

博士論文

**Applicability of 5S to healthcare facilities in low- and middle-
income countries**

(低・中所得国の保健医療施設への 5S 導入の適用性)

Shogo Kanamori

金森 将吾

TABLE OF CONTENT

LIST OF PUBLICATIONS	1
ABBREVIATIONS	1
ABSTRACT	2
INTRODUCTION.....	4
CHAPTER 1. LITERATURE REVIEW ON APPLICABILITY OF 5S TO HEALTHCARE FACILITIES	7
1.1. Background.....	7
1.2. Methods	7
1.3. Results.....	9
1.4. Discussions	16
1.5. Conclusions.....	17
CHAPTER 2. IMPACT OF 5S ON PATIENTS' AND CARETAKERS' SATISFACTION: A QUASI-EXPERIMENTAL STUDY IN SENEGAL.....	19
2.1. Background.....	19
2.2. Methods	20
2.3. Results.....	34
2.4. Discussions	43
2.5. Conclusions.....	47
CHAPTER 3. STAFF PERCEPTION ABOUT CHANGES CREATED BY 5S AT A PILOT HEALTH CENTER: A QUALITATIVE STUDY IN SENEGAL	48
3.1. Background.....	48
3.2. Methods	48
3.3. Results.....	54
3.4. Discussions	60
3.5. Conclusions.....	63
CHAPTER 4. CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS.....	65
ACKNOWLEDGEMENTS	67
REFERENCES.....	68
 ANNEX I: Map of Health Centers in Tambacounda and Kédougou Regions in Senegal	73
ANNEX II: Questionnaire for Patients/Caretakers	74
ANNEX III: Approval by the National Ethical Committee of the Government of Senegal....	76
ANNEX IV: Approval by the Research Ethics Committee of the University of Tokyo	77
 APPENDIX: Guide du formateur sur la pratique des 5S dans un centre de santé (Guidelines of Trainers for 5S Practice at Health Centers)	

TABLES, FIGURES AND BOXES

Table 1. Research articles on the empirical application of 5S to healthcare facilities	10
Table 2. Profiles of the Health Districts in Tambacounda and Kédougou Regions	21
Table 3. Standardized organization of the 5S Program at the health centers according to the guidelines	26
Table 4. Numbers of the study participants by data collection stage at the eight study facilities ($n=2,387$).....	31
Table 5. Characteristics of the study participants included in the analysis ($n=1,928$)	35
Table 6. Mean scores and frequencies of the participants' responses to the 10-item Likert scale questionnaire measuring client satisfaction ($n=1,928$).....	37
Table 7. Regression models to measure the intervention's effect on client satisfaction scores ($n=1,928$).....	40
Table 8. Linear regression analyses of the intervention's effect on responses to each Likert-scale question item underlying the client satisfaction (10 separate analyses based on the backward stepwise regression model; $n=1,928$)	43
Table 9. Key themes identified by staff members about the impact of the pilot 5S intervention	55
Figure 1. Literature selection flow diagram	8
Figure 2. Overall design of PARSS that involved intervention and impact assessment components.....	23
Figure 3. Distribution of the client satisfaction scores ($n=1,928$).....	39
Figure 4. Analysis on underlying causes of the perceived changes in the quality of services	59
Box 1: Photo examples of the 5S introduction to health centers in Senegal.....	25
Box 2. Overview of the evaluation sheet to facilitate the 5S practices and to monitor their progress in each unit and service.....	27

LIST OF PUBLICATIONS

The work of this thesis is based on the following publications:

1. Kanamori S, Sow S, Castro MC, Matsuno R, Tsuru A, Jimba M. Implementation of 5S management method for lean healthcare at a health center in Senegal: a qualitative study of staff perception. *Global Health Action* 2015; 8:27256.
2. Kanamori S, Shibamura A, Jimba M. Applicability of the 5S management method for quality improvement in health-care facilities: a review. *Tropical Medicine and Health* 2016; 44:22.
3. Kanamori S, Castro MC, Sow S, Matsuno R, Cissokho A, Jimba M. Impact of the Japanese 5S management method on patients' and caretakers' satisfaction: a quasi-experimental study in Senegal. *Global Health Action* 2016; 9:32852.

ABBREVIATIONS

AAKCP	Asia Africa Knowledge Co-creation Program
CQI	Continuous Quality Improvement
JICA	Japan International Cooperation Agency
MSAS	Ministère de la Santé et de l'Action Sociale
PARSS	Projet d'Appui au Renforcement du Système de Santé au Sénégal (Project for Supporting the Reinforcement of the Health Systems in Senegal)
RBF	Result-Based Finance
TQM	Total Quality Management

ABSTRACT

Background

5S is a lean management tool for workplace organization (where 5S stands for Sort, Set in Order, Shine, Standardize, and Sustain). To identify the applicability of 5S to healthcare facilities in low- and middle-income countries, three studies were conducted: (1) a literature review, (2) a quasi-experimental study to evaluate the impact of 5S at health centers in Senegal, and (3) a qualitative study to identify staff members' perceptions following 5S at a pilot facility in Senegal.

Methods

The literature review analyzed fifteen of the 114 research articles obtained from an English database search and other types of resources pertaining to 5S in healthcare. The quasi-experimental study analyzed the effect of 5S on client satisfaction scores. The qualitative study elicited twenty-one staff members' views of the changes after 5S.

Results

The literature review identified the impact of 5S on quality improvements in ten studies and its adoption as part of government strategies in India, Senegal, Sri Lanka, and Tanzania. The quasi-experimental study indicated a statistically significant effect from the 5S intervention ($n=1,928$), represented by the increase in client satisfaction scores ($p=0.014$). The qualitative study identified participants' perceptions about 5S's influence in service quality and in the attitudes and behavior of staff members and patients.

Conclusions

5S has the potential to improve client satisfaction in resource-poor healthcare facilities and to serve as a strategic option for a government-led quality improvement initiative in low- and middle-income countries. Further research must cover the impact of 5S on service efficiency, safety, and staff motivation.

INTRODUCTION

5S stands for the five Japanese words *Seiri*, *Seiton*, *Seiso*, *Seiketsu*, and *Shitsuke*, which broadly refer to maintaining cleanliness. These five words, often translated into English as “Sort, Set in Order, Shine, Standardize, and Sustain”, represent a set of practices for improving workplace organization and productivity [1-4]. It is often called the “common-sense approach” and regarded as a low-cost and technologically undemanding participatory approach that workers can implement regardless of their technical knowledge [5].

5S was originally implemented by manufacturing enterprises in Japan. During the 1980s, it was introduced to the manufacturing sector in the West as the secret behind Japanese industrial development. 5S was eventually applied to non-production settings, such as offices, as well [6]. It has also been applied to healthcare facilities as a systematic way to organize and standardize the workplace [7]. In Japan, 5S has been commonly practiced at hospitals [8-11]. It has also been recognized as a method for healthcare quality improvement in several books published in the United States [7, 12-17].

In the context of the healthcare quality improvement, 5S has often been regarded as one of the “lean” tools [18], where lean refers to a set of approaches for continuous improvement that aim to maximize added value by removing all necessary factors that do not generate value [19]. Lean has been recognized as one of the key quality improvement approaches in healthcare [20].

5S has recently received attention from healthcare professionals as a potential solution to improve the service quality of resource-poor government healthcare facilities in low- and middle-income countries. The Japan International Cooperation Agency (JICA) has adopted 5S as part of its technical cooperation scheme to improve healthcare service quality and has assisted several low- and middle-income countries [21, 22].

In Senegal, the government's Ministry of Health and Social Action (Ministère de la Santé et de l'Action Sociale; MSAS) conducted a project titled "Project for the Reinforcement of the Health System in Senegal (Projet d'Appui au Renforcement du Système de Santé au Sénégal [Project for Supporting the Reinforcement of the Health Systems in Senegal]; PARSS)", with the technical support of JICA. As a technical cooperation project, PARSS was designed primarily with activities to strengthen the health systems; however, it also comprised data collection components to evaluate its achievements. The project was carried out between April 2011 and March 2014, in the Tambacounda and Kédougou regions (out of 14 regions in the country).

PARSS addressed several strategic domains; one of these focused on the 5S introduction to health centers in the two regions. The situation analysis conducted at the onset of PARSS highlighted the needs of 5S at health centers in Senegal. Typical challenges identified in those facilities included: documents piled disorderly, medical supplies and drugs not kept in order, obsolete documents taking up much of cabinet space, lack of labels and indications, inappropriate positioning of equipment blocking the way, unwanted items or broken equipment left unattended, old posters and expired announcements kept on bill boards, and particular areas not covered by a routine cleaning system [23]. PARSS's ultimate objective was to establish a sustainable and expandable mechanism to address these challenges by introducing 5S to health centers based on prior experiences in the Tambacounda and Kédougou regions.

This paper aims at presenting the applicability of 5S to healthcare facilities, particularly in low- and middle-income countries. To this end, three sets of studies were conducted. First, a narrative literature review was carried out to understand the applicability of 5S to healthcare facilities globally from empirical studies of antecedents. Second, a quasi-experimental study was conducted to identify the 5S intervention's impact on patients' and

caretakers' satisfaction at eight health centers in Senegal. Third, a qualitative study was conducted to explore how 5S creates changes in healthcare services, based on data from a pilot 5S intervention at a health center in Senegal. The second and the third studies were carried out alongside implementation of PARSS. This paper concludes by presenting recommendations and policy implications pertaining to the 5S application to healthcare facilities in low- and middle-income countries.

CHAPTER 1. LITERATURE REVIEW ON APPLICABILITY OF 5S TO HEALTHCARE FACILITIES

1.1. Background

Despite the recognition of 5S as a method for healthcare quality improvement [7, 12-17], little was known about its applicability to healthcare facilities. To fill this knowledge gap, a literature review was conducted on empirical applications of 5S. Based on the findings of the reviewed publications, this paper presents the applicability of 5S in relation to the following aspects: (1) the context of application to improve the quality of healthcare services; (2) the impacts of application to healthcare facilities; and (3) the adoption of the method as part of government initiatives, particularly in low- and middle-income countries.

1.2. Methods

In this study, a narrative review of the literature was conducted. Since our study was intended to provide an overview of the applicability of 5S from different aspects, rather than answer a clearly defined question, the systematic review was considered inappropriate. Moreover, a systematic review was not suitable because few studies were based on rigorous data collection methods to evaluate the applicability of 5S in healthcare facilities (this was our initial assumption, which was confirmed as our literature review progressed). Nevertheless, the checklist for the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) [24] was referred to and, to the extent possible, the standard methods for the systematic review was adhered to in identifying the relevant literature (Figure 1).

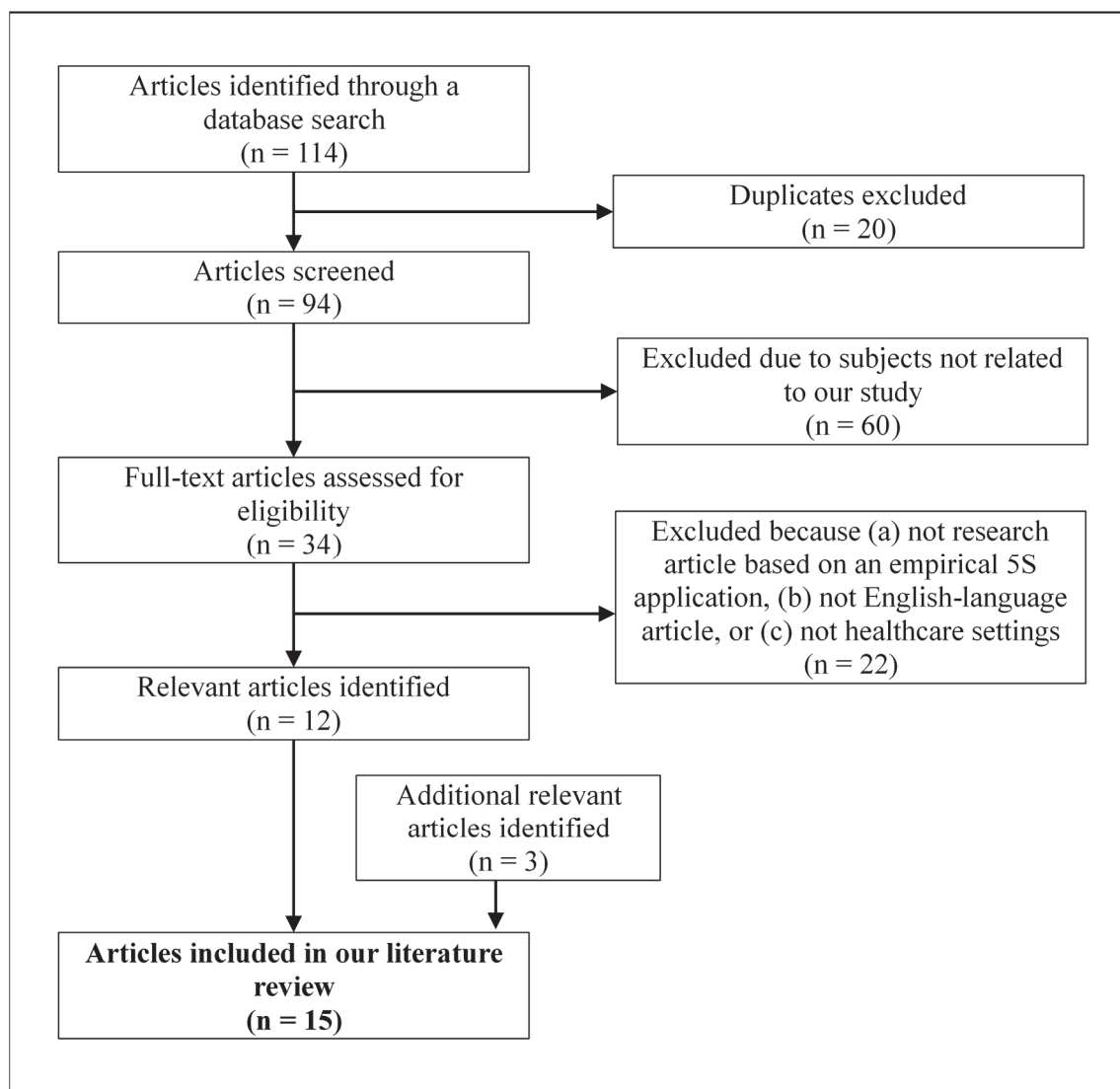


Figure 1. Literature selection flow diagram

To identify the relevant empirical studies on the application of 5S in healthcare facilities, the academic literature was investigated. Public health databases in English, including CINAHL, PubMed, ScienceDirect and Web of Science, were researched for relevant peer-reviewed research articles published between January 1980 and October 2015 using the keywords “5S,” “five-S,” “lean,” “quality,” “health,” and “hospital.” The search yielded a total of 114 records that contained 94 articles after duplicates were removed. Thirty-four articles were selected for the full-text assessment because the remaining 60 articles were not related to the subjects of our study. The review of the main text of the retrieved articles

identified twelve English-language research articles that describe the empirical application of 5S in healthcare facilities. Google Scholar was also searched for articles that cite any of these twelve articles (as of October 2015) and identified additional three relevant research articles. The complete texts of the 15 articles were examined to identify the context and impacts of the 5S application; however, the validity was not assessed of the research methods employed in these articles.

To identify additional information pertaining particularly to the context of the 5S application and its adoption as part of government initiatives, the partial or full text was examined of: (1) research articles that were among the 34 articles for the full text assessment but not retained at the final screening stage, (2) research articles, reference books, reports, didactic materials, and government documents that were listed in the reference section of the 15 research articles reviewed in our study, and (3) documents and web-based resources identified through an online search on Google Scholar. To obtain in-depth information about government initiatives mentioned in the research articles, the websites of concerned government agencies were searched for relevant official documents including guidelines, manuals, and reports.

1.3. Results

This study identified several key factors pertaining to the context and impacts of the 5S application. They were the implementation settings, applied tools or methods, changes resulting from the 5S application, and the objective of the intervention in the context of quality improvement (Table 1). Among the 15 empirical studies, the quantitatively measurable changes are presented in the nine articles [25-33]. Changes perceived by health workers are presented in one article, too [34].

Table 1. Research articles on the empirical application of 5S to healthcare facilities

Author(s)	Settings	Tools/methods applied	Changes resulting from 5S application	Objective in quality improvement context
Al-Araidah, et al. [25]	Inpatient pharmacy at a local hospital, Jordan	5S, DMAIC	Potential reductions of more than 45% were observed in the drug dispensing cycle time.	Lean
Chadha, et al. [26]	Emergency department at SD Mission Hospital, India	5S visual management, Value stream mapping, one-piece flow, standard operating procedures	Improved process flows, increased capacity, and shorter stays for all patient classes were observed.	Lean
Farrokhi, et al. [27]	Operating room at Virginia Manson Medical Center, US	5S, Value stream, Kaizen event	The number of instruments for minimally invasive spine surgery was reduced by 70% (from 197 to 58), and setup times decreased by 37% (13.1 – 8.2 min, $p=.0015$). The potential institutional annual cost savings of \$2.8 million was expected.	Lean
Ikuma and Nahmens [28]	Five departments (central supply, histology laboratory, ICU, medical-surgical inpatient care unit, and infusion center) at several Ochsner Health System hospitals in southeastern Louisiana, US	5S	Goals related to compliance with regulations, ergonomics, or safety were achieved in all the five departments.	Lean
Pandya, et al. [29]	Eighteen government urban health centers in Rajkot Municipality, India	5S	Increases in scores of all five “S”s ($p<0.001$) measured by external evaluators based on a 5S audit tool	(Not explicit)
Rutledge, et al. [30]	Core laboratory of a tertiary care pediatric facility, US	5S, visual controls, single piece flow, standard work	The mean turnaround time for creatinine was reduced from 54 to 23 minutes accompanied by increased testing volume (20%), monetary savings (4 full-time equivalents), decreased variability in turnaround time, and better space utilization (25%).	Lean

Venkateswaran, et al. [31]	Three different hospitals' central warehouses at Ochsner Health System, US	5S	Increases in inventory turnover by 30% in a hybrid 5S (integrated with inventory management techniques and process improvement tools) application site; and 4.0% and 43.0% in two traditional 5S application sites.	Lean
Waldhausen, et al. [32]	A surgical clinic at Seattle Children's Hospital, US	5S, work balance, standard work	Face-to-face provider-patient time increased by 30% to 61% at 30 days, 58% at 60 days, and 59% at 1 year. Satisfaction survey Problem Scores improved and were sustained.	Lean
Withanachchi, et al. [33]	Castle Street Hospital for Women in Colombo, Sri Lanka	5S	The infection rate in the post-Caesarean section reduced by 52%, and the still birth rate by 33% over the two-year period during which 5S was implemented.	TQM
Kanamori, et al. [34]	A health center in Tambacounda Region, Senegal	5S	Changes perceived by health center staff members, including reduction in time searching for items, improved ability of staff members to move around in the office, reduction in waiting time for patients, better directions for patients, and an improved sterilization process.	Lean
Esain, et al. [35]	Multiple locations delivering acute and community care under the National Health Service, UK	5S	-	Lean
Gabow, et al. [36]	Denver Health, US	5S	-	Lean
Ishijima, et al. [37]	46 public hospitals, Tanzania	5S	-	TQM
Patwa, et al. [38]	One primary healthcare facility and its two sub-centers in Ahmedabad district, India	5S	-	(Not explicit)
Pertence and Melleiro [39]	Sao Paulo University Hospital, Brazil	5S	-	Quality management

Context of 5S application for quality improvement

Our review identified service areas and geographical locations involved in the empirical 5S application. 5S was applied to primary healthcare facilities [29, 34, 38] and different locations or sectors of hospitals, including a pharmacy [25], an emergency department [26], an operating room [27], multiple departments (central supply, histology laboratory, ICU, medical-surgical inpatient care unit, and infusion center) of several hospitals [28], a laboratory [30], a surgical clinic [32], multiple locations of hospitals (or without specific information about target locations) [33, 35-37, 39], and central warehouses [31]. Of the 15 studies, six were conducted in the United States [27, 28, 30-32], one in the United Kingdom [35], and eight in low- and middle-income countries, namely Brazil, India, Jordan, Senegal, Sri Lanka, and Tanzania [25, 26, 29, 33, 34, 37-39].

Depending on the studies, 5S was combined with other tools and its application was meant for different quality improvement goals. Ten of the 15 empirical studies involved the application of 5S only [28, 29, 31, 33-39], whereas the other five studies combined several tools and methods including 5S [25-27, 30, 32]. In addition, 5S was regarded as a method under the framework of lean healthcare by authors in ten studies [25-28, 30-32, 34-36] and toward better quality management (or Total Quality Management; TQM) in three studies [33, 37, 39].

Several studies presented the perceived roles or stages of the 5S application in the quality improvement context. 5S was considered to serve as an initial step toward TQM [33], as a foundation for continuous improvement [35], as a foundation for the lean tools to establish a self-ordering, self-regulating environment of sustainable change [36], and as a solution to improve the disorderly work environment that serves as a potential bottleneck in providing adequate services [34].

Eight empirical studies focused in low- and middle-income countries, but the resource levels of the studied facilities were not necessarily described in the articles. One of them, based at a health center in Senegal, highlighted the facility's chronic resource constraints and its extremely disorderly work environment characterized by full of unwanted items kept everywhere unattended before the 5S application [34]. However, in the remaining seven studies, it was not clear whether the healthcare facilities faced the typical problems prevalent in those countries, such as financial and human resource constraints.

Impacts of 5S application to healthcare facilities

Ten empirical studies (nine quantitative and one qualitative studies) presented changes resulting from the 5S application and explicitly stated the research methods in the articles reviewed (Table 1). All nine quantitative studies presented measurable changes by comparing the status before and after the interventions without adopting explicit measures to control for potential confounding factors. The qualitative study presented health workers' views on the changes attributable to the application of 5S in their workplace, daily routines, and services provided. In cases where several tools were utilized in the intervention, it was not possible to identify the extent to which 5S contributed to the changes. One study simply focused on score increases measured for each S (Sort, Set in Order, Shine, Standardize, and Sustain), whereas the remaining nine studies highlighted positive changes in the quality of healthcare. Based on the classification of the healthcare quality dimensions proposed by the Institute of Medicine (US) [40], these changes included measures pertaining to three areas: (1) efficiency, (2) safety, and (3) patient-centeredness.

The efficiency measures included improvements to the work processes, potential cost reductions, and increases in physical space [25-27, 30, 31, 34]. The changes resulting from the 5S application were presented as potential reductions of more than 45% in the drug

dispensing cycle time [25]; improved process flows, increased capacity, and shorter stay for all patient classes [26]; a 70% reduction in the number of instruments used in minimally invasive spine surgeries (from 197 to 58), and a 37% decrease in setup times (13.1-8.2 min, $p=.0015$); and potential institutional annual cost savings of \$2.8 million [27]; and a reduction in the turnaround time for a typical test, an increase in the number of tests, cost savings, reductions in the dispersion of the turnaround time, and better space utilization [30]; increases in inventory turnover by 30% in a hybrid 5S application site; and 4.0% and 43.0% in two traditional 5S application sites [31]; and a reduction in the time involved in searching for items, and an improvement in their ability to move within the office after the introduction of 5S [34].

Safety measures included improved ergonomics resulting from the rearrangement and removal of items to eliminate safety violations and improved compliance with regulations [28]; 52% reduction in the post-Caesarean infection rate and 33% reduction in the still birth rate over the two-year period [33]; and an improved sterilization process [34].

The assessment of patient-centeredness measures was based on the time spent on direct patient care increasing from 30% to 61% after 30 days and improvements in patient satisfaction [32]; and reduction in waiting time for patients and better directional indications for patients [34].

Adoption of 5S application as part of government initiatives

This review highlighted the application of 5S as part of government initiatives. Of the 15 research articles reviewed, five involved empirical 5S application as part of government initiatives, and these five studies were all concentrated in low- and middle-income countries. In these studies, the 5S application was initiated as part of local governments' programs in

India [29, 38] and national strategies for healthcare quality improvement spearheaded by health ministries in Senegal, Sri Lanka, and Tanzania [33, 34, 37].

Other types of publications presented case studies on adoption of 5S as national strategies in low- and middle-income countries. The Castle Street Hospital for Women in Sri Lanka is the first documented case of 5S application to a government hospital in a low- or middle-income country [33]. Achievements at the Castle Street Hospital led to a pilot study, conducted between 2005 and 2007, to institutionalize 5S at five government hospitals in Sri Lanka [41]. In 2009, the health ministry of the Sri Lankan government initiated a project with the technical support of JICA to improve the quality and safety of healthcare facilities in the whole country [42]. The implementation of the project resulted in the adoption of 5S as part of the national strategies of the Sri Lankan government's health ministry [43].

Starting in 2007, 5S was introduced to government hospitals in African countries under the framework of JICA's Asia Africa Knowledge Co-creation Program (AAKCP). With the aim of applying Sri Lanka's successful experience to Africa, the Program provided assistance in introducing 5S-KAIZEN-TQM to pilot government hospitals, first in eight countries (Eritrea, Kenya, Madagascar, Malawi, Nigeria, Senegal, Tanzania, and Uganda; phase I: 2009-2013), and then in another seven countries (Benin, Burkina Faso, Burundi, the Democratic Republic of Congo, Mali, Morocco, and Niger; phase II: 2009-2013) [22, 44]. It was reported that the pilot introduction of 5S-KAIZEN-TQM in these government hospitals in the 15 African countries led to an improvement in the visual management of the workplace as well as the service delivery process [45]. These pilot initiatives led to the formulation of new technical cooperation projects that included 5S as a part of activity components in several participating countries. Those projects resulted in the adoption of 5S as a mainstream strategy for quality improvement in healthcare services in Senegal and Tanzania [46-48].

1.4. Discussions

Our literature review identified several key findings about the applicability of 5S in healthcare facilities. It illustrated the empirical application of 5S in primary healthcare facilities and a wide range of hospital areas in Brazil, India, Jordan, Senegal, Sri Lanka, Tanzania, the United Kingdom, and the United States. This finding, along with the housekeeping nature of 5S [5], indicates that 5S could be applied regardless of the locations of healthcare facilities. In addition, the concept of 5S evolved in high-income countries; however, the review identified 5S's potential as a tool to improve the healthcare quality even in low- and middle-income countries. Furthermore, the empirical studies presented impacts of the 5S application on quality improvements in the three dimensions of efficiency, safety, and patient-centeredness. These dimensions could be used as viewpoints to identify expected outputs and indicators when a 5S implementation strategy is designed. On the other hand, our review identified limited scientific evidence of the 5S's impacts as all the empirical studies of antecedents focused on measurable changes by comparing the status before and after the interventions without adopting explicit measures to control for potential confounding factors.

Our review identified the role of 5S as a foundation or starting point for quality improvement. This finding could be supported by several normative descriptions in publications pertaining to the application of 5S in healthcare facilities. 5S is described as the foundation for all activities aimed at increasing productivity and flow, improving quality, and reducing costs [7]. 5S is also considered to be the building block or the foundation upon which lean healthcare rests [49]. It is also defined as the process that provides the foundation for building a lean healthcare environment [14, 15].

This study also highlighted the taxonomic issues surrounding the terms “5S,” “lean,” and “TQM”. Depending on the studies, the application of 5S was meant for different objectives, namely lean healthcare or TQM. In their narrative review, Powell, et al. [20],

classified the quality improvement models into five categories, including TQM and lean thinking, and regarded 5S as part of the lean tools. TQM was also considered as an approach interchangeable with Continuous Quality Improvement (CQI) [20]. In contrast, some empirical studies considered 5S as a step toward TQM [33, 37]. In some context, the 5S approach toward TQM was represented as “5S-KAIZEN-TQM,” which was also interchangeably referred to as “5S-CQI-TQM” [47]. Thus, although 5S is commonly considered as a starting point toward lean healthcare or TQM, no consensus has been established on the taxonomy involving 5S, lean, and TQM.

In this study, 5S has appeared as part of government initiatives in low- and middle-income countries since the 2000s. 5S has evolved as a lean tool for health workers and facility managers in high-income countries; however, the review findings indicate 5S’s potential to serve as a strategic option for policy makers to start a government-led quality improvement initiative in those countries.

Since our literature review was limited to publications in the English language, the identified articles do not necessarily reflect the actual distribution of the 5S practices globally. Furthermore, publications other than peer-reviewed research articles cannot generally be retrieved and selected in a systematic and unbiased way; consequently, our study might suffer from a publication bias to a certain extent.

1.5. Conclusions

5S could be applied to healthcare facilities regardless of locations. It could be not only a tool for health workers and facility managers but also a strategic option for policy makers. They could consider 5S as the starting point of a government-led quality improvement initiative, or more specifically, for improving safety, efficiency, or patient-centeredness aspects, particularly in low- and middle-income countries. The low-cost nature of 5S implies that this

method is an appropriate initial step toward quality improvement even among resource-constrained healthcare facilities. However, evidence on its applicability in such settings is limited, and further research is required in this area.

CHAPTER 2. IMPACT OF 5S ON PATIENTS' AND CARETAKERS' SATISFACTION: A QUASI-EXPERIMENTAL STUDY IN SENEGAL

2.1. Background

The impact of 5S, often combined with other lean methods, has been researched in the health sectors in the United States [27, 28, 30, 32], India [26], Jordan [25], Sri Lanka [33], and Senegal [34]. However, little is known about its impact on the perceptions of healthcare service users. In addition, the feasibility of implementing 5S has not been established in resource-poor settings, although a few studies have already targeted health facilities in low- and middle-income countries.

Under the JICA-assisted project, PARSS, the client satisfaction was selected as one of the outcome measures to assess the impact of the 5S introduction to health facilities in Senegal. In this particular setting, it was assumed that the client satisfaction would result from changes brought on by 5S such as better attitude of staff members, less waiting time, and better comfort while staying at health centers.

The client satisfaction is considered as one of the key elements that determine the health system performance in low- and middle-income countries [50]. Indicators used in previous studies to assess the client satisfaction include: being treated with respect, quality of physician-patient communication, length of wait for care, administrative simplicity, perception of access to specialists, and adequacy of time spent with physician [50]. Previous studies on the client satisfaction in low- and middle-income countries were predominantly based on a cross-sectional questionnaire survey design and aimed to identify factors or determinants of the satisfaction measures [51-55]. None of the studies in those countries adopted the client satisfaction as an outcome variable of an intervention study.

A quasi-experimental study was conducted to identify the impact of the 5S intervention under PARSS at health centers in the Tambacounda and Kédougou regions on

satisfaction levels of patients and caretakers visiting these health centers. In our study, the term “impact” was used in the context of the impact assessment that has been defined by Vanclay and Bronstein as “prediction or estimation of the consequences of a current or proposed action” [56].

2.2. Methods

Target areas and facilities

Senegal is located in West Africa and bordered by five countries, namely, Gambia, Guinea, Guinea-Bissau, Mali, and Mauritania. It covers an area of 196,722 square kilometers. The economic and political capital of Senegal is Dakar, situated in the Western part of the country along the Atlantic Coast. The population of Senegal was 12,526,488 in 2010 [57]. The total GDP and GNI per capita in 2011 were US\$14,352 billion and US\$1,020, respectively [58]. The key health indicators remained high in Senegal; for example, the infant mortality rate was 47 per 1,000 live births in 2010 [57] and the maternal mortality ratio was 320 per 100,000 live births in 2013 [59].

The Tambacounda and Kédougou regions, located in the Eastern part of Senegal, are characterized by comparatively lower healthcare services and economic indicators than other parts of Senegal, e.g., 79% of the women in Tambacounda and 82% in Kédougou received antenatal care from skilled providers, whereas the country’s average was 93.3%. In addition, 52.9% of the population in Tambacounda and 61.3% in Kédougou fell within the first wealth quintile (i.e., the poorest 20% in the country’s population) [57].

The Tambacounda and Kédougou regions are partitioned into ten Health Districts: seven (Bakel, Dianké Makha, Goudiry, Kidira, Koumpentoum, Makacolibanta, and Tambacounda) in Tambacounda and three (Kédougou, Salemata, and Saraya) in Kédougou. Table 2 presents profiles of the ten Health Districts in the two regions. Under the Senegal

government's health system, health districts provide primary healthcare through health centers and health posts [60]. The health centers are secondary-level facilities headed by a chief medical doctor and are organized around services or units, including medical consultation, gynecology/obstetrics care, operation rooms, dental care, emergency care (medical and surgical), radiology, laboratory, pharmacy, and inpatient wards (medical, surgical, and gynecology/obstetric) [61]. Health posts, headed by a chief nurse, are the primary-level facilities that provide primary healthcare services with limited inpatient facilities [60]. In Tambacounda and Kédougou, each of the ten health districts has one health center located at its center and several health posts dotted around the periphery. The number of staff members at each health center ranged between 16 and 78, as identified by the survey team (no official records of the number of staff members existed before our study).

Table 2. Profiles of the Health Districts in Tambacounda and Kédougou Regions

Health District	Population (2011)*	No. of facilities in the health district (2011)*		No. of cases in the health district (2010)**			No. of staff members of the health center (2011)***
		Health center	Health post	Prenatal consultation	Facility- based delivery	Medical consultation	
Tambacounda Region							
Kidira	59,582	1	14	1,434	313	8,276	31
Bakel	94,379	1	18	4,909	1,077	39,513	54
Goudiry	65,120	1	10	2,333	448	13,698	43
Dianké Makha	35,138	1	5	1,139	195	6,171	23
Koumpentoum	144,234	1	11	5,856	925	35,668	34
Tambacounda	211,386	1	25	9,628	2,290	57,277	78
Makacolibantang	70,477	1	3	1,594	207	7,831	34
Total	680,316	7	86	26,893	5,455	168,434	297
Kédougou Region							
Kédougou	75,395	1	10	3,148	491	12,092	74
Salémata	21,722	1	5	440	71	1,034	16
Saraya	40,368	1	10	1,707	206	9,207	23
Total	137,485	3	25	5,295	768	22,333	113

* Source: Ministère de la Santé et de l'Action Sociale, Guide de Gestion du Plan de Travail Annuel (PTA): destiné aux centres de responsabilité du Ministère de la Santé et de l'Action Sociale, 2012 [62].

** Source: Ministère de la Santé et de l'Action Sociale, Annuaire Statistique 2010 [63].

*** Data obtained by the survey team because no official records of the number of the health center staff members existed.

Overall design of PARSS

The PARSS design included two components: (1) the intervention component to introduce 5S to the health centers, and (2) the impact assessment component to identify the intervention's impact (Figure 2). The activities involved in both components were scheduled to allow a quasi-experimental study to be conducted between March 2011 and February 2014. Ten health centers in the two regions, considered target facilities under PARSS (ANNEX I), were divided into three groups: (1) one pilot facility, (2) eight study facilities (four intervention and four control facilities), and (3) one non-study facility. At the kick-off meeting for PARSS, conducted in Tambacounda in May 2011, the Tambacounda Health Center, located at the center of the Tambacounda region, was selected as the pilot facility to pretest the 5S intervention primarily because of its physical accessibility to the project stakeholders. The Salemata Health Center in the Kédougou region was designated as the non-study facility because its service capacity was significantly lower after it was nominally upgraded from a health post to a health center in 2010, with little upgrading of its infrastructure or workforce. Therefore, it was considered unsuitable as a study facility.

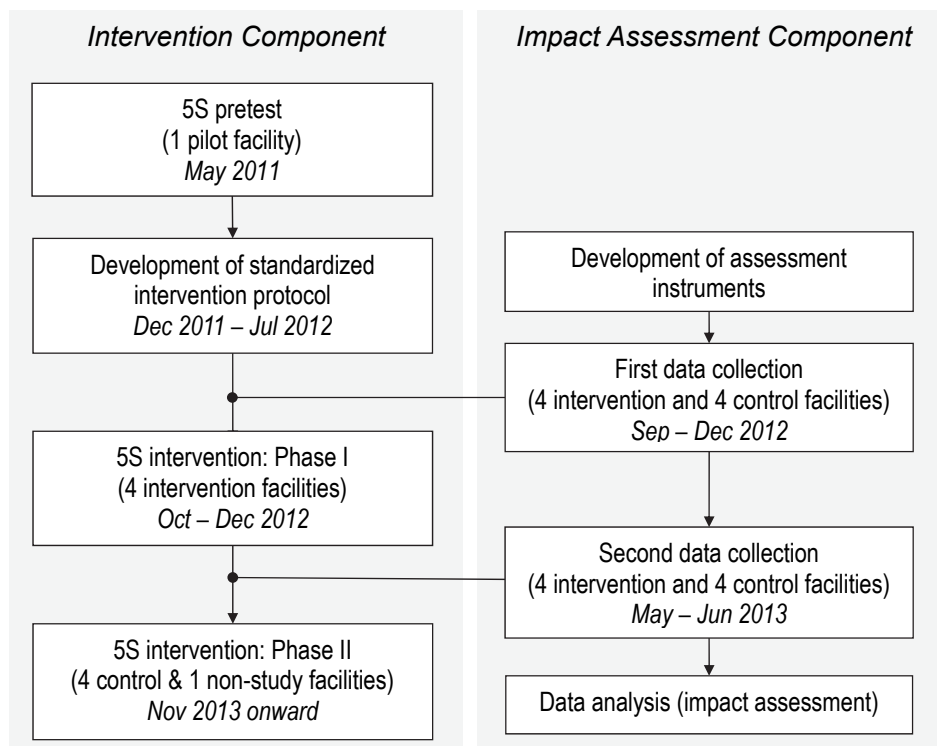


Figure 2. Overall design of PARSS that involved intervention and impact assessment components.

Among the eight study facilities, four health centers (Bakel, Dianké Makha, Goudiry, and Kédougou) were assigned to the intervention group and the other four (Kidira, Koumpentoum, Makacolibantang, and Saraya) to the control group. The allocation of the facilities to the intervention and control groups was based on practical reasons rather than random selection. New building facilities were constructed in Kidira, Koumpentoum, Makacolibantang, and Saraya; thus, these health centers were expected to move at any time to the new locations. However, it was unlikely that the relocations would be completed in time for the 5S intervention (Phase I) planned for the latter part of 2012, because electricity and water systems had not been installed. The project stakeholders agreed not to initiate the 5S intervention at those health centers until they had relocated to the new facilities; therefore, those four health centers were allocated to the control group. It was envisioned that the first and second data collections would be conducted at the old facilities and the 5S intervention

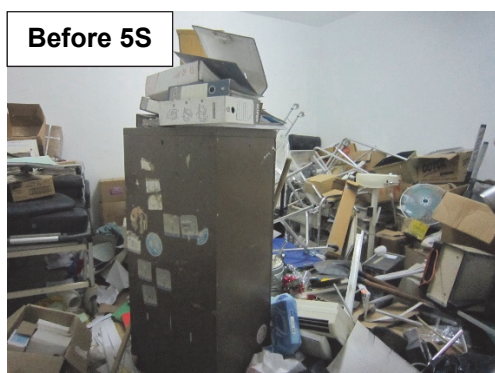
would be conducted (Phase II) at the new facilities after mid-2013. The remaining four health centers without relocation plans were allocated to the intervention group.

Intervention component

Pretest of the 5S intervention at the pilot facility

The 5S intervention was pretested at the Tambacounda Health Center in May 2011. The objectives of the pretest included the following aspects: (1) establishing a reference health center to showcase the 5S method, (2) testing and validating the 5S training instruments, and (3) obtaining preliminary insight into a viable intervention protocol that would be standardized and subsequently used in the eight study facilities. To illustrate changes after the intervention, photo examples of the 5S introduction are presented in Box 1. The activities conducted in connection with this pretest are elaborated later in CHAPTER 3/ 3.2. Methods/ Pilot 5S intervention.

Box 1: Photo examples of the 5S introduction to health centers in Senegal



In a store room, consumables were sorted and set in order in the shelves (Gaspard Kamara Health Center).



In an administrative office, documents piled on the desk were placed in the shelf in order (Tambacounda Health Center).



In a pharmacy, drugs are placed in the shelf in order with indications of expiry dates on the front surface of the boxes (Tambacounda Health Center).



In a dental clinic, dental equipment is kept in partitions designated by pictures of corresponding equipment (Tambacounda Health Center).

Development of a standardized 5S intervention protocol

Based on the experiences gained through the 5S pretest at the Tambacounda Health Center, PARSS conducted a series of activities to identify a viable protocol and standardized guidelines for conducting the 5S intervention. All of the activities were conducted in a

participatory manner. Between December 2011 and July 2012, the project's stakeholders met several times to draft guidelines pertaining to the 5S intervention protocol at the health centers. A standardized organizational structure was proposed in the first draft of the guidelines and the 5S Program was defined as a five-day intervention package, consisting of workshops and practice sessions (Table 3) [48]. The guidelines proposed that the 5S intervention team be responsible for facilitating and coaching the 5S Program and that the program be composed of one or two supervisor(s), four qualified mentors, and four apprentice mentors. Apprentice mentors were to be nominated from among the staff members of the health center where the 5S Program was to be implemented. They were expected to become qualified mentors after experiencing the program in a learning-by-doing system, and to assist in its implementation in other health centers. The guidelines detailed all other arrangements, including standardized daily proceedings, the content of the workshop and practice sessions, and job aids to practice and monitor 5S (the finalized version of the guidelines is attached as APPENDIX).

Table 3. Standardized organization of the 5S Program at the health centers according to the guidelines

Duration and Schedule	Five days (Monday to Friday, or Tuesday to Saturday), composed of: <ul style="list-style-type: none"> - Day 1: Workshop Session (Orientation and Introductory Lectures) - Days 2&3: On-site 5S Practice - Days 4&5: Workshop Session (Evaluation and Wrap-up)
Composition of 5S Intervention Team	Nine or ten persons, including: <ul style="list-style-type: none"> - One or two supervisors (from MSAS or Medical Region office) - Four qualified mentors (external personnel of the health center; formerly served as apprentice mentors) - Four apprentice mentors (staff members of the health center)
Participants	All the staff members of the health center, including clinical, administrative, and support staff.

During the five-day program, the second and the third days were devoted to on-site 5S practices. To facilitate the 5S practices and to monitor their progress in each unit and

service, an evaluation sheet was developed as part of the guidelines. The sheet presents 16 categories as viewpoints of implementing 5S (Box 2) and evaluation criteria under each category as practical guidance.

Box 2. Overview of the evaluation sheet to facilitate the 5S practices and to monitor their progress in each unit and service

Part 1-1 : For all units and services

A) Documents and supplies

1. Documents and files on tables or in cabinets
2. Supplies and consumables on tables or desks, or in cabinets
3. Cables
4. Store rooms in the unit

B) Displays

5. Name of the unit
6. Posters and announcements
7. Labels on cabinets or desks
8. Light switches
9. Inventory list of items

C) Cleaning

10. Cleanliness of rooms
11. Front and back yards

Part 1-2: For clinical settings

12. Medical instruments and equipment (in cabinets and drawers or on tables and the benches)
13. Drugs and medical products (on shelves, in cabinets or refrigerators)
14. Machines
15. Biomedical waste
16. Medical records

Refer to APPENDIX (p.44-47) for the original evaluation sheet.

In July 2012, the PARSS members conducted the 5S Program at Gaspard Kamara Health Center, located in the capital city of Dakar. This activity had two objectives: (1) to test and validate the protocol of the 5S Program prescribed in the draft guidelines and (2) to foster a new cadre of mentors who could serve as qualified mentors during the 5S intervention at any of the health centers, including those in the Tambacounda and Kédougou regions. After adjusting the content, such as the time allocation for each activity and the procedures for the

on-site practice of 5S, the draft guidelines were updated to a version for validation and finalization during field applications in the two regions.

5S intervention in the target regions

The 5S intervention was conducted at health centers in the Tambacounda and Kédougou regions in accordance with the design of PARSS's impact assessment component (Figure 2). During Phase I of the intervention period, between October and December 2012, the 5S Program was conducted at four intervention facilities (Bakel, Dianké Makha, Goudiry, and Kédougou), in accordance with the protocol guidelines. The PARSS members finalized the document by incorporating experience related to the intervention process in the four facilities, as well as the project stakeholders' opinions. The Senegalese government adopted it as the official guidelines in July 2013 [48]. Subsequently, Phase II of the intervention period involved two health centers (Makacolibantang and Salemata) between November and December 2013. The 5S intervention was not feasible at the remaining three health centers because the relocations to the new facilities were not realized by the end of the project period.

The Coordinator of MSAS's National Quality Program (Programme National Qualité; PNQ) managed the 5S intervention process in the two regions. This person also shared the supervisor's role in the 5S intervention teams with other members of MSAS and the two medical regions. Apprentice mentors were fostered as qualified mentors through the 5S intervention at the health centers. In the end, 34 people in the two regions became qualified mentors.

Expenditures involved in PARSS activities

The subsistence allowance was paid to those who participated in PARSS activities that fell under the intervention component, in accordance with the rules and conditions determined by

the Senegalese government. This allowance was paid for participation in gatherings, such as meetings to draft the guidelines and the lecture sessions conducted during the 5S Program. However, no financial incentive was given to the health center staff members during the 5S practices that were conducted at each unit. The special allowance was paid, according to the government rules, to the 5S intervention team members (supervisors and mentors) for their contributions as mentors. PARSS provided the participants of the gatherings with meals. The physical reorganization under the 5S intervention involved nominal expenditures; some stationeries and inexpensive tools were purchased using PARSS funds to facilitate the 5S practices.

Impact assessment component

Development of the assessment instruments

The assessment focused on the 5S intervention's impact on the satisfaction levels of patients and caretakers who visited the health centers (henceforth, "client satisfaction"). A questionnaire was developed in French to measure their satisfaction from the moment they entered the health center to the moment they exited it. Questions were designed to elicit information about how patients and caretakers perceived the services provided while waiting for and receiving them, and upon completing the entire process. The respondents were to answer all of the questions on a five-point Likert scale, which ranged from "strongly agree" to "strongly disagree." Other questions were also added to assess respondents' experience related to their visit (e.g., service unit visited, means of transportation used to visit the facility, whether they paid for the service), their demographic and socio-economic characteristics (e.g., age, sex, marital status), and their household possessions (used to construct an asset index). To ensure clarity and to gain preliminary insight into the questions' validity, the questionnaire was pilot-tested with patients and caretakers at the Tambacounda Health Center and two

health centers in Dakar, including the Gaspard Kamara Health Center. Through this testing process, the questionnaire was refined to include ten items measuring client satisfaction (see ANNEX II for the final version of the questionnaire and the individual items in Table 6 for the English translation of the ten items measuring client satisfaction).

Sampling and data collection

The questionnaire was administered twice at the eight study facilities i.e., before and after Phase I of the 5S intervention (Figure 2). The first data collection was conducted between September and December 2012. This period overlapped with Phase I of the 5S intervention (October–December 2012); however, the two activities (intervention and data collection) were scheduled in a sequence, such that the data collection always preceded the 5S intervention in the intervention facilities. The second data collection was conducted between May and June 2013, approximately six to eight months after completing the Phase I intervention.

Interviewees were patients or caretakers who had experienced clinical services at the following seven service units of the health centers: (1) maternity, (2) outpatient medical clinic, (3) outpatient nurse clinic, (4) prenatal care, (5) inpatient wards, (6) family planning, and (7) immunization clinic. A convenience sampling method was used. Trained interviewers conducted face-to-face individual interviews in local languages with patients or caretakers exiting from the service units, and their refusal to participate was almost nil; only one participant was unwilling to answer questions about socio-economic status and declined. The participants did not receive any financial incentives for their participation in the interviews. The total numbers of participants at the eight health centers reached 1,300 and 1,087 during the first and the second data collection stages, respectively (Table 4). Five consecutive operating days were devoted to data collection at each of the eight health centers at each stage.

Table 4. Numbers of the study participants by data collection stage at the eight study facilities ($n=2,387$)

Data Collection Stage	Control Group*					Intervention Group*					Total
	KI	KO**	MA	SA	Sub-Total	BA	DI	GO	KE	Sub-Total	
First data collection stage	159	168	192	89	608	199	114	199	180	692	1,300
Second data collection stage	107	190	108	128	533	170	91	106	187	554	1,087

* The names of the health centers are abbreviated as: KI--Kidira; KO--Koumpentoum; MA--Makacolibantang; SA--Saraya; BA--Bakel; DI--Dianké Makha; GO--Goudiry; and KE--Kédougou.

** The data collected at KO ($n=358$) were excluded from the dataset used for the analysis.

Assessment of the reliability and validity of the client satisfaction questionnaire

To assess the reliability and validity of the 10-item scale measuring client satisfaction, the data from the first data collection stage were used ($n=1,204$). Based on clients' ratings of the items using a Likert scale (strongly agree = 5, agree = 4, neutral = 3, disagree = 2, and strongly disagree = 1), the internal consistency reliability of the client satisfaction scale was measured using Cronbach's alpha [64]. Factor analysis was conducted to assess its construct validity.

Cronbach's alpha for the 10-item scale measuring client satisfaction was 0.83, which indicated the scale's high reliability. Factor analysis showed that the eigenvalue of the principal factor was 3.51, with a difference of 3.17 between it and the second factor, indicating that the 10 items represented a single construct pertaining to client satisfaction. Based on these results, it was considered appropriate to use this 10-item scale as the outcome measurement tool.

Other aspects of the validity were not assessed on the client satisfaction questionnaire because: (1) as references, no validated questionnaire was available in the study setting, and (2) it was not possible to identify two or more health facilities in Senegal that catered for population with similar background but were known to demonstrate different client satisfaction levels.

Data analysis (impact assessment)

The intervention's effect on client satisfaction was analyzed using a separate pre-post samples design. The data collected at the Koumpentoum Health Center during the first and the second data collection stages ($n=358$) were excluded from the original dataset ($n=2,387$) after it was found that the outpatient medical clinic provided free-of-charge services at the time of the second data collection. The reasons for this were unknown. This practice, which was unique to the Koumpentoum Health Center, was considered a potential confounder. As it was impossible to adjust for this factor in the statistical model, only data from the seven health facilities (three control and four intervention facilities) were used for the analyses. The following groups were also excluded from the data analysis: patients under 18 years of age who were not accompanied by a caretaker ($n=34$), caretaker respondents under 18 years of age ($n=20$), caretaker respondents who were not with the patient while at the health facility ($n=25$), caretaker respondents not living in the same house as the patient ($n=20$), those visiting the health center for reasons other than medical concerns ($n=1$), and those who chose not to complete the interview ($n=1$). The final sample size used for the analysis was 1,928.

A "client satisfaction score" (a continuous variable) was defined as an equally weighted average score of the ten Likert items. A linear regression analysis was conducted to identify the effect of the 5S intervention on the client satisfaction scores, using the following covariates: "intervention" (control=0 and intervention=1) and "data collection stage" (first stage=0 and second stage=1). The regression model also included an interaction term of intervention by data collection stage (intervention \times data collection stage), which is the principal outcome variable to assess the intervention's effect using a separate pre-post samples design. Respondents' demographic and socio-economic characteristics, including an asset index, were used as control variables. The asset index was calculated based on a principal component analysis of the respondents' household possessions (vehicle or

motorcycle, TV, refrigerator or freezer, radio, landline telephone, mobile phone, bicycle, fan, clock or watch, sofa, wall material of the house, floor material of the house, source of potable water, source of electricity, and toilet in the house) [65]. Three different regression models were examined: (1) without adjusting for the control variables, (2) adjusting for all of the possible control variables, and (3) adjusting for the control variables selected by backward stepwise regression using $p=0.15$ entry and $p=0.05$ removal criteria. Because health facilities were not randomly assigned to the control and intervention groups, fixed effects were used for the facilities in each group. To detect the presence of multicollinearity, the variance inflation factors were calculated for each variable in the second regression model with all of the control variables. The effect sizes of the regression model and the interaction term were also calculated.

Additionally, linear regression analyses were conducted to identify the intervention's effect on the scores of each of the ten Likert-scale question items. Using the same variables as those in the aforementioned regression analysis, ten separate analyses were conducted using backward stepwise regression ($p=0.15$ entry and $p=0.05$ removal). To analyze the ordinal data, the applicability of the ordered logistic regression was initially explored, but it turned out to be inapplicable because the data did not meet the proportional odds assumption. Nevertheless, the linear regression was considered appropriate in this setting based on the arguments by Norman [66], who presented compelling evidence about the appropriateness of using parametric tests with ordinal data [67].

Ethical considerations

All the activities under the intervention component were implemented primarily as part of the Senegalese government's initiatives. None of them was designed or conducted for the sake of conducting a research.

This study was approved by the National Ethical Committee for Medical Research of MSAS in Senegal (No. 1261; ANNEX III) and the Research Ethics Committee of the University of Tokyo in Japan (No. 3781; ANNEX IV). Participation in the study was voluntary. Each participant provided informed consent in writing before each interview. Participants were informed that they could withdraw from the interviews at any time without any risk of sanctions. To guarantee privacy, the interviews were conducted in a place where conversations were not audible to other people. Participants were not asked to reveal their names during the interviews, and they were assured that their anonymity would be protected throughout the data collection and analyses procedures.

2.3. Results

The characteristics of the respondents included in the analyses ($n=1,928$) are presented in Table 5. At the first data collection stage, the sample sizes of the study participants from the control facilities (Group A) and the intervention facilities (Group B) were 410 and 640, respectively. At the second data collection stage, the sample sizes were 330 and 540 from the control facilities (Group C) and the intervention facilities (Group D), respectively. The proportions of the patient respondents in Group A, B, C, and D were 59.5%, 50.9%, 52.1%, and 65.4%, respectively.

Table 5. Characteristics of the study participants included in the analysis (n=1,928)

	First data collection stage		Second data collection stage	
	Control facilities n=410 (Group A)	Intervention facilities n=640 (Group B)	Control facilities n=338 (Group C)	Intervention facilities n=540 (Group D)
Health center				
Kidira	148	-	105	-
Koumpentoum	(Excluded)	-	(Excluded)	-
Makacolibantang	182	-	105	-
Saraya	80	-	128	-
Bakel	-	186	-	169
Dianké Makha	-	105	-	90
Goudiry	-	180	-	106
Kédougou	-	169	-	175
Respondent				
	(%)	(%)	(%)	(%)
Patient	59.5	50.9	52.1	65.4
Caretaker	40.5	49.1	47.9	34.6
Sex of respondent				
Male	24.6	26.1	34.6	23.7
Female	75.1	73.9	65.1	76.1
Missing	0.2	0.0	0.3	0.2
Age of respondent				
18 to <25 years	32.9	36.4	37.0	37.4
25 to <35 years	36.8	35.6	41.4	35.2
35 to <45 years	14.6	16.3	14.2	13.2
>=45 years	12.7	11.7	7.4	14.3
Service unit visited				
Maternity	8.3	6.1	5.9	13.7
OPD (by doctor)	4.9	9.7	7.1	6.5
OPD (by nurse)	43.4	36.3	38.8	39.4
Prenatal care	16.6	18.3	18.9	20.6
Inpatient ward	6.6	9.1	10.7	6.1
Family planning	12.9	4.2	2.4	5.6
Immunization	7.3	16.4	16.3	8.2
Means of transportation used to visit the facility				
Personal vehicle or motorbike	21.2	26.4	34.3	29.4
Public transport	24.9	36.7	14.5	34.4
By walk of bicycle	53.9	36.9	51.2	36.1
Visiting the facility first time	9.5	14.5	19.2	17.6
Paid money for the service	81.5	89.1	92.6	88.3
How long living in the current residence?				
<5 years	18.8	23.0	24.3	26.1
5 to <10 years	9.8	10.9	9.8	11.9
10 to <20 years	22.4	21.1	20.7	17.8
20 to <30 years	23.2	25.5	23.4	21.5
>=30 years	25.9	19.5	21.9	22.8
Marital status				
Married	84.9	84.8	85.2	89.6
Single	10.0	10.0	12.1	8.3
Divorced	1.7	2.2	1.2	0.7

Widowed	3.4	3.0	1.5	1.3
Any formal education attended	30.5	38.3	40.2	36.7
Occupation of household head				
Informal sector	70.0	59.7	80.8	70.6
Formal sector	14.2	20.3	13.9	14.4
Working abroad	9.0	12.2	4.7	12.6
Not working	2.4	5.5	0.0	1.3
Other	4.4	2.3	0.6	1.1

Table 6 shows the mean scores and frequencies of the participants' responses to each of the ten Likert scale question items for Groups A-D. The mean client satisfaction score (i.e., the mean of the individual respondent's 10-item mean scores) was 4.01 (SD 0.51) for the control facilities (Group A) and 3.98 (SD 0.59) for the intervention facilities (Group B) at the first data collection stage. It was 4.07 (SD 0.51) for the control (Group C) and 4.20 (SD 0.59) for the intervention group (Group D) at the second data collection stage. Seven of the ten items showed greater mean scores for the control facilities at the second data collection phase (Group C) than those at the first data collection phase (Group A). Meanwhile, the scores were greater in all ten items for the intervention facilities at the second data collection phase (Group D) than those at the first data collection phase (Group B). Figure 3 shows distribution of the client satisfaction scores. From the shape of the histogram, a normal distribution of the scores was assumed.

Table 6. Mean scores and frequencies of the participants' responses to the 10-item Likert scale questionnaire measuring client satisfaction ($n=1,928$)

Question Items	First data collection phase				Second data collection phase			
	Control facilities n=410 (Group A)		Intervention facilities n=640 (Group B)		Control facilities n=338 (Group C)		Intervention facilities n=540 (Group D)	
Individual items*								
1. The duration of your consultation by healthcare staff was appropriate.								
Mean scores (SD)		4.01 (0.84)		3.98 (0.91)		3.87 (0.73)		4.05 (0.84)
Frequencies of responses (%)	1	10 (2.4)		11 (1.7)		2 (0.6)		4 (0.7)
	2	5 (1.2)		36 (5.6)		18 (5.3)		30 (5.6)
	3	68 (16.6)		94 (14.7)		48 (14.2)		64 (11.9)
	4	215 (52.4)		312 (48.8)		223 (66.0)		277 (51.3)
	5	112 (27.3)		187 (29.2)		47 (13.9)		165 (30.6)
	Missing	0 (0.0)		0 (0.0)		0 (0.0)		0 (0.0)
2. The explanation about your illness/case and the medication(s) provided by the healthcare staff during the consultation were appropriate.								
Mean scores (SD)		4.29 (0.75)		4.17 (0.83)		4.16 (0.68)		4.33 (0.76)
Frequencies of responses (%)	1	3 (0.7)		10 (1.6)		2 (0.6)		4 (0.7)
	2	7 (1.7)		17 (2.7)		5 (1.5)		9 (1.7)
	3	33 (8.0)		64 (10.0)		25 (7.4)		37 (6.9)
	4	190 (46.3)		306 (47.8)		196 (58.0)		211 (39.1)
	5	172 (42.0)		236 (36.9)		93 (27.5)		229 (42.4)
	Missing	5 (1.2)		7 (1.1)		17 (5.0)		50 (9.3)
3. The waiting time before you received the consultation was within a reasonable timeframe.								
Mean scores (SD)		3.57 (1.07)		3.48 (1.15)		3.45 (0.98)		3.56 (1.17)
Frequencies of responses (%)	1	23 (5.6)		43 (6.7)		11 (3.3)		36 (6.7)
	2	38 (9.3)		94 (14.7)		57 (16.9)		79 (14.6)
	3	109 (26.6)		131 (20.5)		69 (20.4)		86 (15.9)
	4	163 (39.8)		255 (39.8)		172 (50.9)		225 (41.7)
	5	77 (18.8)		116 (18.1)		29 (8.6)		113 (20.9)
	Missing	0 (0.0)		1 (0.2)		0 (0.0)		1 (0.2)
4. The professional competence of the healthcare staff at this health facility is high.								
Mean score (SD)		4.16 (0.72)		4.16 (0.88)		4.27 (0.84)		4.43 (0.88)
Frequencies of responses (%)	1	2 (0.5)		9 (1.4)		2 (0.6)		8 (1.5)
	2	4 (1.0)		16 (2.5)		10 (3.0)		13 (2.4)
	3	52 (12.7)		97 (15.2)		43 (12.7)		49 (9.1)
	4	215 (52.4)		250 (39.1)		120 (35.5)		127 (23.5)
	5	131 (32.0)		255 (39.8)		159 (47.0)		326 (60.4)
	Missing	6 (1.5)		13 (2.0)		4 (1.2)		17 (3.1)
5. The way the healthcare staff communicated with you today was appropriate.								
Mean scores (SD)		4.31 (0.78)		4.16 (0.90)		4.51 (0.75)		4.63 (0.72)
Frequencies of responses (%)	1	4 (1.0)		8 (1.3)		3 (0.9)		5 (0.9)
	2	10 (2.4)		32 (5.0)		6 (1.8)		10 (1.9)
	3	26 (6.3)		71 (11.1)		16 (4.7)		16 (3.0)
	4	184 (44.9)		268 (41.9)		103 (30.5)		118 (21.9)
	5	186 (45.4)		260 (40.6)		209 (61.8)		391 (72.4)
	Missing	0 (0.0)		1 (0.2)		1 (0.3)		0 (0.0)
6. Overall, you were satisfied with the services you received at this health facility today.								
Mean scores (SD)		4.21 (0.84)		4.13 (0.88)		4.22 (0.85)		4.28 (0.89)
Frequencies of responses (%)	1	4 (1.0)		8 (1.3)		1 (0.3)		5 (0.9)
	2	11 (2.7)		28 (4.4)		13 (3.8)		12 (2.2)
	3	52 (12.7)		78 (12.2)		47 (13.9)		90 (16.7)

	4	172	(42.0)	285	(44.5)	128	(37.9)	150	(27.8)
	5	171	(41.7)	241	(37.7)	149	(44.1)	282	(52.2)
	Missing	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	1	(0.2)
7. The objective of your visit today was met.									
Mean scores (SD)		4.22	(0.72)	4.16	(0.76)	4.40	(0.84)	4.43	(0.74)
Frequencies of responses (%)	1	4	(1.0)	3	(0.5)	3	(0.9)	6	(1.1)
	2	3	(0.7)	19	(3.0)	13	(3.8)	4	(0.7)
	3	37	(9.0)	67	(10.5)	20	(5.9)	32	(5.9)
	4	220	(53.7)	335	(52.3)	113	(33.4)	205	(38.0)
	5	146	(35.6)	216	(33.8)	189	(55.9)	292	(54.1)
	Missing	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	1	(0.2)
8. You felt comfortable when you were in the consultation room.									
Mean scores (SD)		3.84	(0.85)	3.93	(0.86)	4.15	(0.82)	4.38	(0.81)
Frequencies of responses (%)	1	5	(1.2)	4	(0.6)	4	(1.2)	5	(0.9)
	2	17	(4.1)	34	(5.3)	9	(2.7)	16	(3.0)
	3	104	(25.4)	136	(21.3)	42	(12.4)	36	(6.7)
	4	197	(48.0)	295	(46.1)	161	(47.6)	197	(36.5)
	5	87	(21.2)	170	(26.6)	122	(36.1)	285	(52.8)
	Missing	0	(0.0)	1	(0.2)	0	(0.0)	1	(0.2)
9. You felt comfortable when you were in the waiting area.									
Mean scores (SD)		3.22	(0.96)	3.42	(1.00)	3.45	(0.94)	3.69	(1.11)
Frequencies of responses (%)	1	26	(6.3)	27	(4.2)	16	(4.7)	32	(5.9)
	2	50	(12.2)	82	(12.8)	36	(10.7)	48	(8.9)
	3	170	(41.5)	204	(31.9)	89	(26.3)	100	(18.5)
	4	136	(33.2)	248	(38.8)	174	(51.5)	229	(42.4)
	5	27	(6.6)	77	(12.0)	22	(6.5)	126	(23.3)
	Missing	1	(0.2)	2	(0.3)	1	(0.3)	5	(0.9)
10. You feel like coming back to this health center if you have the same illness/case in future.									
Mean scores (SD)		4.30	(0.80)	4.25	(0.84)	4.26	(0.78)	4.31	(0.89)
Frequencies of responses (%)	1	4	(1.0)	12	(1.9)	4	(1.2)	16	(3.0)
	2	12	(2.9)	14	(2.2)	7	(2.1)	11	(2.0)
	3	27	(6.6)	53	(8.3)	25	(7.4)	27	(5.0)
	4	183	(44.6)	282	(44.1)	163	(48.2)	220	(40.7)
	5	184	(44.9)	277	(43.3)	137	(40.5)	262	(48.5)
	Missing	0	(0.0)	2	(0.3)	2	(0.6)	4	(0.7)
10-item mean scores (SD)**		4.01	(0.51)	3.98	(0.59)	4.07	(0.51)	4.20	(0.59)

* Missing data were imputed by group means to calculate mean scores for individual items.

** Missing data were imputed by individual respondent's means to calculate 10-item mean scores.

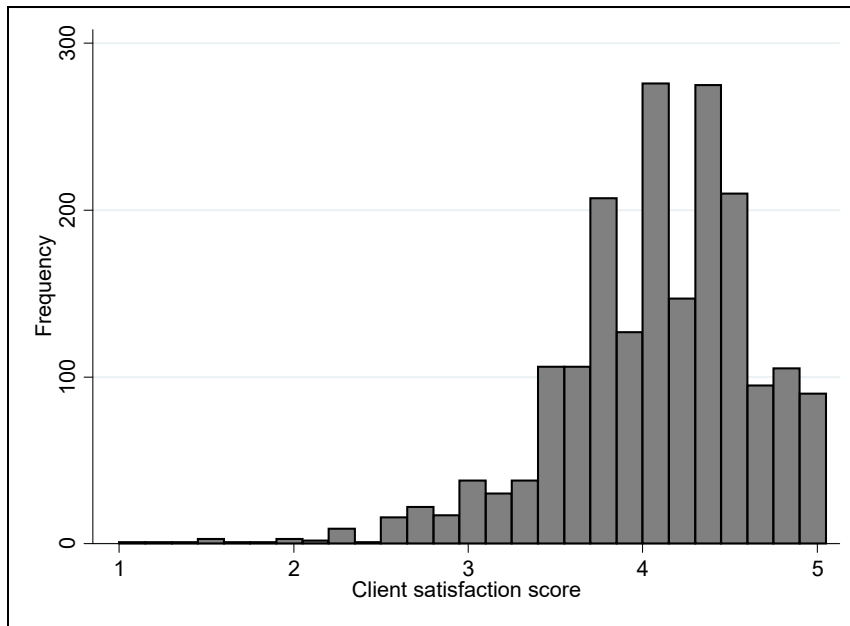


Figure 3. Distribution of the client satisfaction scores ($n=1,928$)

Linear regression showed an interaction between intervention (control=0, intervention=1) and data collection stage (first stage=0 and second stage=1) on the client satisfaction scores in the three models (Table 7). Adding fixed effects for facilities to the models did not significantly change the results; therefore, models that were more parsimonious (without the fixed effects) were used in the regression analysis. The first regression model without adjustments indicated that the client satisfaction score increased by 0.06 points in the control group after the intervention, but the difference was not statistically significant. The scores in the intervention group increased by 0.22 points (0.06 [post-intervention stage] + 0.16 [interaction effect]), and the increase in the intervention group was significantly more positive than that of the control group ($p=0.002$). The two other models with adjustments for potential confounding factors revealed a significant score increase in the intervention group of 0.20 points (0.07 [post-intervention stage] + 0.13 [interaction effect]) in the second model with all of the control variables ($p=0.015$) and 0.19 points (0.06 [post-intervention stage] + 0.13 [interaction effect]) in the third model with the control variables selected through backward stepwise regression ($p=0.014$).

Table 7. Regression models to measure the intervention's effect on client satisfaction scores ($n=1,928$)

Variables*	Model 1			Model 2			Model 3		
	Coefficient	SE	P value	Coefficient	SE	P value	Coefficient	SE	P value
Interaction effect (post-intervention stage x intervention facility)	0.16	0.05	0.002	0.13	0.05	0.015	0.13	0.05	0.014
Post-intervention stage	0.06	0.04	0.166	0.07	0.04	0.113	0.06	0.04	0.139
Intervention facility	-0.03	0.04	0.420	-0.00	0.04	0.994	-0.01	0.04	-0.887
Respondent									
Patient*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Caretaker	-	-	-	0.04	0.03	0.214	-	-	-
Female sex (respondent)	-	-	-	0.10	0.04	0.005	0.10	0.03	0.003
Age (of respondent)									
18 to <25 years of age*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 to <35 years of age	-	-	-	0.01	0.03	0.873	0.02	0.03	0.495
35 to <45 years of age	-	-	-	0.05	0.04	0.228	0.08	0.04	0.041
>=45 years of age	-	-	-	0.09	0.05	0.090	0.13	0.05	0.005
Service unit visited									
Maternity	-	-	-	-0.07	0.05	0.159	-0.08	0.05	0.102
Outpatient medical clinic	-	-	-	-0.02	0.05	0.771	-0.03	0.05	0.617
Outpatient nurse clinic*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prenatal care	-	-	-	0.07	0.04	0.119	0.05	0.04	0.252
Inpatient ward	-	-	-	-0.16	0.05	0.002	-0.15	0.05	0.002
Family planning	-	-	-	0.02	0.06	0.749	-0.00	0.06	0.939
Immunization	-	-	-	-0.06	0.05	0.266	-0.04	0.05	0.362
Means of transportation used to visit the facility									
Personal vehicle or motorbike	-	-	-	0.08	0.03	0.013	0.09	0.03	0.009
Public transport	-	-	-	-0.04	0.03	0.279	-0.03	0.03	0.346
By walk of bicycle*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Visiting the facility first time	-	-	-	0.01	0.04	0.796	-	-	-
Paid money for the service	-	-	-	-0.09	0.04	0.033	-0.08	0.04	0.046
How long living in the current residence?									
<5 years*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 to <10 years	-	-	-	0.01	0.05	0.812	-	-	-
10 to <20 years	-	-	-	0.02	0.04	0.585	-	-	-
20 to <30 years	-	-	-	0.02	0.04	0.698	-	-	-
>=30 years	-	-	-	0.07	0.04	0.142	-	-	-
Married	-	-	-	0.06	0.04	0.119	0.07	0.04	0.068
Any formal education attended	-	-	-	-0.04	0.03	0.188	-	-	-
Occupation of household head									
Informal sector*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Formal sector	-	-	-	-0.09	0.04	0.019	-0.10	0.04	0.008
Working abroad	-	-	-	-0.02	0.05	0.583	-0.02	0.04	0.655
Not working	-	-	-	-0.02	0.08	0.781	-0.02	0.08	0.840
Other	-	-	-	-0.10	0.09	0.269	-0.10	0.09	0.277
Asset index	-	-	-	-0.01	0.01	0.054	-0.01	0.01	0.017
Adjusted R ² = 0.0240			Adjusted R ² = 0.0486			Adjusted R ² = 0.0489			
$p<0.001$ (F-test)			$p<0.001$ (F-test)			$p<0.001$ (F-test)			

* Among the control variables, the asset index is a continuous variable, while all the others are binomial.

* Reference categories in Model 2 and Model 3.

Cohen's f^2 of the third regression model was 0.064, indicating the model's effect size falling within the range between small and medium [68]. Provided that no significant difference was shown by the data collection phase and the intervention status from the regression analysis, the effect size of the interaction effect was calculated by the standardized mean difference (Cohen's d) of the satisfaction scores between the intervention group in the 2nd data collection stage (Group D) and the remaining three groups (Group A, B, and C). The analysis yielded Cohen's $d=0.34$, indicating a small to medium effect size of the interaction term [68].

The linear regression also showed that the differences in the client satisfaction scores were significantly associated with the respondents' characteristics. The backward stepwise regression model indicated significantly higher mean scores among the female respondents ($p=0.003$), clients between 35 and 44 years of age ($p=0.041$), clients who were 45 years of age and above ($p=0.005$), and clients who used a personal vehicle or motorbike to visit the facility ($p=0.009$). Lower client satisfaction scores were associated with visits to the inpatient ward ($p=0.002$), payment of money for the health services ($p=0.046$), the household head working in the formal sector ($p=0.008$), and a higher household possession score ($p=0.017$).

In the second regression model with all of the control variables, the variance inflation factors calculated for each variable ranged between 1.04 and 3.69 (mean: 1.54), indicating a negligible level of multicollinearity.

Additional linear regression analyses, conducted separately with the ten question items, showed the intervention's effect on the ratings of each of the ten Likert-scale question items underlying the client satisfaction (Table 8). The score increased significantly for the following question items: "The way the healthcare staff communicated with you today was appropriate" (0.44 points [0.21 for post-intervention stage + 0.23 for interaction effect]; $p=0.002$); "The explanation about your illness/case and the medication(s) provided by the

healthcare staff during the consultation were appropriate” (0.14 points [-0.09 for post-intervention stage + 0.23 for interaction effect]; $p=0.002$); “The duration of your consultation by healthcare staff was appropriate” (0.06 points [-0.13 for post intervention stage + 0.19 for interaction effect]; $p=0.019$); and “Overall, you were satisfied with the services you received at this health facility today” (0.17 points [0.00 for post intervention stage + 0.17 for interaction effect]; $p=0.044$).

Table 8. Linear regression analyses of the intervention's effect on responses to each Likert-scale question item underlying the client satisfaction (10 separate analyses based on the backward stepwise regression model; $n=1928$)

Question Items	Interaction effect [post-intervention stage x intervention facility])			Post-intervention stage			Intervention facility		
	Coeffi cient	SE	P value	Coeffi cient	SE	P value	Coeffi cient	SE	P value
1. The duration of your consultation by healthcare staff was appropriate.	0.19	0.08	0.019	-0.13	0.06	0.048	-0.01	0.05	0.863
2. The explanation about your illness/case and the medication(s) provided by the healthcare staff during the consultation were appropriate.	0.23	0.08	0.002	-0.09	0.06	0.122	-0.09	0.05	0.081
3. The waiting time before you received the consultation was within a reasonable timeframe.	0.16	0.10	0.119	-0.11	0.08	0.161	-0.04	0.07	0.567
4. The professional competence of the healthcare staff at this health facility is high.	0.11	0.08	0.189	0.13	0.06	0.038	0.02	0.05	0.748
5. The way the healthcare staff communicated with you today was appropriate.	0.23	0.08	0.002	0.21	0.06	<0.001	-0.12	0.05	0.021
6. Overall, you were satisfied with the services you received at this health facility today.	0.17	0.18	0.044	0.00	0.06	0.973	-0.09	0.06	0.090
7. The objective of your visit today was met.	0.09	0.07	0.228	0.18	0.06	0.001	-0.06	0.05	0.196
8. You felt comfortable when you were in the consultation room.	0.10	0.08	0.221	0.33	0.06	<0.001	0.10	0.05	0.059
9. You felt comfortable when you were in the waiting area.	0.04	0.09	0.664	0.20	0.07	0.007	0.25	0.06	<0.001
10. You feel like coming back to this health center if you have the same illness/case in future.	0.09	0.08	0.275	-0.04	0.06	0.541	-0.02	0.05	0.780

* The above regression models used the same control variables as shown in Table 7, namely, (1) respondent, (2) female sex (respondent), (3) age (of respondent), (4) service unit visited, (5) means of transportation used to visit the facility, (6) visiting the facility first time, (7) paid money for the service, (8) how long living in the current residence, (9) married, (10) any formal education attended, (11) occupation of household head, and (12) asset index. .

2.4. Discussions

In this study, several implications were identified regarding the impact of 5S on client satisfaction. First, the 5S intervention appeared to have improved the client satisfaction scores of the patients/caretakers visiting resource-poor health facilities in Senegal. Based on the

findings from our literature review (CHAPTER 1), this is the first quasi-experimental study that showed the impact of 5S in healthcare settings. In addition, apart from the qualitative study conducted at the Tambacounda Health Center (elaborated in CHAPTER 3), no other study has highlighted the impact of 5S at resource-poor health facilities in low- or middle-income countries. Second, the present study's results provided certain ideas about how the 5S intervention led to the increase in client satisfaction scores. Third, our findings filled knowledge gaps about the applicability of 5S in healthcare. This is among the few empirical studies of a 5S application that highlighted changes using a patient-centeredness measure of healthcare-service quality, as identified from our literature review (CHAPTER 1). Additionally, our analyses identified significant associations between the client satisfaction scores and respondents' demographic and socio-economic characteristics.

This study identified the 5S intervention's impact on client satisfaction, in particular, at resource-poor health facilities. In Senegal, it was reported that government health facilities experienced chronic problems related to human resources for health and pharmaceutical supplies [69]. Additionally, in the qualitative study conducted at the Tambacounda Health Center (elaborated in CHAPTER 3), most of the health workers reported poor physical and material resources as obstacles to improving the quality of services. It is reasonable to assume that these resource problems were present at all of the health centers in our study. Thus, the study results indicated 5S's potential to improve client satisfaction in resource-poor settings, although it does not directly address resource problems. In addition, the noted positive impact under the intervention program in two regions implies the applicability of 5S as part of a broader strategic framework of healthcare-service quality improvement in low- and middle-income countries.

The magnitude of the 5S intervention's effect was small to medium as represented by the effect size of the interaction term. No objective measure is available to evaluate this result;

however, considering its low-cost feature, the intervention's cost-effectiveness might not necessarily be low, though this must be validated by a further study. On the other hands, this finding suggests additional aspects of interest. First, the 5S intervention's effect on the client satisfaction could be quantitatively compared with that of other costly interventions such as infrastructure development or assignment of additional human resources. Second, 5S usually is considered a starting point or foundation to improve healthcare service quality [7, 14, 15, 49], and its role of enhancing other interventions was reported [70]. Thus, the synergy of the effect could be quantified when 5S is combined with other interventions.

Our results also provided implications about how the 5S intervention led to higher client satisfaction. In the linear regression analyses of the individual Likert items, the client satisfaction score increased significantly in four items, of which three pertain to the healthcare staff members' attitudes (i.e. their communication, their explanations about the patient's illness/case and medications, and the duration of their consultations). The impact on the healthcare staff members' attitudes identified in this study reinforces the findings of the qualitative study conducted at the Tambacounda Health Center (CHAPTER 3), in which 5S was considered to have potential to motivate health workers. However, the study's results could not explain whether the attitude change resulted from the improved work environment due to 5S, or the staff members' experience of participating in the 5S intervention process itself. To explore more effective intervention modalities, further studies need to address the mechanisms by which 5S leads to attitude changes in healthcare staff members.

The changes in client satisfaction identified in this study filled knowledge gaps about the applicability of 5S in improving healthcare-service quality. Several antecedent studies highlighted changes in service quality resulting from the 5S intervention. However, all of them compared the facility's status before and after the intervention without adopting explicit measures to control for potential confounding factors. Based on the classification of the

healthcare quality dimensions proposed by the Institute of Medicine (US) [40], changes in efficiency measures reported in other studies include improvements in work processes, potential cost reductions, and increases in physical space [25-27, 30]. Changes in safety measures, such as a reduction in the nosocomial infection rate, also have been described in other studies [28, 33]. Our study examined the 5S intervention's impact on client satisfaction, which is an understudied factor associated with the patient-centeredness measure of healthcare-service quality. In addition, our study showed the potential for 5S to improve this aspect of healthcare-service quality in resource-poor government health facilities that provide primary care.

Moreover, according to the linear regression analysis, client satisfaction was significantly associated with several control variables that represented the respondents' demographic and socio-economic characteristics. The satisfaction level was affected by the respondents' gender, age, the household head's occupation, and the household's possession. The logic underlying these associations cannot be determined from our study's results; however, they may be attributed to the different respondent groups' perceptions of the services, or their different experience due to the diverse attitudes of the healthcare staff members based on the respondents' demographic and socio-economic characteristics. Although these findings were not the focus of this study, they highlighted areas requiring further research. Several studies have investigated the association between client satisfaction and factors related to healthcare-service provision, such as service quality and patients' experience [55, 71]; however, little research has been conducted on demographic and socio-economic characteristics as determinants of client satisfaction in low- and middle-income countries.

This quasi-experimental study has several limitations. First, the facilities could not be randomized due to the deferred transfer of several health centers to new facilities.

Nevertheless, our results indicated that this constraint did not affect the measured impact of the intervention. Second, it was impossible to regulate information sharing pertaining to 5S among the staff members of the control and intervention facilities because of periodic gatherings for events, such as quarterly coordination meetings conducted at the regional level. Third, the idea of including a measure to assess health workers' attitudes was initially envisaged in the study's design. However, it was difficult to control potential bias toward health workers' positive responses at the post-intervention stage because of their direct involvement in the 5S intervention process. Therefore, the target population in this study was limited to patients and caretakers whose answers were less likely to be biased by the intervention.

2.5. Conclusions

The 5S intervention significantly improved client satisfaction scores at government health centers in two regions of Senegal. Thus, 5S has the potential to improve client satisfaction in resource-poor health facilities although it does not directly address resource problems. The 5S could therefore be recommended as a strategic option for healthcare-service quality improvement in low- and middle-income countries. In addition, patients/caretakers perceived improved attitudes in healthcare staff members following the 5S intervention. To explore more effective intervention modalities, further studies need to address the mechanisms by which 5S leads to attitude changes in healthcare staff members.

CHAPTER 3. STAFF PERCEPTION ABOUT CHANGES CREATED BY 5S AT A PILOT HEALTH CENTER: A QUALITATIVE STUDY IN SENEGAL

3.1. Background

Although 5S has been recognized as a method for healthcare quality improvement [7, 12-17], little is known about the specifics of how it changes the quality of healthcare services. Furthermore, no study has focused on its application in a resource-poor setting. Several studies targeted hospitals in low- and middle-income countries and identified measurable changes resulting from 5S implementation such as improved process flows, increased capacity, and shorter stays for all patient classes at an emergency department [26]; potential reductions of drug dispensing cycle time at an inpatient pharmacy [25]; and reduction of the infection rate in the post-Caesarean section and the still birth rate [33]; however, they did not explicitly note that the studied facilities faced resource constraints.

To address these issues, a qualitative study was conducted to explore how the pilot 5S intervention under PARSS created changes in the workplace and in the process and outcomes of healthcare services at a health center in Senegal. The study also explored if the application of the method was doable in a healthcare facility facing resource constraints.

3.2. Methods

Target facility

Tambacounda Health Center where the qualitative study was conducted is located in Tambacounda region, which is 462km away from Dakar, the capital of Senegal. At the kick-off meeting of PARSS conducted in May 2011 in Tambacounda, project stakeholders reached the consensus to select it as the pilot facility to start 5S before expansion of the method to other health centers. The reason behind this selection was primarily associated with easiness in physical access by the project stakeholders who would participate in the pilot intervention.

At the time of the study, the health center had 78 staff members and a range of service units and offices, including outpatient consultation, maternity, dental, pediatric, immunization, laboratory, social counseling, health education, and nutrition programs; a pharmacy; inpatient wards; and administrative offices. As mentioned in CHAPTER 2, Tambacounda Health Center is located in a poverty-stricken area that is characterized by comparatively lower healthcare service and economic indicators than other areas of Senegal [57].

Pilot 5S intervention

The implementation of the pilot 5S intervention was conducted under PARSS (the 5S pretest in Figure 2 that preceded the quasi-experimental study in CHAPTER 2). The pilot 5S intervention involved three phases: (1) training and planning for the application of 5S; (2) 5S practices at each unit; and (3) progress monitoring. Since this was the initial experimental intervention under PARSS, all activities were facilitated by PARSS team members consisting of foreign experts on 5S and Senegalese government officials who had prior experiences in the 5S practice elsewhere. Prior to initiating the activities, PARSS team members visited all the locations in the health center to obtain insights into the baseline situation.

Phase 1 consisted of a one-day workshop for training and planning for the application of 5S, conducted in July 2011 at the health center, with the support of PARSS team members. Sixty-two staff members of the health center, representing all the clinical, administrative, and support staff members available on the day of the event, attended the program. None of the staff members had prior exposure to 5S practice. The workshop program consisted of lectures and practical sessions. In the lecture session, a series of presentations were made on principles of 5S and its applications in a healthcare facility. During the practical sessions, several service units and offices were bundled into the same category according to physical arrangement and proximity, and the health center premises

were divided into nine locations: (1) administration office; (2) primary healthcare supervisor's office and social worker's office; (3) laboratory, drug store, and ticket counter; (4) dental unit; (5) health education unit; (6) pediatric unit, expanded program on immunization (EPI) unit, elderly support office, and nutrition center; (7) outpatient medical clinic; (8) supply manager's office and outside areas; and (9) maternity unit. Staff members were divided into nine groups, each assigned to one of the nine locations closely related to their job duties. Participants visited their assigned areas, conducted situation analysis, and developed action plans for improvements in accordance with the 5S criteria. The subsistence allowance was paid to all participants in accordance with the rules and conditions determined by the government of Senegal.

Phase 2 was launched one week after Phase 1 (July and August 2011). During phase 2, 5S practices were implemented at each of the nine locations. Nine days were devoted to this process, which included one day at each of the previously established locations. PARSS team members visited the implementation location and provided guidance to the health center staff members in the establishment of 5S practices at the beginning of the day. Staff members subsequently conducted 5S practices for three to five consecutive hours under the supervision and onsite guidance of PARSS team members. The activities varied between locations; however, typical ones included cleaning the internal and external spaces, eliminating unwanted items, placing labels and indications, and setting and sorting documents and records. The cost involved in the physical reorganization under the pilot 5S intervention was nominal; some stationeries and inexpensive tools were purchased with PARSS funds to facilitate 5S practices. No financial incentive was given to the health center staff members during this phase.

During phase 3, PARSS team members conducted two separate one-day meetings at the health center to assess the progress of 5S, and to provide feedback that could generate

further improvements. The first meeting, conducted one week after Phase 2, was attended by 43 people, including 14 health center staff members, 14 government officials, and 15 external experts and volunteers of JICA. Participation of staff members was limited to those with supervisory functions including representatives of the nine locations, who were expected to learn the assessment procedure to continue supervising the 5S practice. The participants visited each of the nine locations where 5S had been implemented and assessed the progress. Each participant filled out a ballot which was designed to give ranks among the nine locations from one to nine in order of the perceived achievement level of 5S. By calculating the means of the ranks for each location, well-performing units were recognized and given prizes comprised of inexpensive items such as office supplies. The participants, then, held a session to share their observations and to provide advice to the health center staff members on areas for further improvements. Forty-seven people, including 14 health center staff members, 21 government officials, and 12 external experts and volunteers of JICA, attended a second meeting in December 2011, three months after the first progress-monitoring meeting. The participants assessed the 5S application status in each of the nine locations using an evaluation sheet developed by PARSS team members, and provided feedback for further improvements. The subsistence allowance was paid to the health center staff members who participated in the meetings, but not to those working at the locations which were assessed.

Individual interview

Data collection for this study was conducted in November 2012. To obtain detailed information about staff members' personal feelings, perceptions, and opinions, face-to-face individual interviews were chosen. An external evaluator (a male Senegalese research collaborator holding a PhD in social science and fluent in English and French), who was not involved in the pilot 5S intervention and not known to the staff members of Tambacounda

Health Center, was recruited to conduct the semi-structured interviews. An interview guide was developed in French. To ensure clarity of questions and to gain preliminary insights into a range of potential responses from interviewees, the interview guide was tested with staff members from a different health center in Senegal. Interview participants were identified from the staff members of the health center who had participated in both Phase 1 (training and planning) and Phase 2 (5S practice at each unit) of the pilot 5S intervention based on their availability. During the given period for the interviews, 21 staff members were reached; all of them agreed to participate in the interviews. Participants consisted of 11 men and 10 women (median age: 34 years; range: 25 to 56 years), including 9 paramedical staff members, 11 community workers, and 1 support staff member. All the interviews were conducted in French. To guarantee privacy, interviews were conducted in a compartment of the health center where conversations were not audible to other staff members. To avoid bias, each participant was informed before the interview that their responses would be used for research purposes only and would never be used to evaluate the performance of any health center staff members or PARSS team members. The participants did not receive any financial incentives for the participation in the interviews. During the interviews, the participants were asked questions pertaining to changes brought on by the pilot 5S intervention in the following areas: (1) visible or physical areas of the health center, (2) services provided to patients, (3) their own daily routines, and (4) the work of other health center staff members. Participants were initially asked, in each of the above four areas, to indicate a dichotomous answer of “Yes” or “No” to the question as to whether or not they perceived changes after the pilot 5S intervention. They were then asked to elaborate on the nature of the changes they observed. Participants were also prompted to make suggestions for improving the quality of services of the health center. Interview sessions lasted between 20 and 40 minutes until respondents’

answers were saturated. Interviews were digitally recorded with the permission of participants.

Data analysis

All interviews were translated from French to English and transcribed to English by the research collaborator who conducted the interviews. The translated texts were reviewed several times in light of the original interview recordings to ensure that all the information and nuances were adequately converted. The transcribed texts were imported into MAXQDA software, Version 10, and a de-identified dataset was prepared to allow thematic analysis [72]. The lead researcher closely read each transcript several times to become thoroughly familiar with the content and coded the texts to categorize the narrative data into themes. Two of the research collaborators reviewed the coded transcriptions and the themes identified by the lead researcher. Three of us discussed disputes and revised the coding categories and themes until consensus was reached. Contradictory views and negative opinions about the pilot 5S intervention were particularly noted. During this coding process, the identities of the participants were masked to the research team members.

Ethical considerations

All the field activities or interventions described in this study were implemented primarily as part of the Senegalese government's initiatives. None of them was designed or conducted for the sake of conducting a research.

Ethical clearance was obtained from the National Ethical Committee for Medical Research of the MSAS in Senegal (No. 1261; ANNEX III) and the Research Ethics Committee of the University of Tokyo in Japan (No. 3781; ANNEX IV). Participation in the study was voluntary, and participants were assured of anonymity. In addition, written consent

was obtained from each interview participant before each interview. Participants were informed that they could withdraw from the study at any point without any risk of sanctions. Numbers and codes were used on both the recorded interviews and transcripts to guarantee confidentiality. Furthermore, all problems and constraints identified at the health center under this study were promptly shared with key officials of MSAS.

3.3. Results

From 21 participants' answers to quantitative questions, a majority perceived that the pilot 5S intervention brought on changes in each of the following areas: (1) visible or physical areas of the health center (all respondents said Yes), (2) services provided to patients (Yes=19; No=1; Don't know=1), (3) their own daily routines (all respondents said Yes), and (4) the work of other health center staff members (Yes=17, No=2, Don't know=2).

A thematic framework was developed from classified narrative responses of participants; it included domains and key themes, which were defined based on the responses. Participants' perspectives of the pilot 5S intervention's impact were characterized by four domains: work environment, attitude and behavior of staff members, attitude and behavior of patients, and quality of services. The quality of service domain was further subdivided into three sub-domains: efficiency, patient-centeredness, and safety. Within each domain and sub-domain, the key themes were identified (Table 9).

Table 9. Key themes identified by staff members about the impact of the pilot 5S intervention

Domains/Sub-domains	Key Themes
Work environment	<ul style="list-style-type: none"> - Fewer unwanted items - Improved hygiene and cleanliness - Improved orderliness of items - Improved labeling and directional indicators of service units
Attitude and behavior of staff members	<ul style="list-style-type: none"> - Increased awareness of 5S - Improved collaboration among staff members - Increased reuse of items - 5S practices extended outside work
Attitude and behavior of patients	<ul style="list-style-type: none"> - Voluntary participation in maintaining cleanliness of the facility
Quality of services	
<i>Efficiency</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Reduction in time searching for items - Improved ability of staff members to move around in the office
<i>Patient-centeredness</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Reduction in waiting time for patients - Better directions for patients
<i>Safety</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Improved sterilization processes

Impact on work environment

Participants' responses pertaining to the work environment domain were represented by key themes, including, fewer unwanted items, improved hygiene and cleanliness, improved orderliness of items, and improved labeling and directional indicators of service units (Table 9). Narratives of the participants included: "We can easily find drugs to be offered to patients as all the unnecessary items were thrown away" (Participant L: aged 50-54, male); "For instance, at the maternity ward, we no longer confront with odor problem... So, we unanimously recognize that 5S have considerably improved our working environment" (Participant J: aged 30-34, female); and "Yes, I observed that the ticket sellers are more organized, particularly the way they store the money; notes and coins are separated by category" (Participant B: aged 35-39, male). Because this domain reflects the commonly recognized primary objectives of 5S, changes in work environment reported by participants were direct results of the application of 5S.

Impact on attitude and behavior of staff members

Participants described perceived changes in their own and others' attitude and behavior after the 5S program implementation. A few participants admitted an increase in their awareness about the principles of 5S; some indicated changes in their attention toward how other people perceived their offices. One participant said, "I can say that I am personally motivated to come to work. I am not proud of the past situation where I received visitors in my office with the mess that prevailed" (Participant P: aged 55-59, male). Another participant answered, "Nowadays, the first thing I do in the morning is to free my workplace from garbage and unnecessary items. In fact, I don't want other staff members to find a mess on my working place or desk" (Participant A: aged 45-49, female).

A few participants indicated that the pilot 5S intervention brought a culture of recycling and reusing items to the health center. One participant commented about the other office staff member, "They don't throw away items as they did before the 5S application. They first think if items are reusable or not. Currently, they recycle many things that used to be usually thrown away" (Participant D: aged 25-29, female).

Some participants mentioned that the collaboration among staff members increased, particularly in educating other staff members on the practice of 5S. Others indicated that they came to practice 5S outside the workplace, such as in their home, because of their exposure to the advantages of 5S in the workplace.

Impact on attitude and behavior of patients

Some participants noted the attitude and behavioral changes in patients after the pilot 5S intervention. They stated that the clean environment encouraged patients to maintain the cleanliness of the health center. A participant working at the medical wards reported, "The cleanliness of the rooms makes the patients themselves cleaner. We put mops in the rooms and

it is not uncommon to see a patient or caretaker cleaning by himself. All this is because of the clean environment” (Participant Q: aged 40-44, male).

Impact on quality of services

Participants’ responses indicating changes in the quality of services, particularly on the three sub-domains of efficiency, patient-centeredness, and safety, among the six dimensions of the healthcare quality proposed by the Institute of Medicine (US) [40].

Efficiency. Almost all the participants mentioned that the pilot 5S intervention facilitated the identification of items, and hence reduced time spent on searching for an item. This efficiency-related measure was raised primarily in the context of the improved orderliness of items in the work environment. A participant in the maternity unit highlighted its impact on service efficiency: “Previously we had some difficulties in finding patients’ files following family planning. Since the implementation of 5S, we have better organized the workplace by separating out things and clearly indicating the storage sites of documents and files. Nowadays, the family planning consultation is running smoothly. We have also labeled the content of cupboards and shelves; this made it easy to locate document” (Participant M: aged 25-29, female).

A few participants mentioned that the ability of the staff members to quickly move around the health unit improved in the office following the pilot 5S intervention. Those responses were mostly attributed to the reduction of unwanted items that had previously prevented staff members from moving around smoothly.

Patient-centeredness. About one-half of the participants mentioned the reduction in waiting time for patients due to the pilot 5S intervention. This impact was attributed to improved efficiency at work. One participant remarked, “Because documents and files are

now in order, we save time ourselves and the patients do not wait so long, unlike before the 5S application” (Participant D: aged 25-29, female).

About one-half of the participants indicated that it was easier for patients to locate their destination within the health center premises because of the improved labeling and directional indicators of service units. Participants noticed that even slightly literate patients could easily identify the locations to visit because of the improved labeling and directional indicators of service units. In addition, indications of the occupancy of service units better directed patients, as noted by one participant, “A sign on the door indicating that the room is occupied was introduced by the 5S application. [Now] patients do not keep on knocking on the door all the time” (Participant K: aged 35-39, male).

Safety. The improvement in the sterilization processes was also attributed to the improved orderliness of items. A participant working at the maternity unit noted, “Our working tools are better organized and the safety has improved because of the systematic sterilization of the medical equipment deriving from the 5S application” (Participant I: aged 25-29, female).

Mechanisms of emerging changes

The underlying causes of the perceived changes in the quality of services were identified and illustrated through a context analysis of the coded transcripts (Figure 4). The pilot 5S intervention initially changed the work environment because of fewer unwanted items, improved orderliness of items, and improved labeling and directional indicators of service units. These efforts engendered changes in the quality of services—specifically, making them more efficient, patient-centered, and safe—because of reduction in the time spent searching for items, improved ability to move around in the office, reduction in waiting time for patients, better directions for patients, and improved sterilization processes.

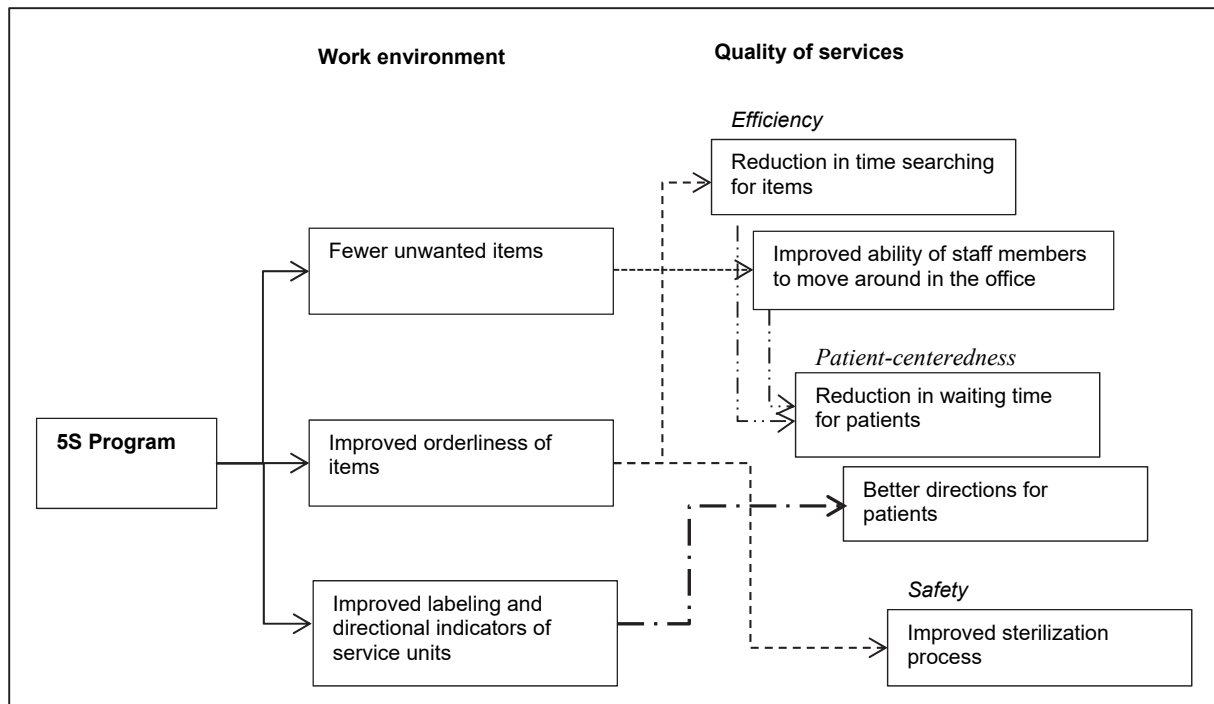


Figure 4. Analysis on underlying causes of the perceived changes in the quality of services

The attitude and behavior of staff members and patients derived from changes in the work environment and was positively affected by their participation in the pilot 5S intervention. However, from analysis of participants' responses under this study, causal relationships were not identified between the improvements in the quality of services and the changes in the attitude and behavior of staff members and patients.

Necessary measures to improve the quality of services at the health center

All 21 interviewees' suggestions about the necessary measures to improve the service quality were coded into 12 categories. Greater physical and material resources was the most frequently mentioned (12 participants), followed by financial incentives for staff members (7), eliminating staff shortages (4), physical arrangements of service units (3), more cleanliness/5S activities (2), and staff training (2). Other measures mentioned included security issues, staff supervision, a drug management system, responsiveness to patients, employment modality, and punctuality.

Among these measures suggested, the limited amount of financial incentives was particularly recognized as demotivating factors for staff members, as noted by a participant, “In order to motivate the staff, the amount of incentives should be improved” (Participant G: aged 25-29, female). In addition, one participant highlighted the same issue by sharing a negative opinion regarding insufficient incentives given to the health staff members who participated in the pilot 5S intervention: “People complain about PARSS because it asked us to do 5S but did not give substantial incentives... Recently, we worked with two projects that paid decent subsidies to the community health workers who were involved. You know, the majority of healthcare providers here are community workers, and their wages are very low” (Participant M: aged 25-29, female). A few participants also suggested better measures to further improve or sustain 5S practice: “We need more space for the pharmacy to make 5S practice more visible” (Participant S: aged 45-49, male); and “A routine supervision is also necessary to maintain the good practice of 5S” (Participant J: 25-29, female).

3.4. Discussions

The analysis of interviews highlighted a range of changes engendered by the pilot 5S intervention. 5S was perceived to have improved the quality of services, and the improvements were rooted in three dimensions: efficiency, patient-centeredness, and safety. Our finding indicated that the improvements in the quality of services were caused by changes in the work environment, including fewer unwanted items, improved orderliness of items, and improved labeling and directional indicators of service units. Like previous studies, no negative impact was perceived about 5S; this could be due to its nature as being perceived as “common-sense approach” [5].

The study also identified changes in the attitude and behavior of staff members related to the application of 5S, but at the same time, highlighted the knowledge gap about the

mechanism behind those changes. Staff members indicated increased willingness to come to work and efforts toward maintaining better work environment. These findings imply 5S's contribution to the increase in staff motivation through changes in attitudes and behaviors. However, this study was not designed to assess if the increase in motivation had resulted from the improved status of the work environment, or from the experiences of staff members while participating in the implementation process. Since 5S is an approach that necessitates the staff participation in its implementation process by nature, it may not be significantly important for 5S practitioners to identify the degree of contribution of each of these two factors to the motivation increase. Nevertheless, for those designing intervention programs, it might be useful to know if the staff members' participation in improvement process could affect staff motivation.

This is the first empirical study to focus on the application of 5S in a resource-poor facility, and it highlighted 5S's applicability in such settings. First, despite the resource constraints faced by the health center, the interviewees suggested the pilot 5S intervention's contribution to an improvement in the quality of services. This result, along with the nature of the 5S as a low-cost and technologically undemanding approach [5], implies 5S's potential as a tool particularly suitable for improving service quality in resource-poor settings.

Second, the interviewees also indicated the increase in their motivation brought on by the application of 5S despite resource constraints. Several measures suggested by interviewees for improvement of the quality of services at the health center were directly associated with the motivational factors identified by Willis-Shattuck, et al. [73], such as financial incentives, career development, hospital infrastructure, and resource availability. It follows that the working conditions at the health center were far from ideal in motivating staff members. The results of several earlier studies indicated associations between the work environment and motivation of health workers in low- and middle-income countries; however,

the focus was primarily on the physical infrastructure of healthcare facilities, which is costly [73]. Factors related to or efforts toward the orderliness or cleanliness of the workplace, which is attainable at low cost and with little need for technology, were not examined in previous studies. According to our study results, the work environment improvement by the 5S application could possibly serve as a new approach for motivating staff members, particularly in a healthcare facility where resource constraints and other demotivating factors prevail.

Our study also highlighted the context and roles of 5S when it is applied to a resource-poor healthcare facility. 5S is considered as the starting point for quality improvement efforts [7, 15, 49]; however, where they stand at the starting point could differ depending on the situations of healthcare facilities. Apparently, significant differences would be observed between private hospitals in high-income countries and government healthcare facilities in resource-poor countries as represented by the health center of our study. During the site visits before the pilot intervention, PARSS team members recognized that the work environment at the health center was extremely disorderly; documents and records were piled up or stored in disorganized ways, broken equipment and other unwanted items were kept everywhere unattended, and garbage was scattered around in external spaces. They even found some patient registers dated from 1979 inside a cabinet. Considering the initial situation of the health center as well as our study result highlighting the potential underlying causes of the perceived changes in the service quality (Figure 4), the pilot 5S intervention appeared to have addressed the extremely disorderly work environment that had been a potential bottleneck in providing adequate services. Although variations may exist, it is assumed that such disorderly work environment is by no means unique to the health center of our study, but can represent many government healthcare facilities managed in a traditional fashion in resource-poor countries. This implies the need to further explore the validity of introducing 5S to those

countries, particularly to see if 5S can contribute to removing the bottleneck in providing adequate services at healthcare facilities facing the similar challenge.

Several limitations were involved in this qualitative study. The interviews were conducted with participants available within the pre-determined period of our fieldwork, and additional data collection was not possible. Although study participants were selected indifferently according to their availability during the given timeframe of the study, their responses might not reflect opinions of the entire staff members of the health center in this study. Lastly, although an external evaluator, who had not been involved in the intervention and not been known to the participants, was assigned to conduct the interviews, it was not possible to perfectly mask the fact that the data collection was conducted by PARSS, which might have affected their way of giving responses during interviews. It is likely that most of the participants' statements reflected true information or what they actually perceived; however, exaggerated expressions might have been shared on some occasions.

3.5. Conclusions

The pilot intervention of 5S was perceived to have improved the quality of healthcare services in the three dimensions of efficiency, patient-centeredness, and safety in a resource-poor facility in Senegal. In addition, the improvement of the work environment by the application of 5S was observed to have motivated staff members in a healthcare facility where resource constraints and other demotivating factors prevail. Although our results cannot be generalized to other health facilities, they provide a viewpoint for assessing the applicability of 5S particularly to government healthcare facilities in resource poor settings where a disorderly work environment serves as a potential bottleneck in providing adequate healthcare services. In addition to the aforementioned quasi-experimental study that focused on the client

satisfaction measure (CHATPER 2), further quantitative research based on a large scale intervention would be needed to elaborate and validate the findings of this qualitative study.

CHAPTER 4. CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

The 5S intervention significantly improved client satisfaction at government health centers in Senegal, demonstrating its potential to improve a key healthcare quality dimension, particularly in resource-poor healthcare facilities. In addition, 5S was identified as a well-accepted initial intervention approach for improving the quality of government healthcare services in low- and middle-income countries. This, together with the potential of 5S to improve client satisfaction, suggests the applicability of 5S as a strategic option in government-led quality improvement initiatives in those countries. Furthermore, our findings implied the impact of 5S on improving the efficiency and safety aspects of healthcare services, as well as staff motivation. However, these findings need to be elaborated and validated by further research.

Our studies as well as PARSS's implementation generated several recommendations and policy implications. First, the 5S intervention's sustainability is a key issue especially when it is applied as a government strategy. Ensuring the sustainability of the intervention's effect is a major challenge that health-intervention programs generally face [74]. The 5S Program of PARSS was designed as a 5-day practical session, in which hands-on guidance was provided to all staff members to change their mindset about sustaining 5S in their daily routines. However, no follow-up indicator was available to assess the 5S intervention's sustainability over time, and thus there was no indication of the ideal periodicity for refresher training. This topic should be examined in a future implementation study.

Second, the intervention's cost-effectiveness also may be of interest to policy makers. 5S can generally be implemented at low cost [5]. During the 5S interventions at the target health centers under PARSS, the cost involved in the physical reorganization was nominal, though some expenses accrued from the organization of the training and meetings. However, if the goal is to integrate 5S into the health system management procedures, additional

administrative costs will be incurred in managing an intervention program at a large scale as well as in ensuring its sustainability. Measuring the cost-effectiveness of 5S was not within the scope of our studies; however, it is an important aspect for further research.

Third, the PARSS experiences highlighted 5S's potential roles in the healthcare service quality improvement, particularly, in resource-poor settings. Since 5S usually is considered a starting point or foundation to improve healthcare service quality [7, 14, 15, 49], it could also play a role to support or enhance other quality improvement initiatives [70]. In Senegal, because of PARSS's achievements, MSAS officials discussed the possibility to apply 5S criteria to the Result-Based Finance (RBF) scheme [75, 76], although, in this particular setting, only limited elements of 5S were reflected in MSAS's RBF checklist to assess healthcare service quality [77]. These examples suggest that 5S's potential roles should be further explored in the broader strategic framework of healthcare service quality improvement, such as the RBF scheme in low- and middle-income countries.

ACKNOWLEDGEMENTS

We acknowledge Dr. Papa Amadou Diack, Dr. Adrien Sonko, Dr. Abibou Ndiaye, and Dr. Ndèye Ndella Ndiaye Konate, who served as the Senegalese counterparts of PARSS, during the implementation period. We wish to express our gratitude to Mr. Atsuyuki Kado and Ms. Momoko Yoshitake, who served as JICA experts on 5S and provided technical advice in designing and implementing the 5S Program at the health centers. We also thank the chief doctors and staff members of the study facilities in the Tambacounda and Kédougou regions for their cooperation with our data collection activities. We extend our appreciation to Dr. Junko Yasuoka for improving the questionnaire used in this study through her advice. We also thank the Takemi Program at Harvard University T. H. Chan School of Public Health for its institutional support and Ms. Amy Levin, Takemi Program Coordinator, for her extensive administrative and coordinative assistance during the data analysis and manuscript writing stages. Lastly, we thank Marika Nomura-Baba, Ken Hashimoto, and Michael Reich for improving the quality of the manuscript through their intellectual inputs.

REFERENCES

- [1] Hirano H. JIT Implementation Manual - The Complete Guide to Just-In-Time Manufacturing: Volume 2 - Waste and the 5S's. Boca Raton: CRC Press, 2009.
- [2] Hirano H. 5S for operators: 5 pillars of the visual workplace. Portland, OR: Productivity Press, 1996.
- [3] Ho SK, Cicmil S, Fung CK. The Japanese 5-S practice and TQM training. *Train Qual* 1995; 3:19-24.
- [4] Gapp R, Fisher R, Kobayashi K. Implementing 5S within a Japanese context: an integrated management system. *Manage Decis* 2008; 46:565-79.
- [5] Imai M. *Gemba Kaizen: A commonsense approach to a continuous improvement strategy*. New York: McGraw Hill, 2012.
- [6] Hirano H. *5 Pillars of the Visual Workplace*. Portland: Productivity, Inc., 1995.
- [7] Jackson TL. *5S for Healthcare*. New York: Productivity Press, 2009.
- [8] Takahara A. *Clinical 5S for Healthcare*. Bellingham: Enna Products Corporation, 2010.
- [9] Hasegawa T. *A Study on Organizational Reinforcement through Total Quality Management in the Health and Medical Care Sector*. Tokyo: JICA Institute for International Cooperation, 2006.
- [10] Goto C, Hara M, Kuwahara A, Kaneko S, Yoshizawa M, Kaneko K, et al. [Assessment of the behavioral changes of nurses before and after introduction of the clinical 5S activities]. *Clinical 5S Katsudo Donyu Zengo No "Kangoshoku No Kodo No Henka" No Hikaku Kento*. *Nihon Kango Gakkai Ronbunshu: Kango Kanri* 2013:35-8. Japanese.
- [11] Hamada M, Ayame Y, Imafuku H, Kagawa Y, Araki K, Nakajima M. [5S activities in an operating room - using red tags for sorting equipment]. *Shujyutsushitsu Ni Okeru 5S Katsudo - Akafuda Wo Shiyou Shita Kizai No Seiri Ni Tsuite*. *Nihon Shujyutsu Igakkaishi* 2007; 28:118-20. Japanese.
- [12] Chalice R. *Improving healthcare using Toyota lean production methods: 46 steps for improvement*. Milwaukee: ASQ Quality Press, 2007.
- [13] Graban M. *Lean Hospitals: Improving Quality, Patient Safety, and Employee Engagement*. Boca Raton: CRC Press, 2011.
- [14] Kaplan GS. *Advanced Lean Thinking: Proven Methods to Reduce Waste and Improve Quality in Health Care*. Oakbrook Terrace: Joint Commission Resources, 2008.
- [15] Hadfield D. *Lean healthcare - implementing 5S in lean or Six Sigma projects*. Chelsea: MCS Media, Inc., 2006.
- [16] Zidel T. *A Lean Guide to Transforming Healthcare: How to Implement Lean Principles in Hospitals, Medical Offices, Clinics, and Other Healthcare Organizations*. Milwaukee: ASQ Quality Press, 2006.
- [17] Black JR, Miller D. *The Toyota way to healthcare excellence: increase efficiency and improve quality with lean*. Chicago: Health Administration Press, 2008.
- [18] Mazzocato P, Savage C, Brommels M, Aronsson H, Thor J. Lean thinking in healthcare: a realist review of the literature. *Qual Saf Health Care* 2010; 19:376-82.

- [19] Womack J, Jones D, Roos D. The machine that changed the world. New York: Rawson Associates, 1990.
- [20] Powell AE, Rushmer RK, Davies HTO. A systematic narrative review of quality improvement models in health care (in support of NHS Quality Improvement Scotland). Social Dimensions of Health Institute at the Universities of Dundee and St Andrews, 2008.
- [21] Japan International Cooperation Agency. JICA's Operation in Health Sector - Present and Future -. Tokyo: JICA, 2013.
- [22] Honda S. Inspired by Sri-Lankan Practice: Scaling-up 5S-KAIZENTQM for Improving African Hospital Service. In: JICA Research Institute, editor. Scaling up South-South and triangular cooperation. Tokyo: JICA Research Institute, 2012:107-27.
- [23] IC Net S.A. [1st Progress Report (at the end of the 1st year), Project for Supporting the Reinforcement of the Health Systems in Senegal (PARSS)]. 1er Rapport d'Avancement des travaux (A la fin de la 1ère année), Projet d'Appui au Renforcement du Système de Santé au Sénégal (PARSS). Dakar: Agence Japonaise de Coopération Internationale, 2011. French.
- [24] Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PG. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. PLoS Med 2009; 6:e1000097.
- [25] Al-Araidah O, Momani A, Khasawneh M, Momani M. Lead-Time Reduction Utilizing Lean Tools Applied to Healthcare: The Inpatient Pharmacy at a Local Hospital. J Healthc Qual 2010; 32:59-66.
- [26] Chadha R, Singh A, Kalra J. Lean and queuing integration for the transformation of health care processes: A lean health care model. Clin Govern Int J 2012; 17:191-9.
- [27] Farrokhi FR, Gunther M, Williams B, Blackmore CC. Application of Lean Methodology for Improved Quality and Efficiency in Operating Room Instrument Availability. J Healthc Qual 2015; 37:277-86.
- [28] Ikuma LH, Nahmens I. Making safety an integral part of 5S in healthcare. Work 2014; 47:243-51.
- [29] Pandya VP, Patel UV, Kanabar BR, Joshi IV, Kadri AM. Evaluation of implementation of "5S Campaign" in urban health center run by municipal corporation, Gujarat, India. Int J Community Med Public Health 2015; 2:217-22.
- [30] Rutledge J, Xu M, Simpson J. Application of the Toyota Production System improves core laboratory operations. Am J Clin Pathol 2010; 133:24-31.
- [31] Venkateswaran S, Nahmens I, Ikuma L. Improving healthcare warehouse operations through 5S. IIE Transactions on Healthcare Systems Engineering 2013; 3:240-53.
- [32] Waldhausen JH, Avansino JR, Libby A, Sawin RS. Application of lean methods improves surgical clinic experience. J Pediatr Surg 2010; 45:1420-5.
- [33] Withanachchi N, Karandagoda W, Handa Y. A performance improvement programme at a public hospital in Sri Lanka: an introduction. J Health Organ Manag 2004; 18:361-9.
- [34] Kanamori S, Sow S, Castro MC, Matsuno R, Tsuru A, Jimba M. Implementation of 5S management method for lean healthcare at a health center in Senegal: a qualitative study of staff perception. Glob Health Action 2015; 8:27256.
- [35] Esain A, Williams S, Massey L. Combining planned and emergent change in a healthcare lean transformation. Publ Money Manag 2008; 28:21-6.

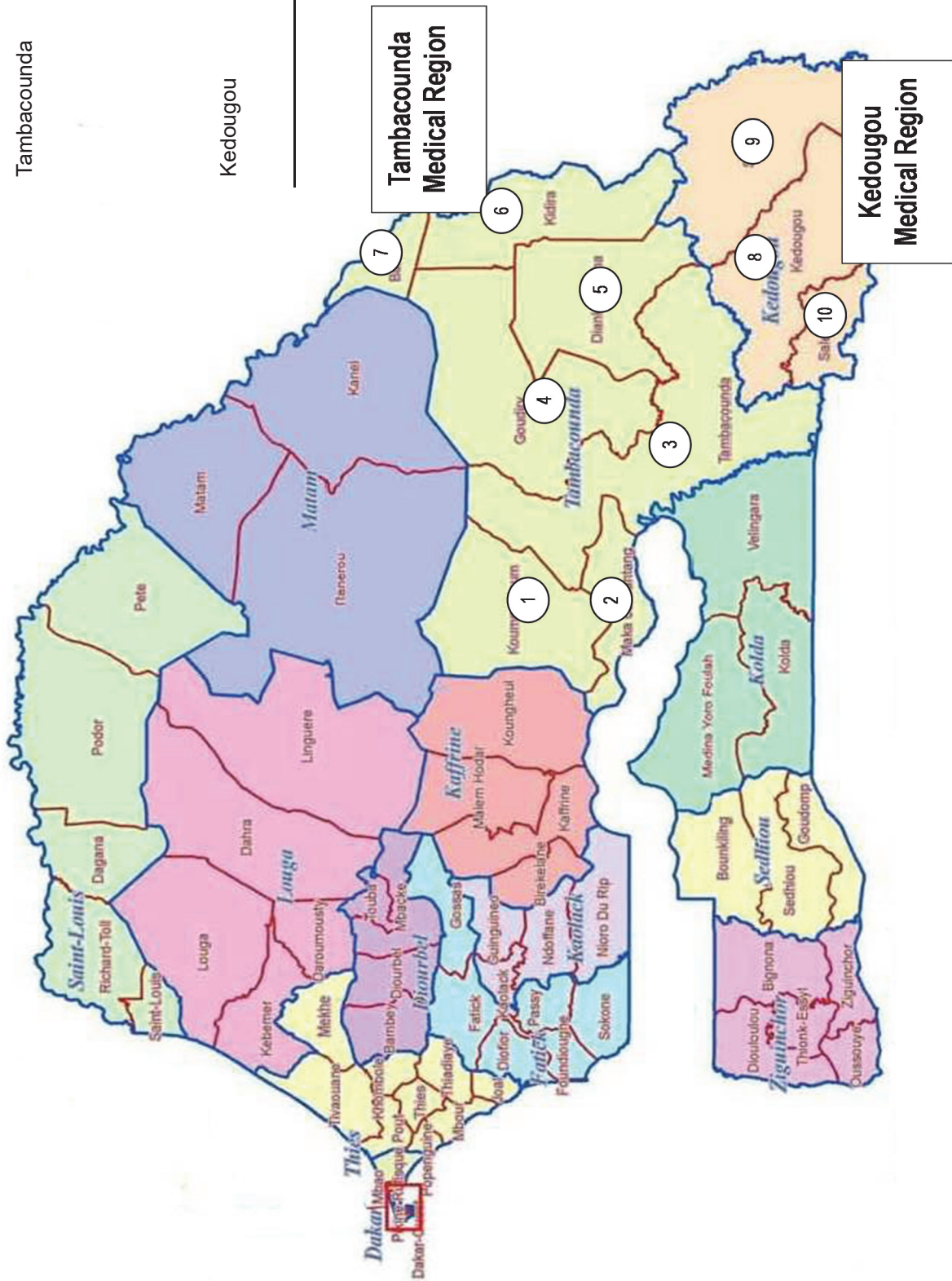
- [36] Gabow PA, Albert R, Kaufman L, Wilson M, Eisert S. Picture of health-Denver Health uses 5S to deliver quality, safety, efficiency. *Ind Eng* 2010; 40:44.
- [37] Ishijima H, Eliakimu E, Takahashi S, Miyamoto N. Factors influencing national rollout of quality improvement approaches to public hospitals in Tanzania. *Clinical Governance: An International Journal* 2014; 19:137-52.
- [38] Patwa JR, Patel NG, Viradiya R, Patel MK. Assessment of implementation of “5s” in phc of Ahmedabad. *IJAR* 2015; 1:408-10.
- [39] Pertence PP, Melleiro MM. The implementation of a quality management tool at a university hospital. *Rev Esc Enferm USP* 2010; 44:1024-31.
- [40] Institute of Medicine (US). Crossing the quality chasm: A new health system for the 21st century. Washington, D.C.: National Academies Press, 2001.
- [41] Japan International Cooperation Agency. Evidence-Based Management for the Health System in Sri Lanka (EBM Study), Resource book II: 5S-TQM. Sri Lanka: JICA, 2007.
- [42] Ministry of Healthcare and Nutrition. Project Document: Improvement of Quality and Safety in Healthcare Institutions in Sri Lanka (unpublished). Colombo: Government of Sri Lanka, 2009.
- [43] Jayantha W, Sridharan S, Kanamori S. National Guidelines for Improvement of Quality and Safety of Healthcare Institutions (Quality Series No.1: For Line Ministry and Provincial Hospitals). Colombo: Ministry of Health, Sri Lanka, 2010.
- [44] Hasegawa T, Karandagoda W, editors. Change Management For Hospitals Through Stepwise Approach, 5S-KAIZEN-TQM. Tokyo: JICA, 2011.
- [45] Japan International Cooperation Agency. 5S-KAIZEN-TQM: Good Practice Collection. Tokyo: JICA; 2010. Available from: <http://www.jica.go.jp/activities/issues/health/5S-KAIZEN-TQM/ku57pq00001mzfpt-att/photos.pdf> [cited 5 January 2015]
- [46] Ministère de la Santé et de l'Action Sociale. [Illustrative manual of 5S for improvement of the healthcare services in health centers]. Manuel illustratif des 5S : pour l'amélioration de la qualité des soins et des services dans un centre de santé. Dakar: Republic of Senegal, 2013. French.
- [47] Ministry of Health and Social Welfare. Implementation Guideline for 5S-CQI-TQM Approaches in Tanzania: Foundation of all Quality Improvement Programme. Dar es Salaam: The United Republic of Tanzania, 2009.
- [48] Ministère de la Santé et de l'Action Sociale. [Trainer's guide on 5S practice at health center]. Guide du formateur sur la pratique des 5S dans un centre de santé. Dakar: Republic of Senegal, 2013. French.
- [49] Manos A, Sattler M, Alukal G. Make healthcare lean. *Qual Prog* 2006; 39:24-30.
- [50] Kruk ME, Freedman LP. Assessing health system performance in developing countries: a review of the literature. *Health Policy* 2008; 85:263-76.
- [51] Melese T, Gebrehiwot Y, Bisetegn D, Habte D. Assessment of client satisfaction in labor and delivery services at a maternity referral hospital in Ethiopia. *Pan Afr Med J* 2014; 17:76.

- [52] Khamis K, Njau B. Patients' level of satisfaction on quality of health care at Mwananyamala hospital in Dar es Salaam, Tanzania. *BMC Health Serv Res* 2014; 14:400.
- [53] Ofovwe CE, Ofili AN. Indices of patient satisfaction in an African population. *Public Health* 2005; 119:582-6.
- [54] Atkinson S, Haran D. Individual and district scale determinants of users' satisfaction with primary health care in developing countries. *Soc Sci Med* 2005; 60:501-13.
- [55] Andaleeb SS. Service quality perceptions and patient satisfaction: a study of hospitals in a developing country. *Soc Sci Med* 2001; 52:1359-70.
- [56] World Health Organization [Internet]. Geneva: Health Impact Assessment (HIA), Glossary of terms used. [cited Oct 23 2016] Available from: <http://www.who.int/hia/about/glos/en/index1.html>
- [57] Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD) [Sénégal], ICF International. [The 2010-11 Senegal Demographic and Health and Multiple Indicator Cluster Survey (DHS-MICS)]. Enquête Démographique et de Santé à Indicateurs Multiples au Sénégal (EDS-MICS) 2010-2011. Calverton, Maryland: ANSD and ICF International, 2012. French.
- [58] The World Bank [Internet]. Washington D.C.: Senegal. [cited Feb 16 2017] Available from: <http://data.worldbank.org/country/senegal>
- [59] World Health Organization. Trends in maternal mortality: 1990 to 2013. Estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, The World Bank and the United Nations Population Division. Geneva, 2014.
- [60] Ministère de la Santé et de la Prévention. [Guideline for Management of Health District]. Guide de gestion du district sanitaire. Dakar: Republic of Senegal, 2009. French.
- [61] Ministère de la Santé et de la Prévention. [Guideline for Management of Health Center/District Hospital]. Guide de gestion du centre de santé/hôpital de district. Dakar: Republic of Senegal, 2009. French.
- [62] Ministère de la Santé et de l'Action Sociale. [Guideline for Management of Annual Work Plan: for Facilities and Offices under Ministry of Health and Social Action]. Guide de Gestion du Plan de Travail Annuel (PTA): destiné aux centres de responsabilité du Ministère de la Santé et de l'Action Sociale. Dakar: Republic of Senegal, 2012. French.
- [63] Ministère de la Santé et de l'Action Sociale. [Annual Statistics 2010]. Annuaire Statistique 2010. Dakar: Republic of Senegal, 2011. French.
- [64] Cronbach LJ. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika* 1951; 16:297-334.
- [65] Filmer D, Pritchett LH. Estimating wealth effects without expenditure data--or tears: an application to educational enrollments in states of India. *Demography* 2001; 38:115-32.
- [66] Norman G. Likert scales, levels of measurement and the "laws" of statistics. *Adv Health Sci Educ Theory Pract* 2010; 15:625-32.
- [67] Sullivan GM, Artino AR. Analyzing and Interpreting Data From Likert-Type Scales. *J Grad Med Educ* 2013; 5:541-2.
- [68] Cohen J. A power primer. *Psychol Bull* 1992; 112:155.

- [69] USAID. The United States Global Health Strategy: Senegal Global Health Initiative Strategy. Available from: <http://www.ghi.gov/whereWeWork/docs/SenegalStrategy.pdf> [cited 22 January 2015]
- [70] Matsubara C, Ikeda N, Ishijima H, Handa Y. Technologies for global health. *Lancet* 2012; 380:1738-9; author reply 9.
- [71] Bleich SN, Ozaltin E, Murray CK. How does satisfaction with the health-care system relate to patient experience? *Bull World Health Organ* 2009; 87:271-8.
- [72] Braun V, Clarke V. Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology* 2006; 3:77-101.
- [73] Willis-Shattuck M, Bidwell P, Thomas S, Wyness L, Blaauw D, Ditlopo P. Motivation and retention of health workers in developing countries: a systematic review. *BMC Health Serv Res* 2008; 8:247.
- [74] Gruen RL, Elliott JH, Nolan ML, Lawton PD, Parkhill A, McLaren CJ, et al. Sustainability science: an integrated approach for health-programme planning. *Lancet* 2008; 372:1579-89.
- [75] USAID/Senegal. Senegal Country Development Cooperation Strategy 2012-2016: USAID; 2012. Available from: <http://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/1860/SenegalCDCS.pdf> [cited 28 January 2015]
- [76] World Bank. International Development Association Project Appraisal Document on a Proposed Credit in the Amount of SDR 13.1 million to the Republic of Senegal for a Health and Nutrition Financing Project: World Bank; 2013. Available from: http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSPContentServer/WDSP/IB/2013/11/21/000442464_20131121103508/Rendered/PDF/792900PAD0P129010Box379866B00OOU090.pdf [cited 28 January 2015]
- [77] Ministère de la Santé et de l'Action Sociale. [Manual for Procedures of the Pilot Project of Result Based Finance (RBF) in the Health Sector in Senegal]. Manuel de Procédures du Projet Pilote de Financement Basé sur les Résultats (FBR) dans le Secteur de la Santé au Sénégal. Dakar: Republic of Senegal; 2013. Available from: http://www.fbr.sante.gouv.sn/cside/contents/docs/manuel_de_procedures_sept_2013.pdf [cited 28 January 2015]

Map of Health Centers in Tambacounda and Kédougou Regions in Senegal

Medical Regions	No.	Health Centers
Tambacounda	1	Koumpentoum
	2	Makacolibantang
	3	Tambacounda
	4	Goudiry
	5	Dianké Makha
	6	Kidira
	7	Bakel
Kédougou	8	Kédougou
	9	Saraya
	10	Salémata



ANNEX II: Questionnaire for Patients/Caretakers

Fiche N :	ID	Structure	Enquêteur	Mois	Jour	Num. Séquentiel Quotidien	Formulaire C-4
	C 4						
Heure de démarrage :	Horaire (24h)	Minutes	Structure : Koumpentoum (01), Makacolibantang (02), Tambacounda (03), Goudiry (04), Diaké Makha (05), Kidira (06), Bakel (07), Kédougou (08), Saraya (09), Salémata (10)				

Questions		Réponses							
4. 1.	Patient ou accompagnant	1. Patient 2. Accompagnant							
4. 2.	Age (du patient)							<input type="checkbox"/> Si âgé de moins de 18 non accompagné, exclure.	
4. 3.	Sexe (du patient)	1. M 2. F							
4. 4.	Age (de l'accompagnant)							<input type="checkbox"/> Si moins de 18 ans exclure.	
4. 5.	Sexe (de l'accompagnant)	1. M 2. F							
4. 6.	(Si accompagnant) Etiez-vous avec le patient pendant la consultation ?	1. Oui 2. Non						<input type="checkbox"/> Si Non exclure	
4. 7.	(Si accompagnant) Quelle relation de parenté avec le patient	L'accompagnant est: 1. Parent ou tuteur 2. Grand parent 3. Enfant 4. Petit-fils(Fille) 5. Frère ou sœur 6. Epoux(se) 7. Ami(e) ou Voisin(e) 8. Autres (précisez)							
4. 8.	Est-ce que l'accompagnant habite dans la même maison que le patient?	1. Oui 2. Non						<input type="checkbox"/> Si Non exclure	
4. 9.	Par quel moyen de locomotion êtes-vous venu au centre de santé aujourd'hui?	1. Voiture ou motocyclette personnel 2. Taxi 3. Bus de transport en commun 4. Charrettes à cheval 5. Anes attelés 6. Bicyclette 7. A Pieds 8. Autres (Précisez)							
4. 10.	Est-ce votre première visite à ce centre de santé?	1. Oui 2. Non 3. Ne sait pas							
4. 11.	L'unité du service que vous avez visité aujourd'hui	1. Maternité 2. Consultation Externe par le Médecin 3. Consultation Tri (Infirmiers) 4. Consultation Prénatal (CPN) 5. Service Hospitalisations 6. Planning Familial 7. PEV (immunisation) 8. Autres (précisez)						<input type="checkbox"/> Si autres exclure	
<p><i>Nous aimerions connaître vos sentiments par rapport à cet établissement de santé et aux services. Veuillez indiquer jusqu'à quel point entre 1 et 5 à travers chacune des phrases suivantes.</i></p> <p>NB : L'interprétation des notes entre 1 et 5 doit être expliquée au répondant avant de poser les questions suivantes (5-tout à fait d'accord, 4-d'accord, 3-neutre, 2-pas d'accord, 1-pas du tout d'accord). Le répondant doit donner une note entre 1 et 5.</p>									
4. 12.	L'extérieur des locaux du centre de santé était propre et exempt d'objets inutiles.	5	4	3	2	1	NSP	NA	
4. 13.	La salle d'attente de cet établissement de santé était propre et exempte d'objets inutiles ?	5	4	3	2	1	NSP	NA	
4. 14.	La salle de consultation où vous avez reçu des soins aujourd'hui était propre et exempte d'objets inutiles.	5	4	3	2	1	NSP	NA	
4. 15.	Les toilettes de l'établissement de santé étaient propres.	5	4	3	2	1	NSP	NA	
4. 16.	Il était facile d'avoir accès à tous les guichets et unités de service visitées aujourd'hui	5	4	3	2	1	NSP	NA	
4. 17.	Les indications et symboles à l'intérieur de l'établissement étaient très instructifs pour vous ?	5	4	3	2	1	NSP	NA	
4. 18.	Les documents et objets se trouvant dans la salle de consultation étaient bien rangés.	5	4	3	2	1	NSP	NA	
4. 19.	La durée de consultation que le personnel soignant a passée avec vous était raisonnable.	5	4	3	2	1	NSP	NA	
4. 20.	(Si la réponse est 2 ou 1) la durée était-elle trop longue ou trop courte?	1. Trop longue		2. Trop courte		3. Pas d'avis			
4. 21.	Les explications fournies sur votre maladie/cas et les médicaments prescrits par le personnel médical pendant la consultation sont appropriés..	5	4	3	2	1	NSP	NA	
4. 22.	Le temps d'attente que vous avez passé avant d'être consulté était dans la limite du supportable.	5	4	3	2	1	NSP	NA	
4. 23.	La compétence professionnelle du personnel médical de cet établissement de santé est élevée.	5	4	3	2	1	NSP	NA	
4. 24.	La manière dont le personnel médical a communiqué avec vous aujourd'hui était appropriée. (c'est le personnel médical qui vous a consulté et vous a donné des soins.)	5	4	3	2	1	NSP	NA	
4. 25.	Dans l'ensemble, êtes-vous satisfait des services reçus dans cet établissement de santé aujourd'hui?	5	4	3	2	1	NSP	NA	

ANNEX II: Questionnaire for Patients/Caretakers

4.	26.	(Si la réponse est 5 ou 4) Veuillez expliquer pourquoi.							
4.	27.	(Si la réponse est 2 ou 1) Veuillez expliquer pourquoi.							
4.	28.	Le but de votre visite aujourd'hui a été satisfait.	5	4	3	2	1	NSP	NA
4.	29.	Vous vous sentez confortable quand vous étiez dans la salle de consultation.	5	4	3	2	1	NSP	NA
4.	30.	Vous vous sentez confortable quand vous étiez dans la salle d'attente.	5	4	3	2	1	NSP	NA
4.	31.	Vous reviendrez dans ce centre de santé si vous étiez atteint de la (du) même maladie/cas à l'avenir.	5	4	3	2	1	NSP	NA
<i>Nous allons vous poser des questions sur votre statut socio-économique.</i>									
4.	32.	Avez-vous payé pour les services reçus aujourd'hui?	1. Oui 2. Non						
4.	33.	si oui) Combien avez-vous payé au total pour les services reçus? (ne comptabiliser que le montant payé au guichet/ n'incluez pas les frais de transport ou repas)							
4.	34.	Emplacement de la résidence (village/quartier)							
4.	35.	Depuis combien de temps habitez-vous dans votre résidence actuelle? (nombre d'années)							
4.	36.	Situation matrimoniale	1. Marié(e) 2. Divorcé(e) 3. Célibataire 4. Veuf(ve)						
4.	37.	Groupe ethnique (du répondant)	1. Wolof 2. Bambara 3. Peul(Toucouleur) 4. Manding 5. Soninké 6. Maure 7. Sérère 8. Bassari 9. Koniagui 10. Diola 11. Diakhanké 12. Manjack 13. Mancagne 14. Autres (précisez)						
4.	38.	Niveau d'instruction (du répondant)	1. Cours primaire inachevé 2. Primaire achevé 3. Secondaire inachevé 4. Secondaire achevé 5. Supérieure inachevée 6. Supérieure achevée 7. Arabisant (cours coranique) 8. Sans éducation formelle 9. Ne sait pas						
4.	39.	Quelle est la profession du chef de foyer au sein de votre famille?	Secteur informel 1. Cultivateur, pêcheur, éleveur, etc... 2. Artisan (maçon, menuisier, mécanicien) 3. Propriétaire de petite entreprise Secteur formel: 1. Employé (Services, Industries, Commerce) 2. Fonctionnaire de l'Etat (professionnel ou cadre) 3. Fonctionnaire de l'Etat (employés de bureau) 4. Prestataires (personnel de soutien, ouvriers) 5. Entrepreneur PME/PMI 6. Autres (précisez)						
4.	40.	Avec quel matériau les murs de votre maison ont-ils été construits?	1. Ciment 2. Banco ou Terre Cuite 3. Briques 4. Bois 5. Tôles 6. Pailles 7. Autres (précisez)						
4.	41.	Avec quel matériau le sol de votre maison est-il construit?	1. Ciment 2. Carreaux 3. Bois 4. Terre 5. Autres (précisez)						
4.	42.	Quelle est votre principale source d'approvisionnement en eau potable	1. Branchement privé dans la maison 2. Borne fontaine publique 3. Puits dans la maison 4. Puits communautaire 5. Rivière/Lac/Mare 6. Autres (Précisez)						
4.	43.	Quelle est votre première source d'approvisionnement en électricité?	1. Réseau public d'électricité 2. Bougies 3. lampe à pétrole 4. Torches 5. Groupe électrogène 6. Autres (précisez)						
4.	44.	Quels sont les biens que possède votre famille NB : Plusieurs réponses possibles	<input type="checkbox"/> Voiture or Motocyclette ¹ <input type="checkbox"/> TV ² <input type="checkbox"/> Réfrigérateur ou congélateur ³ <input type="checkbox"/> Radio ⁴ <input type="checkbox"/> Téléphone fixe ⁵ <input type="checkbox"/> Téléphone mobile ⁶ <input type="checkbox"/> Bicyclette ⁷ <input type="checkbox"/> Aucun ⁰ <input type="checkbox"/> Ventilateur ⁸ <input type="checkbox"/> Pendule ou Montre ⁹ <input type="checkbox"/> Sofa ¹⁰						
4.	45.	Avez-vous des toilettes dans votre maison?	1. Oui 2. Non 3. Ne sait pas						
4.	46.	D'habitude, vous sentez-vous toujours heureux dans votre vie quotidienne?	1. Oui, beaucoup 2. Oui, dans une certaine mesure 3. Plus ou moins 4. Pas vraiment 5. Pas du tout 6. Non applicable 7. Ne sait pas						
4.	47.	Donnez vos opinions ou suggestions sur l'amélioration de la qualité des services au niveau de cet établissement de santé.							

REPUBLIQUE DU SENEGAL

Un Peuple - Un But - Une Foi

MINISTERE DE LA SANTE ET
DE L'ACTION SOCIALE

DIRECTION DE LA SANTE

LE DIRECTEUR

N° _____ MSAS/DS /DER

Dakar, le

21 JUIN 2012

AUTORISATION ADMINISTRATIVE

Protocole SEN12/17 : Evaluation de l'impact de l'introduction d'outils innovants dans la gestion des ressources au niveau des structures de santé de Tambacounda et de Kédougou.

Monsieur le Conseiller Principal,

Sur la base de la non objection du Comité National d'Ethique pour la Recherche en Santé, je vous accorde une autorisation administrative d'une année (Juin 2012 – Juin 2013) pour vous permettre de mettre en œuvre votre étude.

Je vous prie de croire, Monsieur le Conseiller Principal, à l'assurance de ma parfaite considération et de mes encouragements renouvelés.

Monsieur Shogo Kanamori
Conseiller Principal
Projet d'Appui au Renforcement du
Système de Santé au Sénégal
DAKAR



NB/ Un rapport complet des résultats de l'étude est impérativement attendu à la fin de l'étude pour des raisons de catalogage dans le site de la DER (www.der.sn)

金井 浩平 氏

様式第2号

倫 理 委 員 会
審 査 結 果 報 告 書

平成24年7月25日

申請者
国際地域保健学
教授
神馬 征峰 殿

東京大学大学院医学系研究科長・医学部長

宮園 浩平 印



審査番号 3781

研究課題 開発途上国の保健医療施設への5S導入による有効性

上記研究計画を平成24年7月23日の委員会で審査し下記のとおり判定しました。
ここに通知します。

判 定	<input type="radio"/> 承認する。 条件付きで承認する。 変更を勧告する。	<input type="radio"/> 承認しない。 該当しない。
条件あるいは変更勧告の理由（細則第3条第2項）		

République du Sénégal
Un Peuple – Un But – Une Foi
**Ministère de la Santé et de
l'Action Sociale**



Guide du formateur sur la pratique des 5S dans un centre de santé

Première édition
juillet 2013

5S

Guide du formateur sur la pratique des 5S dans un centre de santé

Première édition

juillet 2013

REPUBLIQUE DU SENEGAL
MINISTERE DE LA SANTE ET DE L'ACTION SOCIALE

COPYRIGHT © Ministère de la Santé et de l'Action Sociale
Rue Aimé Césaire, Fann Résidence, Dakar, Sénégal

juillet 2013

Guide du formateur sur la pratique des 5S dans un centre de santé

ISSN : 2337-1625

Imprimé au Sénégal

La présente publication a été sponsorisée par :
l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA)

PREFACE

Au Sénégal, le système de santé décentralisé permet à la population d'avoir accès aux services de santé essentiels. Cependant, nous sommes confrontés à des défis dans la fourniture de services de qualité aux patients. La limitation des ressources matérielles, humaines et financières dans les établissements de santé est sans aucun doute le principal facteur qui empêche les travailleurs de la santé de fournir des services à un niveau satisfaisant.

L'approche 5S (*Séparer - Situer - Salubrité - Standardiser - Suivre des règles*), qui s'est développée à partir de la culture japonaise, a récemment été appliquée au secteur de la santé dans plusieurs pays africains. Grâce au fait qu'elle exige peu ou aucune ressource, l'approche 5S a été reconnue comme une solution potentielle aux problèmes de qualité auxquels sont confrontés les établissements de santé, en particulier ceux qui manquent de ressources.

Au Sénégal, le Ministère de la Santé et de l'Action Sociale (MSAS) a adopté l'approche 5S comme l'une des stratégies nationales en vue d'améliorer la qualité des services de santé. Dans le cadre du Projet d'Appui au Renforcement du Système de Santé au Sénégal (PARSS), un programme de formation standardisé a été élaboré pour introduire 5S dans les centres de santé. Les fondements ont été ainsi jetés pour la mise en œuvre de ce programme de formation dans tous les centres de santé du Sénégal au cours des prochaines années.

Ce document intitulé « Guide du formateur sur la pratique des 5S dans un centre de santé » fournit des conseils pratiques aux formateurs dans le cadre du programme de formation en 5S. Nous espérons que ledit document conduira à l'introduction effective et efficace des 5S dans les centres de santé, et contribuera ainsi à l'amélioration de la qualité des services de santé au Sénégal.

Le Ministre de la Santé et de l'Action Sociale



Awa Marie Coll SECK

Le Ministère de la Santé et de l'Action Sociale remercie les personnes suivantes pour leur contribution intellectuelle et technique à l'élaboration de ce document :

Dr Papa Amadou DIACK, Directeur Général de la Santé, MSAS

Dr Ndeye Codou LAKH, Conseiller technique, Direction Générale de la Santé, MSAS

Dr Ndeye Ndella KONATE, Coordinatrice, Programme National Qualité, MSAS

Dr Mame Coumba FAYE, Coordonnateur de la Cellule de Santé Communautaire, Direction Générale de la Santé, MSAS

Dr Matar Camara, Conseiller technique, Direction Générale de la Santé, MSAS

M. Malick Cissé, Inspecteur des Affaires Administratives et Financières, MSAS

Dr Doudou SENE, Chef de Division, Division du Système d'Information Sanitaire et Social, MSAS

M. Souka Ndella DIOUF, Chef du personnel, Direction des Ressources Humaines, MSAS

M. El Hadji DIAGNE, Chef de Division, Direction des Ressources Humaines, MSAS

M. Amad DIOUF, Chef de Division, Direction des Infrastructures, des Equipements et de la Maintenance, MSAS

M. Ousmane DIA, Spécialiste en Management des Structures de Santé, Direction des Établissements de Santé, MSAS

Mme Binetou Cissé YADE, Chef Etudes et Réglementation, Direction des Etablissements de Santé, MSAS

M. Mamadou NDIAYE, Assistant au Coordonnateur, PRONALIN, MSAS

Prof. Papa NDIAYE, Directeur de la recherche et de la coopération, Rectorat/UGB, Faculté de médecine/UGB

M. Mamadou WADE, Directeur du Centre de Formation, Centre Régional de Formation en Santé de Tambacounda

Dr Adrien SONKO, Médecin-chef de Région, Région Médicale de Tambacounda

M. Dame FALL, Superviseur Régional SSP, Région Médicale de Tambacounda

Mme Aïssatou SALL PADANE, Responsable du Bureau du Partenariat, Région Médicale de Tambacounda

Dr Amadou Mbaye DIOUF, Médecin-chef de District, District Sanitaire de Maka Colibantang

Dr Adama TALL, Médecin-chef Adjoint, District Sanitaire de Goudiry

M. Pape Mouhamed CISS, Superviseur SSP, District Sanitaire de Goudiry

M. Mbaye NDIAYE, Anesthésiste, District Sanitaire de Bakel

M. Cheikh Omar DIEBAKHATE, Gestionnaire, District Sanitaire de Bakel

M. Denis DIEDHIOU, Responsable de l'Education et de l'Information pour la Santé, District Sanitaire de Diankémakha

M. Amadou AW, Infirmier Major, District Sanitaire de Diankémakha

Mme Marème DIA, Assistante Sociale, District Sanitaire de Tambacounda

M. Samba THIOUB, Superviseur SSP, District Sanitaire de Tambacounda

Dr Abibou NDIAYE, Médecin-chef de Région, Région Médicale de Kédougou

M. Hamidou THIAM, Superviseur Régional SSP, Région Médicale de Kédougou

M. Massa DIARRA, Responsable de la Maintenance, Région Médicale de Kédougou

M. Bara TINE, Gestionnaire, Région Médicale de Kédougou

Dr Cheikh Sadibou SENGHOR, Médecin-chef de District, District Sanitaire de Kédougou

Dr Kéba DIONGUE, Médecin-chef Adjoint, District Sanitaire de Kédougou

Mme Astou NDIAYE, Préventionniste, Centre de Santé de Kédougou

Dr Ndeye Magatte Ndiaye NDOMÉ, Médecin-chef de District, Centre de Santé Gaspard Kamara

Dr Rokhaya Sy DIAO, Médecin-chef Adjoint, Centre de Santé Gaspard Kamara

Dr Abdou K. DIOP, Médecin-chef, Centre de Santé P. M. SENGHOR

Dr Barnabé GNING, Médecin-chef de Région, Région Médicale de Kolda

Dr Cheikh Sidy NIASSE, Directeur, Centre Hospitalier Régional de Tambacounda

Mme Khady Kane SENE, Responsable comité 5S, Centre Hospitalier Régional de Tambacounda

M. Babacar MANE, Directeur, Centre Hospitalier Régional de Thiès

M. Moussa Same DAFF, Directeur, Hôpital Général de Grand Yoff

Dr Mame Cor NDOUR, Conseiller en politique et soutien au système de santé, Abt/USAID

M. Daniel GAKOU, Planificateur, IntraHealth

Nos remerciements s'adressent en particulier aux experts japonais et aux membres du Projet d'Appui au Renforcement du Système de Santé au Sénégal (PARSS) suivants pour leur appui technique et leur soutien dans la coordination à travers tout le processus d'élaboration du document :

M. Shogo KANAMORI, Conseiller Principal du Projet, PARSS/JICA

M. Atsuyuki KADO, Adjoint au Conseiller Principal du Projet, PARSS/JICA

Mme Momoko YOSHITAKE, Adjoint au Conseiller Principal du Projet, PARSS/JICA

Mme Eriko SAKAMAKI, Expert en Suivi/Evaluation 1, PARSS/JICA

Mme Rui MATSUNO, Expert en Suivi/Evaluation 2, PARSS/JICA

Mme Akiko TSURU, Expert en Suivi/Evaluation 3, PARSS/JICA

Mme Yoshie TAKAHASHI, Expert en Suivi/Evaluation, PARSS/JICA

M. El Hadj Magatte DIA, Interprète/Traducteur, PARSS/JICA

M. Djibril SY, Interprète/Traducteur, PARSS/JICA

Dr Seydou SOW, Coordonnateur de la recherche, PARSS/JICA

M. Alioune CISSOKHO, Assistant Administratif, PARSS/JICA

M. Seydina Ababacar NDIAYE, Assistant Administratif, PARSS/JICA

Mme Natsuki SAKAMOTO, Assistante Administrative, PARSS/JICA

M. Mamadou Moustapha SY, Assistant Administratif, PARSS/JICA

Mme Awa BAME, Assistante, PARSS/JICA

Mme Aïssatou DIATTA, Assistante, PARSS/JICA

Ces remerciements s'adressent également aux partenaires au développement suivants :

Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA)

IC NET Limited

Coopération Technique Belge (CTB)

Agence Américaine pour le Développement International (USAID)

Abt Associates

Agence Française de Développement (AFD)

ACRONYMES

CPN	Consultation Prénatale
CPoN	Consultation Post Natale
CREN	Centre de Récupération et d'Education Nutritonnelle
CS	Centre de Santé
DS	District Sanitaire
ECD	Equipe Cadre de District
ECR	Equipe Cadre de Région
EIPS	Education et Information Pour la Santé
JICA	Agence japonaise de coopération internationale
MCA	Médecin-chef Adjoint
MCD	Médecin-chef de District
MCR	Médecin-chef de Région
MSAS	Ministère de la Santé et de l'Action Sociale
PEPS	Premier Entré, Premier Sorti
PEV	Programme Elargi de Vaccination
PNT	Programme National de lutte contre la Tuberculose
PPPS	Premier Périmé, Premier Sorti
RM	Région Médicale
SSP	Soins de Santé Primaires

Table des Matières

INTRODUCTION	1
PARTIE 1. ORGANISATION DE LA FORMATION	3
1.1. Canevas de formation en 5S dans un centre de santé	4
1.2. Composition des équipes de formateurs et de travail	4
1.3. Calendrier de la formation.....	6
1.4. Préparation de la formation.....	7
1.4.1. Réunion préparatoire avec les équipes du district et du centre de santé.....	7
1.4.2. Communication avec le centre de santé cible	7
1.4.3. Préparation du matériel destiné à la formation	7
1.4.4. Orientation des formateurs	11
PARTIE 2. DEROULEMENT DE LA FORMATION.....	13
I. PHASE INTRODUCTIVE (JOUR 1)	15
A. Cours théorique sur l'approche 5S pour le personnel du centre de santé	16
B. Session préparatoire et pré-évaluation.....	17
II. PHASE DE PRATIQUES (JOURS 2-3)	23
C. Pratiques des 5S dans les sites (unités et magasins)	24
1) Pratiques des 5S pour les magasins et le système de nettoyage (matinée du jour 2).....	24
2) Pratiques des 5S dans les sites	27
D. Evaluation journalière.....	30
III. PHASE D'EVALUATION ET D'ELABORATION DE PLANS OPERATIONNELS 5S (JOUR 4-5)	31
E. Evaluation de la pratique des 5S dans les unités	32
F. Session d'élaboration de plans opérationnels 5S	34
G. Session de partage des résultats	37

TABLEAUX :

Tableau I : Schéma de formation en 5S au niveau d'un centre de santé.....	4
Tableau II : Composition du groupe de formateurs.....	5
Tableau III : Composition des équipes de travail.....	5
Tableau IV : Calendrier de la formation sur 5S.....	6
Tableau V : Matériel à préparer pour la formation.....	8
Tableau VI : Cadre d'orientation pour les formateurs.....	11
Tableau VII : Horaires des activités pendant la formation.....	14
Tableau VIII : Contenu du cours théorique sur l'approche 5S pour le personnel du centre de santé	16
Tableau IX : Unités recommandées pour l'intervention 5S.....	18
Tableau X : Fiche pour la composition et la répartition des formateurs dans le cadre de la formation pratique en 5S	20
Tableau XI : Calendrier et activités du superviseur et des équipes de travail pendant le programme de pratiques des jours 2 et 3.....	23
Tableau XII : Exemple de répartition des sites entre les équipes pour la pratique des 5S	24
Tableau XIII : Manière d'élaborer des cartes et exemples	25
Tableau XIV : Etapes à suivre pour la mise en application des 5S dans chaque unité cible et conseils importants destinés aux formateurs.....	28
Tableau XV : Etapes à suivre pour l'élaboration d'un plan opérationnel 5S	34
Tableau XVI : Contenu de la session de partage des résultats.....	37

ENCADRES :

Encadré 1 : Photos illustrant le matériel à préparer pour les travaux pratiques	9
Encadré 2 : Comment prendre des photos avant l'intervention (photos avant).....	19
Encadré 3 : Liste de contrôle à examiner pour s'assurer de l'état des préparatifs de la formation pratique sur les 5S.....	22
Encadré 4 : Exemple des photos avant - après.....	30
Encadré 5 : Processus d'évaluation	33

FIGURES :

Figure 1 : Programme de formation 5S	13
Figure 2 : Maquette de la diapositive.....	21
Figure 3 : Disposition du superviseur et des équipes de formateurs pendant la pratique des 5S	27

APPENDICES :

Appendice 1 : Un exemple de lettre au MCD	40
Appendice 2 : Fiche pour la composition et la répartition des formateurs dans le cadre de la formation pratique en 5S	41
Appendice 3 : Exemple d'attestation	42
Appendice 4 : Fiche d'évaluation.....	43
Appendice 5 : Format d'appréciation par des photos	54
Appendice 6 : Affiche sur les 5S.....	55
Appendice 7 : Horaires du cours théorique sur l'approche 5S pour le personnel du centre de santé	56
Appendice 8 : Horaires de la session de partage des résultats.....	57

Introduction

L'approche 5S, qui a été à l'origine mise en œuvre dans des entreprises manufacturières au Japon, a été appliquée au secteur de la santé comme une méthode systématique d'organisation et de standardisation du lieu de travail. Avec l'appui technique de l'Agence japonaise de coopération internationale (JICA), un accent particulier a été récemment mis sur l'approche 5S, en tant que solution potentielle pour l'amélioration des services publics de santé dans les pays africains.

Dans le cadre de l'amélioration de la qualité des soins et des services de santé au Sénégal, le Ministère de la Santé et de l'Action Sociale (MSAS) a adopté l'approche 5S dans les établissements de santé. Ainsi, sous la houlette du Programme National Qualité et de la Direction des Etablissements de Santé, cette approche a été introduite dans des hôpitaux et des centres de santé.

Le « Guide des formateurs sur la pratique des 5S dans un centre de santé » vise à présenter les étapes et procédures concrètes de l'introduction des 5S dans les centres de santé. Ce document décrit en détail le programme standardisé de la formation de 5 jours, ainsi que la composition et le rôle des formateurs pour la mise en œuvre efficace des 5S. Les principaux utilisateurs dudit document sont ceux qui participent, en tant que formateurs, au programme de formation en 5S. Cependant, ce guide fournit également des conseils aux décideurs politiques du MSAS et aux partenaires au développement en vue de la mobilisation de fonds pour le programme de 5S.

Ce guide pour les formateurs, va de pair avec le « Manuel illustratif des 5S pour l'amélioration de la qualité des soins et des services dans un centre de santé », qui montre de nombreux exemples de photos et oriente les membres du personnel des centres de santé sur la pratique de 5S dans leurs propres unités.



Partie 1. Organisation de la formation

A) But de la formation :

Contribuer à l'amélioration de la qualité des services et des soins au niveau du centre de santé par l'application des 5S

B) Objectif général de la formation :

Renforcer les compétences du personnel du centre de santé dans la mise en œuvre de l'approche 5S

C) Objectifs spécifiques de la formation ;

A la fin de la session, les participants doivent être capables :

- d'expliquer les principes et pratiques de 5S ;
- d'appliquer la méthode 5S ;
- d'élaborer un plan opérationnel 5S.

D) Thèmes à développer :

(Voir Tableau VIII).

E) Méthodes pédagogiques :

- Exposés (présentations PowerPoint) suivi de discussions
- Travaux pratiques dans les unités
- Travaux de groupes
- Présentations en plénière suivies de discussion
- Synthèses

F) Supports pédagogiques :

- Vidéo projecteur
- Tableaux PADEX
- Appareil photos
- Kit 5S
- Ordinateurs

1.1. Canevas de formation en 5S dans un centre de santé

Dans le cadre de la mise en œuvre de l'approche 5S au niveau des centres de santé, le Ministère de la Santé et de l'Action Sociale (MSAS) a élaboré un programme de formation résumé dans le Tableau I.

Tableau I : Schéma de formation en 5S au niveau d'un centre de santé

Durée de la formation	5 jours (du lundi au vendredi ou du mardi au samedi)
Modalités de la formation	<ul style="list-style-type: none">♦ Jour 1 : Séances d'atelier♦ Jour 2, 3 : Pratique sur le terrain♦ Jour 4, 5 : Séances d'atelier
Formateurs	9 ou 10 personnes dont: <ul style="list-style-type: none">♦ 1 superviseur expérimenté ou 2 superviseurs (1 expérimenté et 1 assistant) du MSAS ou de la RM♦ 4 formateurs expérimentés (experts externes au centre de santé concerné)♦ 4 formateurs stagiaires (membres du personnel du centre de santé ou de la région médicale concernée)
Participants	Tout le personnel clinique, administratif et de soutien du centre de santé

1.2. Composition des équipes de formateurs et de travail

Pour la mise en œuvre du programme de formation, une équipe de neuf (9) ou dix (10) formateurs¹ doit être mise en place. La composition du groupe de formateurs est établie comme suit :

- Superviseur expérimenté (1 personne) ;
- Assistant superviseur (1 personne) ;
- Formateurs expérimentés (4 personnes) ;
- Formateurs stagiaires (4 personnes).

Les formateurs sont répartis en quatre (4) équipes. Chaque équipe est composée d'un formateur expérimenté et d'un formateur stagiaire. Le superviseur expérimenté et l'assistant superviseur vont diriger les équipes de travail et s'assurer que tous les programmes ont été mis en œuvre comme prévu.






L'équipe de travail est composée d'un formateur expérimenté, d'un formateur stagiaire et des agents des services. La composition du groupe de formateurs et des équipes de travail est résumée dans les Tableaux II et III.

¹ Une équipe de formateurs est composée d'1 ou de 2 superviseur (s) et de 8 formateurs.

Tableau II : Composition du groupe de formateurs

	Superviseur expérimenté	Formateurs expérimentés	Formateurs stagiaires
Composition des membres	1 expert ou 1 superviseur expérimenté* et 1 assistant superviseur du MSAS ou de la RM * Si nécessaire	4 membres externes au centre de santé concerné (incluant au moins 1 membre de l'ECR et 1 membre de l'ECD) Idéalement, composé d'experts dans les domaines suivants : 1. Administration 2. Service médical 3. Pharmacie 4. Autres domaines	4 membres du personnel du centre de santé concerné (il est possible d'en substituer 1 ou 2 par des membres du personnel de la RM) Idéalement, composé d'experts dans les domaines suivants : 1. Administration 2. Service médical 3. Pharmacie 4. Système de nettoyage
Qualifications	Expérience antérieure, personne ayant démontré des compétences en qualité de formateur en 5S	Expérience antérieure, personne ayant démontré des compétences en qualité de formateur en 5S	Pas d'expérience antérieure de formateur en 5S Compétence manifeste à mener des formations et aptitudes à servir comme formateur expérimenté dans l'avenir
Rôles pendant le programme de formation	Superviser les activités pratiques de 5S menées par les équipes de travail	Donner des orientations au personnel du centre de santé pendant les sessions théoriques et pratiques Indiquer aux formateurs stagiaires comment former et superviser les activités de 5S	Donner des orientations au personnel du centre de santé pendant les sessions théoriques et pratiques Apprendre des formateurs expérimentés la méthode de formation et de supervision des 5S

Tableau III : Composition des équipes de travail

Equipe de travail*		
♦ Superviseur (et un assistant superviseur)		Superviseur (et un assistant superviseur)
♦ Formateur expérimenté 1 ♦ Formateur stagiaire 1 ♦ Agents du service administration		Equipe A (administration)
♦ Formateur expérimenté 2 ♦ Formateur stagiaire 2 ♦ Agents du service médical		Equipe B (service médical)
♦ Formateur expérimenté 3 ♦ Formateur stagiaire 3 ♦ Agents du service pharmacie		Equipe C (pharmacie)
♦ Formateur expérimenté 4 ♦ Formateur stagiaire 4 ♦ Agents autres services		Equipe D (autres)

*Le formateur stagiaire sera choisi parmi les membres du service ciblé. Les formateurs expérimentés seront choisis selon les mêmes critères.

1.3. Calendrier de la formation

Un calendrier explicatif du programme de formation de cinq (5) jours est indiqué ci-dessous. Les activités menées par les membres du personnel du centre de santé et les formateurs sont indiquées séparément dans le Tableau IV.

Tableau IV : Calendrier de la formation sur 5S

Programme	Jour		Activités	Personnel du centre de santé	Formateurs	Type d'activités
I. Phase introductive	Jour 1	9h-12h	Cours théorique sur l'approche 5S pour les personnels du centre de santé	●	●	A
		12h-15h	Session préparatoire et pré- évaluation	---	●	B
II. Phase de pratiques	Jour 2	8h30-9h	Réunion des formateurs	---	●	---
		9h-15h	Pratiques des 5S dans les sites (1 ^{ère} et 2 ^{ème} sessions)	●	●	C
		15h-15h30	Evaluation journalière	---	●	D
	Jour 3	8h30-9h	Réunion des formateurs	---	●	---
		9h-15h	Pratiques des 5S dans les sites (3 ^{ème} et 4 ^{ème} sessions)	●	●	C
		15h-15h30	Evaluation journalière	---	●	D
III. Phase d'évaluation et d'élaboration de plans opérationnels 5S	Jour 4	8h30-9h	Réunion des formateurs	---	●	---
		9h-11h	Evaluation de la pratique de 5S dans les unités	●	●	E
		11h-17h	Session d'élaboration de plans opérationnels 5S	---	●	F
	Jour 5	9h-11h	Session d'élaboration de plans opérationnels 5S (suite)	●	●	F
		11h-14h	Session de partage des résultats	●	●	G

1.4. Préparation de la formation

Dans le cadre de cette préparation, le médecin chef de région (MCR) adressera un courrier à l'endroit des médecins chefs de district (MCD) concernés pour les inviter à prendre les dispositions utiles à l'organisation d'ateliers sur l'approche 5S (Appendice 1).

La phase de préparation de la formation est composée de quatre (4) parties :

- la réunion préparatoire avec les équipes du district et du centre de santé ;
- la communication avec le personnel et les partenaires du centre de santé ciblé ;
- la préparation du matériel destiné à la formation ;
- l'orientation des formateurs.

1.4.1. Réunion préparatoire avec les équipes du district et du centre de santé

La réunion préparatoire est capitale. Elle permet aux équipes du district et du centre de santé d'avoir toutes les informations afin de prendre toutes les dispositions utiles pour une bonne organisation de la formation. Il serait souhaitable qu'elle se tienne assez tôt, 1 mois avant. Elle concerne l'équipe cadre de district (ECD), la région médicale (RM) et les partenaires.

1.4.2. Communication avec le centre de santé cible

Il s'agit d'informer le personnel du centre de santé sur la mise en œuvre et les dispositions à prendre pour faciliter l'organisation de la formation de l'approche 5S.

1.4.3. Préparation du matériel destiné à la formation

Le matériel nécessaire pour la formation est indiqué dans le Tableau V. Le contenu de la boîte à outils 5S (Kit de 5S) est illustré dans l'Encadré 1. Le dit matériel sera fourni par le centre de santé.

Tableau V : Matériel à préparer pour la formation

N	Articles	Quantité*	Jour1	Jour2-3	Jour4-5
Documents pour les formateurs					
1.	Manuel illustratif des 5S pour l'amélioration de la qualité des soins et des services dans un centre de santé (A distribuer à chaque unité)	20-30	X		
2.	Fiches pour la composition et la répartition des formateurs dans le cadre de la formation pratique en 5S (Appendice 2) Liste de contrôle à examiner pour s'assurer de l'état des préparatifs de la formation pratique sur les 5S (Encadré 3)	10 (Recto-verso)	X		
3.	Affiches sur les 5S dans les pochettes perforées	30		X	
4.	Fiche d'évaluation 1 « 5S dans chaque unité et service »	50	X		X
5.	Fiche d'évaluation 2 « Gestion des infrastructures sanitaires sous le leadership du MCD »	20			X
6.	Fiche d'évaluation 3 « Gestion interne du matériel et des installations par le comptable des matières »	20			X
7.	Attestation	20			X
Matériaux pour la formation					
8.	Projecteur	1	X		X
9.	Ordinateurs (pour synthèse des photos avant et après)	4		X	
10.	Appareils numériques	4	X	X	
11.	Rallonge	1	X	X	X
Fournitures de bureau pour la formation					
12.	Marqueurs noirs	20			X
13.	Marqueurs rouges	20			X
14.	Scotch	2			X
15.	Feuilles de papier PADEX	100			X
16.	Boîte à outils pour les 5S (Encadré 1)	4		X	

* Les quantités sont données à titre indicatif et peuvent varier en fonction de la structure.

Encadré 1 : Photos illustrant le matériel à préparer pour les travaux pratiques

Boite à outils 5S (Kit de 5S)

- 1) Marteaux
- 2) Tournevis
- 3) Vis
- 4) Clous (pointes)
- 5) Punaises
- 6) Attaches feuilles/trombones



- 7) Marqueurs
- 8) Tubes de colle
- 9) Agrafeuses
- 10) Rouleaux de scotch
- 11) Cordes
- 12) Couteaux
- 13) Ciseaux

- 14) Badges
- 15) Pochettes perforées A4
- 16) Polystyrène



Autres matériels

- 17) Masques
- 18) Gants



- 19) Balais – brosses
- 20) Gants en plastique
- 21) Bouteilles de chlore
- 22) Savon liquide

- 23) Pelles
- 24) Râteaux



1.4.4. Orientation des formateurs

Avant son déroulement, une orientation d'un jour sur l'organisation de la formation en 5S va se tenir. Le cadre d'orientation pour les formateurs est indiqué au Tableau VI.

Tableau VI : Cadre d'orientation pour les formateurs

Objectif	<ul style="list-style-type: none">♦ Faire comprendre aux formateurs l'organisation de la formation en 5S et leur rôle♦ Faire la répartition des formateurs en équipes : de A à D♦ Désigner la répartition des présentations entre les formateurs pour le cours introductif
Durée	1 jour (avant la formation en 5S)
Participants	9 ou 10 formateurs dont : <ul style="list-style-type: none">♦ 1 superviseur expérimenté ou 1 superviseur expérimenté et 1 assistant superviseur (du MSAS ou de la RM)♦ 4 formateurs expérimentés (experts externes au centre de santé concerné)♦ 4 formateurs stagiaires (membres du personnel du centre de santé ou de la région médicale concerné)
Contenu	<ul style="list-style-type: none">♦ Session d'ouverture♦ Explication avec Powerpoint sur les activités à mener pendant la formation de 5 jours♦ Exercice de l'élaboration de « Format d'appréciation par des photos avant-pendant- après »♦ Exercice d'évaluation avec la fiche d'évaluation♦ Exercice d'élaboration de plans opérationnels 5S♦ Présentation des résultats des exercices

Partie 2. Déroulement de la formation

La formation dure cinq (5) jours et comprend trois (3) phases :

- une phase introductive (1 jour) ;
- une phase de pratiques (2 jours) ;
- une phase d'évaluation et d'élaboration de plans opérationnels 5S (2 jours).

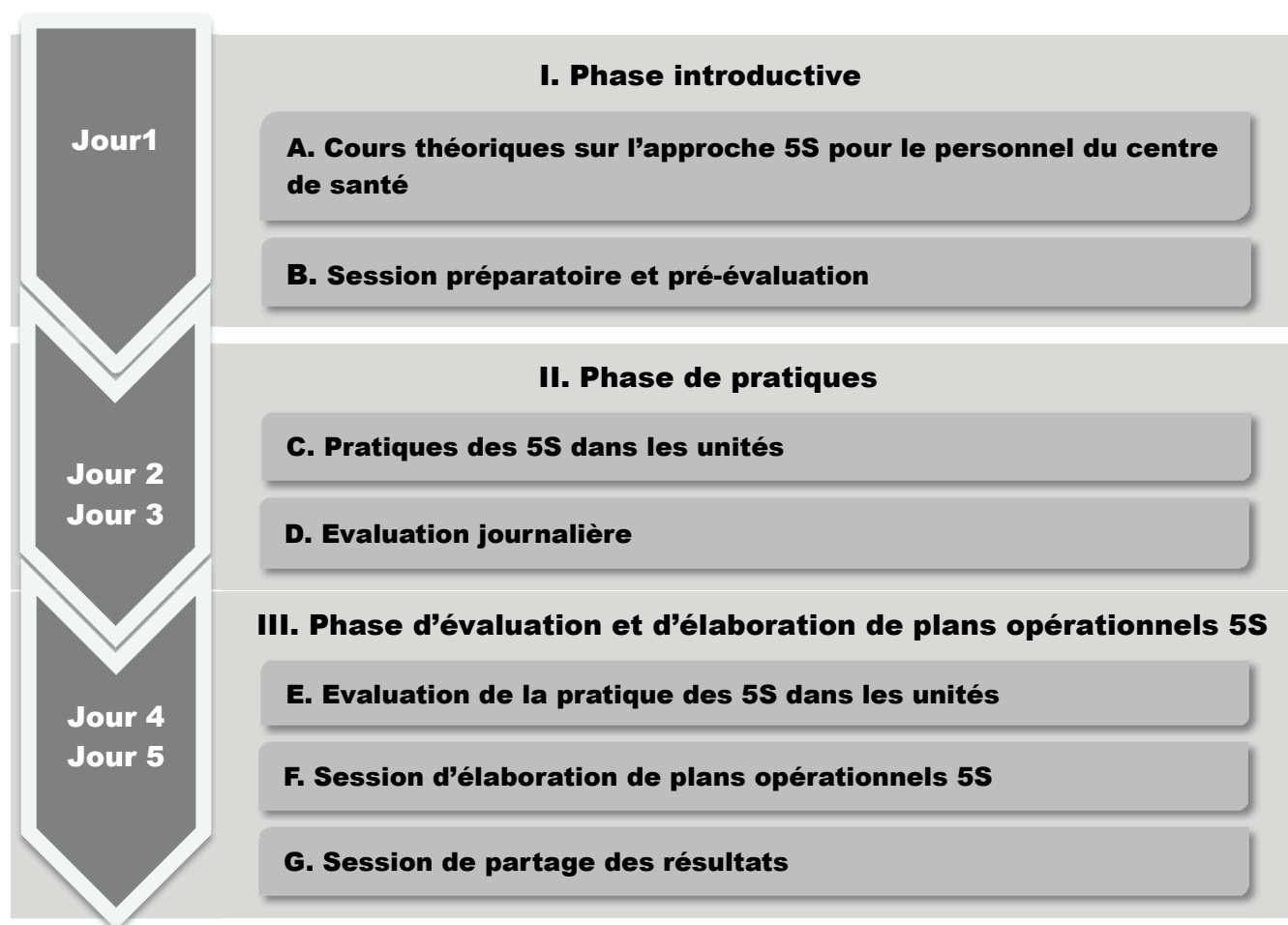


Figure 1 : Programme de formation 5S

Tableau VII : Horaires des activités pendant la formation

Jour		Activités	Type d'activités
1	9h	Cours théorique sur l'approche 5S pour le personnel du centre de santé	A
	12h	Session préparatoire et pré-évaluation	B
2	9h	Pratiques des 5S dans les sites (1 ^{ère})	C
	12h	Pratiques des 5S dans les sites (2 ^{ème})	C
	15h	Evaluation journalière	D
3	9h	Pratiques des 5S dans les sites (3 ^{ème})	C
	12h	Pratiques des 5S dans les sites (4 ^{ème})	C
	15h	Evaluation journalière	D
4	9h	Évaluation de la pratique des 5S dans les unités	E
	11h	Session d'élaboration de plans opérationnels 5S	F
5	9h	Session d'élaboration de plans opérationnels 5S (suite)	F
	11h	Session de partage des résultats	G

I. Phase introductive (Jour 1)

La matinée du premier jour de formation sera consacrée à l'orientation du personnel du centre de santé sur les principes et pratiques de 5S en plénière. L'après-midi, l'équipe de formateurs effectuera une visite du centre pour faire l'état des lieux avant les pratiques (prise de photos).

II. Phase de pratiques (Jour 2-3)

Au niveau de chaque unité, les agents appliquent la méthode 5S sous la supervision des formateurs. A la fin de chaque journée, les formateurs se réunissent pour faire la synthèse et intégrer les photos prises.

III. Phase d'évaluation et d'élaboration de plans opérationnels 5S (Jour 4-5)

L'évaluation de chaque unité se fera par les formateurs dans la matinée du quatrième jour et les résultats remis à chaque unité.

Dans l'après-midi du quatrième jour, les plans opérationnels 5S seront élaborés à partir des résultats de l'évaluation. Au cinquième jour, les plans opérationnels 5S seront finalisés. Ensuite, on procèdera à la présentation des plans opérationnels 5S élaborés et des photos prises dans chaque unité « avant » et « après ».

Pour clôturer la session de formation, des attestations seront remises aux participants.

I. Phase introductive (Jour 1)

Le programme d'introduction qui se déroulera le 1^{er} jour comprend les deux activités ci-dessous :

Jour		Activités	Type d'activités
Jour 1	9h00	Cours théorique sur l'approche 5S pour le personnel du centre de santé	A
	12h00	Session préparatoire et pré-évaluation Visite du centre de santé et prise de photos pour avoir la situation initiale (avant l'exécution des activités 5S)	B



Cours théorique sur l'approche 5S en plénière

A. Cours théorique sur l'approche 5S pour le personnel du centre de santé

Jour	Activités
Jour 1	9h Cours théorique sur l'approche 5S pour le personnel du centre de santé
	12h Session préparatoire et pré-évaluation
Jour 2	9h Pratiques des 5S dans les sites (1ère)
	12h Pratiques des 5S dans les sites (2ème)
	15h Évaluation journalière
Jour 3	9h Pratiques des 5S dans les sites (3ème)
	12h Pratiques des 5S dans les sites (4ème)
	15h Évaluation journalière
Jour 4	9h Évaluation de la pratique des 5S dans les unités
	11h Session d'élaboration de plans opérationnels 5S
Jour 5	9h Session d'élaboration de plans opérationnels 5S (suite)
	11h Session de partage des résultats

Pendant le cours théorique sur l'approche 5S, le formateur va :

- rappeler les objectifs d'apprentissage ;
- dérouler les activités pédagogiques comme indiqué au Tableau VIII.

Le formateur devra distribuer l'agenda aux participants (Appendice 7).

Tableau VIII : Contenu du cours théorique sur l'approche 5S pour le personnel du centre de santé

Contenu	Diapositives de présentation dans le CD-ROM	Pages du manuel illustratif des 5S	Responsable	Durée
I. Cérémonie d'ouverture				
Mot d'ouverture	-	-	MCD/ Superviseur	30 min
Présentation des participants	-	-		
Modalités administratives	-	-		
But et objectifs de la formation	1) But et objectifs de la formation.pptx (PowerPoint)	-		
Aperçu du programme hebdomadaire	2) Aperçu du programme hebdomadaire (PowerPoint)	-		
II. Présentation sur les principes et pratiques de 5S				
Principes et pratiques de 5S	3) Principes et pratiques de 5S.pptx (PowerPoint)	P. 4-12	Superviseur/ Formateur expérimenté	30 min
Attitude positive	4) Attitude positive.pptx (PowerPoint)	P. 7		
III. Présentation sur les critères d'évaluation de 5S avec des photos illustratives				
Exemples illustratifs – Domaine 1 : 5S dans chaque unité et service Partie 1-1 Commune à toutes les unités 5S	5) Domaine 1 Partie 1-1 Commune à toutes les unités 5S.pdf (PDF)	P. 22-41	Formateur expérimenté	110 min
Exemples illustratifs – Domaine 1 : 5S dans chaque unité et service Partie 1-2 5S des aspects cliniques	6) Domaine 1 Partie 1-2 5S des aspects cliniques.pdf (PDF)	P. 43-55	Formateur expérimenté	
Exemples illustratifs – Domaine 2 : Gestion des infrastructures sanitaires sous le leadership du MCD	7) Domaine 2 Gestion des infrastructures sous le leadership du MCD.pdf (PDF)	P. 56-69	Formateur expérimenté	
Exemples illustratifs – Domaine 3 : Gestion interne du matériel et des installations par le comptable des matières	8) Domaine 3 Gestion interne par le comptable des matières.pdf (PDF)	P. 70-84	Formateur expérimenté	
Annexe du manuel illustratif des 5S	9) Annexe du manuel illustratif des 5S.pdf (PDF)	P. 85-110	Formateur expérimenté	
IV. Présentation sur l'élaboration de plans opérationnels 5S				
Élaboration de plans opérationnels 5S	10) Élaboration de plans opérationnels 5S.pptx (PowerPoint)	-	Formateur expérimenté	20 min

B. Session préparatoire et pré-évaluation

Jour		Activités
Jour 1	9h	Cours introductif des 5S pour les personnels du centre de santé
	12h	Session préparatoire et pré-évaluation
Jour 2	9h	Pratiques des 5S dans les sites (1ère)
	12h	Pratiques des 5S dans les sites (2ème)
	15h	Evaluation journalière
Jour 3	9h	Pratiques des 5S dans les sites (3ème)
	12h	Pratiques des 5S dans les sites (4ème)
	15h	Evaluation journalière
Jour 4	9h	Evaluation de la pratique des 5S dans les unités
	11h	Session d'élaboration de plans opérationnels 5S
Jour 5	9h	Session d'élaboration de plans opérationnels 5S (suite)
	11h	Session de partage des résultats

La session préparatoire et pré-évaluation se déroulera selon les cinq (5) étapes suivantes :

Etape 1 : Prendre les dispositions logistiques

Etape 2 : Visiter les unités pour faire l'état des lieux

Etape 3 : Planifier la formation 5S sur site dans chaque unité

Etape 4 : Mettre les photos prises au préalable dans les diapositives

Etape 5 : Identifier un magasin des objets non désirés

Etape 1 : Prendre les dispositions logistiques

Avant les travaux pratiques, le formateur doit :

- s'assurer de la disponibilité d'au moins quatre (4) appareils photos numériques avec des batteries chargées à fond et des cartes mémoires disposant de suffisamment d'espace pour enregistrer des photos ;
- s'assurer de la disponibilité d'au moins quatre (4) ordinateurs portables pour l'insertion des photos ;
- s'assurer de la disponibilité d'une salle équipée d'ordinateurs et d'imprimante pour l'impression des affiches ;
- s'assurer de la disponibilité des badges pour l'identification des formateurs ;
- identifier avec le MCD et le MCA les unités à couvrir pendant la formation pratique en 5S.

Etape 2 : Visiter les unités pour faire l'état des lieux

Les formateurs feront le tour des unités du centre de santé pour faire l'état des lieux. Deux méthodes seront utilisées :

- évaluation avec la « Fiche 1 : 5S dans chaque unité et service » ;
- prise de photos montrant la situation avant l'intervention des 5S.

Le Tableau IX montre un exemple de répartition des unités en quatre (4) équipes et domaines.

Tableau IX : Unités recommandées pour l'intervention 5S

A. Unité administrative et magasin	B. Unité du service médical	C. Unité de la Pharmacie	D. Autres
<ul style="list-style-type: none"> ♦ Bureau MCD ♦ Bureau Secrétariat ♦ Magasin ♦ Magasin des objets non désirés ♦ Comptable des matières - espace vert ♦ Bureau SSP ♦ Bureau EIPS 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Maternité <ul style="list-style-type: none"> - Bureau CPN/ Planning Familial/CPoN - Hospitalisation post natale - Salle d'accouchement - Salle de travail - Bureau Sage-femme ♦ Bloc opératoire ♦ Bureau Bloc major ♦ Chirurgie ♦ Clinique dentaire ♦ Laboratoire ♦ Bureau PEV ♦ Pédiatrie ♦ Consultation médecine ♦ Consultation Tri ♦ Salle de garde 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Dépôt DS ♦ Pharmacie CS ♦ Dépôt CS ♦ Vente de tickets ♦ Bureau Action Sociale ♦ Bureau PNT 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Bureau Maintenance ♦ Hospitalisation Homme/Femme/ Pédiatrie ♦ Brigade service hygiène ♦ Garage ♦ Radiographie ♦ CREN ♦ Banque de sang ♦ Bureau Ophtalmologie ♦ Morgue

Les formateurs prendront entre vingt (20) et trente (30) photos dans chaque unité. S'il y a plus d'un appareil photo numérique disponible, les formateurs peuvent être divisés en plusieurs groupes. Les superviseurs et les formateurs expérimentés doivent assister techniquement les formateurs stagiaires pour que ces derniers puissent prendre de bonnes photos. Les astuces pour prendre des photos sont décrites dans l'Encadré 2.

Encadré 2 : Comment prendre des photos avant l'intervention (photos avant)



Les cibles des photos seront :

- 1) les quatre angles de chaque salle (d'abord prendre une photo depuis l'entrée pour avoir une vue globale de la salle) ;
- 2) l'intérieur et le dessous des armoires ou des paillasses (Il faut les ouvrir pour prendre des photos) ;
- 3) le dessus des tables ;
- 4) l'intérieur des tiroirs ;
- 5) les posters ;
- 6) les câbles
- 7) les plafonds ;
- 8) l'arrière et/ou la devanture des salles ; et
- 9) les plaques d'indication à l'entrée.



Les photos doivent être prises à partir du même angle, avant et après l'intervention (méthode de photographie en position fixe).



**Prendre les photos avant, pendant et après, à partir d'un même angle
(méthode de photographie en position fixe)**

Etape 3 : Planification de la formation 5S sur site dans chaque unité

Après la visite, les formateurs planifieront la phase pratique de 5S des jours 2 et 3. Le Tableau X décrit la composition des équipes de formateurs, et le calendrier de planification et de réalisation de la phase pratique. Ce calendrier sera rempli au fur et à mesure.

Tableau X : Fiche pour la composition et la répartition des formateurs dans le cadre de la formation pratique en 5S

Fiche pour la composition et la répartition des formateurs dans le cadre de la formation pratique en 5S						
1. Informations de base						
Nom du centre de santé :				Période de la formation :		
				Du.....au.....		
2. Composition des formateurs						
		Nom		Titre/organisation		
Superviseur						
Equipe A : Unité administrative et magasin	Formateur expérimenté					
	Formateur stagiaire					
Equipe B : Unité de service médical	Formateur expérimenté					
	Formateur stagiaire					
Equipe C : Unité pharmacie	Formateur expérimenté					
	Formateur stagiaire					
Equipe D : Autres	Formateur expérimenté					
	Formateur stagiaire					
3. Calendrier de planification et de réalisation de la phase pratique						
Jours			Equipe A (Unité administrative et magasin)	Equipe B (Unité de service médical)	Equipe C (Unité pharmacie)	Equipe D (Autres)
Jour2	Matin	planification	<i>Magasin et le système de nettoyage</i>			
		réalisation				
	Après-midi	planification				
		réalisation				
Jour3	Matin	planification				
		réalisation				
	Après-midi	planification				
		réalisation				

NB) Pour chaque jour, veuillez inscrire les unités planifiées dans la première cellule et celles réalisées dans la seconde cellule

Date : _____ Nom et Signature : _____

Etape 4 : Mettre les photos prises au préalable dans les diapositives

Le formateur stagiaire sera chargé de prendre les photos et de les insérer dans les diapositives comme l'indique la Figure 2.

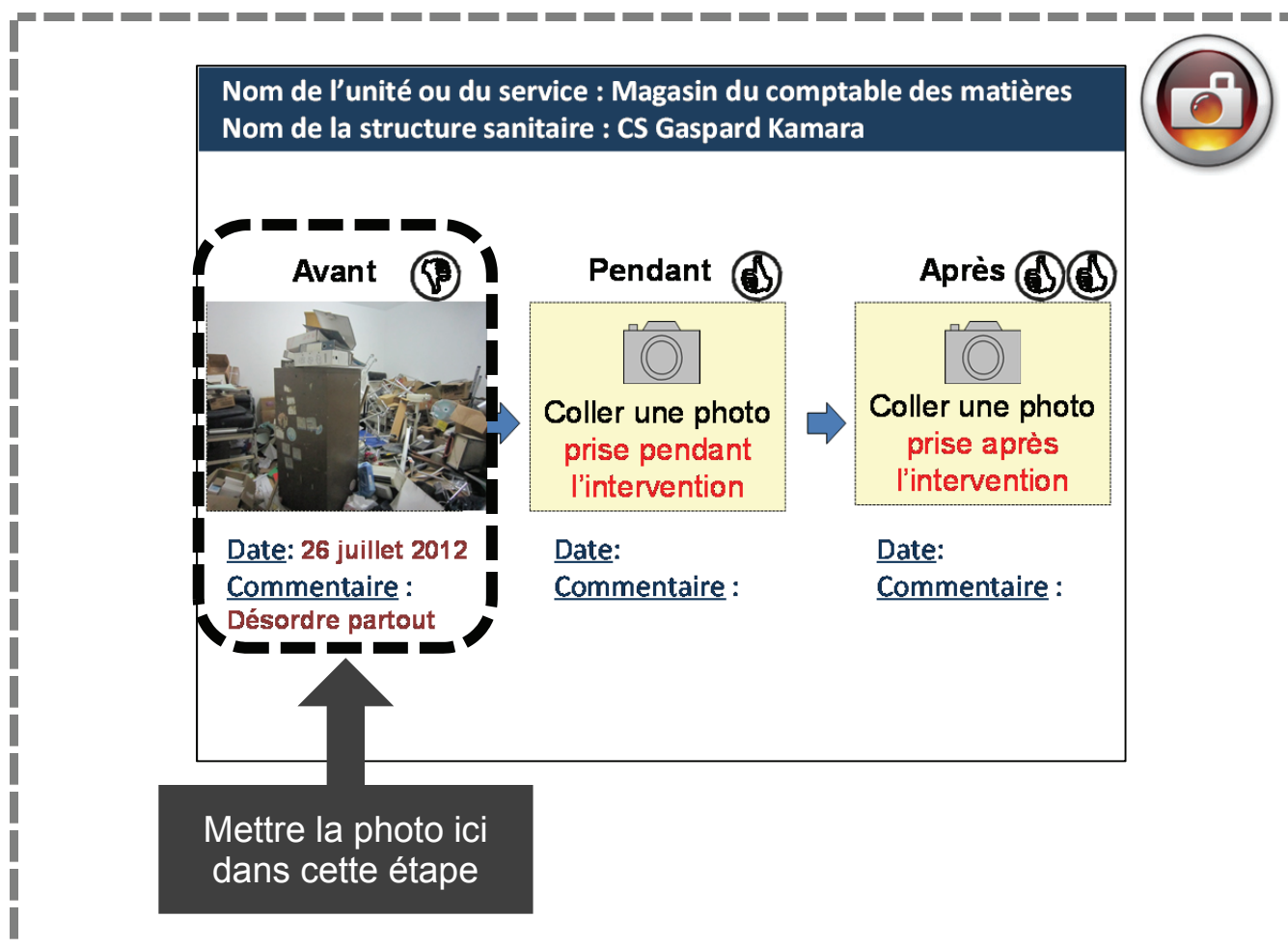


Figure 2 : Maquette de la diapositive

Etape 5 : Identifier un magasin des objets non désirés

La mise à disposition d'un magasin des objets non désirés dans le centre de santé constitue l'une des tâches indispensables pour faciliter la pratique des 5S. S'il y en a déjà un dans le centre de santé, cette étape peut être sautée. Si la situation ne permet pas de désigner un magasin des objets non désirés, un coin des objets non désirés peut être désigné temporairement à l'extérieur des unités. Les formateurs vont discuter autour de cette question et proposer au responsable de la structure des dispositions plus réalistes.

Encadré 3 : Liste de contrôle à examiner pour s'assurer de l'état des préparatifs de la formation pratique sur les 5S

Dans le but d'examiner et de s'assurer de l'état des préparatifs de la formation pratique en 5S, la liste de contrôle suivante doit être vérifiée avec les formateurs.

Éléments de contrôle (étapes concernées)	Cocher
Dispositions logistiques (Etape 1)	
1. Assurer la disponibilité du matériel <ul style="list-style-type: none"> ♦ quatre (4) ordinateurs portables ♦ une (1) imprimante et/ou photocopieuse 	
2. Réserver une salle pour travailler avec les ordinateurs	
3. Préparer les badges pour l'identification des formateurs	
Planification de la pratique des 5S (Etapas 2 et 3)	
4. Identifier avec le MCD et le MCA les unités à couvrir	
5. Remplir le Tableau X : Fiche pour la composition et la répartition des formateurs dans le cadre de la formation pratique en 5S	
Préparation du « Format d'appréciation par des photos 'avant –après' » (Etapas 2 et 4)	
6. Prendre les photos des unités ciblées avant l'intervention	
7. S'assurer que le formateur stagiaire insère les photos d'avant l'intervention dans la diapositive	
Préparation du magasin des objets non désirés (Etape 5)	
8. Identifier un magasin des objets non désirés	

II. Phase de pratiques (Jours 2-3)

Durant la phase pratique, chaque équipe de travail applique l'approche 5S dans les unités qui sont sous sa responsabilité. A la fin de chaque journée, l'équipe de formateurs fait l'état d'avancement des activités.

Le Tableau XI indique le calendrier du programme de pratiques des Jours 2 et 3, ainsi que les activités du superviseur et de chaque groupe de travail. Comme indiqué dans le tableau, ce programme de pratique de deux (2) jours inclut quatre (4) types d'activités, à savoir :

- planification des activités journalières ;
- pratiques de 5S au niveau des magasins et du système de nettoyage (C) ;
- pratiques de 5S dans les sites (C) ;
- réunion d'évaluation journalière (élaboration des photos avant et après) (D).

Tableau XI : Calendrier et activités du superviseur et des équipes de travail pendant le programme de pratiques des jours 2 et 3

Jour	Heures	Activités	Type d'activités
2	Matin	8h30 <i>Réunion des formateurs (Prévision des activités du jour)</i>	---
		9h Pratiques des 5S dans les sites (1^{ère}) 1) Pratiques de 5S pour les magasins et le système de nettoyage 2) Pratiques et formation en 5S par les quatre équipes de travail dans les unités administratives, les unités médicales, la pharmacie et autres.	C
	Après-midi	12h Pratiques des 5S dans les sites (2^{ème})	C
		15h Réunion d'évaluation journalière Elaboration de diapositives des situations avant et après la pratique des 5S	D
3	Matin	8h30 <i>Réunion des formateurs (Prévision des activités du jour)</i>	---
		9h Pratiques des 5S dans les sites (3^{ème})	C
	Après-midi	12h Pratiques des 5S dans les sites (4^{ème})	C
		15h Réunion d'évaluation journalière	D

NB : L'Equipe A sera chargée de l'identification du magasin des objets non désirés et de l'appréciation de l'organisation du système de nettoyage.

C. Pratiques des 5S dans les sites (unités et magasins)

Jour	Activités
Jour 1	9h : Cours introductif des 5S pour les personnels du centre de santé 12h : Session préparatoire et pré-évaluation
Jour 2	9h : Pratiques des 5S dans les sites (1 ^{ère}) 12h : Pratiques des 5S dans les sites (2 ^{ème}) 15h : Evaluation journalière
Jour 3	9h : Pratiques des 5S dans les sites (3 ^{ème}) 12h : Pratiques des 5S dans les sites (4 ^{ème}) 15h : Evaluation journalière
Jour 4	9h : Evaluation de la pratique des 5S dans les unités 11h : Session d'élaboration de plans opérationnels 5S
Jour 5	9h : Session d'élaboration de plans opérationnels 5S (suite) 11h : Session de partage des résultats

La pratique des 5S dans les sites sera menée par les quatre (4) équipes de travail sous la coordination du superviseur. Pendant la pratique des 5S, le responsable du service de nettoyage met son personnel à la disposition des équipes. Dans la matinée du jour 2, le superviseur et l'équipe A sont engagés dans les pratiques des 5S au niveau du magasin et du système de nettoyage.

Le Tableau XII illustre un exemple de calendrier et de répartition des unités entre les équipes de travail pendant la pratique des 5S.

Tableau XII : Exemple de répartition des sites entre les équipes pour la pratique des 5S

Jours	Heures	Équipe A + Technicien de surface (administration et magasin)	Equipe B + Technicien de surface (Service médical)	Equipe C + Technicien de surface (Pharmacie)	Equipe D + Technicien de surface (Autres)
Jour 2	Matin	Magasins	Chirurgie	Dépôt du DS	Maintenance
	Après-midi	Bureau du MCD	Maternité	Dépôt du DS	Vente de tickets
Jour 3	Matin	Bureau du comptable des matières - Espaces verts	Labo	Pharmacie	Bureau de l'Action Sociale
	Après-midi	Bureau SSP	PEV	Dépôt du CS	Hospitalisations

1) Pratiques des 5S pour les magasins et le système de nettoyage (matinée du jour 2)

Dans la matinée du Jour 2, le superviseur et l'équipe A se réuniront avec le responsable du service de nettoyage pour :

- faire la cartographie des magasins ;
- identifier un magasin des objets non désirés ;
- apprécier l'organisation du système du nettoyage.

Le Tableau XIII indique la manière d'élaborer des cartes et montre des exemples pour la pratique de 5S au niveau des magasins et l'amélioration du système de nettoyage.

Tableau XIII : Manière d'élaborer des cartes et exemples

La pratique de 5S pour les magasins

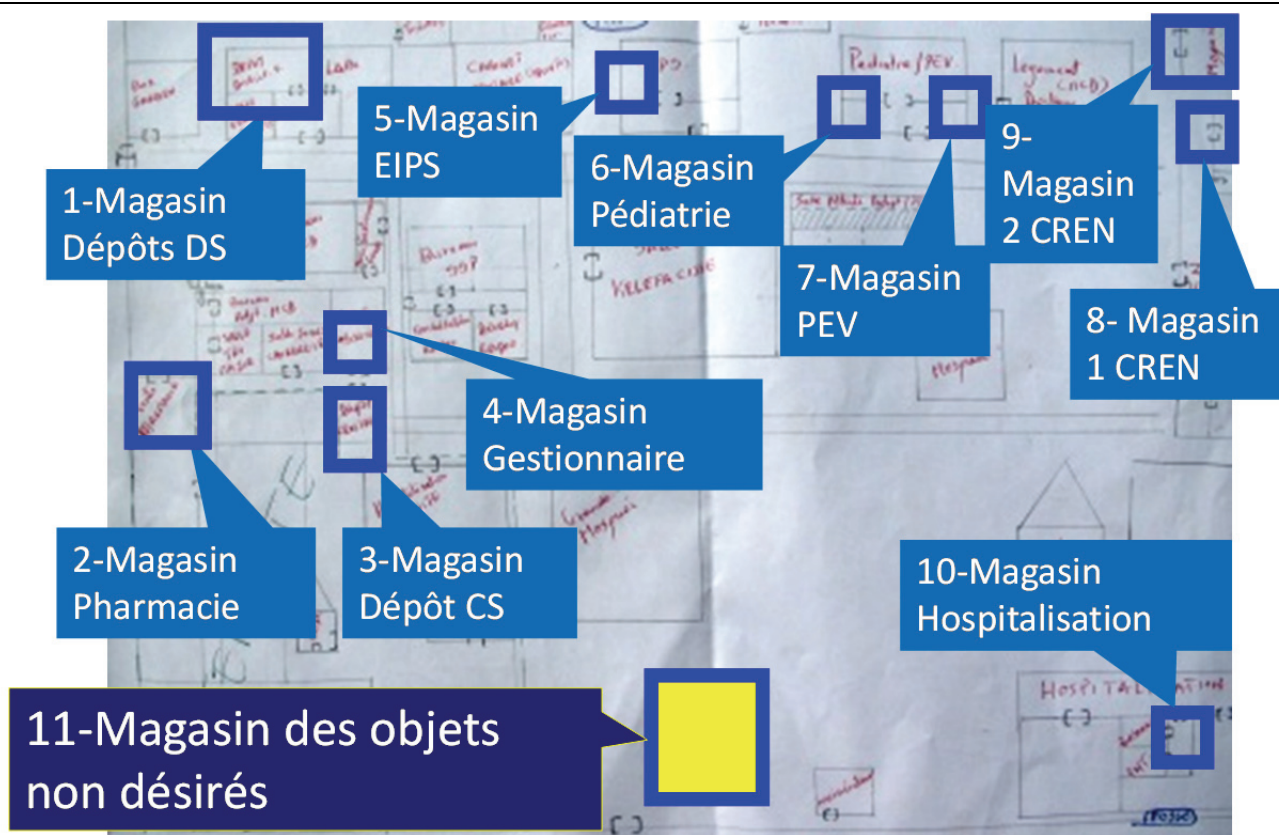
Le superviseur et l'équipe A élaborent la carte du magasin du centre de santé et discutent de la gestion du magasin.

Etapes de la pratique de 5S pour les magasins en utilisant une carte

- 1) Indiquer tous les magasins existants sur la carte du centre de santé.
- 2) Inspecter le contenu et l'état de chaque magasin.
- 3) Vérifier la présence des objets non désirés dans les magasins.
- 4) Désigner l'utilisation de tous les magasins et choisir un magasin des objets non désirés.

Nécessaire:

- Carte du centre de santé
- Marqueurs



Exemple d'une carte indiquant des magasins existants dans la structure (CS Tambacounda)

Amélioration du système de nettoyage

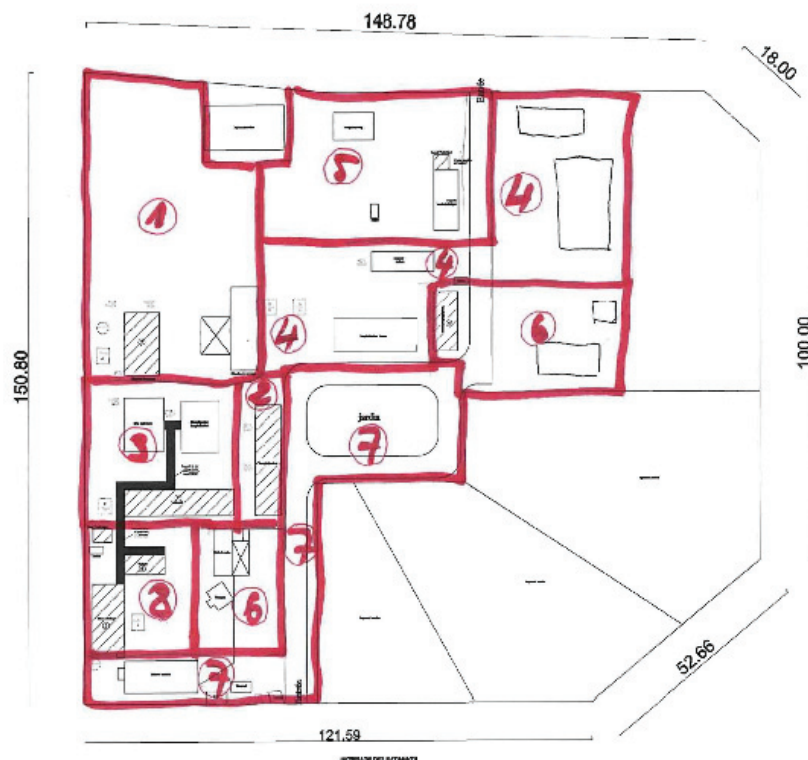
Le superviseur et l'équipe A vont décrire le système de nettoyage du centre de santé et discuter de son l'amélioration.

Etapas de la pratique d'amélioration du système de nettoyage en utilisant une carte

- 1) Indiquer sur la carte, les espaces sous la responsabilité de tous les agents de nettoyage (plus particulièrement l'arrière des bâtiments).
- 2) Vérifier les éléments suivants à travers une entrevue avec le personnel :
 - ♦ le nombre d'agents d'hygiène et de techniciens de surface
 - ♦ la fréquence et l'heure de nettoyage : au moins 2 fois par jour, avant 8h et en fin de journée
 - ♦ le système de rotation des équipes de nettoyage
 - ♦ le système de supervision du nettoyage.
- 3) Préconiser des mesures pour l'amélioration du système de nettoyage selon les situations.

Nécessaire:

- Carte du centre de santé
- Marqueurs



Exemple d'une carte montrant la répartition actuelle du personnel de nettoyage au CS Kédougou (du personnel est également désigné pour les espaces derrière les bâtiments).

2) Pratiques des 5S dans les sites

Des pratiques des 5S seront exécutées par les quatre (4) équipes de travail, en mettant un accent particulier sur les trois (3) premiers S (Séparer, Situer et Salubrité) dans les unités cibles. Le superviseur rendra visite à toutes les équipes de travail et s'assurera que les formateurs fournissent des orientations appropriées aux membres du personnel des unités cibles.

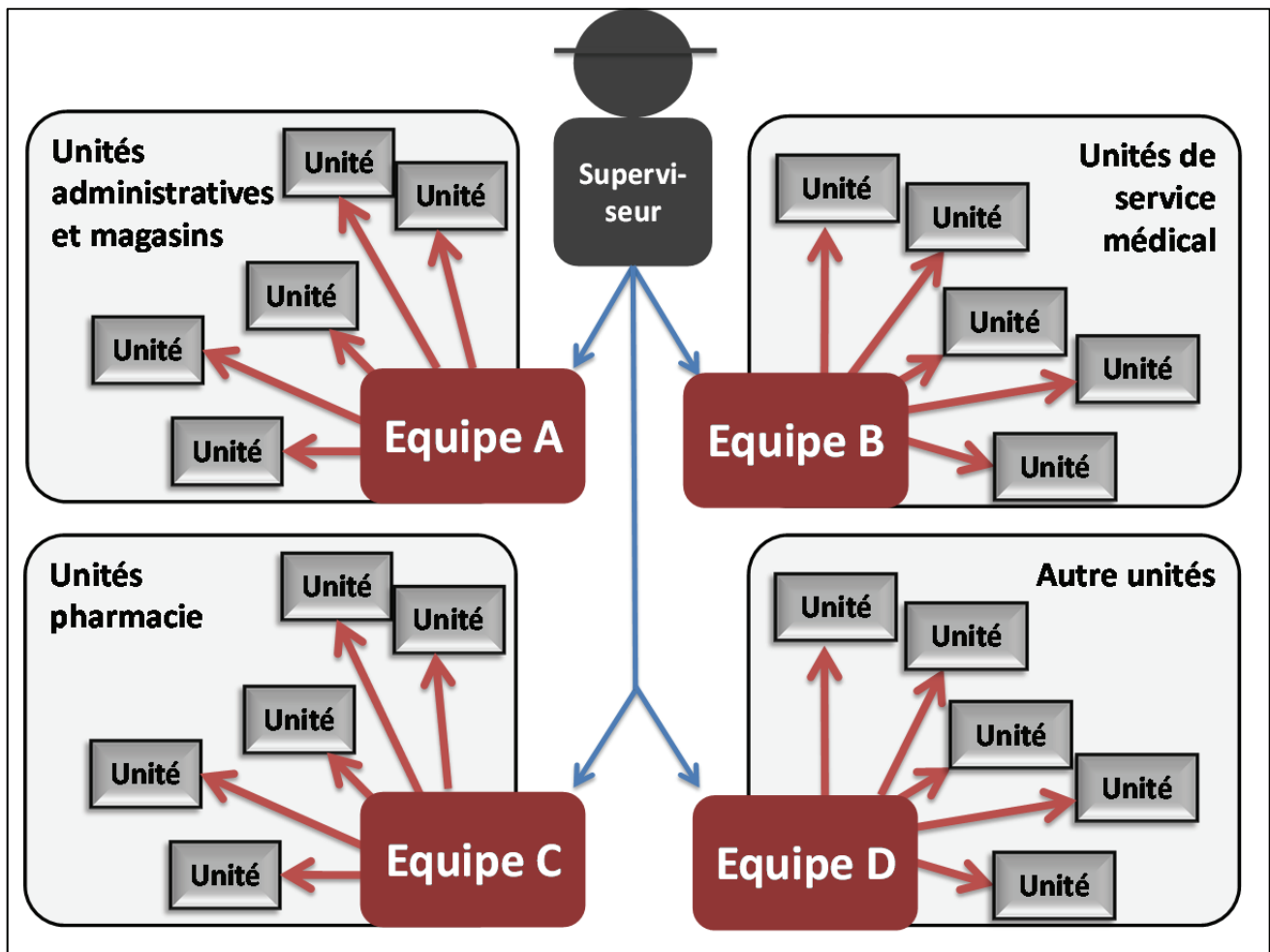



Figure 3 : Disposition du superviseur et des équipes de formateurs pendant la pratique des 5S

Les étapes de mise en application des 5S dans chaque unité cible et les conseils importants destinés aux formateurs sont indiqués dans le Tableau XIV. L'équipe de formateurs doit réexaminer ce tableau périodiquement pendant les pratiques de 5S dans les unités, pour s'assurer qu'elle est sur la bonne voie.

Tableau XIV : Etapes à suivre pour la mise en application des 5S dans chaque unité cible et conseils importants destinés aux formateurs

Etapes à suivre pour la mise en application des 5S dans chaque unité cible	
1 Introduction par les formateurs	1.1 Donner des notions élémentaires à tous les membres d'unités en montrant l'affiche sur les 5S (Appendice 6) sur Séparer (S1), Situer (S2) et Salubrité (S3).
	1.2 Expliquer ce qu'il faut faire au cours de la journée en montrant le manuel illustratif des 5S.
	1.3 Déterminer avec les membres les endroits à retenir pour l'application des 5S (dans les armoires, sur les tables, posters sur les murs, câbles, magasins, paillasses.).
	1.4 Prendre des photos de pré-intervention qu'il n'était pas possible de prendre lors de la 1 ^{ère} tournée.
	1.5 Fixer les pochettes perforées au mur et glisser les affiches des 5S à l'intérieur..
2 Principe Séparer (S1= séparer les documents ou les articles utiles et inutiles)	<p>2.1 Séparer les choses utiles et inutiles avec l'aide des membres de l'unité.</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p><u>Remarque :</u> Pour faciliter ce travail, poser les questions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - « Est-ce que ce document/ matériel est nécessaire? » - « Combien d'années ce document/ matériel reste-t-il sans être utilisé? » </div>
3 Principe Situer (S2 = catégoriser les documents ou les autres articles, situer en mettant des étiquettes)	<p>3.1 Classer les documents ou matériels par catégorie.</p> <p>3.2 Mettre une feuille indiquant le titre pour chaque catégorie.</p> <p>3.3 Désigner les places pour ranger chaque document et matériel.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p><u>Remarque :</u> Mettre les anciens documents dans des boîtes en carton et étiqueter l'année de production et l'année d'élimination sur les boîtes.</p> </div>

**3 Principe
Situer (suite)
(S2 =
catégoriser les
documents ou
les autres
articles, situer
en mettant des
étiquettes)**

3.4 Préparer les étiquettes avec du papier de couleur, les badges ou les rouleaux de scotch.

Remarque : Demander au responsable de la confection des étiquettes de les préparer.

S'il n'y a pas d'ordinateur ni d'imprimante, les écrire à la main.

3.5 Coller les étiquettes (si possible, les mettre dans des pochettes perforées ou des badges transparents).

Remarque : Utiliser de bons moyens d'étiquetage ; c'est-à-dire des étiquettes qui peuvent être enlevées (par ex. renforcement avec du scotch, utilisation de punaises, etc.)



**4 Principe
Salubrité
(S3 = nettoyer
le lieu de
travail)**

4.1 Nettoyer le lieu de travail pour faire scintiller les objets (ex. l'intérieur, l'arrière ou le dessus des armoires).

Remarque : Travailler avec les agents de nettoyage. Demander de nettoyer l'arrière des bâtiments, le dessus des armoires, etc.

Conseils importants destinés aux formateurs

- i. Donner le bon exemple
Il est important que les formateurs donnent le bon exemple en s'impliquant activement dans les travaux. Mais au bout de 30 à 60 minutes, ils doivent se retirer progressivement pour que les membres du personnel soient eux-mêmes capables de mettre les principes en application la prochaine fois.
- ii. Mobiliser l'assistance pour les autres unités
Si on considère que les membres du personnel d'une unité n'ont plus besoin de l'aide des formateurs, ces derniers doivent aller dans d'autres salles ou unités qui ont besoin d'assistance (bien sûr, les formateurs peuvent retourner dans les salles ou unités précédentes si les travaux n'avancent pas).
- iii. S'assurer que le personnel reste jusqu'à la fin de la pratique
Les formateurs doivent s'assurer que le personnel se concentre sur le travail pendant au moins une durée de 3 heures et ne disparaît pas.
- iv. Demander l'autorisation avant l'élimination
Avant d'éliminer certains documents ou articles, obtenir l'autorisation du responsable si nécessaire.

D. Evaluation journalière

Jour	Activités
Jour 1	9h : Cours introductif des 5S pour les personnels du centre de santé 12h : Session préparatoire et pré-évaluation
Jour 2	9h : Pratiques des 5S dans les sites (1ère) 12h : Pratiques des 5S dans les sites (2ème) 15h : Evaluation journalière
Jour 3	9h : Pratiques des 5S dans les sites (3ème) 12h : Pratiques des 5S dans les sites (4ème) 15h : Evaluation journalière
Jour 4	9h : Evaluation de la pratique des 5S dans les unités 11h : Session d'élaboration de plans opérationnels 5S
Jour 5	9h : Session d'élaboration de plans opérationnels 5S (suite) 11h : Session de partage des résultats

A la fin de chaque journée (jour 2 et 3), les formateurs prendront des photos de l'après pratiques des 5S dans chaque unité.

Les formateurs stagiaires se chargeront d'insérer les photos dans les diapositives. Un exemple de diapositive est présenté dans l'Encadré 4.

Encadré 4 : Exemple des photos avant - après

Nom de l'unité ou du service : Magasin du comptable des matières
Nom de la structure sanitaire : CS Gaspard Kamara

Avant

Date: 26 juillet 2012
Commentaire :
Désordre partout

Pendant

Date: 27 juillet 2012
Commentaire :
Pendant l'intervention

Après

Date: 28 juillet 2012
Commentaire :
Bien rangé

Mettre la photo ici
dans cette session



Remarque

Les photos doivent être prises au même endroit et à partir du même angle que celles prises avant la pratique de 5S. (Se référer à l'Encadré 2 : Comment prendre des photos avant l'intervention (photos avant))

III. Phase d'évaluation et d'élaboration de plans opérationnels 5S (Jour 4-5)

Les jours 4 et 5 du programme de formation seront consacrés à l'évaluation de la pratique des 5S, l'élaboration de plans opérationnels 5S et au partage des résultats pour une mise en application continue des 5S dans le centre de santé. Les activités de la journée sont indiquées ci-dessous :

Jour		Activités	Type d'activités
Jour 4	9h00	Evaluation de la pratique des 5S	E
	11h00	Session d'élaboration de plans opérationnels 5S	F
Jour 5	9h00	Session d'élaboration de plans opérationnels 5S (suite)	F
	11h00	Session de partage des résultats	G



Evaluation de la pratique des 5S



Elaboration de plans opérationnels



Remise d'attestations

E. Evaluation de la pratique des 5S dans les unités

Jour	Activités
Jour 1	9h : Cours introductif des 5S pour les personnels du centre de santé 12h : Session préparatoire et pré-évaluation
Jour 2	9h : Pratiques des 5S dans les sites (1ère) 12h : Pratiques des 5S dans les sites (2ème) 15h : Evaluation journalière
Jour 3	9h : Pratiques des 5S dans les sites (3ème) 12h : Pratiques des 5S dans les sites (4ème) 15h : Evaluation journalière
Jour 4	9h : Evaluation de la pratique des 5S dans les unités 11h : Session d'élaboration de plans opérationnels 5S
Jour 5	9h : Session d'élaboration de plans opérationnels 5S (suite) 11h : Session de partage des résultats

Dans la matinée du quatrième jour, une activité d'évaluation de la pratique de 5S sera menée. Cette session a un triple objectif :

- évaluer l'état d'avancement de la pratique des 5S dans les unités couvertes pendant les deux (2) derniers jours, sur la base de la « Fiche 1 : 5S dans chaque unité et service » (Appendice 4) ;
- évaluer la gestion des infrastructures, la gestion interne du matériel et des installations du centre de santé sur la base de la « Fiche 2: gestion des infrastructures sanitaires sous le leadership du MCD » et « Fiche 3: gestion interne du matériel et des installations par le comptable des matières » (Appendice 4) ;
- familiariser les formateurs stagiaires à l'utilisation des trois (3) fiches et les préparer à mener des supervisions internes sur les pratiques des 5S après la formation.

L'activité d'évaluation est menée à travers des visites au niveau des unités qui ont mis en application la pratique de 5S pendant les jours 2 et 3. Le superviseur et les formateurs vont utiliser trois (3) fiches d'évaluation comme indiqué dans l'Encadré 5.



Evaluation des unités cibles par les formateurs sur la base de la Fiche d'évaluation

Encadré 5 : Processus d'évaluation

Evaluation des unités

Par tous les formateurs :

Visiter les unités ciblées lors des pratiques (Jours 2 et 3) et évaluer l'état d'avancement sur la base de la Fiche d'évaluation « Fiche1 : 5S dans chaque unité et service ».

Nom de l'unité		Prénom et nom de l'évaluateur		Date			
FICHE 1 - 5S DANS CHAQUE UNITÉ ET SERVICE							
PARTIE 1-1 : COMMUNE A TOUS LES UNITES ET SERVICES							
N°	Catégorie	Critères d'évaluation	Evaluation			Observation	
			4	3	2	1	N/A
A) DOCUMENTS ET ARTICLES							
1.		1.1 Les papiers, documents et classeurs utiles sont supprimés (étape 1)	4	3	2	1	N/A
		1.2 Les papiers, documents et fiches de la même catégorie sont regroupés et/ou classés (étape 2)	4	3	2	1	N/A
		1.3 Les documents et classeurs sont bien étiquetés et/ou numérotés (étape 3)	4	3	2	1	N/A
		1.4 Les documents et classeurs utiles sont bien rangés (étape 4)	4	3	2	1	N/A
2.		2.1 Tout ce qui est inutile est supprimé (à l'exception de l'ancien matériel pour répondre à ce critère)	4	3	2	1	N/A
		2.2 Tout ce qui est utile, de la même catégorie dans les boîtes ou dans l'armoire est regroupé	4	3	2	1	N/A
3.		3.1 Les câbles utiles sont bien rangés (étiquetés si nécessaire)	4	3	2	1	N/A
		3.2 Les câbles sont bien rangés (quand ils sont longs, ils sont enroulés ou attachés)	4	3	2	1	N/A
4.		4.1 Le magasin ne contient pas d'objets inutiles (à l'exception de l'ancien matériel pour répondre à ce critère)	4	3	2	1	N/A
		4.2 Le magasin est bien rangé	4	3	2	1	N/A
		4.3 Le magasin ne contient pas trop de choses (on peut s'y déplacer aisément)	4	3	2	1	N/A
		4.4 Le magasin est bien nettoyé (il n'y a pas de poussière)	4	3	2	1	N/A

Fiche1 « 5S dans chaque unité et service »

Evaluation de la gestion des infrastructures et la gestion interne du matériel

Par le superviseur et l'Equipe A :

- Evaluer la gestion des infrastructures du centre sur la base de la Fiche d'évaluation « Fiche 2 : Gestion des infrastructures sanitaires sous le leadership du MCD » en accord avec le MCD.
- Evaluer la gestion interne du matériel et des installations sur la base de la Fiche d'évaluation « Fiche 3 : Gestion interne du matériel et des installations par le comptable des matières » en accord avec le comptable des matières.
- Donner des recommandations au MCD et au comptable des matières pour des améliorations dans chaque domaine.

Prénom et Nom de l'évaluateur (trice)		Date					
FICHE 2 : GESTION DES INFRASTRUCTURES SANITAIRES SOUS LE LEADERSHIP DU MCD							
N°	Catégorie	Critères d'évaluation	Evaluation	Observation			
			4	3	2	1	N/A
A) LEADERSHIP ET DISCIPLINE							
1.		1.1 Des activités de Set-Setat sont organisées deux fois par an (avec la participation de la majorité du personnel)	4	3	2	1	N/A
		2.1 Les 5S figurent sur l'agenda de la réunion mensuelle de l'ECOD	4	3	2	1	N/A
2.		2.2 La promenade de suivi des 5S est évaluée avec la participation du MCD (ou son adjoint) et des points focaux de 5S (au moins une fois pendant les 3 derniers mois)	4	3	2	1	N/A
		3.1 Les points focaux des 5S sont désignés	4	3	2	1	N/A
3.		3.2 Les nouveaux agents sont informés sur les 5S par les responsables des unités ou les points focaux	4	3	2	1	N/A
B) AFFICHAGE ET PANNEAU							
4.		4.1 Le panneau d'indication de direction du CS est installé sur la route	4	3	2	1	N/A
		4.2 La plaque indiquant le nom du CS est installée	4	3	2	1	N/A
5.		5.1 Le plan de masse est installé	4	3	2	1	N/A
		5.2 Les indications de direction des services sont installées	4	3	2	1	N/A
6.		6.1 L'indication du signal danger est placée près des circuits électriques	4	3	2	1	N/A
		6.2 L'indication du signal danger est placée près des fosses à ordures	4	3	2	1	N/A
7.		7.1 Les toilettes pour patients sont installées et sont fonctionnelles	4	3	2	1	N/A
		7.2 Il y a des panneaux qui indiquent la direction des toilettes	4	3	2	1	N/A
		7.3 L'indication des toilettes est installée à l'entrée de toutes les toilettes pour patients (les panneaux Homme / Femme à l'extérieur des toilettes sont mis en place, si nécessaire)	4	3	2	1	N/A

Fiche 2 «Gestion des infrastructures sanitaires sous le leadership du MCD »

Prénom et Nom de l'évaluateur (trice)		Date					
FICHE 3 : GESTION INTERNE DES MATERIAUX ET DES INSTALLATIONS PAR LE GESTIONNAIRE							
N°	Catégorie	Critères d'évaluation	Evaluation	Observation			
			4	3	2	1	N/A
A) MATERIEL DES 5S POUR LE CENTRE DE SANTE							
1.		1.1 Les matériaux ci-dessous pour les 5S sont disponibles : a) matériel b) tournevis c) vis d) clou (pointe) e) gaine/pipe/diaphragme	4	3	2	1	N/A
		1.2 Les matériaux ci-dessous pour les 5S sont disponibles : a) marqueur b) colle c) agrafeuse d) scotch e) corde f) couteau g) tournevis	4	3	2	1	N/A
		1.3 Les matériaux ci-dessous pour les 5S sont disponibles : a) badge b) pochette perforée	4	3	2	1	N/A
B) GESTION DES MATERIAUX ET MACHINES							
2.		2.1 Le magasin des objets non-désirés est mis en place et est fonctionnel	4	3	2	1	N/A
		2.2 Le magasin des objets non-désirés est indiqué par affichage	4	3	2	1	N/A
		2.3 Le magasin des objets non-désirés est contrôlé chaque mois par le gestionnaire et le rapport est disponible	4	3	2	1	N/A
		2.4 Une demande a été adressée au Ministère des Finances afin de réformer les équipements non-désirés et de les débarrasser du Centre (le magasin des objets non-désirés est vidé deux fois par an)	4	3	2	1	N/A
C) GESTION D'EAU ET D'ELECTRICITE							
3.		3.1 Les fuites d'eau sont réparées (il n'y a pas de fuite d'eau)	4	3	2	1	N/A
		4.1 L'installation électrique est bien faite (les fils sont bien fixés avec des attaches)	4	3	2	1	N/A
D) SYSTEME DE NETTOYAGE ET D'AMELIORATION DE L'ENVIRONNEMENT							
5.		5.1 Les matériaux (balais, racloirs, gants) et les produits d'entretien (eau de javel, savon, ...) sont disponibles	4	3	2	1	N/A
		5.2 Les caméts de livraison du matériel et des produits sont fonctionnels	4	3	2	1	N/A
		5.3 Les endroits pour déposer les outils de nettoyage sont précisés	4	3	2	1	N/A
6.		6.1 Le chef des responsables des lieux existe et les horaires de nettoyage sont écrits	4	3	2	1	N/A
		6.2 La responsabilité de nettoyer derrière les salles incombent à tout le personnel de nettoyage	4	3	2	1	N/A
		6.3 Les responsables du ramassage des déchets sont désignés (si possible, leurs noms écrits)	4	3	2	1	N/A

Fiche 3 « Gestion interne du matériel et des installations par le comptable des matières »

Partage des résultats et discussions

Par tous les formateurs

Après l'évaluation, le superviseur veille à ce que les formateurs fassent un feedback aux chefs d'unités.

F. Session d'élaboration de plans opérationnels 5S

Jour	Activités
Jour 1	9h : Cours introductif des 5S pour les personnels du centre de santé 12h : Session préparatoire et pré-évaluation
Jour 2	9h : Pratiques des 5S dans les sites (1ère) 12h : Pratiques des 5S dans les sites (2ème) 15h : Evaluation journalière
Jour 3	9h : Pratiques des 5S dans les sites (3ème) 12h : Pratiques des 5S dans les sites (4ème) 15h : Evaluation journalière
Jour 4	9h : Evaluation de la pratique des 5S dans les unités
Jour 5	11h : Session d'élaboration de plans opérationnels 5S 9h : Session d'élaboration de plans opérationnels 5S (suite) 11h : Session de partage des résultats

Les représentants des unités vont élaborer leur plan opérationnel 5S à partir des résultats de l'évaluation pour une mise en application continue des 5S dans l'unité. Les étapes à suivre sont décrites en détail au Tableau XV.

Tableau XV : Etapes à suivre pour l'élaboration d'un plan opérationnel 5S

Introduction du processus d'élaboration d'un plan opérationnel 5S pour les participants

- Un des formateurs va rappeler le processus d'élaboration de plans opérationnels 5S à l'aide de diapositives PowerPoint sur « l'Elaboration de plans opérationnels 5S ».
- Remettre aux chefs d'unités les fiches d'évaluation (Fiche 1) renseignées par les formateurs.
- Expliquer aux chefs d'unités que les faibles scores relatifs aux critères d'évaluation dans la fiche montrent qu'il y a des choses à améliorer dans les unités. Ainsi, ils auront une idée des activités nécessaires pour l'amélioration du service.





Nécessaire pendant les sessions destinées aux participants :

- Le «Manuel illustratif des 5S»
- Du papier PADEX pour toutes les unités
- Des marqueurs pour toutes les unités

ELABORATION DE PLANS OPERATIONNELS

Etapes d'élaboration de plans opérationnels des unités

[illegible]

- | Nom de l'unité | | Prénom et Nom de l'évaluateur | | Date | | | | | |
|---|--|---|------------|--|---|--------------------------------------|-----|-------------|--|
| FICHE 1 - 5S DANS CHAQUE UNITÉ ET SERVICE | | | | | | | | | |
| PARTIE 1.1 - COMMUNE A TOUS LES UNITÉS ET SERVICES | | | | | | | | | |
| N° | Catégorie | Critères d'évaluation | Evaluation | | | | | Observation | |
| | | | 4 | 3 | 2 | 1 | N/A | | |
| A) DOCUMENTS ET ARTICLES | | | | | | | | | |
| 1. |  Documents et classeurs trouvés sur la table, l'armoire ou la pailasse | 1.1 Les papiers, documents et classeurs inutiles sont supprimés (étape 1) | 4 | 3 | 2 | 1 | N/A | | |
| | | Les papiers, documents et fiches de la même catégorie sont regroupés et/ou classés (étape 2) | 4 | 3 | 2 | 1 | N/A | | |
| | | 1.3 Les documents et classeurs sont bien étiquetés et/ou numérotés (étape 3) | | 4 | 3 | 2 | 1 | N/A | |
| | | 1.4 Les documents et classeurs titrés sont bien rangés (étape 4) | | 4 | 3 | 2 | 1 | N/A | |
| 2. |  Accessoires consommables trouvés sur la table, le bureau, l'armoire ou la pailasse | 2.1 Tout ce qui est inutile est supprimé
(N.B. : ouvrir et vérifier les objets à l'intérieur pour répondre à ce critère) | 4 | 3 | 2 | 1 | N/A | | |
| | | 2.2 Tout ce qui est utile, de la même catégorie dans les tiroirs ou dans l'armoire est regroupé | 4 | | 3 | 2 | 1 | N/A | |
| | | 2.3 Tout ce qui est utile est bien rangé (étiqueté si nécessaire) | 4 | 3 | | | | | |
| 3. |  Câbles | 3.1 Les câbles inutiles sont débarrassés | 4 | | 3 | 2 | 1 | N/A | |
| | | 3.2 Les câbles sont bien rangés
(quand ils sont longs, ils sont enroulés ou attachés) | 4 | | 3 | 2 | 1 | N/A | |
| 4. |  Magasin de l'unité | 4.1 Le magasin ne contient pas d'objets inutiles
(N.B. : ouvrir et vérifier le magasin pour répondre à ce critère) | 4 | 3 | 2 | 1 | N/A | | |
| | | 4.2 Le magasin est bien rangé | | 4 | 3 | 2 | 1 | N/A | |
| | | 4.3 Le magasin ne contient pas trop de choses
(on peut s'y déplacer aisément) | | 4 | 3 | 2 | 1 | N/A | |
| | | 4.4 Le magasin est bien nettoyé (il n'y a pas de poussière) | 4 | 3 | 2 | 1 | N/A | | |
| | | 3 | 2 | | 1 | | N/A | | |
| Très satisfaisant par rapport aux critères d'évaluation | | Moyennement satisfaisant par rapport aux critères d'évaluation | | Pas du tout satisfaisant par rapport aux critères d'évaluation | | Non applicable pour critères d'éval. | | | |

Choisir quelques catégories à partir de la fiche

1. Documents et classeurs trouvés sur la table ou l'armoire
2. Accessoires, consommables trouvés sur la table, le bureau ou l'armoire
3. Câbles
4. Magasin de l'unité
5. Nom de l'unité
6. Affiches et annonces
7. Étiquettes sur l'armoire ou le bureau
8. Interrupteur
9. Inventaire individuel contradictoire des matières du 1er groupe
10. Nettoyage des salles
11. Devanture et arrière des salles
12. Instruments et équipements médicaux (table, armoire, paillasse ou tiroirs)
13. Médicaments et produits médicaux (sur les étagères, dans les armoires ou réfrigérateurs)
14. Machines
15. Déchets biomédicaux
16. Documents médicaux

Nom d'unité :

Catégorie d'évaluation	Activités	Date de réalisation	Responsable	
			Exécution	suivi

- 6) Les représentants de l'unité vont ensuite fixer le « **Délai de réalisation** », et désigner le « **Responsable : Exécution et Suivi** ».

Remarque :

Les formateurs doivent indiquer aux participants que pour ce qui est de la rubrique « responsable », chaque membre doit être responsabilisé pour une tâche au moins, conformément à la logique de 5S. Sinon on verra fréquemment des personnes mettre le nom de leur supérieur hiérarchique ou de leur directeur.

Les formateurs stagiaires vont saisir les plans opérationnels 5S afin de les réserver pour la supervision.

- 7) Le plan opérationnel 5S élaboré par chaque unité sera affiché dans l'unité pour la mise en œuvre et le suivi des activités.

Exemples d'un plan opérationnel 5S

Les formateurs peuvent montrer un exemple pour renforcer la compréhension des participants.

Plan opérationnel 5S

Nom de l'unité : Maternité

Catégorie d'évaluation	Activités	Délai de réalisation	Responsable	
			exécuti on	suivi
1. Documents et classeurs trouvés sur la table	1. Arranger les documents avec classeurs et étiqueter.	le 31 décembre 2012	Sage-fem me	Maîtresse sage-fem me
2. Etiquettes sur l'armoire	2. Etiqueter les armoires de la salle de consultation prénatale.	le 15 décembre 2012	Matrones 1	Sage-fem me
3. Déchets biomédicaux	3-1 Mettre des poubelles destinées aux déchets biomédicaux	le 15 décembre 2012	Matrones 2	Sage-fem me
	3-2 Mettre l'indication aux endroits où se situent les boîtes de sécurité dans la salle de consultation prénatale et salle d'accouchement.	le 31 décembre 2012	Matrones 2	Sage-fem me

G. Session de partage des résultats

Jour	Activités
Jour 1	9h : Cours introductif des 5S pour les personnels du centre de santé 12h : Session préparatoire et pré-évaluation
Jour 2	9h : Pratiques des 5S dans les sites (1ère) 12h : Pratiques des 5S dans les sites (2ème) 15h : Evaluation journalière
Jour 3	9h : Pratiques des 5S dans les sites (3ème) 12h : Pratiques des 5S dans les sites (4ème) 15h : Evaluation journalière
Jour 4	9h : Evaluation de la pratique des 5S dans les unités 11h : Session d'élaboration de plans opérationnels 5S
Jour 5	9h : Session d'élaboration de plans opérationnels 5S (suite) 11h : Session de partage des résultats

La dernière session du programme aura comme objectifs de :

- partager les résultats de la mise en œuvre des 5S au centre de santé ;
- partager les plans opérationnels 5S élaborés par chaque unité ;
- définir les prochaines étapes (Mise en place du comité 5S et sous-comité, et désignation point focaux) ;
- délivrer des attestations aux participants.

Une liste du contenu de la session de partage des résultats est fournie dans le Tableau XVI. On peut prendre un modèle de calendrier tiré de l'Appendice 8 pour en faire des copies à distribuer aux participants. A la fin de la formation, un rapport de formation sera rédigé par le responsable de la structure.

Tableau XVI : Contenu de la session de partage des résultats

Contenu	Responsable	Durée
I. Cérémonie d'ouverture		
Allocutions d'ouverture	MCD/ Superviseur	20 min
Présentation des participants		
Modalités administratives		
Objectif de la session de partage des résultats		
II. Présentation des photos d'avant et d'après la mise en œuvre des 5S		
Performances des unités administratives et magasin (Equipe A)	Formateur stagiaire 1	10 min
Performances des unités du service médical (Equipe B)	Formateur stagiaire 2	10 min
Performances des unités de la Pharmacie (Equipe C)	Formateur stagiaire 3	10 min
Performances des autres unités (Equipe D)	Formateur stagiaire 4	10 min
Discussion	Formateurs stagiaires	20 min
III. Partage des plans opérationnels 5S		
Présentation de plans opérationnels 5S	Participants des unités	30 min
Discussion sur les prochaines étapes (Mise en place du comité 5S et sous-comité, et désignation point focaux)	MCD/ formateurs stagiaires	20 min
IV. Cérémonie de remise d'attestations		
Remise d'attestations	Superviseur	30 min
V. Cérémonie de clôture		
Allocutions de clôture	MCD/ Superviseur	10 min

APPENDICES

Appendice 1 : Un exemple de lettre au MCD

Appendice 2 : Fiche pour la composition et la répartition des formateurs dans le cadre de la formation pratique en 5S

Appendice 3 : Exemple d'attestation

Appendice 4 : Fiche d'évaluation

Appendice 5 : Format d'appréciation par des photos

Appendice 6 : Affiche sur les 5S

Appendice 7 : Horaires du cours théorique sur l'approche 5S pour le personnel du centre de santé

Appendice 8 : Horaires de la session de partage des résultats

Appendice 1 : Un exemple de lettre au MCD

République du Sénégal

Un Peuple – Un But – Une Foi



N° _____/MSAS/RM

Dakar, le _____

Ministère de la Santé et de l'Action sociale

Région Médicale de _____

Le Médecin-chef de la Région

Objet : Formation en 5S dans le CS de _____

Monsieur le Médecin-chef _____,

Dans le cadre de l'amélioration de la qualité de soins et des services, un atelier de formation en 5S sera organisé du ____ au ____ à partir de 9h au Centre de Santé de _____. Les membres du personnel (y compris le responsable du service de nettoyage et le comptable des matières) ainsi que le Comité de Santé ont exprimé leur engagement pour mettre en œuvre les activités de 5S dans les différentes unités du Centre de Santé selon les instructions des formateurs pendant une période d'une semaine. Ils sont également invités aux ateliers d'orientation et d'évaluation prévus respectivement les ____ et ____.

Vous êtes prié d'informer les participants à prendre les dispositions nécessaires pour assurer leur participation active et pour préparer les matériels nécessaires suivants :

- appareils photo numériques pour prendre les photos avant et après l'intervention de 5S ;
- ordinateurs pour élaborer les présentations PowerPoint ;
- masques et gants pour les formateurs et les participants, ainsi que du matériel de nettoyage pour l'intervention en 5S.

Dr _____

Monsieur le Médecin-chef

du District Sanitaire de _____

Ampliation :

- MSAS/CAB
- MSAS/SG
- Gouverneur
- Préfet
- Sous-préfet
- Archives/chrono

Appendice 2 : Fiche pour la composition et la répartition des formateurs dans le cadre de la formation pratique en 5S

Fiche pour la composition et la répartition des formateurs dans le cadre de la formation pratique en 5S						
1. Informations de base						
Nom du centre de santé :			Période de la formation :			
			Du au			
2. Composition des formateurs						
		Nom		Titre/organisation		
Superviseur						
Equipe A : Unité administrative et magasin	Formateur expérimenté					
	Formateur stagiaire					
Equipe B : Unité de service médical	Formateur expérimenté					
	Formateur stagiaire					
Equipe C : Unité pharmacie	Formateur expérimenté					
	Formateur stagiaire					
Equipe D : Autres	Formateur expérimenté					
	Formateur stagiaire					
3. Calendrier de la planification & réalisation pratique de 5S dans les unités pendant 3 jours						
Jours			Equipe A (Unité administrative et magasin)	Equipe B (Unité de service médical)	Equipe C (Unité pharmacie)	Equipe D (Autres)
Jour2	Matin	planification	<i>Magasin</i>			
		réalisation				
	Après-midi	planification				
		réalisation				
Jour3	Matin	planification				
		réalisation				
	Après-midi	planification				
		réalisation				

NB) Pour chaque jour, veuillez inscrire les unités planifiées dans la première cellule et celles réalisées dans la seconde cellule



Date : _____

Nom et Signature: _____

Unités cibles recommandées pour l'intervention 5S

A. Unité Administrative et magasin	B. Unité du service médical	C. Unité de la Pharmacie	D. Autres
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Bureau MCD ◆ Bureau Secrétariat ◆ Magasin ◆ Magasin des objets non désirés ◆ Comptable des matières - Espace vert ◆ Bureau SSP ◆ Bureau EIPS 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Maternité <ul style="list-style-type: none"> ◇ Bureau CPN/ Planning Familial/CPoN ◇ Hospitalisation post natale ◇ Salle d'accouchement ◇ Salle de travail ◇ Bureau Sage-femme ◆ Bloc opératoire ◆ Bureau Bloc major ◆ Chirurgie ◆ Clinique dentaire ◆ Laboratoire ◆ Bureau PEV ◆ Pédiatrie ◆ Consultation médecine ◆ Consultation Tri ◆ Salle de garde 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Dépôt DS ◆ Pharmacie CS ◆ Dépôt CS ◆ Vente de tickets ◆ Bureau Action Sociale ◆ Bureau PNT 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Bureau Maintenance ◆ Hospitalisation Homme /Femme/Pédiatrie ◆ Brigade service hygiène ◆ Garage ◆ Radiographie ◆ CREN ◆ Banque de sang ◆ Bureau Ophtalmologie ◆ Morgue

Appendice 3 : Exemple d'attestation

	<p>République du Sénégal <i>Un Peuple – Un But – Une Foi</i></p>		<p>Ministère de la Santé et de l'Action Sociale</p>
<h2>ATTESTATION</h2>			
<p>DECERNEE A</p>			
<p>Pour ses performances remarquables en 5S et sa participation exceptionnelle à l'amélioration des services du Centre de Santé de _____</p>			
<p>Signature</p>	<p>Décernée ce jour, _____</p>		<p>Signature</p>

FICHES D'ÉVALUATION

FICHE 1 : 5S DANS CHAQUE UNITÉ ET SERVICE




**FICHE 2 : GESTION DES INFRASTRUCTURES SANITAIRES
SOUS LE LEADERSHIP DU MCD**

**FICHE 3 : GESTION INTERNE DU MATÉRIEL ET DES
INSTALLATIONS PAR LE COMPTABLE DES MATIÈRES**




FICHE D'ÉVALUATION

FICHE 1 : 5S DANS CHAQUE UNITÉ ET SERVICE

Évaluation	
4	Très satisfaisant par rapport aux critères d'évaluation
3	Satisfaisant par rapport aux critères d'évaluation mais il y a des points à améliorer
2	Moyennement satisfaisant par rapport aux critères d'évaluation
1	Pas du tout satisfaisant par rapport aux critères d'évaluation
N/A	Non applicable par rapport aux critères d'évaluation

B) AFFICHAGE									
5.	Nom de l'unité	5.1	Une plaque indicatrice est affichée à l'entrée et sur la porte de chaque bureau	4	3	2	1	N/A	
6.	Affiches et annonces 	6.1	Ce qui est utile est bien affiché	4	3	2	1	N/A	
		6.2	On respecte l'axe X et l'axe Y (la partie horizontale des posters et des annonces est parallèle au sol)	4	3	2	1	N/A	
		6.3	Le poster expliquant chacun des 5S est affiché	4	3	2	1	N/A	
		6.4	Les posters et annonces qui ne sont plus d'actualité sont retirés	4	3	2	1	N/A	
7.	Etiquettes sur l'armoire ou le bureau 	7.1	Les étiquettes utiles sont bien affichées	4	3	2	1	N/A	
		7.2	Les étiquettes inutiles sont enlevées	4	3	2	1	N/A	
		7.3	Les étiquettes indiquent les endroits où se situent les objets (N.B : ouvrir et vérifier les objets à l'intérieur pour répondre à ce critère)	4	3	2	1	N/A	
8.	Interrupteur 	8.1	L'indication « On » / « Off » est marquée	4	3	2	1	N/A	
		8.2	L'interrupteur est bien fixé sur le mur	4	3	2	1	N/A	
		8.3	L'endroit où on met la télécommande du climatiseur est indiqué	4	3	2	1	N/A	
9.	Inventaire individuel contradictoire des matières du 1 ^{er} groupe	9.1	L'inventaire individuel contradictoire des matières du 1 ^{er} groupe est affiché sur la porte	4	3	2	1	N/A	
C) NETTOYAGE									
10.	Nettoyage des salles	10.1	Les salles (sols, plafonds ou autres) sont bien nettoyées	4	3	2	1	N/A	
		10.2	Les fenêtres sont bien nettoyées	4	3	2	1	N/A	
		10.3	Le dessus et l'arrière des armoires sont bien nettoyés (il n'y a pas de poussière)	4	3	2	1	N/A	
		10.4	Il y a des poubelles dans la salle	4	3	2	1	N/A	
		10.5	Les déchets ne débordent pas des poubelles	4	3	2	1	N/A	
11.	Devanture et arrière des salles	11.1	La devanture et l'arrière des salles sont bien nettoyés et il n'y a pas de déchets sur le sol	4	3	2	1	N/A	
		11.2	Les herbes et les branches inutiles sont enlevées	4	3	2	1	N/A	
					1			N/A	
Très satisfaisant par rapport aux critères d'évaluation		Satisfaisant par rapport aux critères d'évaluation mais il y a des points à améliorer			Moyennement satisfaisant par rapport aux critères d'évaluation			Pas du tout satisfaisant par rapport aux critères d'évaluation	
								Non applicable par rapport aux critères d'évaluation	

PARTIE 1-2 : 5S DES ASPECTS CLINIQUES

12.	Instruments et équipements médicaux (dans l'armoire et le tiroir ou sur la table et la paillasse) 	12.1	Tout ce qui est inutile est supprimé					4	3	2	1	N/A	
		12.2	Les instruments sont bien nettoyés (scintillent)					4	3	2	1	N/A	
		12.3	Les instruments de la même catégorie sont regroupés					4	3	2	1	N/A	
		12.4	Les instruments sont bien rangés avec des étiquettes					4	3	2	1	N/A	
		13.1	Les médicaments et les produits sont bien rangés					4	3	2	1	N/A	
13.	Médicaments et produits médicaux (sur les étagères, dans les armoires ou réfrigérateurs) (N.B : ouvrir et vérifier les objets à l'intérieur pour répondre à ce critère)	13.2	Les médicaments et les produits sont bien étiquetés					4	3	2	1	N/A	
		13.3	Les médicaments et les produits sont rangés dans des endroits propres					4	3	2	1	N/A	
		13.4	Les médicaments et les produits sont rangés selon la méthode PPPS « Premier Péréimé, Premier Sorti » ou PEPS « Premier Entré, Premier Sorti »					4	3	2	1	N/A	
		14.1	Les machines utiles sont bien nettoyées (scintillent)					4	3	2	1	N/A	
		14.2	Les machines utiles sont en bon état					4	3	2	1	N/A	
14.	Machines 	14.3	Sur chaque machine est indiqué l'endroit où sont gardés les guides d'utilisation concernés et ces derniers sont bien conservés					4	3	2	1	N/A	
		15.1	Il y a des poubelles destinées aux déchets biomédicaux (avec la couleur jaune)					4	3	2	1	N/A	
		15.2	Les déchets biomédicaux ne sont pas accumulés dans la salle					4	3	2	1	N/A	
		15.3	Il y a des boîtes de sécurité pour les seringues et aiguilles					4	3	2	1	N/A	
		15.4	L'indication des endroits où se situent les boîtes de sécurité est affichée sur le mur (les boîtes de sécurité doivent être situées là où les patients ne pourront pas accéder)					4	3	2	1	N/A	
15.	Déchets biomédicaux 	15.5	Il n'y a pas de seringues qui traînent dans les salles, couloirs ou dehors					4	3	2	1	N/A	
		16.1	Les anciens documents médicaux sont bien archivés dans un local (ou dans le magasin en les mettant dans une boîte en carton) (N.B : ouvrir et vérifier les objets à l'intérieur pour répondre à ce critère)					4	3	2	1	N/A	
16.	Documents médicaux												

4		3		2		1		N/A	
Très satisfaisant par rapport aux critères d'évaluation		Satisfaisant par rapport aux critères d'évaluation mais il y a des points à améliorer		Moyennement satisfaisant par rapport aux critères d'évaluation		Pas du tout satisfaisant par rapport aux critères d'évaluation		Non applicable par rapport aux critères d'évaluation	

FICHE D’EVALUATION

FICHE 2 : GESTION DES INFRASTRUCTURES SANITAIRES SOUS LE LEADERSHIP DU MCD






Évaluation	
4	Très satisfaisant par rapport aux critères d'évaluation
3	Satisfaisant par rapport aux critères d'évaluation mais il y a des points à améliorer
2	Moyennement satisfaisant par rapport aux critères d'évaluation
1	Pas du tout satisfaisant par rapport aux critères d'évaluation
N/A	Non applicable par rapport aux critères d'évaluation

Nom de l'unité	Prénom et Nom de l'évaluateur	Date
----------------	-------------------------------	------

FICHE 2 : GESTION DES INFRASTRUCTURES SANITAIRES SOUS LE LEADERSHIP DU MCD

No	Catégorie	Critères d'évaluation	Evaluation				Observation
			4	3	2	1	
A) LEADERSHIP ET DISCIPLINE							
1	Set-Setal (Nettoyage collectif)	1.1 Des activités de Set-Setal sont organisées au moins deux fois par an (avec la participation du personnel)	4	3	2	1	N/A
		2.1 Les points focaux et membres du comité 5S sont désignés par le responsable de la structure	4	3	2	1	N/A
2	Points focaux et comité 5S	2.2 Les nouveaux agents sont informés sur les 5S par les responsables des unités ou les points focaux	4	3	2	1	N/A
		3.1 Le suivi de l'approche 5S figure sur l'ordre du jour de la réunion mensuelle du centre de santé	4	3	2	1	N/A
3	Suivi et promotion des 5S	3.2 Le comité 5S fait le suivi des activités 5S avec la participation du responsable de la structure (ou son adjoint) et des points focaux de 5S au moins une fois pendant les 3 derniers mois (vérifier par l'existence de PV de réunion et d'un formulaire de recommandations)	4	3	2	1	N/A
B) AFFICHAGE ET PANNEAU							
4	Indication du CS	4.1 Le panneau indiquant l'emplacement du centre de santé est installé sur le bord de la route	4	3	2	1	N/A
		4.2 La plaque indiquant le nom du centre de santé est installée	4	3	2	1	N/A
5	Indication des services	5.1 Le plan de masse est installé	4	3	2	1	N/A
		5.2 Les indications de direction des services sont installées	4	3	2	1	N/A
6	Indication du signal de danger	6.1 L'indication du signal de danger est placée près des circuits électriques	4	3	2	1	N/A
		6.2 L'indication du signal de danger est placée près des fosses à ordures	4	3	2	1	N/A
7	Indication des toilettes	7.1 Il y a des panneaux qui indiquent la direction des toilettes	4	3	2	1	N/A
		7.2 L'indication des toilettes est installée à l'entrée de toutes les toilettes pour patients (les panneaux Hommes / Femmes à l'extérieur des toilettes sont mis en place, si nécessaire)	4	3	2	1	N/A



4	Satisfaisant par rapport aux critères d'évaluation	3	Satisfaisant par rapport aux critères d'évaluation mais il y a des points à améliorer	2	Moyennement satisfaisant par rapport aux critères d'évaluation	1	Pas du tout satisfaisant par rapport aux critères d'évaluation	N/A
	Très satisfaisant par rapport aux critères d'évaluation							Non applicable par rapport aux critères d'évaluation

8	Panneau d'affichage dans l'espace commun 	8.1	Le panneau d'affichage dans l'espace commun respecte les axes X et Y					4	3	2	1	N/A	
		8.2	La date de retrait de l'annonce est indiquée sur chaque affiche en dessous du cachet					4	3	2	1	N/A	
		8.3	Les annonces qui sont inutiles (anciennes) sont enlevées					4	3	2	1	N/A	
		9.1	Le titre ou le numéro d'identification est indiqué à la porte					4	3	2	1	N/A	
9	Indication du magasin 	9.2	Le message « Accès interdit à toute personne étrangère au service » est indiqué					4	3	2	1	N/A	
		10.1	Les heures d'ouverture et de visites sont affichées					4	3	2	1	N/A	
10	Tableau pour les patients 	10.2	Le tableau indiquant le tarif des tickets est affiché					4	3	2	1	N/A	
		10.3	La fiche indiquant le tarif des médicaments est affichée					4	3	2	1	N/A	
		INSTALLATION ET ENVIRONNEMENT PHYSIQUE											
11	Magasin des objets non désirés	11.1	Les magasins ou dépôts des objets non désirés existent					4	3	2	1	N/A	
12	Parking auto et parking pour l'ambulance	12.1	Un endroit est désigné pour servir de parking					4	3	2	1	N/A	
		12.2	La délimitation du parking est faite avec des pneus ou une corde					4	3	2	1	N/A	
13	Eclairage pour la nuit	13.1	Le centre de santé est correctement éclairé					4	3	2	1	N/A	
14	Salle ou espace d'attente 	14.1	Des salles d'attente sont aménagées pour les patients					4	3	2	1	N/A	
		14.2	Un espace est prévu pour les accompagnants					4	3	2	1	N/A	
AMELIORATION DE L'INFRASTRUCTURE SANITAIRE													
15	Demande d'intervention 	15.1	Demande d'intervention pour la réparation et l'entretien du matériel et des équipements existe et est utilisée					4	3	2	1	N/A	
Très satisfaisant par rapport aux critères d'évaluation		4		3		2		1		N/A			
		Satisfaisant par rapport aux critères d'évaluation mais il y a des points à améliorer		Moyennement satisfaisant par rapport aux critères d'évaluation		Pas du tout satisfaisant par rapport aux critères d'évaluation				Non applicable par rapport aux critères d'évaluation			


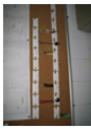
FICHE D'ÉVALUATION

FICHE 3: GESTION INTERNE DU MATÉRIEL ET DES INSTALLATIONS PAR LE COMPTABLE DES MATIÈRES


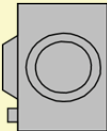

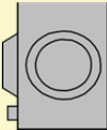


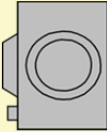
Évaluation	
4	Très satisfaisant par rapport aux critères d'évaluation
3	Satisfaisant par rapport aux critères d'évaluation mais il y a des points à améliorer
2	Moyennement satisfaisant par rapport aux critères d'évaluation
1	Pas du tout satisfaisant par rapport aux critères d'évaluation
N/A	Non applicable par rapport aux critères d'évaluation

Nom de l'unité		Prénom et Nom de l'évaluateur		Date			
FICHE 3 : GESTION INTERNE DU MATERIEL ET DES INSTALLATIONS PAR LE COMPTABLE DES MATIÈRES							
N°	Catégorie	Critère d'évaluation	Evaluation			Observation	
			4	3	2	1	Non apl
A) MATERIEL DES 5S POUR LE CENTRE DE SANTE							
1	Matériel pour la réalisation des 5S dans le CS 	1.1. Le matériel de bricolage est disponible pour les 5S : a) marteaux b) tournevis c) vis d) clous (pointes) e) punaises/clips/trombones	4	3	2	1	NA
		1.2. Les fournitures de bureau sont disponibles pour les 5S : a) marqueurs b) colle c) agrafeuse d) scotch e) corde f) couteau g) ciseaux	4	3	2	1	NA
		1.3. Le matériel d'affichage et d'étiquetage est disponible pour les 5S : a) badges b) pochettes perforées	4	3	2	1	NA
B) GESTION DU MATERIEL ET MACHINES							
2	Magasin des objets non désirés 	2.1. Le magasin des objets non désirés est mis en place et est fonctionnel	4	3	2	1	NA
		2.2. Le magasin des objets non désirés est identifié par une plaque	4	3	2	1	NA
		2.3. Le magasin des objets non désirés est contrôlé chaque mois par le comptable des matières et un rapport est disponible	4	3	2	1	NA
		2.4. Une demande a été adressée au Ministère des Finances afin de réformer les équipements non désirés et de les débarrasser du centre (le magasin des objets non désirés est vidé deux fois par an)	4	3	2	1	NA
C) GESTION D'EAU ET D'ELECTRICITE							
3	Plomberie	3.1. Les fuites d'eau sont réparées (il n'y a pas de fuite d'eau)	4	3	2	1	NA
4	Fils électriques	4.1. L'installation électrique est bien faite (les fils sont bien fixés avec des attaches)	4	3	2	1	NA
D) SYSTEME DE NETTOIEMENT ET D'AMELIORATION DE L'ENVIRONNEMENT							
5	Disponibilité des outils de nettoyage	5.1. Le matériel (bais, racleurs, gants) et les produits d'entretien (eau de javel, savon, etc.) sont disponibles	4	3	2	1	NA
6	Personnel de nettoyage	5.2. Les carnets de livraison du matériel et des produits sont mis à jour	4	3	2	1	NA
		5.3. L'endroit pour ranger les outils de nettoyage est indiqué	4	3	2	1	NA
		6.1. Une note de service précisant la répartition des techniciens de surface et les horaires de nettoyage est affichée	4	3	2	1	NA
		6.2. La responsabilité de nettoyer derrière les salles incombent à tout le personnel de nettoyage	4	3	2	1	NA
		6.3. Les responsables du ramassage des déchets sont désignés (si possible, leurs noms écrits)	4	3	2	1	NA
4							
Très satisfaisant par rapport aux critères d'évaluation	Satisfaisant par rapport aux critères d'évaluation mais il y a des points à améliorer	Moyennement satisfaisant par rapport aux critères d'évaluation	Pas du tout satisfaisant par rapport aux critères d'évaluation			N/A	




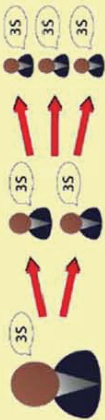

Non applicable par rapport aux critères d'évaluation

7	Poubelles pour les patients	7.1. Les poubelles pour les patients sont placées à l'extérieur	4	3	2	1	NA	
8	Toilettes pour les patients	8.1. Il n'y pas de mauvaise odeur	4	3	2	1	NA	
		8.2. Il n'y a pas de fuite d'eau	4	3	2	1	NA	
		8.3. Les toilettes pour les patients sont bien nettoyées, au moins 3 fois par jour	4	3	2	1	NA	
		8.4. Les fosses septiques pleines sont vidées	4	3	2	1	NA	
9	Jardinage	9.1. Il existe des agents chargés de l'entretien des espaces verts	4	3	2	1	NA	
		9.2. Le matériel du jardinage est disponible (cisaille, pelle...)	4	3	2	1	NA	
10	Machines non fonctionnelles	10.1. Les machines non fonctionnelles sont officiellement identifiées et enregistrées par le maintenancier	4	3	2	1	NA	
11	Contrôle de tous les magasins	11.1. La liste des magasins indiquant leur numéro d'identification et le but de leur utilisation est disponible	4	3	2	1	NA	
		11.2. Le contenu des magasins est compatible avec les buts indiqués dans la liste ci-dessus	4	3	2	1	NA	
12	Véhicule (y compris l'ambulance) 	12.1. Les clés sont contrôlées par le comptable des matières	4	3	2	1	NA	
		12.2. Le carnet de bord est contrôlé	4	3	2	1	NA	
		12.3. Il existe une base de données sur la maintenance qui est tenue à jour par le comptable des matières (il doit mentionner les mises à jour sur la maintenance de tous les véhicules)	4	3	2	1	NA	
13	Clés de toutes les unités 	13.1. Les clés supplémentaires de toutes les unités sont bien centralisées et fixées avec des clous (cela peut être centralisé soit au bureau du comptable des matières, au secrétariat du MCD ou ailleurs)	4	3	2	1	NA	
		13.2. Les clés supplémentaires de toutes les unités sont bien étiquetées (ou numérotées)	4	3	2	1	NA	
E) GESTION DES DECHETS								
14	Gestion des déchets biomédicaux	14.1. Le responsable du traitement des déchets biomédicaux est désigné	4	3	2	1	NA	
		14.2. Les règles de tri des déchets sont respectées	4	3	2	1	NA	
		14.3. Un transport sécurisé des déchets est organisé (documents à l'appui)	4	3	2	1	NA	
		14.4. Le lieu de stockage des déchets est indiqué	4	3	2	1	NA	
		14.5. L'élimination des déchets selon la procédure est indiquée (incinération ou enfouissement)	4	3	2	1	NA	
15	Système de stockage des déchets ménagers	15.1. Le lieu de stockage intermédiaire des déchets ménagers est indiqué	4	3	2	1	NA	
		15.2. Le lieu de stockage intermédiaire des déchets ménagers est entouré par des haies ou murs	4	3	2	1	NA	
			1			N/A		
Très satisfaisant par rapport aux critères d'évaluation			2			Non applicable par rapport aux critères d'évaluation		
Satisfaisant par rapport aux critères d'évaluation mais il y a des points à améliorer			3					
Moyennement satisfaisant par rapport aux critères d'évaluation			4					
Pas du tout satisfaisant par rapport aux critères d'évaluation			5					

Appendice 5 : Format d'appréciation par des photos

<div>Nom de l'unité ou du service:</div> <div>Nom de la structure sanitaire:</div>		
<div>Avant</div> <div>  </div> <div>  </div> <div> Coller une photo prise avant l'intervention </div>	<div>Pendant</div> <div>  </div> <div>  </div> <div> Coller une photo prise pendant l'intervention </div>	<div>Après</div> <div>   </div> <div>  </div> <div> Coller une photo prise après l'intervention </div>
<div>Date:</div> <div>Commentaire :</div>	<div>Date:</div> <div>Commentaire :</div>	<div>Date:</div> <div>Commentaire :</div>

Appendice 6 : Affiche sur les 5S

S1	<p>Séparer (Supprimer)</p> <p>Sélectionner l'utile, Supprimer l'inutile (y compris les mouvements inutiles)</p> 
S2	<p>Situer (Systématiser)</p> <p>Situer selon les catégories et décider pour tous les matériaux, les endroits où ils doivent être rangés (si nécessaire avec étiquetages)</p> 
S3	<p>Salubrité (Scintiller)</p> <p>Nettoyer jusqu'à ce que chaque lieu de travail et chaque matériel scintille et qu'il n'y ait aucun déchet/ aucun microbe</p> 
S4	<p>Standardiser</p> <p>Standardiser les 3S dans tous les unités et services de la structure, afin d'en faire une habitude quotidienne.</p> 
S5	<p>Suivre des règles (Se Discipliner)</p> <p>Sensibiliser chaque individu pour qu'il puisse s'améliorer continuellement et suivre les règles (avec la supervision et/ou la réunion interne et externe)</p> 



Appendice 7 : Horaires du cours théorique sur l'approche 5S pour le personnel du centre de santé

Horaire	Agenda	Responsable
09h00 - 09h30	Cérémonie d'ouverture <ul style="list-style-type: none"> • Mot d'ouverture • Présentation des participants • Modalités administratives 	MCD/ Superviseur
	Présentation sur le but et objectifs de la formation et aperçu du programme hebdomadaire	
09h30 - 10h00	Présentation sur les principes et pratiques de 5S <ul style="list-style-type: none"> • Principes et pratiques de 5S • Attitude positive 	Superviseur/ formateur expérimenté
10h00 - 10h20	Pause-café	
10h20 - 12h10	Présentation sur des exemples de pratiques de 5S <ul style="list-style-type: none"> • Exemples illustratifs – Domaine 1 : 5S dans chaque unité et service, partie 1-1 Commune à toutes les unités • Exemples illustratifs – Domaine 1 : 5S dans chaque unité et service, partie 1-2 5S des aspects cliniques • Exemples illustratifs – Domaine 2 : Gestion des infrastructures sanitaires sous le leadership du MCD • Exemples illustratifs – Domaine 3 : Gestion interne du matériel et des installations par le comptable des matières • ANNEXE du manuel 	Formateurs expérimentés
12h10 - 12h30	Présentation sur l'élaboration de plans opérationnels 5S	Formateur expérimenté
12h30 - 12h50	Orientation sur les dispositions pratiques de mise en application des 5S dans chaque unité	Formateurs expérimentés ou superviseur

Appendice 8 : Horaires de la session de partage des résultats

Horaire	Agenda	Responsable
I. Cérémonie d'ouverture		
11h00-11h20	<ul style="list-style-type: none"> Mot d'ouverture Présentation des participants Modalités administratives Objectif de la session de partage des résultats 	MCD/ Superviseur
II. Présentation des photos d'avant et d'après l'application des 5S		
11h20-11h30	Performances des unités administratives et magasins (10min)	Formateur stagiaire 1
11h30-11h40	Performances des unités du service médical (10min)	Formateur stagiaire 2
11h40-11h50	Performances des unités de la pharmacie (10min)	Formateur stagiaire 3
11h50-12h00	Performances des autres unités (10min)	Formateur stagiaire 4
12h00-12h20	Discussion	Formateurs expérimentés
III. Présentation des résultats de la session d'élaboration de plans opérationnels 5S		
12h20-12h50	Présentation des plans opérationnels 5S	Participants d'unités
12h50-13h10	Discussion sur les prochaines étapes (Mise en place du comité 5S et sous-comité, et désignation point focaux)	MCD/ Formateurs stagiaires
IV. Cérémonie de remise d'attestations		
13h10-13h40	Remise d'attestations	Superviseur
V. Cérémonie de clôture:		
13h40-13h50	Mot de clôture	MCD/ Superviseur

République du Sénégal
Un Peuple – Un But – Une Foi
Ministère de la Santé et de
l'Action Sociale

