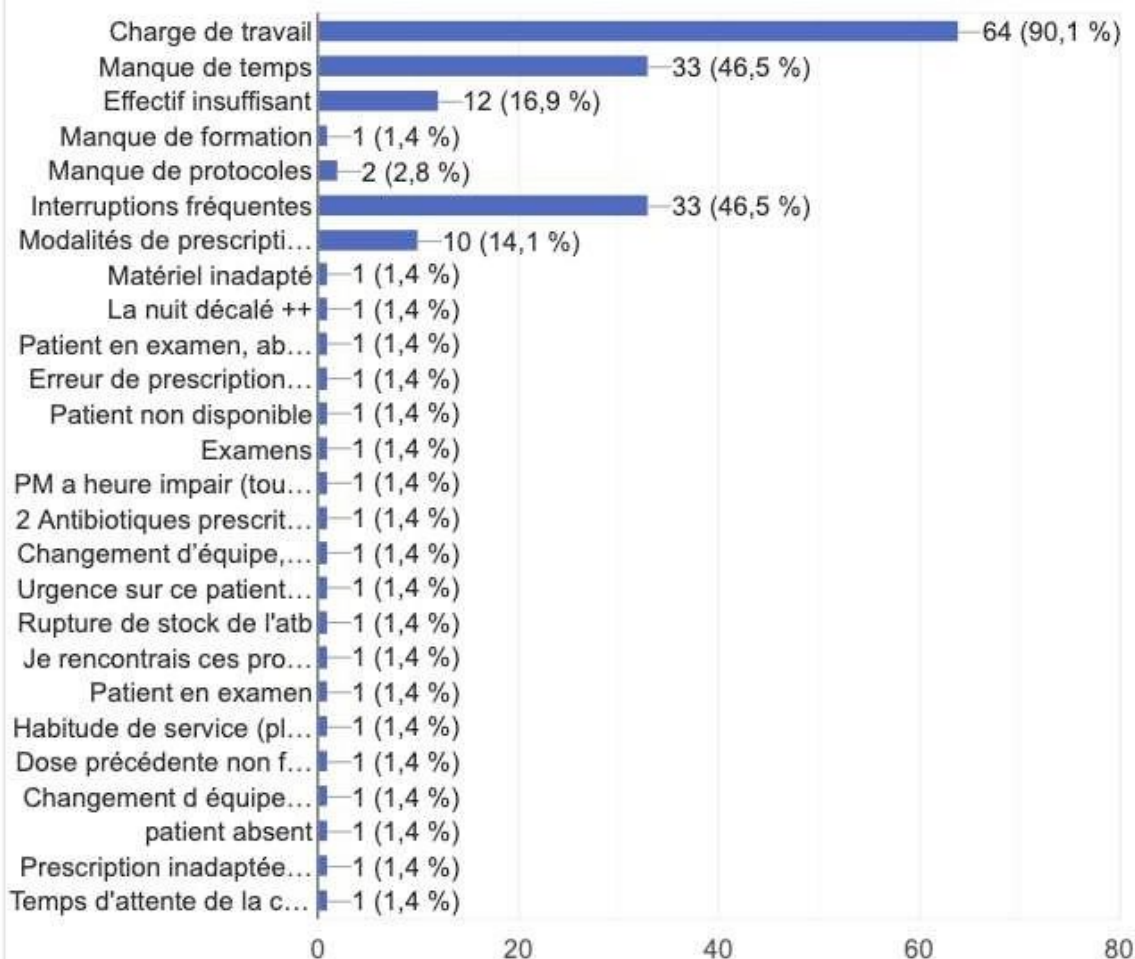
74 réponses



Si vous avez répondu "Oui" à la question précédente, quels sont les principaux facteurs ayant entraîné ce retard ?

 Copier

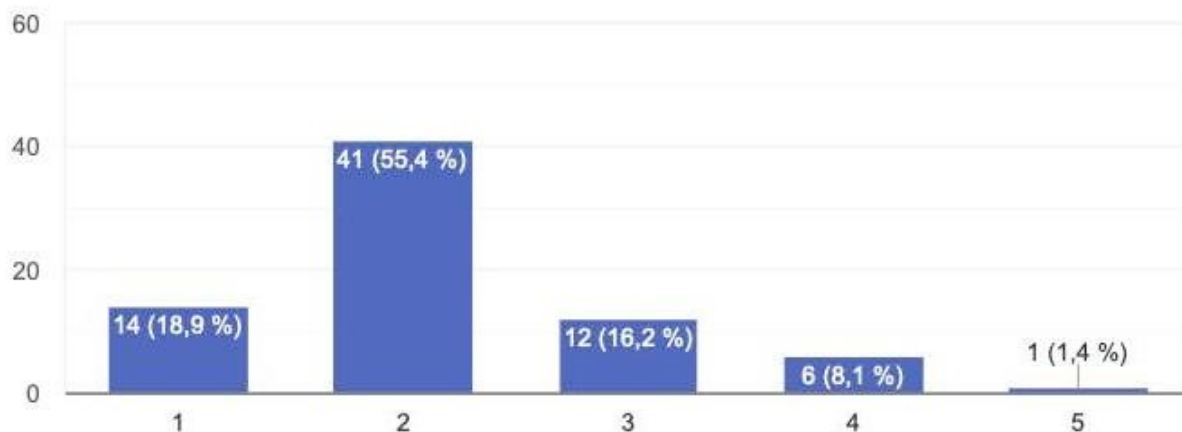
71 réponses



A quelle fréquence rencontrez-vous des difficultés pour appliquer les modalités recommandées d'administration des antibiotiques IV ?

 Copier

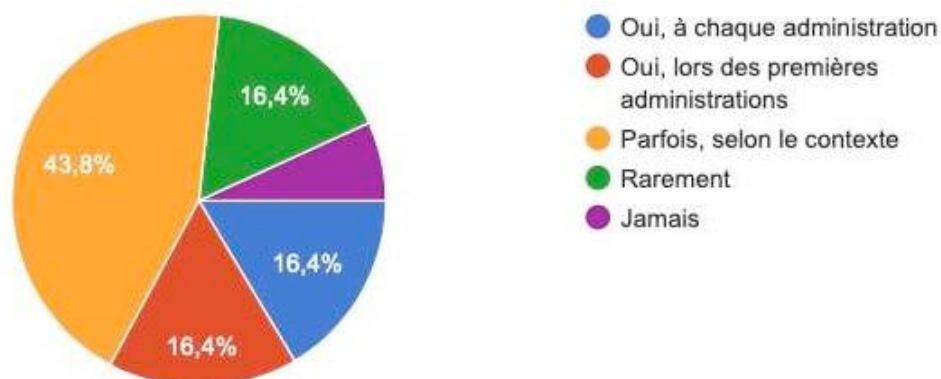
74 réponses



Lors de l'administration IV d'un antibiotique, surveillez-vous le patient pour détecter d'éventuelles réactions ?

 Copier

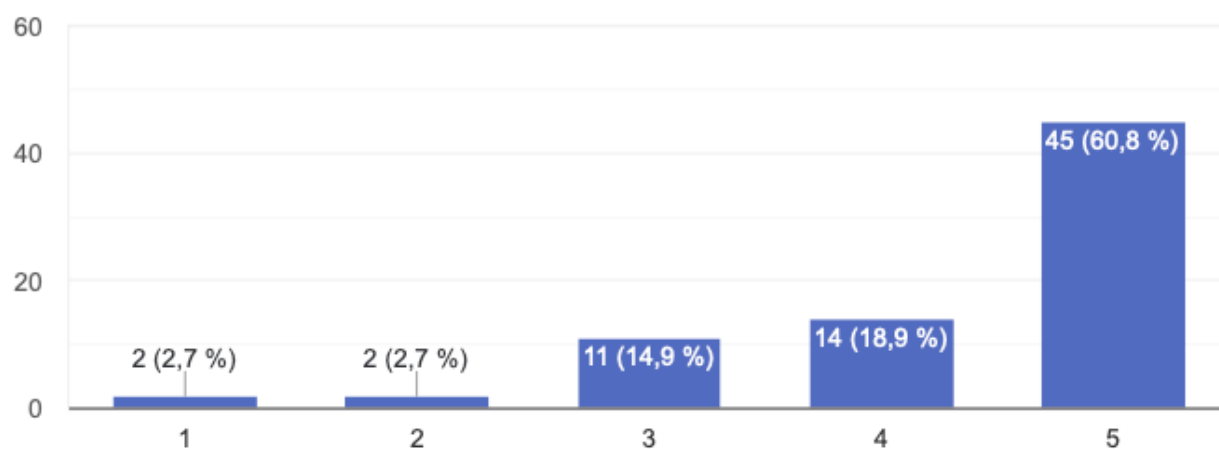
73 réponses



Selon vous, la traçabilité de l'administration des antibiotiques IV contribue-t-elle au bon usage des antibiotiques ?

 Copier

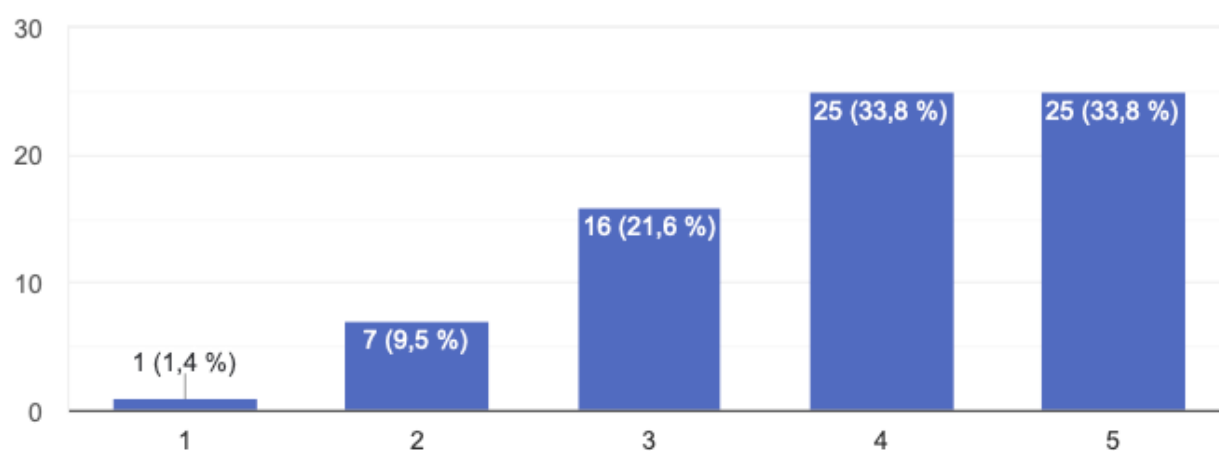
74 réponses



Pensez-vous que les pratiques infirmières ont un impact sur l'efficacité des antibiotiques IV ?

 Copier

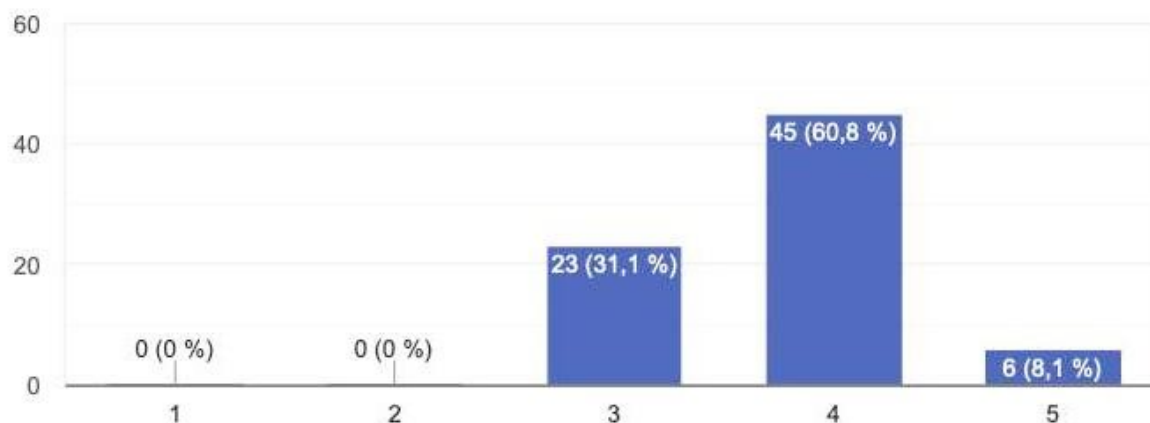
74 réponses



Selon vous, la qualité actuelle de l'administration des antibiotiques IV dans votre service est :

 Copier

74 réponses



Seriez-vous favorable à des actions d'amélioration ?

 Copier

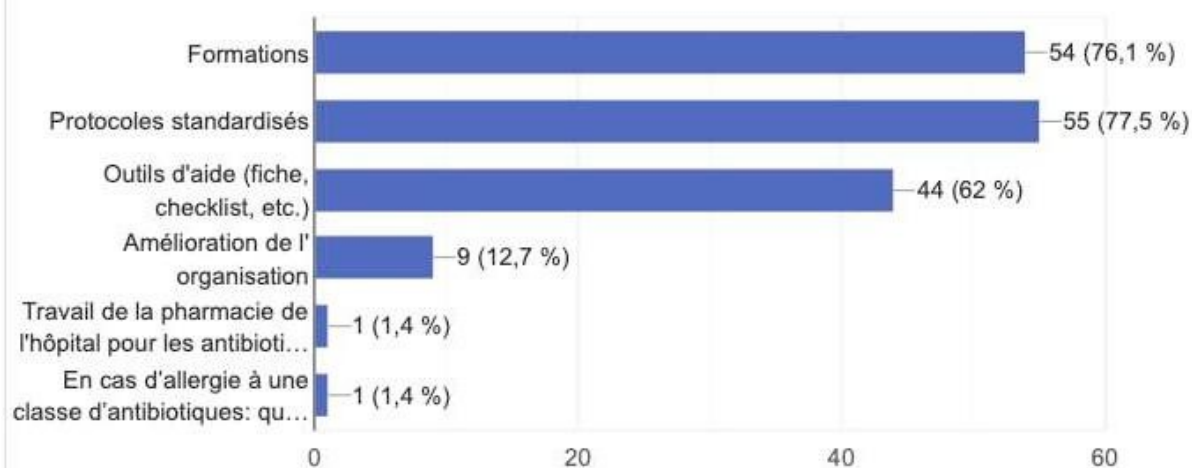
74 réponses



Si oui, lesquelles ?

 Copier

71 réponses



3. Annexe 3 : Liste des abréviations

BUA : Bon usage des antibiotiques

CHED : Centre Hospitalier Emile Durkheim

DU : Diplôme Universitaire

GHT : Groupement Hospitalier Territorial

HAS : Haute Autorité de Santé

HGE : Hépatogastroentérologie

IDE : Infirmier Diplômé d'Etat

IFSI : Institut de Formation en Soins Infirmiers

IOA : infection ostéoarticulaire

ISMPP : International Society for Medical Publication Professionals

LMD : Licence, Master, Doctorat

MIMIT : Médecine Interne et Maladies Infectieuses et Tropicales

OMEDIT : Observatoire du Médicament, des Dispositifs médicaux et de l'Innovation Thérapeutique

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

XI. BIBLIOGRAPHIE-WEBOGRAPHIE

Décret n°2004-802 du 29 juillet 2004

Décret n°2005-1023 du 24 août 2005

Référentiel V2025 de la Haute Autorité de Santé (HAS)

Arrêté du 31 juillet 2009 relatif au diplôme d'Etat d'infirmier

Cours DU infectiologie année 2025-2026

La notion de référent - <https://www.infirmiers.com/profession-ide/infirmier-referent-quel-role-et-quelle-expertise> - Consulté le 27/03/2026

La définition d'un antibiotique - <https://www.academie-medecine.fr/le-dictionnaire/index.php?q=antibiotique> – Consulté le 27/03/2026

Contexte actuel de l'Hôpital - <https://laruche.cbainfo.fr/actualites/penurie-infirmiere/> - Consulté le 24/03/2026

Formations initiale et continue dans la fonction publique hospitalière (FPH) | Site web du Service Public

L'antibiorésistance : pourquoi est-ce si grave ? mise à jour : 21.11.25 - Article du ministère de la santé paru sur santé.gouv.fr - https://moodle.univ-lyon1.fr/pluginfile.php/704009/mod_folder/content/0/UE4%20PASS%20Bon%20usage%20du%20medicament_PARTIE_1.pdf – Consulté le 24/03/2026

Les interruptions de tâches - https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2016-05/6_interrupt_tache_gt_adm_med.pdf - Consulté le 24-03-2026

Infirmier Référent en Antibiothérapie dans les services de chirurgie orthopédique : présentation du bilan à 1 an - <https://www.infectiologie.com/UserFiles/File/jni/2024/pnm/paramed-22.pdf> - Consulté le 28/03/2026