Infirmiers et sécurité des patients en pédiatrie au CHU de zone d'Abomey-Calavi/Sô-Ava au Bénin en 2026

Claude DJOGNINOU,
Institut National Médico-Sanitaire (INMeS), Université d'Abomey-Calavi, Cotonou, Bénin
Josephat AVOCE,
Organisation pour le Service et la Vie (OSV), Cotonou, Bénin
P. Georgette AZONGNIDE,
Institut National Médico-Sanitaire (INMeS), Université d'Abomey-Calavi, Cotonou, Bénin
Francis GOUDOU,
Institut National Médico-Sanitaire (INMeS), Université d'Abomey-Calavi, Cotonou, Bénin
Eusèbe AHOSSI,
Institut National Médico-Sanitaire (INMeS), Université d'Abomey-Calavi, Cotonou, Bénin
Théodore SOUSSIA,
Institut National Médico-Sanitaire (INMeS), Université d'Abomey-Calavi, Cotonou, Bénin
Auteur correspondant : Claude DJOGNINOU, djogninou@yahoo.fr

Résumé

Cette étude décrit les connaissances, les pratiques et les difficultés des infirmiers du service de pédiatrie du CHU de zone d'Abomey-Calavi/Sô-Ava en matière de sécurité des patients. Il s'agit d'une étude descriptive transversale exhaustive, menée du 20 avril au 20 mai 2026 à l'aide d'un questionnaire, d'une grille d'observation à sept critères et d'un entretien semi-directif, et lue selon le modèle de l'erreur humaine de Reason. Sur 36 infirmiers, 35 ont participé. Tous connaissaient la notion et 88,57 % avaient été formés, surtout au dispositif national. Tous déclaraient une hygiène des mains systématique, mais 68,57 % seulement signalaient toujours les incidents. Au total, 80,00 % avaient été témoins d'un événement indésirable,

d'abord d'infections associées aux soins, et 91,43 % citaient la surcharge de travail et le manque de personnel et de matériel. Les défaillances relèvent surtout de l'organisation.

Abstract

This study describes the knowledge, practices and difficulties of nurses in the pediatric ward of the Abomey-Calavi/Sô-Ava Zone University Hospital regarding patient safety. It is an exhaustive descriptive cross-sectional study, carried out from 20 April to 20 May 2026 with a questionnaire, a seven-item observation checklist and a semi-structured interview, and read through Reason's human error model. Of 36 nurses, 35 took part. All knew the concept and 88.57% had been trained, mostly on the national system. All reported systematic hand hygiene, but only 68.57% always reported incidents. Overall, 80.00% had witnessed an adverse event, mainly healthcare-associated infections, and 91.43% cited work overload and shortages of staff and equipment. Failures stem mainly from the organization.

Mots clés : *sécurité des patients ; soins infirmiers ; pédiatrie ; événements indésirables ; culture de sécurité ; Bénin*

Keywords: *patient safety; nursing care; pediatrics; adverse events; safety culture; Benin*

Introduction

Les soins peuvent nuire, et ces préjudices sont aujourd'hui reconnus comme un problème de santé publique mondial. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) définit la sécurité des patients comme l'absence de préjudice évitable et la réduction à un minimum acceptable du risque de préjudice inutile associé aux soins (OMS, 2021). Dans huit pays à revenu faible ou intermédiaire des régions africaine et méditerranéenne orientale, l'examen de plus de 15 000 dossiers d'hospitalisation a trouvé des taux d'événements indésirables de 2,5 % à 18,4 % selon les pays, et plus de 80 % de ces événements ont été jugés évitables (Wilson et al., 2012).

Dans les pays en développement, les études de bonne qualité situaient la prévalence des infections associées aux soins à 15,5 pour 100 patients, au-dessus des niveaux européens et américains (Allegranzi et al., 2011).

L'Afrique de l'Ouest n'y échappe pas. Au Bénin, la première enquête nationale de prévalence, conduite en 2012 dans 39 hôpitaux auprès de 3 130 patients, a trouvé une infection nosocomiale chez 19,1 % d'entre eux (Ahoyo et al., 2014). Dans des services de chirurgie béninois, l'observation de 1 315 opportunités a mesuré une observance de l'hygiène des mains de 33,3 % (Yehouenou et al., 2020). Sur l'ensemble du continent, une méta-analyse des études ayant utilisé l'enquête hospitalière sur la culture de sécurité ne retrouve en moyenne que 51,6 % de réponses positives (Muhammed et Fenta, 2024). Les enfants sont les plus exposés. Dans un hôpital régional du nord du Ghana, 65,9 % des enfants hospitalisés avaient subi au moins une erreur d'administration médicamenteuse, et le risque était 2,452 fois plus élevé chez les nouveau-nés que chez les enfants du service de pédiatrie (Wuni et al., 2024).

Le pays s'est doté d'un cadre national. La Politique nationale de santé 2018-2030 vise un système de santé régulé et performant, capable d'offrir des soins de qualité à tous les niveaux (Ministère de la Santé, 2018). Lancé en mars 2024, le dispositif national de sécurité des patients vise à éviter les événements indésirables et à en limiter les préjudices (République du Bénin, 2024). L'Autorité de Régulation du Secteur de la Santé (ARS) a publié la même année un manuel d'évaluation et de contrôle de la sécurité des patients dans les établissements hospitaliers (ARS, 2024), et le décret n° 2025-481 du 23 juillet 2025 a réglementé ce dispositif (République du Bénin, 2025). Ce que ces textes changent réellement se joue ensuite service par service.

Au Centre Hospitalier Universitaire de zone d'Abomey-Calavi/Sô-Ava (CHU-Z AC/SA), le service de pédiatrie accueille une population jeune et nombreuse alors que sa capacité est limitée ; les coupures d'électricité y sont fréquentes et certains postes manquent de personnel. Les infirmiers forment le groupe de soignants le plus nombreux et restent le plus longtemps au chevet de l'enfant. Ce sont eux qui préparent et administrent les médicaments, appliquent les mesures d'hygiène et, bien souvent, repèrent les premiers une dégradation ou une erreur.

Les travaux africains disponibles mesurent surtout la culture de sécurité auprès de l'ensemble des soignants, ou bien s'attachent à un risque isolé, infections ou erreurs médicamenteuses. Notre recherche documentaire n'a retrouvé aucune étude béninoise qui confronte, dans un même service de pédiatrie, les connaissances des infirmiers, leurs pratiques déclarées et observées et les obstacles qu'ils perçoivent. D'où notre question de recherche : dans quelle mesure les infirmiers du service de pédiatrie du CHU-Z AC/SA disposent-ils des connaissances et appliquent-ils les pratiques qui protègent l'enfant, et quelles conditions de travail limitent cette protection ?

L'objectif général de l'étude était d'évaluer les connaissances, les pratiques et les difficultés des infirmiers de ce service en matière de sécurité des patients. Les objectifs spécifiques étaient : (1) apprécier leurs connaissances sur la sécurité des patients ; (2) décrire les pratiques qui favorisent la sécurité des soins, telles qu'elles sont déclarées et observées ; (3) identifier les difficultés qui limitent l'application des normes de sécurité ; (4) proposer des mesures d'amélioration.

L'article présente d'abord le cadre théorique et la revue de littérature, puis la méthodologie et sa mise en œuvre, les

résultats et leur discussion, avant une conclusion assortie de recommandations.

1. Cadre théorique et revue de littérature

1.1. Revue de littérature

Selon la méthode employée, les études qui mesurent l'ampleur des préjudices n'aboutissent pas aux mêmes chiffres. L'examen rétrospectif de dossiers, utilisé dans les pays à revenu faible ou intermédiaire, donne des taux très variables d'un pays à l'autre (Wilson et al., 2012). Dans seize hôpitaux pédiatriques américains, les outils de détection par déclencheurs ont compté 19,1 événements indésirables pour 1 000 journées d'hospitalisation, dont 9,5 évitables, sans baisse entre 2007 et 2012 (Stockwell et al., 2018). L'observation prospective de près de 11 000 prescriptions pédiatriques a relevé des erreurs dans 5,7 % d'entre elles, avec plus d'événements médicamenteux potentiels que chez l'adulte (Kaushal et al., 2001). Toutes montrent que l'enfant hospitalisé subit des préjudices en grande partie évitables.

Les infections associées aux soins touchaient près d'un patient sur cinq au Bénin en 2012 (Ahoyo et al., 2014). La première barrière contre elles reste l'hygiène des mains. Dans un hôpital universitaire, un programme institutionnel a fait passer l'observance de 48 % à 66 % entre 1994 et 1997, pendant que la prévalence des infections nosocomiales descendait de 16,9 % à 9,9 % (Pittet et al., 2000). La stratégie multimodale de l'OMS, déployée dans plusieurs pays dont le Mali, a porté l'observance de 51,0 % à 67,2 %, avec un effet plus net dans les pays à revenu faible ou intermédiaire (Allegranzi et al., 2013). En Guinée, des écarts persistent entre la formation reçue et la pratique, comme entre les fournitures disponibles

et leur usage (Barry et al., 2024). Dans un hôpital public béninois, les neuf soignants interrogés se disaient tous motivés et sept s'estimaient compétents, mais le contexte et les ressources, comme le manque d'eau, freinaient l'hygiène des mains (Yehouenou et al., 2022). Or l'observation directe surestime l'observance : Eckmanns et al. (2006) l'ont vue monter de 29 % à 45 % quand l'observation était annoncée, et Srigley et al. (2014) ont compté trois fois plus de lavages de mains lorsqu'un auditeur était visible.

En Afrique de l'Ouest, les erreurs médicamenteuses en pédiatrie sont surtout documentées par déclaration. À Lagos, 64 % de 50 infirmiers de pédiatrie disaient avoir commis au moins une erreur, surtout de dose ; 30 % seulement les avaient signalées, et ils mettaient en cause la charge de travail et l'absence de double vérification (Oshikoya et al., 2013). Au Ghana, l'observation des administrations a retrouvé des erreurs chez 65,9 % des enfants (Wuni et al., 2024), et une enquête multicentrique a montré que les professionnels connaissaient bien les types d'erreurs, mais que 23,6 % seulement utilisaient régulièrement le système formel de déclaration (Arhin et al., 2026).

La culture de sécurité offre une grille pour lire ces écarts. En Afrique, les dimensions les moins bien perçues sont la réponse non punitive à l'erreur (34,5 %) et les effectifs (36,9 %), la mieux perçue le travail d'équipe dans l'unité (71,2 %) (Muhammed et Fenta, 2024). À Katsina, au Nigeria, les infirmiers ne donnaient que 30,5 % de réponses positives sur les effectifs et 43,1 % sur la fréquence de signalement (Kaware et al., 2022). Dans un hôpital universitaire ghanéen, la fréquence de signalement venait en dernier, à 33 % (Muftawu et Aldogan, 2020). Signaler fréquemment allait de pair avec une meilleure culture de sécurité (Abuosi et al., 2022). Au Kenya, un

programme soutenu pendant sept ans a amélioré la plupart de ces dimensions (Nthumba et al., 2024). Ces études reposent toutes sur des questionnaires.

Les conditions de travail pèsent elles aussi. Dans neuf pays européens, chaque patient de plus confié à une infirmière augmentait de 7 % la probabilité de décès à 30 jours (Aiken et al., 2014). Au Nigeria, 26 % des infirmiers de santé maternelle et infantile jugeaient la sécurité des patients passable ou mauvaise, plus souvent au-delà de 20 patients en charge (Ogbolu et al., 2015). Les omissions dues au manque de temps ont reçu un nom, les soins infirmiers manqués (Kalisch et al., 2009). Chaque maillon est donc décrit, mais rarement leur articulation dans un même service pédiatrique africain.

1.2. Cadre théorique

L'étude s'appuie sur le modèle de l'erreur humaine de Reason (1990, 2000). Né de l'analyse des accidents dans les industries à haut risque, ce modèle part de trois postulats. Tout être humain se trompe, si compétent soit-il. Les erreurs s'analysent au niveau du système, et non à celui de la personne. Un accident survient quand des défaillances actives, commises au contact du patient, rencontrent des conditions latentes créées par l'organisation, comme le sous-effectif, le manque de matériel ou des procédures inadaptées. Chaque barrière de défense a ses trous, et l'accident se produit lorsqu'ils s'alignent, d'où l'image du fromage suisse. Le rapport *To err is human* en a fait le socle des politiques de sécurité des patients (IOM, 2000).

Nous complétons ce modèle par la notion de culture de sécurité, c'est-à-dire les valeurs, les attitudes et les pratiques partagées au sein d'une organisation. Une revue de la littérature y distingue plusieurs sous-cultures, parmi lesquelles le leadership, le travail d'équipe, la communication et

l'apprentissage (Sammer et al., 2010). La mesurer sert à la fois à poser un diagnostic et à améliorer les pratiques (Nieva et Sorra, 2003). L'enquête Hospital Survey on Patient Safety Culture (HSOPSC, enquête hospitalière sur la culture de sécurité) de l'Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ), dont les propriétés psychométriques ont été confirmées (Sorra et Dyer, 2010), mesure entre autres la fréquence de signalement, la réponse non punitive à l'erreur et l'adéquation des effectifs.

On aurait pu retenir d'autres cadres. Le modèle structure-processus-résultat de Donabedian (1988) convient à l'évaluation de la qualité, mais il n'explique pas comment des défaillances se combinent jusqu'à l'accident. Le modèle Systems Engineering Initiative for Patient Safety (SEIPS, initiative d'ingénierie des systèmes pour la sécurité des patients) décrit finement le système de travail (Carayon et al., 2006), mais il demande des données ergonomiques détaillées que nous ne pouvions pas recueillir. Le cadre de Vincent et al. (1998) classe les facteurs contributifs et sert surtout à analyser des incidents déjà survenus. Nous avons choisi le modèle de Reason parce qu'il correspond aux données disponibles et guide le choix des variables. Les connaissances et les pratiques y sont lues comme des barrières, les difficultés rapportées comme des conditions latentes, les événements indésirables comme la trace de barrières qui ont cédé, et le signalement comme le moyen par lequel l'organisation apprend.

1.3. Clarification des concepts et modèle d'analyse

Nous entendons la sécurité des patients au sens de l'OMS (2021). Est appelé événement indésirable tout incident survenu au cours des soins et susceptible d'avoir des conséquences négatives pour le patient ; une infection associée aux soins est

une infection contractée à l'occasion des soins (Allegranzi et al., 2011). Une barrière de défense désigne toute mesure destinée à empêcher qu'une erreur atteigne le patient, et une condition latente, tout facteur organisationnel qui affaiblit ces barrières (Reason, 2000). Signaler un incident, c'est le déclarer à un système qui permet d'en tirer des enseignements (OMS, 2021). Le tableau 1 relie ces concepts à leurs dimensions, aux indicateurs et à l'instrument qui les a recueillis.

Tableau 1 : Modèle d'analyse : concepts, dimensions, indicateurs et instruments

Concepts	Dimensions	Indicateurs	Instrument
Connaissances	Notion ; contenu ; formation ; risques perçus	Connaissance de la notion ; définition complète ; formation reçue et thème ; risque jugé le plus fréquent	Q
Barrières de défense	Pratiques déclarées ; pratiques observes	Réponse « toujours » pour quatre gestes ; conformité aux sept critères de la grille	Q ; G
Défaillances et préjudices	Événements indésirables	Témoin d'un événement ; nature de l'événement	Q
Conditions latentes	Ressources humaines, matérielles et motivation	Principale difficulté citée ; propositions	Q ; E
Culture de sécurité et apprentissage	Signalement ; perception de la sécurité ; gestion des incidents	Fréquence de signalement ; enfants jugés protégés ; conduite décrite face à un événement	Q ; E

Source : élaboré par les auteurs d'après Reason (2000) et Sorra et Dyer (2010). Q : questionnaire ; G : grille d'observation ; E : entretien

2. Méthodologie

2.1. Cadre et type d'étude

L'étude, descriptive et transversale, s'est déroulée du 20 avril au 20 mai 2026 dans le service de pédiatrie du CHU-Z AC/SA. Elle est issue du rapport de fin de formation en sciences infirmières et obstétricales d'Azongnide et Goudou (2026). L'hôpital se trouve dans le quartier Zopah, commune d'Abomey-Calavi, à environ 15 km de Cotonou, non loin de l'axe routier Cotonou-Niamey. Cet ancien hôpital de zone, devenu centre hospitalier universitaire en 2014, comptait 242 lits au 31 décembre 2025, dont 72 berceaux. D'après les estimations du ministère de la Santé, la zone sanitaire avait en 2024 une population de 999 535 habitants, dont 529 698 enfants et adolescents de 0 à 19 ans.

Le service de pédiatrie reçoit les enfants de la période néonatale à l'adolescence. On y trouve quatre salles de six lits en pédiatrie générale, quatre salles de dix berceaux en néonatologie, une salle d'isolement, deux salles d'urgences, une salle de soins ambulatoires, une salle d'allaitement et une salle de stérilisation. Le personnel infirmier comptait 36 agents, dont 20 en néonatologie et 16 en pédiatrie générale, et quatre pédiatres y exerçaient, chef de service compris. Lors du stage, l'analyse du service a aussi relevé qu'il n'y avait ni maintenance préventive des équipements ni chirurgien pédiatre.

2.2. Population et échantillonnage

Ont été inclus les infirmiers et infirmières en fonction dans le service, néonatologie comprise, pendant la période d'étude, qui avaient donné leur consentement éclairé. Les agents absents au moment de la collecte ou en congé administratif ont été exclus. La population cible étant réduite (36 agents), le

recrutement a été exhaustif, ce qui supprime l'erreur d'échantillonnage et rend inutile tout calcul de taille d'échantillon.

2.3. Variables et instruments

Les enquêteurs ont construit trois instruments à partir des objectifs, chacun servant un ou plusieurs objectifs (tableau 1). Le questionnaire standardisé, à questions fermées, portait sur le profil (sexe, âge, ancienneté professionnelle et dans le service), sur la notion de sécurité des patients et son contenu, sur la formation reçue et sur les risques fréquents en pédiatrie (objectif 1). Il demandait aussi à quelle fréquence l'agent appliquait quatre pratiques (vérification de l'identité, hygiène des mains, usage des protocoles, signalement des incidents), cotée toujours, souvent, rarement ou jamais (objectif 2), puis de quels événements indésirables il avait été témoin et quelles difficultés il rencontrait (objectif 3). La grille d'observation comptait sept critères cotés oui ou non : hygiène des mains, port des équipements de protection, identification du patient, vérification du médicament, respect des protocoles, communication avec les parents, environnement propre et sécurisé (objectif 2). Le guide d'entretien semi-directif abordait la définition de la sécurité des patients, la protection des enfants, les mesures de prévention, la gestion des situations à risque, les difficultés et les propositions (objectifs 3 et 4).

2.4. Mise en œuvre de la collecte

La collecte a été conduite par les deux enquêteurs, Georgette Azongnide et Francis Goudou, alors en stage dans le service, et s'est organisée en quatre semaines. La première a servi à obtenir les autorisations, à rencontrer les responsables administratifs et ceux du service, et à découvrir ses deux unités,

néonatologie et pédiatrie générale. Une séance de sensibilisation a ensuite présenté au personnel infirmier les objectifs de l'étude et recueilli le consentement des participants. La deuxième semaine a été consacrée à l'observation des soins dans les salles d'hospitalisation, à l'aide de la grille, et aux entretiens avec les agents. La troisième a vu l'administration directe du questionnaire, le codage, le contrôle de la qualité des données, leur analyse et la confrontation des pratiques observées aux normes nationales et internationales. La quatrième a été réservée à la rédaction et aux propositions d'amélioration. Les infirmiers connaissaient donc le thème de l'étude avant d'être observés.

Le rapport source ne précise ni si les instruments ont été pré-testés ou validés, ni combien d'occasions de soins ont été observées par infirmier. Les résultats donnent, pour chaque critère, un seul codage par agent (conforme ou non). Ces points sont repris dans les limites.

2.5. Traitement et analyse des données

La saisie et l'analyse ont été faites avec Excel, Epi Info 7.2.7 et SPSS. L'analyse est restée descriptive (effectifs, pourcentages, tableaux croisés). Les pourcentages sont rapportés aux 35 participants, sauf pour les thèmes de formation, calculés sur les 31 agents formés, et pour la nature des événements indésirables, calculée sur les 28 témoins. Pour le risque le plus fréquent et la principale difficulté, une seule réponse par agent figure dans le rapport source, et la difficulté principale y regroupe surcharge, manque de personnel et manque de matériel. La position sur la protection des enfants provient de la question correspondante du guide d'entretien, codée oui ou non. Aucun test d'association n'a été fait : avec 35 personnes et des réponses souvent unanimes, la puissance aurait été

insuffisante. Les résultats ont enfin été lus selon le modèle d'analyse (tableau 1).

2.6. Considérations éthiques

Les responsables du CHU-Z AC/SA ont accordé les autorisations administratives. Le consentement libre et éclairé de chaque participant a été recueilli après la séance d'information. Les données ont été traitées de manière confidentielle, et les résultats ont été remis aux autorités de l'université et de l'hôpital.

3. Résultats

3.1. Profil des participants

Un des 36 infirmiers du service, en congé, a été exclu ; les 35 autres ont participé (97,22 %). Les femmes étaient majoritaires (68,57 %). La plupart des participants avaient entre 30 et 49 ans (77,14 %), et 42,86 % entre 30 et 39 ans. Beaucoup avaient une longue expérience professionnelle (40,00 % au moins dix ans), mais leur arrivée dans le service était plus récente : 68,57 % y travaillaient depuis moins de six ans (tableau 2).

Tableau 2 : Caractéristiques des infirmiers du service de pédiatrie, CHU-Z AC/SA, 2026 (N = 35)

Caractéristiques	Effectif	%
Sexe		
Féminin	24	68,57
Masculin	11	31,43
Âge (ans)		
< 30	5	14,29
30-49	27	77,14
≥ 50	3	8,57
Ancienneté professionnelle (ans)		
< 5	12	34,29
5-10	9	25,71
≥ 10	14	40,00
Ancienneté dans le service (ans)		
< 6	24	68,57
≥ 6	11	31,43

Source : enquête de terrain, service de pédiatrie du CHU-Z AC/SA, avril-mai 2026. Classes d'âge et d'ancienneté telles que regroupées dans le rapport source

3.2. Connaissances et formation

Les connaissances étaient le point fort de l'équipe. Tous les participants connaissaient la notion de sécurité des patients, et 33 (94,29 %) choisissaient la réponse qui en réunit les trois dimensions. Trente et un (88,57 %) avaient suivi une formation, mais celle-ci portait surtout sur le dispositif national (25 agents sur 31) ; deux agents seulement avaient été formés à l'hygiène des mains, deux à l'élaboration des protocoles. Interrogés sur le risque le plus fréquent, les infirmiers citaient d'abord les infections liées aux soins (62,86 %), loin devant les chutes (20,00 %) et les erreurs de constantes ou de posologie (11,43 %) (tableau 3).

Tableau 3 : Connaissances et formation des infirmiers sur la sécurité des patients, CHU-Z AC/SA, 2026 (N = 35)

Variables	Effectif	%
Connaît la notion de sécurité des patients		
Oui	35	100,00
Contenu attribué à la sécurité des patients		
Trois dimensions (définition complète)	33	94,29
Prévention des erreurs et réduction des risques seulement	2	5,71
Formation reçue sur la sécurité des patients		
Oui	31	88,57
Non	4	11,43
Thème de la formation (n = 31)		
Dispositif de sécurité des patients	25	80,65
Hygiène des mains	2	6,45
Élaboration des protocoles et procédures	2	6,45
Prévention des risques liés aux soins	1	3,23
Consentement éclairé	1	3,23
Risque jugé le plus fréquent en pédiatrie		
Infections liées aux soins	22	62,86
Chute	7	20,00
Erreur de constantes ou de posologie	4	11,43
Allergies graves	2	5,71

Source : enquête de terrain, service de pédiatrie du CHU-Z AC/SA, avril-mai 2026

3.3. Pratiques déclarées et observées

Presque tous les agents déclaraient appliquer toujours les gestes techniques : hygiène des mains (100,00 %), usage des protocoles (97,14 %), vérification de l'identité (94,29 %). Le signalement des incidents faisait exception : 68,57 % le disaient systématique, 22,86 % fréquent et 8,57 % rare. À l'observation, les 35 infirmiers étaient conformes pour cinq critères sur sept. Les écarts concernaient le port des équipements de protection (un agent) et la communication avec l'enfant ou

l'accompagnant (deux agents), deux points que le questionnaire n'abordait pas. Pour les trois gestes présents dans les deux instruments, déclaration et observation concordent : les deux agents qui disaient vérifier l'identité « souvent » et celui qui disait suivre les protocoles « souvent » ont été trouvés conformes lors du soin observé, ce qui n'a rien de contradictoire pour une observation ponctuelle. Le signalement, lui, n'a pas pu être observé (tableau 4).

Tableau 4 : Pratiques de sécurité déclarées et observées chez les infirmiers, CHU-Z AC/SA, 2026 (N = 35)

Pratiques	Effectif	%
Pratiques déclarées : « toujours »		
Vérification de l'identité de l'enfant	33	94,29
Hygiène des mains avant et après chaque soin	35	100,00
Utilisation des protocoles de soins	34	97,14
Signalement des incidents et erreurs	24	68,57
Pratiques déclarées : « souvent »		
Vérification de l'identité de l'enfant	2	5,71
Utilisation des protocoles de soins	1	2,86
Signalement des incidents et erreurs	8	22,86
Pratiques déclarées : « rarement »		
Signalement des incidents et erreurs	3	8,57
Pratiques observées conformes		
Identification correcte du patient	35	100,00
Hygiène des mains	35	100,00
Port des équipements de protection	34	97,14
Vérification du medicament	35	100,00
Respect du protocole de soins	35	100,00
Communication avec l'enfant ou l'accompagnant	33	94,29
Environnement propre et sécurisé	35	100,00

Source : enquête de terrain, service de pédiatrie du CHU-Z AC/SA, avril-mai 2026. Observation ponctuelle ; nombre d'occasions observées non précisé

3.4. Événements indésirables, difficultés et perception de la sécurité

Au total, 28 infirmiers (80,00 %) avaient été témoins d'un événement indésirable au cours de leur pratique. Venaient en tête les infections associées aux soins (46,43 % des témoins), puis les erreurs de médicament (28,57 %) et les chutes (25,00 %). L'infection arrive donc en tête des risques perçus comme des événements vécus, mais l'ordre suivant diffère : les erreurs de médicament, peu citées comme risque (11,43 %), viennent avant les chutes parmi les événements. Ces réponses ne se comparent pas directement avec la fréquence de signalement, qui porte sur tous les participants et non sur les seuls témoins. Pour 91,43 % des agents, la principale difficulté était la surcharge de travail, liée au manque de personnel et de matériel ; les autres citaient le manque de motivation. En entretien, 29 agents (82,86 %) estimaient pourtant les enfants protégés contre les risques dans le service (tableau 5).

Tableau 5 : Événements indésirables, difficultés et perception de la sécurité, CHU-Z AC/SA, 2026 (N = 35)

Variables	Effectif	%
Témoin d'un événement indésirable		
Oui	28	80,00
Non	7	20,00
Nature de l'événement (n = 28)		
Infection associée aux soins	13	46,43
Erreur de medicament	8	28,57
Chute	7	25,00
Principale difficulté limitant la sécurité		
Surcharge de travail, manque de personnel et de matériel	32	91,43
Manque de motivation	3	8,57
Enfants jugés protégés contre les risques (entretien)		
Oui	29	82,86
Non	6	17,14

Source : enquête de terrain, service de pédiatrie du CHU-Z AC/SA, avril-mai 2026. Événements dont les infirmiers ont été

témoins, non une incidence mesurée. Protection jugée en entretien (arrondie à 83 % dans le rapport source)

En entretien, les infirmiers ont décrit la même conduite face à un événement indésirable : mettre l'enfant en sécurité, faire analyser les causes par l'encadrement, informer les parents, signaler en interne, établir un plan d'action correctif et déclarer à l'extérieur. Ils proposaient d'agir sur les effectifs, la formation continue, le matériel, les protocoles, la capacité d'accueil et la sensibilisation des parents.

4. Discussion

4.1. Principaux résultats au regard des objectifs

Les infirmiers du service connaissent la notion de sécurité des patients, et la plupart ont été formés au dispositif national (objectif 1). Presque tous déclarent appliquer les gestes techniques, l'observation ponctuelle va dans le même sens, mais le signalement reste incomplet (objectif 2). L'obstacle dominant tient à la surcharge de travail et au manque de personnel et de matériel (objectif 3). Selon le modèle de Reason (2000), les barrières individuelles paraissent assez solides, mais des conditions latentes les fragilisent, et le signalement, par lequel l'organisation devrait apprendre, reste partiel.

4.2. Connaissances et formation : un socle à traduire en gestes

Le niveau de connaissance est élevé, alors que plusieurs études africaines décrivent un écart persistant entre savoir et pratique (Barry et al., 2024 ; Arhin et al., 2026). Nous y voyons l'effet probable de la formation qui a accompagné le dispositif national (ARS, 2024 ; République du Bénin, 2025). Ce résultat

doit pourtant être relativisé. La question proposait une option « toutes les réponses », et la choisir montre que l'on reconnaît les trois dimensions de la sécurité des patients, pas qu'on sait les mettre en œuvre. De plus, la formation a surtout porté sur le dispositif et très peu sur les gestes. Or, dans le modèle de Reason, ce sont les gestes répétés qui ferment les trous des barrières. Les soignants guinéens formés qui n'appliquaient pas pour autant les mesures de prévention (Barry et al., 2024), comme les professionnels ghanéens qui connaissaient bien les erreurs mais les déclaraient peu (Arhin et al., 2026), vont dans ce sens. Le profil de l'équipe rappelle celui des infirmiers de Katsina (59,8 % de femmes, 42,6 % de 30 à 39 ans) (Kaware et al., 2022). Des ateliers pratiques sur l'hygiène des mains, la préparation des médicaments et l'identification, proposés d'abord aux agents arrivés récemment, compléteraient les sessions déjà organisées.

4.3. Pratiques de sécurité et effet de l'observateur

Des taux de conformité proches de 100 % tranchent avec la littérature. Avant toute intervention, l'observance de l'hygiène des mains était de 48 % chez Pittet et al. (2000) et de 51,0 % dans l'étude multicentrique de l'OMS (Allegranzi et al., 2013). Au Bénin même, elle n'était que de 33,3 % en chirurgie, et de 34,2 % chez les infirmiers, sur 1 315 opportunités (Yehouenou et al., 2020). Trois explications, qui ne s'excluent pas, rendent compte de cet écart. Il y a d'abord l'effet de l'observateur : l'observance augmente nettement quand l'observation est annoncée (Eckmanns et al., 2006) ou que l'auditeur est visible (Srigley et al., 2014), et nos observateurs étaient des stagiaires du service. La méthode entre aussi en jeu : l'OMS fonde la mesure sur les cinq moments de l'hygiène des mains et sur le décompte des opportunités (OMS, 2009), alors que notre grille

ne retient qu'un jugement global par agent. Reste la désirabilité sociale, renforcée par la sensibilisation préalable. Un taux de 100 % ne peut donc pas être tenu pour une mesure d'observance.

La place des infections parmi les événements rapportés va dans le même sens. Si l'hygiène des mains était respectée à chaque moment et par chaque soignant, ces infections devraient reculer, comme chez Pittet et al. (2000). D'autres conditions latentes interviennent : eau et solutions hydroalcooliques, surpeuplement, stérilisation, circulation des accompagnants. Dans un autre hôpital béninois, le contexte et les ressources, comme le manque d'eau, étaient les principaux freins cités par les soignants (Yehouenou et al., 2022), et les participants de notre étude ont demandé des dispositifs de lavage des mains dans les salles d'hospitalisation et de garde. La stratégie multimodale de l'OMS, plus efficace dans les pays à revenu faible ou intermédiaire (Allegranzi et al., 2013), paraît adaptée.

4.4. Événements indésirables et risque médicamenteux en pédiatrie

Que quatre infirmiers sur cinq aient été témoins d'un événement indésirable ne dit rien de la fréquence des événements, mais concorde avec les études de dossiers, qui trouvent des événements nombreux et le plus souvent évitables dans les pays à revenu faible ou intermédiaire (Wilson et al., 2012), et avec leur persistance dans les hôpitaux pédiatriques américains malgré les programmes qualité (Stockwell et al., 2018). La prédominance des infections rejoint leur poids au Bénin (Ahoyo et al., 2014) et dans les pays en développement (Allegranzi et al., 2011).

Plus d'un témoin sur quatre a cité des erreurs de médicament. En pédiatrie, les événements médicamenteux potentiels sont plus fréquents que chez l'adulte (Kaushal et al., 2001), et les études ouest-africaines rapportent des taux élevés, déclarés (Oshikoya et al., 2013) ou observés (Wuni et al., 2024). Peu d'infirmiers du service, pourtant, ont désigné les erreurs de posologie comme le risque le plus fréquent. Ces erreurs se remarquent peut-être moins lorsqu'elles restent sans conséquence immédiate. Les participants, comme les infirmiers de Lagos (Oshikoya et al., 2013), proposent la double vérification des doses. C'est une barrière simple, à condition qu'un second soignant soit disponible au moment de la préparation.

4.5. Signalement des incidents et culture de sécurité

Le signalement est le point faible le plus net, et on le retrouve ailleurs. La fréquence de signalement compte parmi les dimensions les moins bien perçues au Nigeria (Kaware et al., 2022) et au Ghana (Muftawu et Aldogan, 2020). À Lagos, 30 % seulement des infirmiers avaient déclaré leurs erreurs (Oshikoya et al., 2013), et au Ghana, moins d'un quart des professionnels utilisaient régulièrement le système formel (Arhin et al., 2026). Notre taux de 68,57 % paraît plus favorable, mais il repose sur une déclaration d'intention, sans décompte des fiches, et ne se compare donc qu'avec prudence. Chez les infirmiers ghanéens, le retour d'information et la réponse non punitive prédisent la déclaration (Alhassan et al., 2022), et la réponse non punitive est la dimension la plus faible à l'échelle africaine (Muhammed et Fenta, 2024).

Selon Reason (2000), chercher un coupable tarit les déclarations et prive l'organisation de l'information dont elle a besoin pour corriger les conditions latentes. Le dispositif

national promeut une culture d'apprentissage à partir de l'erreur (République du Bénin, 2024), et l'OMS compte les systèmes de signalement et d'apprentissage parmi les moyens d'atteindre son objectif consacré à l'information, à la recherche et à la gestion des risques (OMS, 2021). Au Kenya, un programme soutenu a montré qu'une telle culture se construit en quelques années (Nthumba et al., 2024).

4.6. Effectifs, charge de travail et perception de la sécurité

La surcharge de travail, avec le manque de personnel et de matériel, a été citée par 91,43 % des infirmiers. C'est la condition latente qui fragilise toutes les barrières en même temps. Le résultat rejoint la faible perception des effectifs dans les études HSOPSC africaines (Kaware et al., 2022 ; Muhammed et Fenta, 2024) et l'étude nigériane d'Ogbolu et al. (2015), où la sécurité était plus souvent jugée médiocre au-delà de 20 patients par infirmier. En Europe, Aiken et al. (2014) en ont mesuré l'effet sur la mortalité. Le mécanisme passe par les soins manqués (Kalisch et al., 2009) : faute de temps, les vérifications et le signalement passent au second plan. Au CHU-Z AC/SA, l'affluence et les coupures d'électricité ajoutent à cette tension. La question ne permettait toutefois pas de distinguer le poids de chacun des trois facteurs regroupés.

Plus de quatre infirmiers sur cinq jugeaient pourtant les enfants protégés. Ce résultat paraît contredire les 80,00 % de témoins d'événements et la surcharge presque unanime. Il peut traduire l'engagement de l'équipe, mais aussi une réponse donnée en face à face à des enquêteurs du service, ce qui favorise une image positive. Un ressenti ne tient pas lieu d'indicateurs objectifs.

4.7. Relation avec les familles et identité professionnelle

Pendant le soin observé, deux infirmiers n'ont pas communiqué avec l'enfant ou son accompagnant. En pédiatrie, le parent connaît l'enfant et repère un changement, ce qui en fait un partenaire de sécurité. L'OMS range l'engagement des patients et des familles parmi les sept objectifs stratégiques de son plan d'action (OMS, 2021), et l'approche de caring a été décrite comme une contribution à la sécurité (St-Germain et al., 2008). Les participants ont aussi demandé un rôle propre infirmier mieux reconnu (dossier de soins, ordre national, pratique avancée), en écho au lien entre identité professionnelle et qualité des soins décrit par Lépine (2018).

4.8. Forces et limites

Le recrutement exhaustif (97,22 %), la confrontation des déclarations à l'observation et aux entretiens et un cadre théorique explicite font la force de l'étude. Ses limites sont nombreuses. Elle ne porte que sur un service et sur un mois. Aucun pré-test ni aucune validation des instruments ne sont documentés. Le nombre d'occasions observées n'est pas connu, et l'effet de l'observateur comme la désirabilité sociale ont pu surestimer les conformités. Le questionnaire demandait trois risques, mais une seule réponse par agent figure dans les données, sans que la règle de codage soit connue. La principale difficulté regroupait trois facteurs. Les proportions relatives aux infections (62,86 % pour le risque le plus fréquent, 46,43 % des événements) sont des réponses du personnel, non une incidence mesurée chez les enfants. Purement descriptive, l'analyse ne permet aucune inférence causale.

4.9. Implications et perspectives de recherche

Côté pratique, trois gestes sont à consolider : la double vérification des doses pédiatriques, l'hygiène des mains aux cinq moments et l'association des parents aux vérifications. La formation gagnerait à faire plus de place aux ateliers pratiques, à la simulation et à l'analyse systémique des incidents. À l'hôpital, une culture d'apprentissage suppose un audit standardisé par opportunité de soin, un registre des événements indésirables propre au service et une réponse non punitive.

Plusieurs prolongements sont possibles. Il faudrait mesurer la culture de sécurité avec l'enquête HSOPSC dans plusieurs hôpitaux béninois, mesurer l'hygiène des mains selon la méthode de l'OMS, de préférence par des observateurs extérieurs au service, et surveiller de façon prospective les infections et les erreurs d'administration en pédiatrie et en néonatologie. Une étude avant-après de la stratégie multimodale dans ce service dirait si les barrières se renforcent. Enfin, l'évaluation périodique des hôpitaux prévue par le dispositif national (ARS, 2024) pourrait servir de base à une comparaison entre établissements et à l'étude des liens entre effectifs, soins manqués et événements indésirables.

Conclusion

Cette étude voulait savoir si les infirmiers du service de pédiatrie du CHU-Z AC/SA disposent des connaissances et appliquent les pratiques qui protègent l'enfant, et quelles conditions de travail limitent cette protection. Le modèle de l'erreur humaine de Reason, complété par la notion de culture de sécurité, a servi de cadre : il a permis de lire les connaissances et les gestes comme des barrières, les difficultés

comme des conditions latentes et le signalement comme l'outil d'apprentissage de l'organisation. L'enquête descriptive transversale, exhaustive, a croisé un questionnaire, une grille d'observation et des entretiens auprès de 35 infirmiers sur 36, pendant un mois de stage dans le service.

Les quatre objectifs ont été atteints. Les connaissances sont bonnes : tous connaissent la notion et 88,57 % ont été formés, surtout au dispositif national et peu aux gestes. Les pratiques déclarées et observées sont presque toutes conformes, mais l'observation ponctuelle et annoncée les surestime sans doute, et le signalement n'est systématique que chez 68,57 % des agents. La surcharge de travail, avec le manque de personnel et de matériel, domine les difficultés (91,43 %), alors que 80,00 % des infirmiers ont été témoins d'un événement indésirable, surtout d'infections associées aux soins. La discussion montre que ces constats rejoignent ceux du Nigeria, du Ghana, de la Guinée et d'autres hôpitaux béninois, où l'observance mesurée selon la méthode de l'OMS reste bien plus basse. Elle conduit à lire les taux proches de 100 % avec prudence et à situer les défaillances dans les conditions latentes de l'organisation plutôt que dans des lacunes individuelles.

L'apport de l'étude tient à la confrontation, dans un même service pédiatrique béninois, de ce que les infirmiers savent, déclarent et font. Sa portée est d'abord pratique : elle fournit à la direction et au service un état de référence au moment où le dispositif national entre en application, et une liste de priorités. Ses instruments, simples et peu coûteux, peuvent servir à d'autres services pédiatriques pour un premier diagnostic. Elle est aussi sociale, car les enfants hospitalisés et leurs familles sont les premiers à bénéficier de barrières plus solides.

Les recommandations découlent de ces constats. Le ministère de la Santé et l'ARS devraient fixer des normes d'effectifs infirmiers en pédiatrie et suivre des indicateurs de sécurité. La direction du CHU-Z AC/SA devrait renforcer l'effectif, équiper le service en points d'eau et en matériel de protection, sécuriser l'alimentation électrique et ouvrir un registre des événements indésirables avec une réponse non punitive. L'équipe du service devrait systématiser la double vérification des doses, le signalement et l'association des parents. Les instituts de formation devraient développer l'enseignement pratique et la simulation. La suite logique de ce travail serait de mesurer la culture de sécurité et l'hygiène des mains selon la méthode de l'OMS dans plusieurs hôpitaux béninois, puis d'évaluer dans ce service l'effet d'une stratégie multimodale.

Références bibliographiques

ABUOSI Aaron Asibi, POKU Collins Atta, ATTAFUAH Priscilla Y. A. et al., 2022, « Safety culture and adverse event reporting in Ghanaian healthcare facilities: implications for patient safety », in PLOS ONE, vol. 17, N°10, art. e0275606.

AHOYO Théodora Angèle, BANKOLÉ Honoré Sourou, ADÉOTI Franck Mansour et al., 2014, « Prevalence of nosocomial infections and anti-infective therapy in Benin: results of the first nationwide survey in 2012 », in Antimicrobial Resistance and Infection Control, vol. 3, art. 17.

AIKEN Linda H., SLOANE Douglas M., BRUYNEEL Luk et al., 2014, « Nurse staffing and education and hospital mortality in nine European countries: a retrospective observational study », in The Lancet, vol. 383, N°9931, pp. 1824-1830.

ALHASSAN Samson, KWASHIE Atswei Adzo, PAARIMA Yennuten et al., 2022, « Assessing managerial patient safety practices that influence adverse events reporting among nurses in the Savannah Region, Ghana », in Journal of Patient Safety and Risk Management, vol. 27, N°5, pp. 218-228.

ALLEGRANZI Benedetta, BAGHERI NEJAD Sepideh, COMBESCURE Christophe et al., 2011, « Burden of endemic health-care-associated infection in developing countries: systematic review and meta-analysis », in The Lancet, vol. 377, N°9761, pp. 228-241.

ALLEGRANZI Benedetta, GAYET-AGERON Angèle, DAMANI Nizam et al., 2013, « Global implementation of WHO's multimodal strategy for improvement of hand hygiene: a quasi-experimental study », in The Lancet Infectious Diseases, vol. 13, N°10, pp. 843-851.

ARHIN Stephen Mensah, HENNEH Isaac Tabiri, NKRUMAH Kwasi Sobre et al., 2026, « Medication error reporting in Ghana: a multicenter assessment of healthcare professionals' knowledge, attitudes and practices », in PLOS ONE, vol. 21, N°5, art. e0335116.

AUTORITÉ DE RÉGULATION DU SECTEUR DE LA SANTÉ (ARS), 2024. *Manuel d'évaluation et de contrôle de la sécurité des patients dans les établissements hospitaliers du Bénin*, ARS, Cotonou

AZONGNIDE P. Georgette et GOUDOU Francis, 2026, « Le personnel infirmier du service de pédiatrie du CHU de zone Abomey-Calavi/Sô-Ava face à la problématique de la sécurité des patients en 2026 », Rapport de fin de formation de licence en sciences infirmières et obstétricales, INMeS/Université d'Abomey-Calavi, Cotonou

BARRY Mamadou Mouminy, BAH Abdoulaye, LE MARCIS Frédéric et al., 2024, « Saisir la culture de l'hygiène hospitalière

en Guinée, une approche mixte pour comprendre les contraintes de la PCI dans le système de santé », in Santé Publique, vol. 36, N°6, pp. 109-120.

CARAYON Pascale, SCHOOFS HUNDT Ann, KARSH Ben-Tzion et al., 2006, « Work system design for patient safety: the SEIPS model », in Quality and Safety in Health Care, vol. 15, suppl. 1, pp. i50-i58.

DONABEDIAN Avedis, 1988, « The quality of care: how can it be assessed? », in JAMA, vol. 260, N°12, pp. 1743-1748.

ECKMANNS Tim, BESSERT Jan, BEHNKE Michael et al., 2006, « Compliance with antiseptic hand rub use in intensive care units: the Hawthorne effect », in Infection Control & Hospital Epidemiology, vol. 27, N°9, pp. 931-934.

INSTITUTE OF MEDICINE (IOM), 2000. *To err is human: building a safer health system*, National Academies Press, Washington DC

KALISCH Beatrice J., LANDSTROM Gay L. et HINSHAW Ada Sue, 2009, « Missed nursing care: a concept analysis », in Journal of Advanced Nursing, vol. 65, N°7, pp. 1509-1517.

KAUSHAL Rainu, BATES David W., LANDRIGAN Christopher et al., 2001, « Medication errors and adverse drug events in pediatric inpatients », in JAMA, vol. 285, N°16, pp. 2114-2120.

KAWARE Musa Sani, IBRAHIM Mohd Ismail, SHAFEI Mohd Nazri et al., 2022, « Patient safety culture and its associated factors: a situational analysis among nurses in Katsina public hospitals, Northwest Nigeria », in International Journal of Environmental Research and Public Health, vol. 19, N°6, art. 3305.

LÉPINE Marie-Michèle, 2018, « L'identité professionnelle de l'infirmière et la qualité des soins prodigués aux résidents en centres d'hébergement et de soins de longue durée (CHSLD) au Québec », Mémoire de maîtrise (M. Sc.), HEC Montréal, Montréal

MINISTÈRE DE LA SANTÉ, 2018. *Politique nationale de santé 2018-2030*, Ministère de la Santé, Cotonou

MUFTAWU Musilimu et ALDOGAN Ece Ugurluoglu, 2020, « Measuring patient safety culture: a study at a teaching hospital in Ghana », in Journal of Patient Safety and Risk Management, vol. 25, N°6, pp. 250-258.

MUHAMMED Oumer Sada et FENTA Teferi Gedif, 2024, « Patient safety culture in African health facilities: a systematic review and meta-analysis », in IJQHC Communications, vol. 4, N°1, art. lyae002.

NIEVA V. F. et SORRA Joann, 2003, « Safety culture assessment: a tool for improving patient safety in healthcare organizations », in Quality and Safety in Health Care, vol. 12, suppl. 2, pp. ii17-ii23.

NTHUMBA Peter M., MWANGI Caroline et ODHIAMBO Moses, 2024, « Patient safety in a rural sub-Saharan Africa hospital: a 7-year experience at the AIC Kijabe Hospital, Kenya », in PLOS Global Public Health, vol. 4, N°11, art. e0003919.

OGBOLU Yolanda, JOHANTGEN Mary E., ZHU Shijun et al., 2015, « Nurse reported patient safety in low-resource settings: a cross-sectional study of MNCH nurses in Nigeria », in Applied Nursing Research, vol. 28, N°4, pp. 341-346.

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ (OMS), 2009. *WHO guidelines on hand hygiene in health care: first global patient safety challenge. Clean care is safer care*, OMS, Genève

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ (OMS), 2021. *Global patient safety action plan 2021-2030: towards eliminating avoidable harm in health care*, OMS, Genève

OSHIKOYA Kazeem A., OREAGBA Ibrahim A., OGUNLEYE Olayinka O. et al., 2013, « Medication administration errors among paediatric nurses in Lagos public hospitals: an opinion

survey », in International Journal of Risk & Safety in Medicine, vol. 25, N°2, pp. 67-78.

PITTET Didier, HUGONNET Stéphane, HARBARTH Stephan et al., 2000, « Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene », in The Lancet, vol. 356, N°9238, pp. 1307-1312.

REASON James, 1990. *Human error*, Cambridge University Press, Cambridge

REASON James, 2000, « Human error: models and management », in BMJ, vol. 320, N°7237, pp. 768-770.

RÉPUBLIQUE DU BÉNIN, 2024. *Sécurité des patients dans les établissements sanitaires : un dispositif pour s'assurer de la prise en charge sûre et efficace des patients*, Portail officiel du Gouvernement, Cotonou

RÉPUBLIQUE DU BÉNIN, 2025. *Décret n° 2025-481 du 23 juillet 2025 portant réglementation du dispositif pour la sécurité des patients en République du Bénin*, Secrétariat général du Gouvernement, Cotonou

SAMMER Christine E., LYKENS Kristine, SINGH Karan P. et al., 2010, « What is patient safety culture? A review of the literature », in Journal of Nursing Scholarship, vol. 42, N°2, pp. 156-165.

SORRA Joann S. et DYER Naomi, 2010, « Multilevel psychometric properties of the AHRQ hospital survey on patient safety culture », in BMC Health Services Research, vol. 10, art. 199.

SRIGLEY Jocelyn A., FURNESS Colin D., BAKER G. Ross et al., 2014, « Quantification of the Hawthorne effect in hand hygiene compliance monitoring using an electronic monitoring system: a retrospective cohort study », in BMJ Quality & Safety, vol. 23, N°12, pp. 974-980.

ST-GERMAIN Daphney, BLAIS Régis et CARA Chantal, 2008, « La contribution de l'approche de caring des infirmières à la sécurité des patients en réadaptation : une étude novatrice », in Recherche en soins infirmiers, N°95, pp. 57-69.

STOCKWELL David C., LANDRIGAN Christopher P., TOOMEY Sara L. et al., 2018, « Adverse events in hospitalized pediatric patients », in Pediatrics, vol. 142, N°2, art. e20173360.

VINCENT Charles, TAYLOR-ADAMS Sally et STANHOPE Nicola, 1998, « Framework for analysing risk and safety in clinical medicine », in BMJ, vol. 316, N°7138, pp. 1154-1157.

WILSON Ross M., MICHEL Philippe, OLSEN Sisse et al., 2012, « Patient safety in developing countries: retrospective estimation of scale and nature of harm to patients in hospital », in BMJ, vol. 344, art. e832.

WUNI Francis Kwaku, SAANWIE Aiden Suntaa, DZOTSI Emmanuel Kofi et al., 2024, « Medication administration errors among children admitted at a Regional Hospital in Northern Ghana », in International Journal of Africa Nursing Sciences, vol. 21, art. 100795.

YEHOUENOU Carine Laurence, DOHOU Angèle Modupe, FIOGBE Ariane Dessièdé et al., 2020, « Hand hygiene in surgery in Benin: opportunities and challenges », in Antimicrobial Resistance and Infection Control, vol. 9, art. 85.

YEHOUENOU Carine Laurence, ABEDINZADEH Aynaz, HOUNGNIHIN Roch et al., 2022, « Understanding hand hygiene behavior in a public hospital in Benin using the theoretical domain frameworks: the first step for designing appropriate interventions », in Healthcare, vol. 10, N°10, art. 1924.