

Evaluation de la performance du système d'information hospitalier du Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou, Burkina Faso

SORY Toalé Sibri¹, BAGUIYA Adama², COULIBALY Abou²,
KOUANDA Sèni^{2,3}, SONDO Blaise³

Résumé

L'information sanitaire est un des six piliers du système de santé. Elle est nécessaire surtout pour la planification sanitaire et la prise de décision dans le secteur de la santé. Mais face au constat d'insuffisance de la qualité des données, de l'utilisation de l'information et du processus des Systèmes d'Information Hospitalier (SIH) des pays du sud notamment au Burkina Faso, notre étude se propose d'apporter une contribution par une évaluation de la performance du SIH dans un hôpital de troisième niveau en utilisant le cadre conceptuel de Performance of Routine Information System Management (PRISM). Celui-ci apprécie le SIH à partir de sa performance en s'appuyant sur la qualité des données et l'utilisation de l'information. Notre population d'étude était constituée par l'ensemble des unités de soins et le service de planification et de l'information hospitalière. A l'intérieur de chaque service, les collecteurs, les utilisateurs, les gestionnaires de données ont été enquêtés ainsi que les décideurs au niveau de la direction de l'hôpital. Ce sont les acteurs essentiels impliqués dans la gestion du SIH au niveau des différentes unités de soins des services cliniques et du service en charge de l'information hospitalière de la direction générale du Centre Hospitalier Yalgado Ouédraogo (CHU-YO). Il s'est agi d'une enquête transversale avec un devis mixte séquentiel explicatif (une approche quantitative suivi d'une approche qualitative) qui a consisté en une évaluation de la qualité des données, de l'utilisation de l'information, de la promotion de la culture de l'information, du processus et des déterminants techniques au CHU-YO. Le PRISM nous a servi de cadre conceptuel de cette évaluation. L'ensemble des unités de soins (US) ainsi que le service de planification et de l'information hospitalière (SPIH) ont été enquêtés. Tous les Surveillants d'Unité de Soins (SUS) chargés de la collecte et 90,77 % (n = 65) des utilisateurs de données (chef de service et SUS) au sein des US de services cliniques et les gestionnaires au niveau du SPIH ont été interrogés. Les entretiens semi-directifs ont été réalisés avec 8 décideurs du CHU-YO au niveau de la direction générale. La qualité des données : la complétude des rapports mensuels (77 %), la promptitude dans la transmission à temps de ces rapports (53,7 %) et l'indice de précision des données (22,4 %) étaient faibles au niveau des US des services cliniques. L'utilisation de l'information pour la prise de décision et le plaidoyer ainsi que la promotion de la culture de l'information étaient également à des niveaux bas avec respectivement 11 % de taux moyen d'utilisation de l'information et 17,5 % pour la promotion de la culture d'utilisation de l'information. En outre l'analyse du processus et des déterminants techniques du SIH ont montré qu'en dehors de la disponibilité des registres et de la facilité d'utilisation des formulaires des rapports mensuels, les autres composantes étaient inexistantes (0,0 %). L'évaluation a montré que le système information hospitalier actuellement en place au CHU-YO présente une faible performance dans ces différentes dimensions. Par conséquent, il devra être renforcé à partir d'actions à même d'améliorer sa performance.

Mots-clés : information hospitalière, qualité, PRISM, Burkina Faso.

¹ Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo (CHU-YO), Ouagadougou, Burkina Faso

² Institut de Recherche en Sciences de la Santé (IRSS), Ouagadougou, Burkina Faso

³ Institut Africain de Santé Publique, Ouagadougou, Burkina Faso

* Auteur correspondant : Toalé Sibri SORY, Centre hospitalier Yalgado Ouédraogo (CHU-YO), Ouagadougou, Burkina Faso.
Tél : +226 70 75 65 78. Email : ssorytoale@gmail.com

Evaluation of the performance of the Hospital Information System in Yalgado Ouédraogo university teaching hospital, Ouagadougou, Burkina Faso

Abstract

Health information is one of the six pillars of the health system. It is key in planning and decision-making in the health sector. However, having noted the lack of data quality, low use of the information and the Hospital Information System (HIS) in low-income countries including Burkina Faso, our study aim to contribute through an evaluation of the performance of HIS in a tertiary hospital using PRISM framework. This approaches the HIS from its performance, based on data quality and use of information. The study population was the care units, and planning and hospital information services. Within each service, data collectors, users and managers as well as decision makers at the head of the hospital administration were surveyed. These are key stakeholders involved in the management of HIS in the different clinical care units and in the service in charge of the information system at the teaching hospital directorate. It was a cross-sectional study with a mixed sequential and explanatory design (a quantitative followed by a qualitative approach) which evaluated the quality of data, the use of information, the promotion of the culture of information utilization, the process and technical determinants in the hospital using the PRISM framework. All the units and services were successfully surveyed. All care units supervisors in charge of data collection, as well as 90.77 % (n=65) of data users (supervisors and head of service) in clinical care units and managers at hospital information service were interviewed. Semi-structured interviews were conducted with eight decision-makers in the hospital at the directorate. Data quality assessment revealed 77% of completeness of monthly reports, 53.7% of timeliness of transmission of reports and 22.4% as data accuracy index. This was very low in clinical services. Utilization of information for decision making and advocacy as well as promoting the culture of utilization of information were also at low level: 11% of mean utilization rate and 17.5% for the promotion of the culture of utilization of information. In addition, the analysis of the process and technical determinants of the HIS has shown that beside registries availability and ease of use of the monthly reports templates, all the other components were null (0.0%). The assessment showed that the HIS in place at Yalgado Ouedraogo was very weak in all its dimensions. Consequently, le HIS should be strengthened through actions able to improve its performance.

Keywords: Hospital information, quality, PRISM, Burkina Faso.

Introduction

L'information sanitaire est un des six piliers du système de santé. Elle est nécessaire pour la planification sanitaire, la mobilisation et l'allocation des ressources, la prévision et la détection précoce des problèmes et la prise de décision dans le secteur de la santé [1–3]. Pour garantir la qualité de l'information, chaque pays met en place un système de collecte de données à tous les niveaux de sa pyramide sanitaire. Ainsi, dans de nombreux pays subsahariens, le Système National d'Information Sanitaire (SNIS) n'est pas encore capable de produire des données complètes et fiables [4–9].

Des études récemment menées sur des audits de dossiers médicaux au Maroc en 2008, au Burkina Faso en 2010, au Mali et au Sénégal en 2012 ont montré respectivement 24 %, 25 % et 4,5 % des dossiers non retrouvés [10–12]. Les auteurs de ces études ont montré que les causes de cette insuffisance étaient d'ordre comportemental, organisationnel et technique [10–12].

Pour pallier ces insuffisances, les auteurs ont proposé l'introduction des évaluations régulières pour s'assurer de la performance du Système d'Information Hospitalière (SIH) sans pourtant envisager des actions visant à l'amélioration de la performance du SIH. En plus, au Burkina Faso, très peu d'études ont été publiées sur ce sujet [11].

Pour combler ce gap, nous proposons de réaliser une évaluation exploratoire afin de dégager des actions pouvant améliorer la performance de ce SIH dans un hôpital de troisième niveau en utilisant le cadre conceptuel Performance of Routine Information System Management (PRISM) [13]. Ainsi, notre recherche vise à mesurer la performance du SIH du Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouedraogo (CHU-YO) dans son état actuel.

Matériels et méthodes

Cadre de l'étude

Le Centre Hospitalier Universitaire Yalgado OUEDRAOGO (CHU-YO) a été créé en 1956, et rendu fonctionnel depuis 1961. Il se situe au troisième niveau dans le système des soins de santé du Burkina Faso. Il a une capacité de 716 lits avec un taux d'occupation des lits de 56 % selon l'annuaire statistique du CHU-YO de 2013 [14]. Outre sa mission de soins, il a pour vocation de développer la recherche et d'être un cadre privilégié pour la formation et l'encadrement des professionnels de santé.

Population d'étude

La population de notre étude a été constituée par l'ensemble des unités de soins cliniques et le service de planification et de l'information hospitalière.

Concernant le volet qualitatif, nous avons effectué un recensement et interviewé tous les chefs de départements, les directeurs des services et le DG de l'hôpital en tant qu'informateurs clés et décideurs.

A propos de la qualité des données, nous avons extrait les données des rapports mensuels de toutes les unités. Concernant l'utilisation de l'information hospitalière, tous les 4 chefs de département clinique, les 20 chefs de service clinique et les 41 surveillants d'unité de soins soit 65 personnes au total ont été incluses dans notre étude.

Organisation du SIH

Le SIH est organisé comme suit : d'abord la production des données est assurée par les médecins avec la participation des médecins en spécialisation et des étudiants en septième année de médecine à partir des consultations journalières et des hospitalisations. Ensuite, les surveillants d'unité de soins (SUS), qui collectent les données à partir des dossiers médicaux des patients ou des registres de consultation médicale de façon mensuelle. Le rapport mensuel de collecte du SUS est validé par le chef du service et transmis au service de planification et de l'information hospitalière (SPIH). Enfin, celui-ci est chargé de la saisie, du traitement et de l'analyse aboutissant à la production du rapport trimestriel et de l'annuaire statistique du CHU-YO qui sont soumis au chef du département de santé publique puis au Directeur Général. La transmission mensuelle par le SPIH des données au niveau central (direction régionale de la santé du centre et direction générale des études et des statistiques sanitaires à travers le logiciel Endos-BF) n'existe pas au niveau du CHU-YO (SPIH et US). Le SPIH est obligé d'être présent lors de compilation des données pour la production de l'annuaire statistique du ministère de la santé afin de compléter les données provenant du CHU-YO.

Le directeur général, les directeurs de services et les chefs de départements cliniques sont chargés d'administrer le CHU-YO dans le sens de prise de décision pour donner les directives par rapport à la vision du SIH à partir de l'annuaire statistiques de l'hôpital et des rapports annuels des services.

En outre, il existe un service informatique rattaché à la direction générale du CHU-YO chargé de l'informatisation du dossier médical. Ce projet d'informatisation du dossier médical et d'interconnexion des services cliniques à travers un réseau local wifi n'est pas encore effectif.

Cadre d'analyse de l'évaluation

Le cadre conceptuel PRISM a permis d'abord d'évaluer les apports (les intrants) qui a consisté à l'analyse des facteurs techniques. Ensuite, il nous a permis d'apporter un jugement de valeur sur le processus du SIH du CHU-YO (la collecte des données, la transmission, l'exactitude, le traitement, l'analyse, l'affichage des données et le retro-information). Enfin, il a servi à évaluer les produits ou extrants (la qualité des données et l'utilisation de l'information). A partir de ces deux produits, nous avons abouti au résultat du SIH du CHU-YO qui est la performance de celui-ci. Le cadre conceptuel PRISM définit les différentes composantes du Système d'Information Sanitaire de Routine (SISR) [13,15]. Il affirme également que la performance du SIH est le résultat de bons processus de système d'information sanitaire de routine, et des déterminants à la fois organisationnels et comportementaux (figure 1).

Le PRISM ou cadre à trois points, est basé sur l'hypothèse que l'amélioration de la capacité d'un système d'information sanitaire de routine (et ultérieurement sa performance) exige des interventions qui regroupent les déterminants environnementaux et comportementaux de la performance ainsi que les déterminants techniques. Le concept du PRISM élargit ainsi l'analyse des systèmes d'informations sanitaires de routine pour y inclure le comportement des professionnels de santé qui collectent et utilisent les données, et l'environnement dans lequel ces professionnels de santé travaillent.

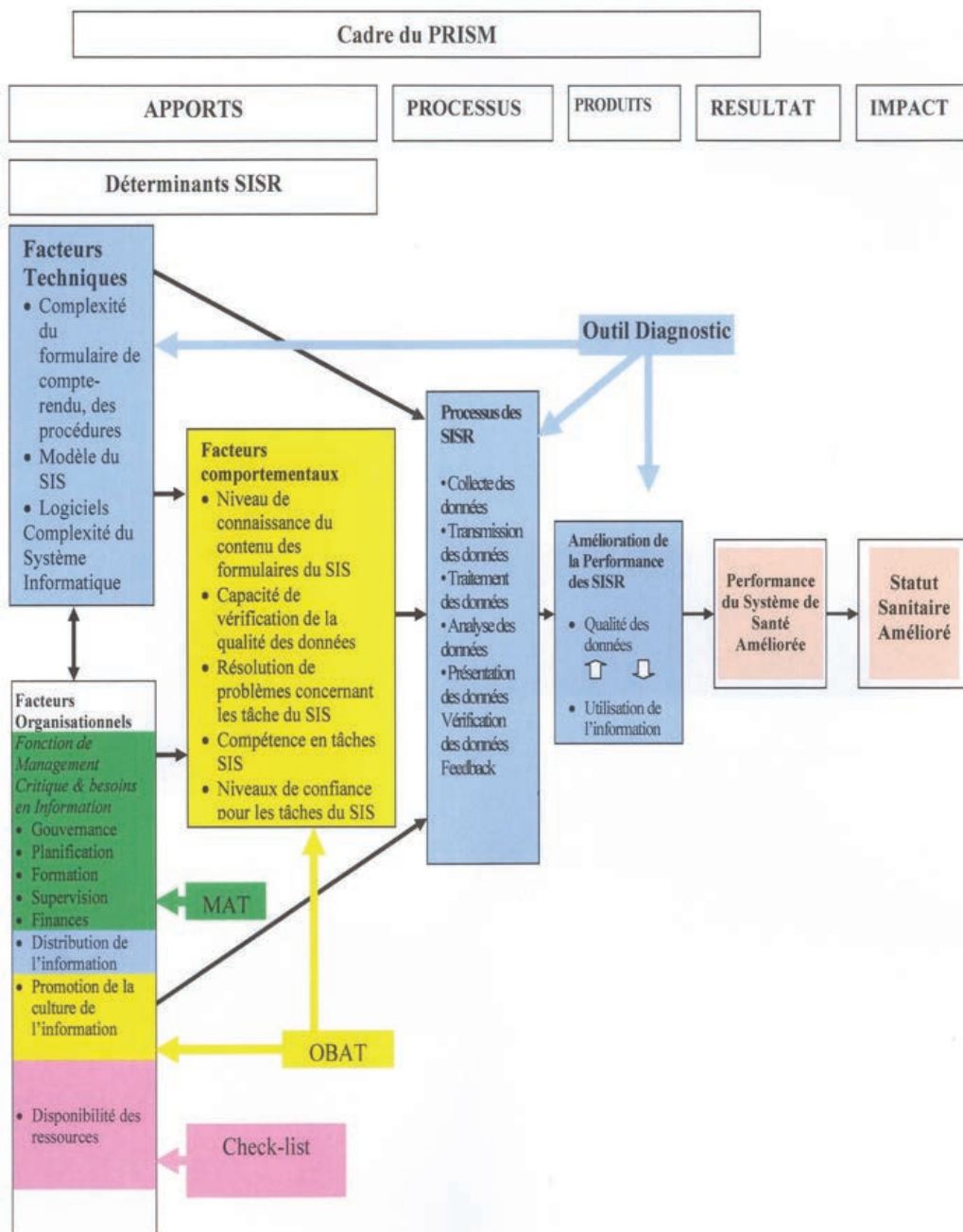


Figure 1 : Cadre conceptuel PRISM (Performance des systèmes d'information Sanitaire de routine)

Source : Aqil *et al.*

Selon le cadre conceptuel PRISM, la qualité des données et l'utilisation de l'information sanitaire sont les deux déterminants fondamentaux de la performance du système d'information de routine. En effet, la qualité des données a été évaluée à travers l'exactitude, la complétude des rapports mensuels et la promptitude dans la transmission à temps de ces rapports. L'utilisation de l'information est analysée à travers les rapports produits, la discussion sur le système d'information au sein de l'US, la prise de décision, la référence pour action au niveau supérieur et le plaidoyer. Puis s'ajoute l'analyse du processus et les déterminants techniques (complexité des formulaires, information technologique et intégration).

Les informations du cadre conceptuel du PRISM sont collectées par des outils différents. L'outil diagnostique (figure 1) évalue la performance du Système d'Information Sanitaire de Routine (SISR), les processus du SISR, la supervision et les facteurs techniques.

Type d'étude et période de collecte des données

Nous avons évalué la performance du système d'information hospitalier du CHU-YO à travers une enquête transversale descriptive avec un devis mixte séquentiel. La collecte des données quantitatives et qualitatives s'est déroulée du 1^{er} avril au 04 mai 2015.

Techniques et outils de collecte des données

La collecte des données quantitatives a été faite à l'aide d'un questionnaire fermé par entretien au niveau des différentes unités de soins des services des quatre départements cliniques et au SPIH. Deux types de questionnaire ont été développés à cet effet : un questionnaire sur la qualité des données et un autre sur l'utilisation de l'information. Nous avons aussi utilisé l'observation pour vérifier la présence de copies des rapports mensuels au niveau des unités de soins et au SPIH du CHU-YO d'une part, et de constater que celles-ci sont en bon état d'autre part.

La collecte des données qualitatives a été faite à travers des entretiens semi-structurés réalisés avec le Directeur général, les directeurs de services et les chefs des départements du CHU-YO. Ces entretiens ont porté sur la qualité des données, l'utilisation de l'information et les déterminants qui influencent le processus de la performance du SIH du CHU-YO.

Indicateurs de la qualité de données mesurés

La transmission des rapports mensuels nous a permis de calculer la complétude des rapports mensuels qui est mesurée au sens d'apprécier l'exhaustivité des rapports transmis au SPIH à partir des unités de soins et se définit comme la proportion des rapports transmis par rapport au nombre de rapports mensuels attendus.

La promptitude se définit comme la proportion des rapports transmis à temps par rapport au nombre de rapports attendus.

Concernant l'exactitude, il s'est agi de retenir une pathologie par unité de soins pour sa mesure. Au niveau des unités de soins, il s'est agi de faire la compilation de ce qui est inscrit dans les registres et comparer à ce qui est noté dans les rapports mensuels d'activités des unités de soins ou dans la base de données de l'ordinateur au niveau du service de planification et de l'information hospitalière. Pour cela deux mois (janvier et juillet 2014) ont été sélectionnés au hasard afin de rechercher d'éventuels écarts entre certaines informations déclarées (rapports mensuels) et des informations de référence (registre). Ainsi lorsque l'écart entre ce qui est écrit dans le registre

et le rapport mensuel est nul on dit qu'il y a exactitude, si l'écart de la différence de ce qui est écrit dans le registre et le rapport mensuel est supérieur à zéro, on dit qu'il y a surestimation. Lorsque l'écart de la différence est inférieur à zéro, on dit qu'il y a sous-estimation. Nous avons aussi calculer l'indice de précision des données qui se définit comme le niveau de concordance des données collectées lors de l'enquête qualité et les données du rapport mensuel d'activité produit par l'unité de soins de service [16].

Analyse de données

Les données quantitatives ont été saisies sur le logiciel Epi Data 3.1 puis ont ensuite été traitées et analysées à l'aide du logiciel STATA 13.1.

Les résultats qualitatifs ont été analysés manuellement à partir d'une grille. Les entretiens ont été transcrits puis organisés par thématiques et en sous-thèmes.

Considérations éthiques

Les avis favorables du comité d'éthique pour la recherche en santé ainsi que du directeur général du CHU-YO ont été obtenus avant la collecte préalable des données. Le consentement éclairé des répondants a été recueilli avant toute administration du questionnaire.

Résultats

L'ensemble des 41 unités de soins au niveau des services cliniques et le SPIH ont été enquêtés.

Qualité de données au niveau des unités de soins de services.

Nous avons vérifié l'exactitude des données à travers le calcul de l'indice de précision des données. Celui-ci était de 22,4 %. La sous-estimation des données était de 44,9 % et la surestimation des données était de 32,7 %. Au sujet de la fiabilité des données utilisées pour la prise de décision, un responsable du CHU-YO affirmait que « ...un jour mon SUS me disait que lorsqu'il compte les données dans le registre à la fin du mois et s'il se lève à un moment donné ; à son retour s'il se rappelle de la page tant mieux sinon il commence là où il veut, dans tous les cas on ne va rien lui faire... », Chef de département.

Concernant la complétude des rapports, le nombre de rapports mensuels attendus annuellement était de 492 soit 12 rapports par unités de soins. Le nombre de rapports mensuels réellement produits de mars 2014 à février 2015 a été de 379, soit une complétude de rapports mensuels de 77 %. Le tableau I résume les différents indicateurs mesurés au niveau des unités de soins.

Pour la promptitude dans la transmission des rapports mensuels, en vérifiant de visu les dates de transmission des rapports mensuels des deux mois sélectionnés aléatoirement, nous avons permis de calculer la promptitude des rapports mensuels envoyés au service de planification et de l'information hospitalière au niveau des unités de soins. Elle était de 53,7 %. Ainsi, un des décideurs de l'hôpital a justifié cette faible promptitude dans la transmission des rapports mensuels en disant que « les gens ont tendance à considérer le système d'information de l'hôpital comme quelque chose de secondaire, à tel point que les SUS des services ont parfois tendance à banaliser la collecte ».

Utilisation de l'information hospitalière au niveau des unités de soins

Elle a été évaluée par la production de rapports (mensuels), la prise de décisions et de discussions puis la promotion de l'utilisation de l'information à partir d'un effectif de 59 utilisateurs de données au niveau des unités de soins des services cliniques. La figure 2 récapitule l'utilisation de l'information au niveau des unités de soins.

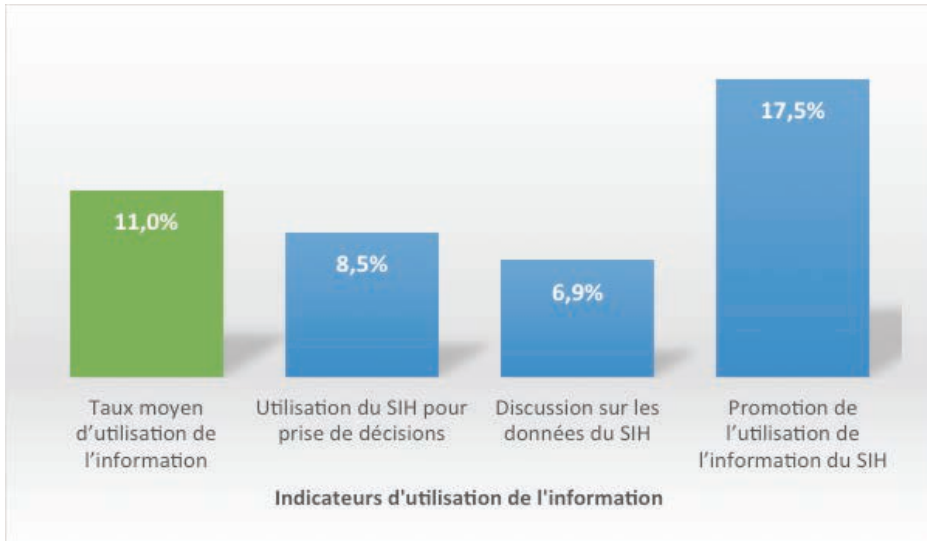


Figure 2 : Utilisation de l'information hospitalière au niveau des unités de soins (n = 59)

Par rapport à la production de rapports, pour 50 utilisateurs de données, leurs unités de soins compilent les données et pour 35 de ceux-ci, leurs unités de soins compilent les rapports mensuels contenant les informations du SIH.

Le rapport mensuel est produit et confirmé auprès des unités de soins avec vérification visuelle.

Au sujet de la prise de décisions basées sur le SIH, pour 5 utilisateurs de données, le feedback mensuel auprès des unités de soins sur les données envoyées au service en charge de l'information hospitalière leur fournissait des recommandations pour entreprendre des actions.

Analysant les types de décisions sur la base des rapports mensuels des unités de soins, on notait 60 % des décisions qui préconisaient une allocation de plus de ressources matérielles et humaines en comparant les performances. Puis, on avait 20 % des décisions qui recommandaient respectivement d'abord le développement et la révision de politiques du SIH de l'hôpital en fonction du type d'unité de soins, ensuite la mobilisation ou le transfert des ressources financières basé sur des comparaisons des unités de soins et enfin l'appréciation et la reconnaissance des unités de soins.

Concernant les discussions au niveau des unités de soins de service clinique, pour 5 sur 59 utilisateurs de données, leurs unités de soins tiennent des réunions régulières pour passer en revue la gestion du SIH. Parmi ceux-ci, trois utilisateurs et un utilisateur de données de ces unités de soins ont tenu leur réunion de service respectivement selon une périodicité mensuelle et trimestrielle en 2014. Ainsi, la fréquence de ses réunions pendant les trois derniers mois précédant notre enquête, pour deux utilisateurs et un utilisateur de données, la fréquence était respectivement

de trois et une fois. De même, pour deux utilisateurs d'entre eux, des comptes rendu officiels de leurs réunions de gestion du SIH sont faits.

La promotion de l'utilisation de l'information du SIH était de 17,5 % au niveau des unités de soins des services cliniques du CHU-YO. Ainsi, on observait que l'utilisation de l'information du SIH pour la gestion du service était de 55,9 %. Les procès-verbaux des réunions du personnel montrant que les chefs de service étaient présents pour discuter de la performance du SIH étaient d'environ 22 %. En outre, la réception par le service des objectifs mensuels et/ou annuels basés sur l'information du SIH était de 11,9 %. L'existence de documentation sur l'utilisation de l'information pour les différents types de plaidoyers était environ de 10,2 %. On notait aussi que les comptes rendus des unités de soins des services durant les trois derniers mois montrant que la hiérarchie fournit des directives concernant l'utilisation de l'information était de 5 %. La publication d'un rapport durant les trois derniers mois montrant des exemples de succès de l'utilisation de l'information hospitalière était absente.

La qualité des données au niveau du service de l'information hospitalière

Le score moyen de la qualité des données était de 62,5 %. Le tableau I résume les différents indicateurs mesurés.

Tableau I : Qualité des données

Variables mesurées	Unité de soins de service clinique (%)	Service de planification et de l'information hospitalière (SPIH) (%)
Qualité des données	(N = 41)	(N = 4)
Taux moyen de qualité des données	52,7	62,5
Indice de précision des données	22,4	95,0
Exactitude des données (sous-estimation des données)	44,9	
Exactitude des données (surestimation des données)	32,7	
Complétude des rapports mensuels	77,0	80,0
Complétude des données	0,0	
Promptitude dans la transmission des rapports mensuels	53,7	12,5
Présence de copie des rapports mensuels du SIH	85,4	

Pour la complétude des rapports mensuels, le service en charge de l'information hospitalière garde les rapports mensuels envoyés par les unités de soins. Sur les 41 unités de soins supposées transmettre des rapports mensuels, 33 unités de soins le font réellement. Pour le mois de janvier 2014, 33 rapports mensuels d'unités de soins ont été transmis et de même que pour le mois de juillet 2014, soit une complétude de rapports mensuels de 80 %.

La promptitude dans la réception des rapports mensuels des unités de soins par rapport à la transmission était de 12,5 % en vérifiant de visu les dates de réceptions par rapport à la date-limite d'envoi au service en charge de l'information hospitalière pour les mois de janvier et juillet 2014 sélectionnés aléatoirement.

Concernant l'exactitude des données, elle a été mesurée en comparant les données existant dans les rapports mensuels adressés par les unités de soins à celles retrouvées dans la base de données

à l'ordinateur au niveau du service en charge de l'information hospitalière. Elle était de 95 % pour les deux mois sélectionnés.

Analyse du processus du SIH du CHU-YO

Au sujet de l'enregistrement, dans la plupart des unités de soins (93,1 %), un manuel de procédure de gestion du SIH pour l'enregistrement des données n'a pas été trouvé. Ainsi, le rôle et les responsabilités des surveillants d'unité de soins dans l'enregistrement des données ne sont pas connus. En effet, au cours des trois derniers mois précédent notre enquête, certaines unités de soins (14,6 %) ont reçu une directive de leur hiérarchie relative à la collecte de données hospitalières. Malgré l'absence de documents indiquant le rôle des différents acteurs, la majorité (91,5 %) des unités de soins tiennent des registres de consultation journalière et d'hospitalisation.

Ainsi, trente-cinq (35) unités de soins sur un total de 41 (soit 85,4 %) ont gardé une copie de rapport mensuel du SIH envoyée au service en charge de l'information hospitalière, et 91,83 % des rapports mensuels gardés sur place y ont été retrouvés en vérifiant de visu (pour la comparaison on devrait avoir 100 %).

Un manuel de procédure de gestion du SIH pour la transmission des données comme l'enregistrement des données n'a pas également été retrouvé. Néanmoins, il faut noter qu'en pratique, les unités de soins ont jusqu'au 05 du mois suivant pour transmettre leur rapport au service en charge de l'information hospitalière. Ainsi, 32 d'unités de soins ont transmis leur rapport mensuel d'activités au service de l'information hospitalière avant le 05 et 5 unités de soins après cette date. Pour 4 unités de soins aucune date limite n'est fixée.

En outre, à la question de savoir si au cours des trois derniers mois, une directive de la hiérarchie a été adressée aux collecteurs de données relative à la date de soumission du rapport d'activités, 12,20 % ont respectivement répondu par l'affirmative. Au niveau des unités de soins, il est admis que la transmission des rapports fait partie des tâches mais un peu plus des trois quarts assurent une transmission régulière de ses rapports au niveau du service de l'information hospitalière.

Concernant le traitement des données, seul le SPIH dispose d'une base de données informatisée pour la saisie et le traitement des données. Cette base lui permet de calculer les différents indicateurs hospitaliers. Mais celle-ci n'est pas sur la plateforme informatique du logiciel de gestion (ENDOS-BF) du système national d'information sanitaire du pays.

Au niveau des unités de soins, seulement 6 unités de soins (14,6 %) disposent d'une base informatisée pour la saisie et dans 5 unités de soins (12,2 %), la base permettait un traitement manuel. La figure 3 résume les composantes d'analyse du processus du SIH du CHU-YO.

Pour l'analyse des données, il fait référence à la capacité à transformer une donnée en information hospitalière. Dans les services cliniques, il n'y a pas d'analyse au niveau des unités de soins. Au niveau du SPIH, l'analyse permet d'aboutir à la production de l'annuaire statistique du CHU-YO. Elle permet de faire des comparaisons entre les services cliniques.

Les résultats de l'enquête montrent que l'analyse des données est corrélée avec le niveau de la structure. En d'autres termes, les structures inférieures (unités de soins des services cliniques) analysent moins les données que les structures supérieures (SPIH).

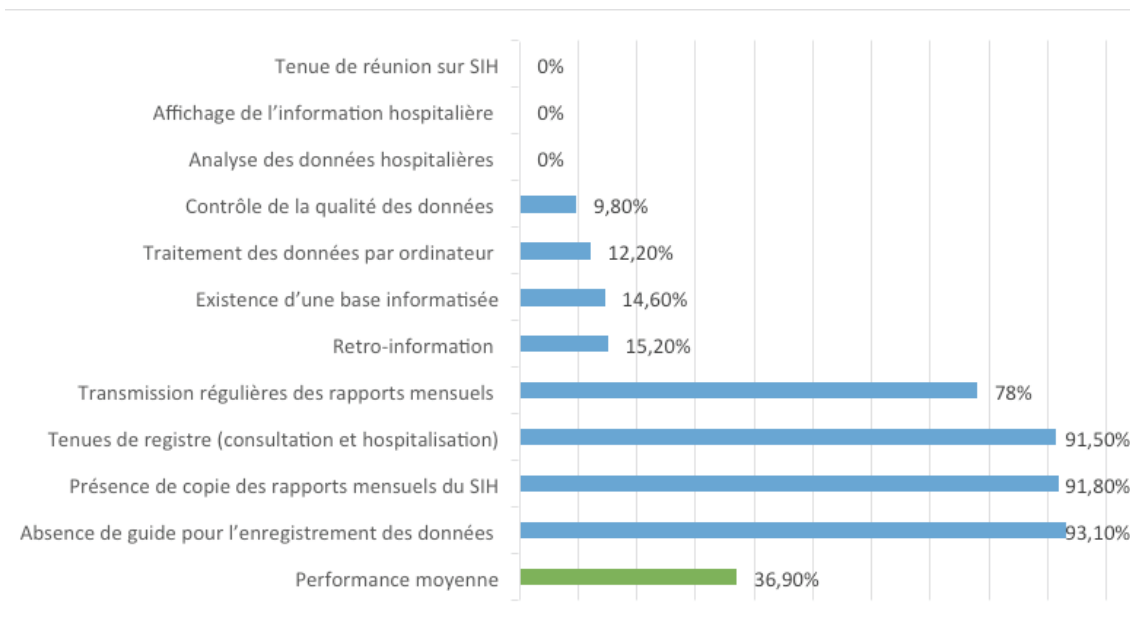


Figure 3 : composantes de l'analyse de processus du SIH (n=41)

Pour l'affichage des données, un certain nombre de variables ont été retenues. Il s'agit de données relatives à l'utilisation du service et la surveillance des maladies. Ni les unités de soins, ni le SPIH ne pratique l'affichage des données par tableau, graphique ou par cartographie. Dans ce sens, un responsable dit ceci : « *les statistiques apparemment pour certaines personnes c'est pour le décor alors que non, ce sont des outils de planification et de gestion, il faut amener les gens à comprendre et à s'impliquer* ».

Pour le contrôle de la qualité des données, il est assuré seulement par quatre unités de soins enquêtées. La plupart des unités de soins n'ont jamais bénéficié de supervisions. Dans la majorité des unités de soins (38), il n'y a pas de discussions régulières pour passer en revue la gestion du SIH.

Concernant le feedback, seulement neuf unités de soins ont reçu un feedback de la hiérarchie au cours des trois derniers mois sur ces performances suite au rapport mensuel produit. Aussi, 36 d'entre elles n'ont pas reçu d'objectif mensuel ou annuel basé sur l'information hospitalière provenant de la hiérarchie. Cinq utilisateurs de données disent que le feedback mensuel sur les données leur fournit des recommandations pour entreprendre des actions.

Analyse des facteurs techniques

Au sujet des outils et procédures techniques de collecte, les producteurs de données ont apprécié la complexité des formulaires, information technologique et intégration au sein des unités de soins. Le Tableau II récapitule les facteurs techniques mesurés.

Au sujet d'un manuel de procédure de gestion du SIH, il est disponible pour 6,93 % de producteurs et il est facile à utiliser pour 28,57 % d'entre eux.

Tableau II : Facteurs techniques

Variables mesurées	Unité de soins de service clinique (%)	SPIH (%)
Facteurs techniques	24,7 % (N = 41)	10 % (N = 4)
Disponibilité de manuel de procédure de gestion du SIH	00	00
Disponibilité des registres	100	
Facilité d'utilisation des formulaires de rapports mensuels	72,7	
Existence d'un logiciel ENDOS-BF de gestion du SNIS au CHUYO	00	00
Existence d'un réseau WIFI	00	00
Absence d'ordinateur	00	25
Absence d'imprimante	00	25

Pour le formulaire de rapport mensuel, il existe pour 10,89 % et est compliqué à suivre pour 27,27 % d'entre eux.

Le logiciel ENDOS-BF de gestion du SNIS n'existe pas dans les unités de soins. Par contre, l'existence d'autres logiciels de gestion du SIH a été signalée au niveau des unités de soins pour 7,92 % et est facile à utiliser pour 87,5 % d'entre eux. De même, au niveau du SPIH, il n'existe pas de logiciel Endos-BF pour la saisie, le traitement et l'analyse permettant de mettre en réseau les données du CHU-YO dans la plateforme informatique du SNIS avec les autres structures sanitaires au niveau national du pays. A ce sujet, un chef de département a laissé entendre ceci : « *Pour la performance du SIH, l'informatique est le premier nœud, afin qu'on puisse mettre tout le système en réseau pour qu'on n'ait pas besoin de se déplacer pour quoi que ce soit* ».

Un réseau WIFI existe pour fournir un accès complet à l'information au CHU-YO pour 7,9 % et un accès partiel à l'information pour 17,8 %. A ce sujet, un autre décideur d'ajouter « *Dans aucun service clinique vous ne verrez un ordinateur de bureau chez un chef de service, ni un chef de département. Pourtant, quand vous prenez l'hôpital, même le plus petit agent d'un service administratif a un ordinateur dans son bureau, a la connexion internet* ».

Discussion

Qualité de données au niveau des unités de soins

Nous avons trouvé une complétude moyenne des données et des rapports mensuels de 77 % pour une norme nationale et internationale fixée à 100 %. Cela s'expliquerait par un manque de compétence au niveau des ressources humaines pour exécuter les tâches de gestion du SIH au CHU-YO au niveau des unités de soins. Dioma au Burkina Faso en 2012, dans une étude sur l'analyse des outils de collectes de données réalisés au CHU-YO avait trouvé que le niveau de complétude des items des registres de consultation journalière était inférieur à 50 % [17].

Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que nous n'avons pas utilisé les mêmes outils pour déterminer la complétude de données. Par contre, notre résultat était similaire à celui de Dumont *et al.* en 2012 qui trouvaient 79 % au premier trimestre dans leur étude sur l'utilisation des données recueillies en routine pour évaluer l'activité des maternités au Mali et au Sénégal [12].

La promptitude dans la transmission à temps, des rapports mensuels était de 53,66 % après vérification de visu des dates de transmission de ces rapports mensuels des deux mois (janvier et juillet 2014) ; ce qui était inférieur à la norme nationale et internationale qui est de 100 % [16]. Notre résultat diffère de celui de l'évaluation du SNIS au niveau des départements sanitaires du Gabon où la promptitude était de 40 % [18]. Cette différence se justifierait par la dimension nationale de l'évaluation du Gabon.

Au niveau du contrôle de l'exactitude de données, l'indice de précision était de 22,41 % pour une norme nationale fixée à 100 %. La faiblesse de cet indicateur traduirait le peu d'importance accordée à la tâche du SIH d'une part et à l'insuffisance de formation dans les activités du SIH au CHU-YO d'autre part. Tout ceci est couronné par de faibles directives de la hiérarchie adressées aux collecteurs des données relatives à la collecte des données hospitalières et à des sanctions en cas de non-respect des dispositions réglementaires sur la collecte et le contrôle de l'exactitude des données collectées.

Notre résultat est inférieur de l'évaluation du SNIS au niveau des départements sanitaires du Gabon où l'exactitude était de 80 % [18]. En outre, il est également en dessous de celui de Dumont *et al.* en 2012 qui trouvaient 90 % [12] pour l'exactitude de données au quatrième trimestre dans une étude sur l'utilisation des données recueillies en routine pour évaluer l'activité des maternités au Mali et au Sénégal. Ces différences pourraient s'expliquer par la méthodologie utilisée qui était un essai contrôlé randomisé et ce après le renforcement du système d'information existant.

Utilisation de l'information au niveau des unités de soins

Concernant la fréquence et les types de rapports produits, l'évaluation a montré que le rapport mensuel était le plus produit et confirmé auprès des unités de soins en vérifiant de visu.

Le niveau moyen dans la production du rapport mensuel était de 44,21 % par an.

Le faible niveau de discussion et de prise de décision sur l'utilisation de l'information au niveau des unités de soins réaffirme encore que le SIH est une activité accessoire. En effet, ils étaient d'environ seulement de 7 %. Cette insuffisance reflèterait le déficit de discussions et de prise de décisions sur l'utilisation de l'information dans la gestion quotidienne des services et de ses unités de soins.

La promotion dans l'utilisation de l'information du SIH au niveau des unités de soins était faible. Cette insuffisance n'a pas permis une satisfaction de l'utilisation de l'information pour la planification et la fixation des priorités au niveau des unités de soins. Cette faiblesse traduirait un déficit de valorisation et de promotion de la culture de l'utilisation de l'information par les supérieurs ou une insuffisance de création de conditions favorables et de processus pour une appropriation de l'information produite au sein des unités de soins. L'évaluation du Système d'Information de Gestion (SIG) de la Côte d'Ivoire a donné un score global de la promotion de l'utilisation de l'information au-dessus du nôtre [19]. Par contre, notre résultat corrobore celui de l'évaluation du SNIS du Gabon au niveau des départements sanitaires en 2012 du pays.

Qualité des données au niveau du SPIH du CHU-YO

La complétude des rapports mensuels était de 80 %. Notre résultat corrobore celui de l'évaluation du SIG de la Côte d'Ivoire qui trouvait également le même résultat [19]. La promptitude était de 12,5 %. Notre résultat est inférieur à celui de l'évaluation du SIG de la Côte d'Ivoire qui

trouvait 61 % de promptitude. Cet écart pourrait s'expliquer par le contexte de notre évaluation qui est que le SIH au CHU-YO bénéficie d'un faible appui de la part des premiers responsables de l'hôpital d'une part et d'autre part le SIH du CHU-YO fonctionnerait en vase clos sans lien avec le SNIS au niveau national du pays.

L'exactitude des données était de 95 %, ce qui est proche de la moyenne nationale et internationale qui est de 100 %. Ce résultat traduirait l'existence de compétence en ressource humaine au niveau du SPIH de l'hôpital. Notre résultat est supérieur à celui de l'évaluation du SIG de la Côte d'Ivoire et du Gabon qui notait respectivement 40 % et 55 % au niveau des hôpitaux de districts et des centres hospitaliers régionaux [18,19].

Analyse du processus

Concernant l'enregistrement, plus de 8 unités de soins sur 10 gardent une copie sur place du rapport mensuel et environs 9 rapports mensuels sur 10 ont été retrouvés. Concernant la transmission de données, elle était de 78 %. Ce qui était inférieur à la norme nationale et internationale qui est de 100 % [16].

Au sujet du traitement et d'analyse de données, une unité de soins sur 10 dispose d'une base de données. La faiblesse de cet indicateur traduirait un déficit de l'utilisation de données produites par les unités de soins dans leur activité de planification et d'actions de prise de décisions. Cette situation pourrait s'expliquer également par une absence de compétence et de manque de ressources humaines mises à la disposition du SIH au CHU-YO pour la gestion de base de données. Nos résultats diffèrent de ceux de l'évaluation du système d'information de gestion de la Côte d'Ivoire qui trouvaient que le tiers des établissements sanitaires visités, analysaient les données. Ces résultats trouveraient leur explication dans l'importance que les responsables accordent à l'utilisation des données pour leurs activités de planification et de gestion des services cliniques. De même, le bureau du service de planification et de l'information hospitalière dispose d'une base de données à l'ordinateur pour la saisie et le traitement des données. Cette base de données leur permet de calculer les indicateurs hospitaliers puis la production de l'annuaire statistique du CHU-YO. Notre résultat est supérieur à celui de l'évaluation du SNIS du Gabon et de la Côte d'Ivoire qui trouvait respectivement 90 % et 51 % au niveau des centres hospitaliers régionaux et des hôpitaux de districts disposaient d'une base de données.

Par rapport à l'affichage des informations dans les unités de soins des services cliniques, aucun service ne fait cet exercice ni par tableau, ni par graphique encore moins par cartographie. Cette absence d'affichage de l'information se traduirait par le manque de procédure standardisée (manuel de procédure) sur l'utilisation de l'information du SIH au CHU-YO qui constitue un élément déterminant pour assurer une meilleure utilisation de l'information selon Dumont *et al.* dans leur article sur l'utilisation des données recueillies en routine pour évaluer l'activité des maternités au Mali et au Sénégal. Par conséquent, les unités de soins qui sont censés être la vitrine du CHU-YO en montrant sa performance à travers son SIH ne jouent pas ce rôle fondamental. Alors que le score global de l'affichage de l'information était de 49 % au cours de l'évaluation du système d'information de gestion de la Côte d'Ivoire en 2008, il était nul au niveau du SPIH du CHU-YO. Notre résultat est inférieur à celui de l'évaluation du SIG de la Côte d'Ivoire qui notifiait 81 % d'affichage des données au niveau des hôpitaux de districts. Cette différence pourrait s'expliquer par le peu d'importance que les acteurs impliqués dans la gestion accordent au SIH de l'hôpital.

Conclusion

L'évaluation du système d'information hospitalier (SIH) du CHU-YO basé sur le PRISM a permis d'évaluer la performance de celui-ci au niveau des unités de soins. Cette évaluation, dans ses composantes de la qualité de données, de l'utilisation de l'information, du processus, de promotion de la culture de l'information ainsi que les déterminants techniques a montré des résultats peu satisfaisants. Le système information hospitalier actuel en place au CHU-YO dans ces différentes dimensions selon le cadre conceptuel PRISM présente une faible performance. Plusieurs facteurs internes et externes pourraient expliquer cette contre-performance. Par conséquent un certain nombre d'interventions nécessite d'être mené afin d'améliorer le SIH du CHU-YO.

Références bibliographiques

1. **BÜRKLE T., AMMENWERTH E., PROKOSCH H.-U., DUDECK J.** Evaluation of clinical information systems. What can be evaluated and what cannot? *J Eval Clin Pract.* 2001;7(4):373–85.
2. **MOHAMMED S. A., YUSOF M. M.** Towards an evaluation framework for information quality management (IQM) practices for health information systems - evaluation criteria for effective IQM practices: Criteria for effective IQM practices. *J Eval Clin Pract.* 2013 Apr;19(2):379–87.
3. **Ministère de la santé.** Direction générale de l'information et des statistiques sanitaires. Manuel de formation sur le système d'information sanitaire du Burkina Faso: 1ère édition. 2009.
4. **BOYD J. H., RANDALL S. M., FERRANTE A. M., BAUER J. K., MCINNENY K., BROWN A. P., et al.** Accuracy and completeness of patient pathways – the benefits of national data linkage in Australia. *BMC Health Serv Res [Internet].* 2015 Dec [cited 2016 Mar 5];15(1). Available from: <http://www.biomedcentral.com/1472-6963/15/312>
5. **KHALIFA. M.** Barriers to Health Information Systems and Electronic Medical Records Implementation. A Field Study of Saudi Arabian Hospitals. *Procedia Comput Sci.* 2013;21:335–42.
6. **MATE K. S., BENNETT B., MPHATSWE W., BARKER P., ROLLINS N.** Challenges for Routine Health System Data Management in a Large Public Programme to Prevent Mother-to-Child HIV Transmission in South Africa. Castro A, editor. *PLoS ONE.* 2009 May 12;4(5):e5483.
7. **NISINGIZWE M. P., IYER H. S., GASHAYIJA M., HIRSCHHORN L. R., AMOROSO C., WILSON R., et al.** Toward utilization of data for program management and evaluation: quality assessment of five years of health management information system data in Rwanda. *Glob Health Action [Internet].* 2014 Nov 19 [cited 2016 Mar 7];7(0). Available from: <http://www.globalhealthaction.net/index.php/gha/article/view/25829>
8. **CHIBA Y., OGUTTU M. A., NAKAYAMA T.** Quantitative and qualitative verification of data quality in the child-birth registers of two rural district hospitals in Western Kenya. *Midwifery.* 28(3):329–39.
9. **Ly BA.** Prévalence et facteurs associés aux données manquantes des registres de consultations médicales des médecins des centres de santé communautaires de Bamako [Internet]. Université Laval; 2012 [cited 2014 Jul 14]. Available from: <http://www.theses.ulaval.ca/2012/28555/28555.pdf>
10. **ELBAKRI M.** Qualité de la tenue du dossier médical au niveau du CHP de Khemisset. Maroc ; 2006.
11. **SOMÉ A. D., OUATTARA S., BARRO S., BAMBARA M., DAO B.** Audit des dossiers médicaux. Cahiers d'études et de recherches francophones/ Santé. Université polytechnique de Bobo-Dioulasso Institut supérieur des sciences de la santé (INSSA); 2010;167–71.
12. **DUMONT A., GUEYE M., SOW A., DIOP I., KONATE M. K., DAMBÉ P., et al.** Utilisation des données recueillies en routine pour évaluer l'activité des maternités au Mali et au Sénégal (essai QUARITE). *Rev DÉpidémiologie Santé Publique.* 2012 Dec;60(6):489–96.
13. **AQIL A., LIPPEVELD T., TRAORÉ M., BARRY A.** Outils PRISM. Measure Evaluation/ JSI Publication No. 2009 juin;170.
14. **Département de Santé Publique.** Annuaire statistique N°001. Ouagadougou: Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouedraogo; 2013 p. 162. Report No.: 001.

15. **HOTCHKISS D. R., AQIL A., LIPPEVELD T., MUKOOYO E.** Evaluation of the performance of routine information system management (PRISM) framework: evidence from Uganda. *BMC Health Serv Res.* 2010;10(1):188.
16. **Ministère de la Santé.** Direction Générale des Etudes et des Statistiques Sectorielles. Métadonnées des indicateurs du système national d'information sanitaire (SNIS). 2014.
17. **DIOMA S.** Analyse des outils de collecte de données pour le suivi des personnes vivants le VIH, à l'hôpital du jour du centre hospitalier universitaire Yalgado ouedraogo (CHU-YO). Ouagadougou: Université de Ouagadougou, Institut supérieur des sciences de la population; 2013 p. 110.
18. **Ministère de la Santé, des affaires sociales, de la Solidarité et de la Famille.** Rapport d'évaluation du système d'information sanitaire du Gabon. 2012 Février p. 77.
19. **Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique.** Evaluation du système d'information de gestion de Côte d'Ivoire. 2008 Mai p. 79.
20. **CHOUCRANI S., OUHADJ S., AGAG F., MIDOUN N.** Évaluation du système d'information hospitalier de l'Établissement hospitalier universitaire d'Oran. *Santé Publique* 5. Vol. 25. Oran, Algérie.; 2013:617–26.