
Elève Directeur d'Hôpital

Promotion : **2016 - 2017**

Date du Jury : **Octobre 2017**

**Améliorer la performance du bloc
opérateur par une utilisation
efficace des ressources disponibles :
l'exemple du Centre Hospitalier
Intercommunal de Toulon – La-Seyne-
sur-Mer**

Raphaël Terrenoire

Remerciements

Je tiens à remercier l'ensemble des personnes qui m'ont accompagné dans la rédaction de ce mémoire.

En premier lieu, je souhaiterais remercier M. Vincent Mangot, Directeur des Affaires Médicales au Centre Hospitalier Universitaire de Rouen, pour ses remarques, ses corrections et ses conseils avisés.

Mes remerciements s'adressent naturellement à M. Nicolas Funel, adjoint au Directeur du Centre Hospitalier de Toulon – La-Seyne-sur-Mer et mon maître de stage, qui m'a conseillé de rédiger mon mémoire sur ce passionnant sujet et qui m'a confié une étude sur le bloc opératoire de Toulon, point de départ de ce mémoire.

Je tiens également à remercier M. Bertrand Vigneron, professeur à l'EHESP pour ses conseils qui dès le début de mes recherches m'ont orienté vers la bonne direction.

Je souhaite également remercier M. Michel Perrot, directeur et tous les cadres de direction du Centre Hospitalier de Toulon – La-Seyne-sur-Mer pour leur accompagnement au cours de ce stage.

Je souhaiterais enfin remercier toutes les personnes du Centre Hospitalier de Toulon – La-Seyne-sur-Mer qui ont accepté d'échanger avec moi dans le cadre de la réalisation de ce mémoire : les Dr Aliocha Grandfond, anesthésiste & Aimery Passelac pharmacien, Mme Buonomo, CSS du Bloc Opératoire, Mmes Pradier & Bonnard, CS IBODE, M. Dubois, CS IADE, Mme Giraudon, CS de l'UCA, Mme Charles, CSS de la Pharmacie, du CAMSP et de la Stérilisation, ainsi que tous les soignants du bloc opératoire (IBODE, IADE, AS) avec lesquels j'ai pu échanger. Ce mémoire n'aurait pu se faire sans eux.

Sommaire

Introduction.....	3
1 L'utilisation actuelle des ressources et l'organisation du bloc opératoire rend l'accroissement de l'efficacité particulièrement complexe.....	8
1.1 Du fait d'un contexte particulièrement contraint, l'organisation logistique du bloc opératoire doit faire face à des problématiques importantes de stockage et d'approvisionnement.....	9
1.1.1 Le C.H.I.T.S a connu une importante augmentation d'activité ces dernières années	9
1.1.2 La diffusion du progrès technique chirurgical amène à un accroissement et à une diversification du matériel utilisé.....	9
1.1.3 L'augmentation du volume des ressources matérielles utilisées et la multiplication des zones de stockage.....	10
1.2 L'organisation logistique actuelle du bloc opératoire du C.H.I.T.S ne permet pas de répondre aux besoins de rationalisation dans l'utilisation des ressources existantes	12
1.2.1 Les médicaments, DMS, DMI	12
1.2.2 Les DMR & approvisionnements du magasin général	14
1.2.3 Le système de plein-vidé	15
1.3 Le recueil d'information sur l'activité opératoire ne permet pas une gestion rationalisée du temps opératoire	15
1.3.1 La gestion du temps opératoire	16
1.3.2 La fiabilité du recueil d'information.....	17
1.3.3 L'exemple du calcul des temps inter-opératoires.....	18
2 Une revue en profondeur des pratiques dans l'optique du lean management pourrait permettre d'utiliser de façon plus efficace les ressources et d'accroître la performance	21
2.1 Revoir les pratiques et inclure les personnels afin d'améliorer le processus de production	21
2.1.1 Participation des personnels à l'amélioration du processus de production dans le cadre des instances du bloc opératoire.....	22
2.1.2 Codifier les principes de fonctionnement du bloc opératoire dans une charte de bloc	23
2.1.3 Étudier sur le terrain les causes des dysfonctionnements.....	24
2.2 Le lean logistics : à la recherche de la diminution des gaspillages et des stocks	24

2.2.1	Créer une équipe logistique dédiée au bloc opératoire	25
2.2.2	Amélioration du système du plein-vide	26
2.2.3	Réapprovisionner tous les jours pour améliorer la fluidité du stock.....	27
2.2.4	Augmenter l'espace de stockage disponible au bloc opératoire	27
2.2.5	Étudier les consommations de DMR et de DMS pour ajuster l'approvisionnement au plus près des besoins.....	28
2.3	Gérer le temps opératoire de façon efficiente.....	28
2.3.1	Rendre la planification du bloc opératoire aussi flexible que possible pour coller à l'activité opératoire.....	28
2.3.2	Rationaliser la programmation et la régulation des interventions	32
2.3.3	Améliorer le recueil d'information et se doter d'un système d'information permettant une analyse fine de la performance du bloc opératoire.....	35
	Conclusion	37
	Bibliographie	I
	Liste des annexes.....	III

Liste des sigles utilisés

AFISO : Association francophone des infirmières de salle d'opération de Belgique

ANAP : Agence nationale d'appui à la performance

AS : Aide-soignant

ASH : Agent des services hospitaliers

CAMSP : Centre d'approvisionnement de matériel stérile et pansement

CH : Centre Hospitalier

CHITS : Centre hospitalier intercommunal de Toulon - La-Seyne-sur-Mer

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CS : Cadre de santé

CSS : Cadre supérieure de santé

DMI : Dispositif médical implantable

DMR : Dispositif médical réutilisable

DMS : Dispositif médical stérile

IADE : Infirmier anesthésiste diplômé d'État

IBODE : Infirmier de bloc opératoire diplômé d'État

MEAH : Mission nationale d'Expertise et d'Audits Hospitaliers

SSPI : Salle de surveillance post-interventionnelle

TAL : Transports automatiques lourds

UCA : Unité de Chirurgie Ambulatoire

Introduction

L'impératif d'efficacité dans l'utilisation des ressources est souvent considéré comme une réponse à l'exploitation intensive des ressources naturelles de la Terre par les sociétés occidentales puis par toutes les autres depuis plusieurs dizaines d'années. Il est de plus en plus souvent considéré que, les ressources naturelles étant limitées, l'utilisation et la consommation qui en sont faites actuellement sont plus rapides que la régénération des ressources et ne sont ni efficaces, ni durables. Le manque d'efficacité dans l'utilisation des ressources risque ainsi de mettre en danger les conditions de vie sur terre dans le futur, mais également la performance de nos économies. C'est pourquoi l'utilisation efficace des ressources naturelles est l'un des piliers de la stratégie « Europe 2020 » de l'Union Européenne, en faveur de la croissance et de l'emploi.

Cet impératif d'efficacité peut s'appliquer à toute organisation humaine. Dans un cadre hospitalier, l'impératif d'utilisation efficace des ressources est particulièrement fort pour le bloc opératoire. Ce dernier dispose de nombreuses ressources mais chacune en quantité limitée et dans un contexte contraint par de nombreux facteurs (temps limité, situation budgétaire, qualité des ressources à disposition). Pour atteindre les objectifs fixés, le bloc opératoire ne peut pas engager des ressources illimitées, il lui faut donc utiliser les ressources à sa disposition de façon la plus efficace possible.

La performance est un terme polysémique, parfois synonyme d'efficacité ou d'efficacité. La performance peut s'attacher à la valeur créée par une entité, elle peut s'attacher à l'atteinte des objectifs fixés (dans ce cas-là, elle est synonyme d'efficacité), ou encore aux moyens utilisés pour atteindre ces objectifs (elle se rapproche alors de la définition de l'efficacité). Dans le cas d'un bloc opératoire, la performance peut désigner une augmentation de l'activité du bloc opératoire mesurée en nombre d'interventions, l'atteinte d'objectifs d'activité fixés à l'avance ou encore la modération des ressources (humaines et matérielles) utilisées pour atteindre cet objectif.

L'efficacité diffère de l'efficacité en ce qu'elle ne s'attache pas simplement à la satisfaction des objectifs mais aussi et surtout à l'utilisation des ressources qui est faite pour atteindre ces objectifs. Plus le ratio ressources utilisées / résultats obtenus sera faible, plus l'on pourra dire que la manière d'atteindre ces objectifs aura été efficace. Une utilisation efficace des ressources disponibles signifie ainsi que ces ressources ont été exploitées au moindre coût pour atteindre les objectifs fixés.

Au sein d'un établissement hospitalier, le bloc opératoire est le lieu de l'activité chirurgicale. Il dispose de salles d'intervention équipées pour réaliser les interventions chirurgicales. Il diffère des services de soins, en ce qu'il n'a pas vocation à assurer l'hébergement des patients pris en charge. Ces derniers ne restent au bloc opératoire que pour quelques heures. Par nature il est donc le lieu d'un flux de patients plus important que pour la plupart des services de soins (de chirurgie et de médecine). Le bloc opératoire est également le lieu de réalisation d'actes de haute technicité, nécessitant des ressources humaines qualifiées et des ressources matérielles en quantité importantes et qui ont un coût élevé.

Un bloc opératoire peut être divisé en plusieurs entités. Au Centre Hospitalier Intercommunal de Toulon La-Seyne-sur-Mer (C.H.I.T.S), le bloc opératoire comprend un bloc central pluridisciplinaire, un bloc endoscopique, un bloc dédié à la cardiologie interventionnelle et un bloc obstétrical, tous situés au 1^{er} étage du bâtiment dit « MCO » sur le site de Sainte-Musse (à l'Est de Toulon). A des fins de simplification, les exemples tirés du bloc opératoire du C.H.I.T.S ne concerneront que le bloc central pluridisciplinaire, et ne concerneront pas les blocs spécifiques de cardiologie interventionnelle, d'endoscopie, ainsi que le bloc obstétrical.

Les ressources du bloc opératoire sont de divers ordres. Elles comprennent bien sûr des ressources humaines (chirurgiens, anesthésistes, IADE, IBODE, AS, ASH, préparateurs en pharmacie, agents logistiques, brancardiers, ...) qui peuvent dépendre du service du bloc opératoire ou y intervenir régulièrement, et des ressources matérielles (médicaments, dispositifs médicaux stériles, réutilisables ou implantables, équipements biomédicaux, instruments opératoires, ...). Mais elles comprennent aussi des ressources architecturales (nombre de salles de bloc, zones de stockage, SSPI, ...), logicielles (système de planification du bloc opératoire, recueil de l'activité du bloc opératoire, ...), énergétiques (électricité, eau, air) voire « temporelle ». Le temps fait en effet partie des ressources qu'un bloc opératoire doit utiliser au mieux afin d'être efficient.

Toutes ces ressources ont bien sûr des coûts qui sont de divers ordres : traitements et primes des personnels médicaux et non médicaux, achat des médicaments et dispositifs médicaux, achat, maintenance et consommables des équipements biomédicaux, construction, travaux et entretien du bloc opératoire, achat des logiciels de bloc, dépenses en électricité, ...

Le bloc opératoire est en lien avec de très nombreux services. On compte bien sûr les services de chirurgie en hospitalisation complète, de chirurgie ambulatoire, les services d'accueil des urgences voire les services de médecine, qui sont les lieux de prise en charge

en amont et parfois en aval (pour les services de chirurgie en particulier) des patients opérés au bloc opératoire. Mais on compte également les services « support » du bloc opératoire qui comprennent à la fois les services médicotextiques (Pharmacie, Stérilisation, Centre d'Approvisionnement de Matériel Stérile et Pansement – CAMSP), le brancardage, ainsi que les services logistiques et techniques. La performance d'un bloc opératoire dépend de façon importante de ces services « support » et du lien existant entre la plate-forme interventionnelle et ces services.

Le nombre important de patients pris en charge, les besoins en ressources matérielles, et les liens nécessaires avec différents services font que le bloc opératoire est une organisation complexe devant gérer des flux nombreux, variés, dans un horizon temporel limité.

Le bloc opératoire du Centre Hospitalier Intercommunal de Toulon – La-Seyne-sur-Mer (C.H.I.T.S) est soumis comme tous les blocs opératoires à ces contraintes. Il a pour particularité d'avoir vu son activité se développer de façon très importante (plus d'un tiers d'activité en plus en 5 ans) depuis la reconstruction entière du site principal de Sainte-Musse (qui héberge le bloc opératoire). Les dix salles du bloc opératoire central limitant le nombre d'interventions chirurgicales réalisées, une réflexion existe sur l'ouverture d'une salle supplémentaire pour faire face à l'augmentation de la demande. Cette réflexion n'en est (au moment de l'écriture de ce mémoire) qu'à ses débuts, d'autant que le contexte financier de plus en plus contraint limite les possibilités d'investir et d'envisager, à court terme, une opération de cette ampleur. De plus, le C.H.I.T.S est engagé, comme l'ensemble des hôpitaux publics dans le virage ambulatoire, c'est-à-dire la volonté de proposer des alternatives à l'hospitalisation complète (en chirurgie, mais aussi médecine, SSR ou psychiatrie) chaque fois que c'est possible et dans l'intérêt du patient. Ainsi, entre 2011 et 2015, le taux de chirurgie ambulatoire au C.H.I.T.S est passé de 22,55% à 26,71%, ce qui est assez faible pour un établissement de sa catégorie. Ce virage ambulatoire n'est pas sans impact sur l'organisation du bloc opératoire. Enfin, le cadre budgétaire contraint impose de maîtriser au mieux les coûts du bloc opératoire afin de correspondre à la trajectoire financière de l'établissement.

Au regard de la complexité de l'organisation d'un bloc opératoire et du contexte contraint que les blocs opératoires des centres hospitaliers publics connaissent actuellement, comment et dans quelle mesure peut-on améliorer la performance d'un bloc opératoire par une utilisation efficiente des ressources disponibles ?

Pour tenter de répondre à cette problématique, je prendrai l'exemple du Centre Hospitalier Intercommunal de Toulon – La-Seyne-sur-Mer (C.H.I.T.S).

Si l'utilisation actuelle des ressources et l'organisation du bloc opératoire rend l'accroissement de l'efficacité particulièrement complexe (I), une revue en profondeur des pratiques dans l'optique du lean management pourrait permettre d'utiliser celles-ci de façon plus efficace et d'accroître la performance (II).

Partie méthodologique :

Les ratios apparaissant plus loin dans le corps du texte sont calculés sur une période de référence étudiée qui est de 6 mois, allant du 1er janvier au 30 juin 2017.

Ces ratios sont calculés à partir d'un nombre limité de spécialité, soit les spécialités pour lesquels un nombre suffisamment important d'interventions ont été réalisées au cours de la période étudiée.

Les spécialités concernées sont les suivantes :

- Gastro-entérologie
- Gynécologie
- Chirurgie Pédiatrique
- Oncogynécologie
- Ophtalmologie
- ORL
- Orthopédie
- Chirurgie Thoracique
- Urologie
- Chirurgie Vasculaire
- Chirurgie Viscérale

La thématique abordée des ressources du bloc opératoire est trop large pour pouvoir être traitée dans la totalité de ses aspects. C'est pourquoi il a été décidé de se centrer sur quelques aspects particulièrement éclairants à cet égard : les problématiques de stockage et d'approvisionnement, la gestion des plages de vacations, la gestion des temps opératoires, notamment font partie des aspects étudiés.

J'ai construit mon mémoire à partir de différentes sources : des entretiens avec les personnels du bloc opératoire et des services support du C.H.I.T.S réalisés à partir de questionnaires, des visites des zones de stockage du bloc opératoire, des questionnaires de benchmark, notamment vis-à-vis des Hôpitaux Civils de Colmar, des lectures de rapports, mémoires, articles, et autres sources, une étude du logiciel de programmation opératoire du C.H.I.T.S (TimeWise), et des échanges avec différents interlocuteurs dont MM. Mangot, Vigneron & Funel. Parmi les rapports utilisés, je me suis notamment basé sur les rapports internes écrits par MM. Malavaud (TSH Qualité) et Auffray (ingénieur logistique) sur les aspects organisationnels, ergonomiques et fonctionnels de la plateforme interventionnelle de l'hôpital Sainte-Musse.

1 L'utilisation actuelle des ressources et l'organisation du bloc opératoire rend l'accroissement de l'efficience particulièrement complexe

Au sein d'un bloc opératoire, les pratiques non efficaces ou peu efficaces peuvent avoir plusieurs types de causes. Parmi celles-ci on note les contraintes extérieures, nombreuses qui viennent handicaper les organisations et auxquelles il faut faire face. La première des contraintes de tout service de soins, et particulièrement d'un bloc opératoire est bien sûr d'ordre budgétaire. Le bloc opératoire est souvent l'un des services les plus coûteux d'un établissement hospitalier. Selon le professeur Guy Durant, des Cliniques Universitaires Saint-Luc (Bruxelles, Belgique), le bloc opératoire représente 10% du coût total de cet hôpital (Durant, 2011). Et, si l'on ajoute les dépenses liées au pré- et au post-opératoire, le bloc opératoire est le principal centre de coût de l'hôpital. Il faut néanmoins signaler que le bloc opératoire représente également la principale source de revenu des Cliniques Universitaires Saint-Luc. Les ressources budgétaires limitées peuvent amener à ne pas investir dans des outils performants, dont le retour sur investissement peut être important et qui seraient à terme sources d'économie et d'efficience. Les systèmes d'information sont à cet égard, des exemples d'outils coûteux mais potentiellement très utiles à moyen terme. Les contraintes physiques d'un bloc opératoire sont inévitables et peuvent empêcher celui-ci de s'adapter de façon optimale à l'activité et la demande de soins : il est bien évidemment impossible de se doter d'une nouvelle salle de bloc ou d'en détruire une en une nuit. Une variation importante de l'activité du bloc opératoire (en augmentation ou en diminution) peut ainsi constituer une contrainte à elle seule et empêcher de construire des organisations stables et efficaces. Les progrès techniques ont également un impact important sur la façon dont les ressources sont utilisées et peuvent induire une contrainte à la fois financière (de par leur coût) et organisationnelle (de par l'adaptation permanente des pratiques qu'ils exigent).

Pour faire face à ces contraintes, les organisations déployées et les pratiques choisies ne sont pas toujours les plus efficaces possibles. Ces pratiques peuvent être liées à l'historique du service, du type : « on fait comme cela parce que l'on a toujours fait comme cela ». Si le sujet n'a pas été saisi, des organisations inefficaces peuvent en effet se sédimentier et perdurer dans le temps, d'autant plus facilement s'il y a des bénéficiaires de ces organisations inefficaces, au détriment du collectif. D'autre part, si des nouvelles organisations sont mises en place, les personnels ne sont pas toujours formés à appliquer ces nouvelles organisations et ont pu ne pas les prendre en main, continuant des pratiques

qui correspondaient à des anciennes organisations. L'exemple du plein-vidé (voire plus loin) est assez parlant à cet égard. Enfin des outils peu efficaces ou mal utilisés peuvent également avoir pour conséquence de ne pas permettre aux personnels de relever les dysfonctionnements d'une organisation.

1.1 Du fait d'un contexte particulièrement contraint, l'organisation logistique du bloc opératoire doit faire face à des problématiques importantes de stockage et d'approvisionnement

1.1.1 Le C.H.I.T.S a connu une importante augmentation d'activité ces dernières années

Le bloc opératoire du C.H.I.T.S connaît une augmentation d'activité très importante. Le nombre d'actes chirurgicaux est en augmentation constante entre 2011 et 2015 (+33,7% sur la période).

	2011	2012	2013	2014	2015
Nombre d'actes chirurgicaux	7621	8 164	9 246	9 457	10 191

Le nombre de patients reçus chaque jour ouvert est de 60 à 70 en activité pleine. Cette augmentation d'activité a accompagné la reconstruction de l'hôpital sur un nouveau site, qui a ouvert en 2012. Cette reconstruction a eu pour effet d'améliorer fortement la réputation de l'hôpital, ce qui a bénéficié à tous les secteurs de prise en charge (médecine, chirurgie, obstétrique).

1.1.2 La diffusion du progrès technique chirurgical amène à un accroissement et à une diversification du matériel utilisé

Les progrès techniques chirurgicaux ont connu une importante diffusion ces dernières années. La pratique de nouvelles techniques s'est étendue à de nombreux hôpitaux en France. Des actes de plus en plus techniques nécessitent plus de matériel. De plus, les différentes spécialités s'atomisent : de plus en plus de chirurgiens et d'équipements se spécialisent sur une ou quelques activités.

Ces différents facteurs font que le matériel de tous ordres prend une place de plus en plus importante au bloc opératoire.

On assiste notamment au développement du matériel biomédical au bloc opératoire dans différents domaines, mais aussi des dispositifs médicaux implantables (Richard & al., 2014).

- Le recours aux robots d'assistance opératoire se multiplie. Certains sont déjà spécifiques à certains gestes particuliers (mises en place de prothèse, ...). Le C.H.I.T.S possède ainsi depuis 2017 un robot Da Vinci, utilisé dans plusieurs types de chirurgie et notamment en chirurgie urologique.
- Le matériel de coelioscopie est de plus en plus technique (équipements optiques, caméras, ...).
- L'endoscopie s'étend au traitement de pathologies comme les pathologies digestives.
- Les dispositifs médicaux implantables (DMI) et les prothèses sont de plus en plus sophistiqués et vont se développer dans les prochaines années (sur le modèle du cœur artificiel ou des prothèses intelligentes).
- Enfin l'imagerie prend une place de plus en plus importante au bloc opératoire.

1.1.3 L'augmentation du volume des ressources matérielles utilisées et la multiplication des zones de stockage

Le nombre d'acte en augmentation, ainsi que les progrès techniques en matière d'interventions chirurgicales ont amené à une augmentation des ressources matérielles de tous ordres utilisées ou consommées dans le cadre de l'activité du bloc opératoire. Cela représente des flux de matériels et produits très importants entre les services « support » ou « fournisseur » (pharmacie, CAMPS, services logistiques, stérilisation, ...) et le bloc opératoire. Mais la capacité de stockage du bloc opératoire est également de plus en plus sollicitée. Pour des raisons évidentes de proximité, les espaces de stockage sont pour la plupart situés au sein du bloc opératoire. Les ressources matérielles qui y sont stockées occupent donc une part croissante de l'espace du bloc opératoire et ont fini par déborder des zones initialement prévues pour les contenir (c'est-à-dire les arsenaux de stockage). L'espace du bloc opératoire s'avérant insuffisant, certains produits à destination du bloc opératoire sont situés en dehors de celui-ci, nécessitant des trajets chronophages. C'est le cas des stocks non stériles qui sont situés au sous-sol du bâtiment MCO du C.H.I.T.S.

Au regard de l'approvisionnement et du stockage, le bloc opératoire est ainsi un service particulièrement complexe. Des lieux de stockage multiples sont approvisionnés de produits

différents, par des acteurs et services différents, à des périodicités différentes et nécessitent des ressources humaines très importantes et coûteuses (cf. partie I. B.).

Les différents services mentionnés ci-dessous ont des rôles de fournisseurs, vis-à-vis du service « client » qu'est le bloc opératoire.

Le bloc opératoire consomme des ressources d'ordre divers.

- Les médicaments et solutés sont utilisés tant pour l'activité chirurgicale que l'activité anesthésique. Ils sont fournis par le service de la pharmacie.
- Les dispositifs médicaux stériles (DMS) sont des dispositifs médicaux à usage unique. Ils peuvent avoir de multiples usages et servent tant à l'activité chirurgicale qu'à l'activité anesthésique. On compte parmi les DMS notamment les compresses, le matériel de drapage, le matériel d'intubation, de ventilation ... Ils sont fournis par le Centre d'Approvisionnement de Matériel Stérile et Pansement (CAMSP)
- Les dispositifs médicaux implantables (DMI) concernent l'activité chirurgicale.
- Les dispositifs médicaux réutilisables (DMR) sont, comme leur nom l'indique, destinés à être utilisés à plusieurs reprises, lors d'interventions chirurgicales, dans le cadre de l'activité opératoire. Ils sont donc stérilisés dans des autoclaves par le service de stérilisation entre chaque usage. L'approvisionnement des DMR au bloc opératoire est donc très particulier. On compte parmi les dispositifs médicaux réutilisables les pinces, les ciseaux, les optiques.
- Les circuits généraux provenant des services logistiques comptent également parmi les ressources consommées au bloc opératoire. Ces ressources peuvent être des denrées alimentaires destinées à la restauration, du linge en provenance de la blanchisserie ou encore des produits issus du magasin général.

Les lieux de stockage au bloc opératoire du C.H.I.T.S. se sont multipliés au cours du temps. Ceux-ci ont en effet très vite été débordés par l'importance des ressources matérielles à stocker. L'étude de M. Malavaud (TSH Qualité) réalisée en 2014 dénombrait 24 espaces de rangement au total, en tenant compte des différents blocs.

On compte notamment :

- Un arsenal chirurgical, lieu de stockage des DMR, de la plupart des DMS chirurgicaux
- Deux arsenaux anesthésiques (situés de part et d'autre de l'arsenal chirurgical)
 - L'arsenal 1 est le lieu de stockage des DMS utilisés dans le cadre de l'activité anesthésique
 - L'arsenal 2 contient principalement le flaconnage et la pharmacie

- Un arsenal technique pour y stocker les équipements biomédicaux
- Des stockages extérieurs (armoires), pour certains DMS, la plupart des DMI.
- Des lieux de stockage au sous-sol (notamment pour certains produits non stériles relevant du magasin général)

Le stockage de produits comme les médicaments, les DMS, DMI ou DMR revêt une grande importance. Car non seulement, l'utilisation de l'espace disponible est cruciale pour des raisons de place au sein du bloc opératoire ; mais un stockage approprié des ressources a des impacts forts en termes de qualité des soins. Des produits de santé stockés et rangés au mauvais endroit peuvent aboutir à ce qu'un produit de santé inapproprié soit récupéré par les équipes soignantes et utilisé après dans le processus de soins. Surtout, de mauvaises conditions de stockage et de conservation peuvent avoir pour conséquence une dégradation du produit de santé (Deschamps, 2013). C'est pourquoi le stockage de ces produits répond à des règles strictes. Ainsi, le stockage des produits est réalisé dans une zone stérile dans laquelle le port d'une tenue de bloc à usage unique ou réutilisable complète est obligatoire.

Le C.H.I.T.S n'est pas – et de loin – le seul centre hospitalier concerné par la multiplication des zones de stockage. En réalité, la grande majorité des centres hospitaliers, sont confrontés à la difficulté de stocker un nombre croissant de ressources matérielles dans des zones de stockage dont la surface n'augmente pas. Ainsi, aux Hospices Civils de Colmar, « chaque recoin est utilisé » (placards intégrés, étagères dans d'anciennes salles d'induction) pour stocker ce qui doit l'être.

1.2 L'organisation logistique actuelle du bloc opératoire du C.H.I.T.S ne permet pas de répondre aux besoins de rationalisation dans l'utilisation des ressources existantes

Pour faire face à l'accroissement des ressources matérielles, le bloc opératoire a dû mettre en place des « rustines organisationnelles et logistiques ». Ces pratiques n'ont cependant pas été pensées de façon globale dans une perspective d'efficacité dans l'utilisation des ressources. Il a plutôt été essayé de faire face « avec les moyens du bord ».

1.2.1 Les médicaments, DMS, DMI

La gestion des ressources matérielles du bloc opératoire regroupe les tâches principales suivantes : l'étude des besoins, la vérification des péremptions, la commande, la préparation des commandes, la livraison des commandes, la réception des commandes, le décartonnage des produits commandés, et le rangement des produits livrés dans les lieux de stockage.

La gestion de l'approvisionnement et du stockage du matériel chirurgical est réalisée par une IBODE et une AS employées à plein temps à cette tâche. L'IBODE est titulaire d'un diplôme universitaire de logistique. Elle est en charge des commandes, de l'organisation de l'arsenal chirurgical et de la gestion et du suivi du matériel chirurgical, notamment la mise à disposition des chirurgiens et des IBODE des DMI en fonction de l'activité chirurgicale (cf. Annexe 3). Ce matériel étant très spécifique, sa gestion demande une expertise particulièrement importante. L'AS gère l'approvisionnement, la comptabilisation, le rangement et la gestion de la péremption des stocks selon le principe du plein-vide, ainsi que le bio-nettoyage des armoires à DMS et DMI (cf. Annexe 4). Le matériel anesthésique et l'arsenal anesthésique sont entièrement gérés par des IADE qui ne sont pas dédiées à ces tâches et qui ne bénéficient pas d'une formation particulière à ces tâches.

Toutes les tâches principales (hormis la préparation et la livraison des commandes) sont donc réalisées par les soignants du bloc opératoire (IBODE, IADE, AS). Les services de la pharmacie et du CAMSP sont chargés de la préparation des commandes (médicaments, DMS, DMI), et dans certains cas de la livraison (DMI, certains cathéters), ainsi que de la gestion du frigo. La livraison des produits est majoritairement assurée par transports automatiques lourds (TAL – tortues). Cela diffère notamment des autres services de soins, pour lesquels le service de la pharmacie réalise les commandes et le rangement des médicaments (et non des DMS).

Il en est de même aux Hospices Civils de Colmar, où seule la préparation des commandes est effectuée par les préparateurs en pharmacie et le magasin général et où la livraison est assurée par un service intérieur spécifique. Les IBODE et IADE interviennent ainsi sur les tâches suivantes : l'étude des besoins, la vérification des péremptions, les commandes, le décartonnage et le rangement des produits.

Une des tâches les plus chronophages est le décartonnage. Si, au C.H.I.TS, une partie importante du décartonnage est désormais réalisée par le service de la pharmacie et le CAMSP, notamment le matériel à destination de l'anesthésie, une part du matériel à destination de la chirurgie reste cependant acheminé dans des cartons (solutés, eau stérile, poches de chlorure de sodium, Bétadine, ...). Ce décartonnage est réalisé dans le bloc

opératoire, en zone mixte (niveau d'asepsie équivalent à celui de la SSPI), par les ressources humaines du bloc opératoire (IBODE, IADE, AS).

Bien que ces tâches nécessitent une connaissance importante du matériel consommé, celles-ci restent néanmoins des tâches logistiques qui pourraient sans doute être réalisées par des agents logistiques formés pour cela. Or elles sont, pour une partie, réalisées par des soignants qualifiés (IADE, IBODE, ...) ce qui représente un surcoût non négligeable – comme le montre le comparatif des grilles indiciaires ci-dessous - et empiète sur le temps dédié aux soins. Le temps important passé par des soignants sur des tâches d'approvisionnement comme le décartonnage ou la gestion des péremptions ne paraît pas rentrer dans le cadre d'une utilisation efficiente des ressources.

	Salaire brut à l'échelon n°5
IADE	2 933,45 €
IBODE Grade 2 ISGS	2 432,05 €
IBODE Grade 3 ISGS	2 310,21 €
Préparateur en pharmacie hospitalière de classe normale	2 005,62 €
Technicien hospitalier de 1ère classe	1 715,09 €

Les DMI sont commandés et livrés par le service pharmacie. Les dispositifs médicaux implantables (en général assez volumineux) sont stockés principalement dans les armoires et non dans les arsenaux.

1.2.2 Les DMR & approvisionnements du magasin général

Les DMR ont un circuit différent lié à leur nécessaire stérilisation entre deux interventions chirurgicales. Le service de stérilisation étant positionné au sous-sol du centre hospitalier, les DMR descendent par monte-charge depuis la zone de décontamination du bloc opératoire vers la zone salle du service de stérilisation. Après stérilisation, ils remontent depuis la zone propre de la stérilisation dans des boîtes reconditionnées. Ils sont réceptionnés au sein de l'arsenal chirurgical du bloc opératoire par les soignants du bloc et sont rangés ensuite au sein de l'arsenal. La traçabilité se fait par un système d'étiquettes.

Les approvisionnements de type magasin général sont stockés au sous-sol. Les AS du bloc descendent les chercher.

1.2.3 Le système de plein-vide

Le système d'approvisionnement des DMS est basé sur le plein-vide. Ce système fonctionne sur le principe suivant : les unités de produits sont gérées par contenant de groupage (ou compartiment), comportant plusieurs unités, ce qui permet d'éviter de manipuler chaque unité des produits. Dans les stocks du bloc opératoire, le principe est de remplacer un contenant vide par un contenant plein. L'inventaire physique régulier peut donc être fait sur le nombre de contenants de groupage restants et non sur les unités individuelles de produits. L'approvisionnement est réalisé lorsque l'un des contenants est vide. En règle générale, pour chaque type de produits, deux contenants sont présents de façon à ce qu'il y ait toujours un contenant plein. Cela peut passer à 4 contenants pour les produits les plus consommés. Une étiquette est placée sur un support mobile sur le contenant dans lequel les soignants peuvent se servir. Lorsque ce contenant est vide, le support mobile est alors placé sur le deuxième contenant. L'étiquette est alors placée sur et une commande est automatiquement réalisée auprès du service fournisseur. Les dotations sont régulièrement revues afin d'éviter les risques de rupture de stock ou de sur-stockage. Ce système a plusieurs avantages : outre le fait que la manutention est facilitée (on manipule des contenants de produits et non des unités de produits), l'approvisionnement peut être réalisé par des préparateurs en pharmacie ou des agents logistiques et libérer ainsi du temps aux soignants. Par ailleurs, lorsque ce système fonctionne, il facilite la gestion des péremptions : les personnels chargés de l'approvisionnement ne doivent pas vérifier en permanence les péremptions de chaque unité de produit.

Cependant, au bloc opératoire du C.H.I.T.S, le principe du plein-vide n'est pas entièrement respecté. En effet, les équipes, prises par l'urgence ne se servent pas nécessairement dans le contenant sur lequel est placé l'étiquette. L'une des raisons à cela est que les deux contenants de produits sont souvent présentés côte à côté et l'étiquette est peu visible. Ce « faux plein-vide » amène donc à ce que l'Aide-Soignante dédiée à la logistique soit obligée de révérifier régulièrement les péremptions de la totalité des DMS, au lieu de ne vérifier que celle des DMS peu utilisés. On aboutit donc à un système chronophage.

1.3 Le recueil d'information sur l'activité opératoire ne permet pas une gestion rationalisé du temps opératoire

Le temps peut être à la fois la ressource la plus précieuse et la contrainte la plus complexe pour un bloc opératoire. Selon les estimations, le coût d'une heure de bloc opératoire va de

1.000 à 2.000 euros. Il importe donc d'utiliser au mieux le temps opératoire et d'en perdre le moins possible. Il va de soi que chaque intervention chirurgicale nécessite un certain temps pour être réalisée. Ce temps est divisé en plusieurs parties, allant du T1 au T5. Le T1 est le temps de préparation du patient ; le T2 est le temps de préparation anesthésique ; le T3 correspond à l'acte chirurgical proprement dit ; le T4 correspond aux pansements et aux gestes annexes avec attelles, plâtres, ... ; enfin le T5 est le temps de remise en état de la salle. Il est également évident qu'une salle de bloc opératoire n'est ouverte que pendant une durée de temps limitée dans la journée. Seules les salles de bloc réservées à l'activité d'urgences sont ouvertes 24 heures sur 24. L'ouverture d'une salle de bloc opératoire pendant une période donnée (une semaine, un mois, un an) est divisée en vacances qui peuvent être accordées soit à des chirurgiens particuliers, soit à l'ensemble des opérateurs d'une spécialité. Seul un nombre limité d'interventions peuvent être réalisées en une journée dans le cadre de l'ouverture des vacances. C'est au sein de ces vacances que les chirurgiens vont programmer les patients qu'ils souhaitent opérer. Sans une formalisation de l'attribution des vacances (et sans affectation du personnel nécessaire correspondant aux vacances), de nombreux dysfonctionnements peuvent survenir. Au C.H.I.T.S les vacances peuvent être attribuées à un opérateur en particulier ou à une spécialité. Les règles d'attribution des vacances sont formalisées dans la charte du bloc opératoire (voire plus loin).

1.3.1 La gestion du temps opératoire

Afin d'accroître l'activité opératoire et d'éviter les pertes de temps ou les plages pendant lesquelles aucune intervention n'est réalisée, il convient donc de gérer au mieux le temps opératoire afin que celui-ci occupe au maximum le temps de vacation offert aux chirurgiens. Plusieurs pistes sont couramment explorées à cet égard : limiter les démarrages tardifs, réduire les fins précoces, réduire le temps inter-opératoire. Une gestion efficace du temps opératoire cherchera également à réduire les débordements, c'est-à-dire le temps opératoire réalisé en dehors des vacances.

Pour réaliser des actions correctives afin d'optimiser l'utilisation du temps opératoire, une connaissance fine de l'activité réalisée est nécessaire. L'analyse de l'utilisation du temps opératoire est ainsi la condition de l'amélioration de la performance d'un bloc. Cette analyse se base sur un certain nombre d'indicateurs d'activité (souvent sous la forme de ratio). Ces indicateurs d'activité s'appuient sur le temps de vacances offerts (TVO) que l'on calcule en additionnant l'ensemble des durées des vacances (Vigneron, 2016). Grâce au découpage

en vacances de l'activité, on peut calculer ces indicateurs pour des chirurgiens ou des spécialités en particulier. Parmi ces indicateurs, on retrouve :

- Le taux d'ouverture des vacances qui mesure l'étendue des vacances offertes par rapport aux temps préconisés par l'ANAP ($TVO / \text{Temps préconisé ANAP}$)
- Le taux d'occupation des vacances qui mesure le temps occupé par l'activité opératoire au sein des vacances ($\text{Occupation des vacances} / TVO$)
- Le taux de débordement qui mesure la proportion du temps opératoire réalisé hors de l'ouverture des vacances ($\text{Temps de débordement} / TVO$)
- Le taux de démarrage tardif qui mesure la proportion du temps de vacation non utilisé en début de vacation
- Le taux de fins précoces qui mesure la proportion du temps de vacation non utilisé en fin de vacation
- Le taux de temps qui inter-intervention mesure la proportion du temps non utilisé en cours de vacation

1.3.2 La fiabilité du recueil d'information

Le calcul de ces ratios nécessite que le recueil d'information sur l'activité opératoire soit aussi fiable que possible. Or, du fait de l'inadaptation du système de recueil des informations sur l'activité opératoire au C.H.I.T.S, il apparaît que certaines informations sur lesquelles sont construits les ratios mesurant la performance du bloc opératoire sont inexactes. Ce recueil d'information dépend tout d'abord de l'organisation mise en place pour y arriver. En effet, pour pouvoir calculer les indicateurs nécessaires à l'amélioration de la performance du bloc opératoire, il est nécessaire de savoir, pour chaque opération, à quelle heure précise le patient arrive en salle d'intervention, à quelle heure débute et se termine l'anesthésie, à quelle heure débute et se termine l'intervention, la remise en état des salles, ... Au C.H.I.T.S, comme aux Hospices Civils de Colmar, ce recueil est réalisé par les soignants du bloc opératoire qui entrent les heures de début et de fin des différentes phases au sein du logiciel de recueil de l'activité opératoire (les IBODE pour les heures de début et fin de l'intervention, les ASH ou les IBODE pour les heures de début et de fin de remise en état des salles, ...). Mais il est évident que le recueil de l'activité peut rentrer en conflit avec l'activité purement soignante des soignants du bloc opératoire (IBODE notamment) qui, devant parfois gérer la prise en charge du patient et le recueil de l'activité opératoire au même moment, peuvent faire réaliser ce dernier a posteriori, d'où des erreurs potentielles dans le relevé de l'activité opératoire.

1.3.3 L'exemple du calcul des temps inter-opérateurs.

Le C.H.I.T.S a souhaité évaluer la durée du temps de remise en état des salles, ainsi que la durée des temps inter-opérateurs et notamment l'existence éventuelle d'un « T6 », postérieur au temps de remise en état des salles (T5), c'est-à-dire d'un temps pendant lequel la salle d'intervention n'est pas occupée, pendant lequel il ne s'y passe rien. Cependant, il s'avère que le logiciel de recueil de l'information opératoire intègre le temps de remise en état des salles dans les vacations des chirurgiens. Un temps long de bio-nettoyage rallongera d'autant la durée comptabilisée d'occupation de la vacation du chirurgien. L'occupation réelle des vacations et les débordements potentiels peuvent alors être attribués au chirurgien. Dans certains centres hospitaliers ces débordements rentrent en ligne de compte dans la programmation future des vacations pour les praticiens, certains praticiens peuvent donc se voir pénalisés si le temps de remise en état des salles ou le temps inter-opérateur est particulièrement long. A l'heure actuelle, au C.H.I.T.S, s'il est possible de calculer les taux de débordement et de les attribuer aux chirurgiens concernés, le conseil du bloc opératoire ne s'est cependant pas positionné sur les conséquences que pourraient avoir pour un chirurgien, des taux de débordement importants.

Cependant, à l'heure actuelle, le logiciel propose, par défaut, un temps de remise en état des salles de 15 minutes. Ainsi, par défaut, toutes les interventions chirurgicales sont comptabilisées sur une base réelle pour les temps T1 (temps de préparation du patient) à T4 (pansements et gestes annexes) et sur une base théorique pour le T5 (nettoyage de la salle).

Si les temps réels de remise en état des salles étaient pris en compte, un T5 supérieur à 15 minutes pourrait impacter négativement la vacation du chirurgien, tandis qu'un T5 inférieur à 15 minutes pourrait l'impacter positivement. Intégrer par défaut un temps théorique de 15 minutes, permet donc de neutraliser l'effet de la durée du bio-nettoyage sur la vacation des chirurgiens.

En réalité, les données issues du recueil d'information au bloc opératoire peuvent être revues par les secrétaires médicales du bloc, ou par l'anesthésiste administrateur du logiciel au sein de l'établissement. En règle générale, si la durée du bio-nettoyage est inférieure à 15 minutes, la durée réelle sera laissée ; si cette durée est supérieure à 15 minutes, alors la modification sera faite pour revenir à la durée par défaut. En revanche, cette neutralisation a une conséquence négative sur l'étude qui peut être faite des temps inter-opérateurs. Il est en effet difficile, au vu des pratiques actuelles, de pouvoir disposer du temps réel de remise en état des salles.

Par ailleurs, le logiciel ne permet de comptabiliser que le temps de bio-nettoyage, mais ne permet pas de quantifier les temps de latence entre deux interventions, lorsque la salle de bloc est inoccupée.

On voit à travers cet exemple l'impossibilité de disposer de données fiables sur le temps opératoire et donc la difficulté d'analyser les défauts d'organisation et donc de proposer des pistes d'amélioration.

Un autre exemple est celui des Hospices Civils de Colmar. Ce Centre Hospitalier étant en cours de changement de son logiciel de bloc opératoire, tous les indicateurs sont en reconstruction, empêchant ainsi le suivi et l'analyse au quotidien de l'activité opératoire pendant cette période.

Cependant, d'autres Centres Hospitaliers ou Centres Hospitaliers Universitaires sont bien plus avancés dans le recueil d'information. Le CHU de Rouen a la capacité, grâce à un système d'information performant de calculer les heures d'arrivée au bloc (et donc de démarrage tardif), les temps moyens inter-intervention ou encore les fins précoces des programmes opératoires pour ses différents blocs (cf. Annexe 1 : Exemple de calculs de ratios dans le bloc d'Orthopédie, Traumatologie, Chirurgie plastique du CHU de Rouen).

2 Une revue en profondeur des pratiques dans l'optique du lean management pourrait permettre d'utiliser de façon plus efficiente les ressources et d'accroître la performance

Dans cette partie, outre les préconisations d'ordre général (revue systématique des pratiques établies & participation des personnels à l'amélioration du processus de production), toutes les autres préconisations seront évaluées sur le principe de la MEAH, en fonction de trois critères : leur difficulté de mise en œuvre, leur intérêt et leur délai de retour sur investissement.

2.1 Revoir les pratiques et inclure les personnels afin d'améliorer le processus de production

La nécessaire revue des pratiques en matière d'utilisation des ressources au bloc opératoire peut passer par le système du lean management. Ce système, né au Japon dans les années 1960 au sein de l'industrie automobile, est une démarche d'amélioration continue du processus de production (Margain, 2014). Cette démarche repose sur plusieurs principes parmi lesquels :

- faire participer les salariés au changement
- diminuer au maximum les stocks en adaptant les flux au plus près des besoins
- éliminer les gaspillages
- éliminer les temps morts et les délais inutiles entre chaque étape du processus
- supprimer les tâches inutiles
- réduire les transports de matériel d'un point à un autre

Si une application de principes venus du monde industriel à l'hôpital a pu surprendre, cette démarche a toutefois imprégné le milieu hospitalier depuis une quinzaine d'années. Un certain nombre de fonctions support de l'hôpital sont assimilables à des flux industriels. Cette démarche est particulièrement adaptée à un contexte financier contraint, et à des ressources limitées qu'il convient d'utiliser de façon la plus efficiente possible.

Au sein du bloc opératoire, l'application du lean peut avoir des conséquences positives en matière d'organisation logistique (voire II. B. Le lean logistics : à la recherche de la diminution des gaspillages et des stocks). Mais plus globalement, l'application de la méthode lean peut avoir des conséquences sur l'amélioration du processus de production.

2.1.1 Participation des personnels à l'amélioration du processus de production dans le cadre des instances du bloc opératoire

La participation des personnels à l'amélioration du processus de production est l'un des axes majeurs du lean management permettant d'éliminer progressivement les coûts issus de la non qualité. Dans le cadre du bloc opératoire, il apparaît important que les pratiques et les organisations soient régulièrement revues et réévaluées au sein d'instances qui rassemblent les personnels des différentes catégories. Dans une organisation aussi complexe qu'un bloc opératoire, il advient nécessairement de nombreux dysfonctionnements quotidiens qui compliquent la tâche des médecins comme des soignants. Aucune procédure ne pourra, en effet, prévenir de tous les dysfonctionnements, aussi mineurs soient-ils. C'est pourquoi, il paraît important que, pour que les organisations puissent progresser en permanence, il y ait des temps de discussion afin de trouver des solutions concrètes à des problèmes concrets. Cela est notamment le cas du conseil de bloc et/ou du conseil paramédical de bloc. Au C.H.I.T.S, il existe en effet deux instances différentes, l'une pour les chirurgiens et anesthésistes et l'autre pour les soignants du bloc opératoire.

Le conseil de bloc est une instance obligatoire (cf. circulaire n° DH/FH/2000/264 du 19 mai 2000) qui a pour rôle de faire se rencontrer les acteurs médicaux du bloc opératoire ainsi que l'encadrement paramédical, d'élaborer les règles de fonctionnement du bloc opératoire et d'examiner les dysfonctionnements du quotidien. Ainsi, les problèmes relatifs aux démarrages tardifs peuvent être discutés entre chirurgiens et anesthésistes. Au C.H.I.T.S, au cours de l'année 2016, les sujets suivants ont pu être évoqués au cours des conseils de bloc : la présentation d'un nouveau protocole relatif au jeûne préopératoire, les nouveaux horaires des personnels paramédicaux au bloc opératoire ou encore les nouvelles règles de fonctionnement des salles dédiées à l'urgence. Le conseil de bloc doit se réunir de façon régulière, mais pas nécessairement de façon mensuelle. Ainsi, le CHU de Rouen a fortement investi cette thématique mais réunit son conseil de bloc tous les deux mois, ce qui apparaît suffisant. Cependant, à la différence du C.H.I.T.S, le conseil de bloc du CHU de Rouen réunit outre les chirurgiens, anesthésistes, cadres paramédicaux et représentants de la direction, des représentants des professions paramédicales (IBODE, IADE).

Au C.H.I.T.S, le conseil paramédical de bloc rassemble des représentants des différentes catégories de personnels paramédicaux (IBODE, IADE, infirmier de la SSPI, AS, ASH), les membres de l'encadrement (CSS, CS IBODE, CS IADE), des membres de la direction (Directeur référent de pôle, directeur des ressources humaines, coordinatrice générale des

soins, directrice des soins), ainsi que le secrétaire du CHSCT et le chef du pôle de chirurgie qui est invité permanent. Ce type d'instance permet de résoudre un certain nombre de problèmes organisationnels et de revoir certaines pratiques. C'est dans le cadre du conseil paramédical de bloc qu'une réorganisation des horaires de travail a été décidée pour adapter les horaires de travail des soignants à l'activité du bloc opératoire et aux vacances. Ainsi, au bloc opératoire du C.H.I.T.S les vacances étant la plupart du temps d'une durée de 9 heures, les horaires de travail des IBODE ont été adaptés à cette organisation : un certain nombre d'entre elle travaillent en 10 heures (laissant ½ heure avant et après le début des vacances, notamment pour la réalisation des check list d'ouverture et de fermeture des salles) et les autres en 7h30.

Il paraît néanmoins positif d'associer médecins et soignants au cours d'instances communes dans le cadre desquelles tous les sujets impactant les uns et les autres puissent être discutés. Dans ce cadre, l'encadrement des soignants du bloc opératoire (CS & CSS) ne suffit pas à représenter les soignants du bloc et il apparaît important que les IADE et IBODE notamment disposent de représentants spécifiques au conseil de bloc.

2.1.2 Codifier les principes de fonctionnement du bloc opératoire dans une charte de bloc

Si les instances de participation des personnels du bloc opératoire ont pour objectif de résoudre les dysfonctionnements récurrents, il paraît important que les principes de fonctionnement du bloc opératoire soient codifiés dans une charte connue de tous les acteurs. Cette charte de bloc opératoire doit ainsi être vivante et non pas fixe. Elle doit intégrer les décisions issues des instances et doit être modifiée et actualisée à échéances régulières. Cette charte doit concerner à la fois les processus de gestion interne comme le circuit du patient au bloc opératoire, la gestion du temps opératoire (les horaires des vacances et de travail des personnels du bloc opératoire, les procédures de planification, de programmation), les procédures de recueil d'information mais aussi les modalités de fonctionnement, la composition et les attributions des instances du bloc, les règles d'hygiène et de prévention des infections nosocomiales, les règles de sécurité de la prise en charge des patients, ou encore les règles de sécurité des personnels (MEAH, 2006). Comme le signale la Méah, la charte de bloc opératoire est avant tout un outil de management, qui doit permettre aux personnels de connaître et d'appliquer les règles discutées en commun.

2.1.3 Étudier sur le terrain les causes des dysfonctionnements

Outre une participation de l'ensemble des personnels aux règlements des dysfonctionnements, la pratique du lean management doit également se traduire par une étude *in situ* de ces dysfonctionnements, au plus près des acteurs de terrains. Les problèmes et dysfonctionnements étant pour la plupart très concrets, seule une observation des pratiques sur le terrain pourra permettre d'en déceler les raisons. Ainsi, par exemple, la question des temps inter-opératoires se prête à la réalisation d'une enquête de terrain, au sein du bloc opératoire, d'une durée de quelques semaines, pour en évaluer les causes. Cette étude pourra être tant qualitative que quantitative. La partie qualitative pourra se traduire par un suivi du parcours au sein du bloc opératoire de patients ayant certaines pathologies ciblées à l'avance. La partie quantitative pourra porter sur un recueil de données temporelles (temps d'attente inutiles, ...).

A première vue, les causes d'un temps inter-opératoire long peuvent être de divers ordres :

- Le temps de séchage des salles après bio-nettoyage
- Le retard dans la préparation du patient
- Les retards en matière de brancardage
- La fatigue des équipes
- Le manque de ponctualité des équipes ou des opérateurs
- Le temps pris par la stérilisation des équipements
- Les fins d'intervention simultanées qui entraîne l'indisponibilité des brancardiers devant transférer les patients ou des ASH réalisant le bio-nettoyage

Si certaines de ces causes paraissent nécessaires, d'autres sont contingentes et pourraient disparaître dans le cadre d'une réorganisation des pratiques.

Difficulté relative de mise en œuvre	Faible
Intérêt	Potentiellement fort
Délai de retour sur investissement	3 à 6 mois

2.2 Le lean logistics : à la recherche de la diminution des gaspillages et des stocks

La logistique étant l'art de faire circuler l'inventaire sur la chaîne de valeur des fournisseurs aux clients finaux tout en respectant des objectifs de qualité, de coût et de délai (Miroglio,

n. d.), une partie importante de l'amélioration de l'efficacité dans l'utilisation des ressources passe par la recherche de l'efficacité entre les services fournisseurs (stérilisation, services logistiques, pharmacie, CAMSP, ...) et le service client (bloc opératoire).

L'une des pistes réside dans une nouvelle répartition des tâches entre les services fournisseurs et le service client, en matière de gestion de l'approvisionnement notamment.

2.2.1 Créer une équipe logistique dédiée au bloc opératoire

Pour améliorer la répartition des tâches d'approvisionnement entre soignants du bloc opératoire et personnels des services support (préparateurs en pharmacie, agents logistiques), l'encadrement du bloc opératoire a envisagé la création d'une équipe logistique dédiée au bloc opératoire. De facto, une équipe dédiée à la logistique du bloc opératoire existe déjà et est composée (comme indiqué plus haut) d'une IBODE et d'une AS. Cependant, la volonté est de confier ces tâches non pas à des soignants du bloc mais à des agents réalisant déjà des activités logistiques dans leurs services d'origine. Cette équipe logistique serait composée donc de préparateurs en pharmacie (chargés plus spécifiquement de l'approvisionnement des médicaments notamment) et d'agents logistiques (chargés plus spécifiquement de l'approvisionnement des stocks non stérile) voire d'AS du bloc opératoire. Cette équipe aurait pour tâches la réalisation de la totalité des opérations de commandes, de réception, de décartonnage et de rangement des DMS et médicaments à destination du bloc opératoire. Cette équipe nécessiterait des personnels dédiés à plein temps du fait du volume des commandes nécessaires et des livraisons quotidiennes de produits pharmaceutiques et DMS. Par ailleurs, l'accès au bloc opératoire (et notamment en zone verte où se situent les arsenaux stériles) demande un temps d'habillage important. Avoir des préparateurs en pharmacie passant régulièrement du bloc au service de pharmacie impliquerait de réelles pertes de temps à cet égard. Il conviendrait donc de maintenir la séparation suivante des tâches :

- Étude des besoins, vérification des péremptions, passation des commandes, réception des commandes, décartonnage (si nécessaire), rangement des produits livrés réalisées au bloc.
- Préparation des commandes et armoires réalisée en service de pharmacie et du CAMSP

La création d'une équipe dédiée et composée de personnels qui ne sont pas issus du bloc opératoire pose également des questions relatives à la formation de ces personnels. Ceux-ci devront manipuler des ressources matérielles très techniques et de plus en plus

spécifiques à chacune des spécialités chirurgicales, au sein d'une organisation complexe avec de nombreux acteurs impliqués. Il convient donc de prévoir un temps de formation non négligeable pour ces personnels.

Il conviendrait au préalable mesurer la charge de travail que représenterait la totalité des missions confiées à cette équipe dédiée (y compris la gestion des DMI). En effet, afin de s'assurer de réels gains en matière de ressources humaines, il convient de mesurer et comparer les données suivantes :

- le temps soignant du bloc opératoire dégagé par cette opération : les IBODE, IADE et AS du bloc opératoire n'ayant presque plus d'opérations logistiques et d'approvisionnement à réaliser, il conviendrait de mesurer le temps de soins gagné grâce à l'affectation de ressources humaines du bloc opératoire à des tâches de soins.
- le temps de ressources humaines consommé par les activités de la nouvelle équipe logistique dédiée au bloc opératoire.

La comparaison théorique de ces données, en amont de la réalisation de cette opération, devrait permettre de mesurer l'utilité de cette opération.

Afin que ce système soit pérenne, il devrait permettre de faire face à l'absentéisme. La connaissance du matériel du bloc demandant des compétences très spécifiques, mises à jour régulièrement ; en cas d'absentéisme des agents dédiés au bloc opératoire, ces derniers ne pourraient ainsi pas être remplacés au pied levé par des préparateurs non spécialistes du bloc opératoire.

Difficulté relative de mise en œuvre	Fortes
Intérêt	Fort
Délai de retour sur investissement	3 à 6 mois

2.2.2 Amélioration du système du plein-vide

Afin de permettre de réels gains de temps, l'organisation d'une équipe logistique dédiée au bloc opératoire devrait se baser sur un système plein-vide entièrement fonctionnel et respecté par les agents. Si le plein-vide ne fonctionne pas et n'est pas respecté, c'est un système chronophage et consommateur de place.

L'un des axes d'amélioration de l'efficacité pourra donc être une formation plus poussée des personnels soignants du bloc opératoire au système du plein-vide. Si ce système est

pleinement implémenté, il pourra être source de réduction de la charge de travail des soignants.

Difficulté relative de mise en œuvre	Moyenne
Intérêt	Moyen
Délai de retour sur investissement	Moins d'1 mois

2.2.3 Réapprovisionner tous les jours pour améliorer la fluidité du stock

Réapprovisionner tous les jours la plus grande partie du matériel reviendrait à lisser l'approvisionnement de la plupart des DMS et médicaments sur 5 jours par semaine (au lieu de 3 fois par semaine pour une grande partie). Logiquement, rendre les flux de produits plus réguliers pourrait permettre de réduire le stockage au bloc opératoire.

En réalité, selon les acteurs concernés, cette solution ne paraît pas permettre des gains très importants de volume au niveau du bloc opératoire. Cela aurait, par ailleurs, probablement un impact fort en termes de ressources humaines au niveau des services Pharmacie et CAMSP.

Difficulté relative de mise en œuvre	Moyenne
Intérêt	Faible
Délai de retour sur investissement	1 à 3 mois

2.2.4 Augmenter l'espace de stockage disponible au bloc opératoire

A court terme, l'augmentation de l'espace de stockage du bloc opératoire paraît nécessaire pour absorber l'importance des stocks. En effet, malgré un travail sur les stocks et sur les flux, si l'activité du bloc opératoire continue à augmenter, les réorganisations ne pourront résoudre qu'en partie le déficit de surface du bloc opératoire.

Comme il n'y a pas d'espace de stockage disponible en pharmacie, au CAMSP ou en stérilisation, les options possibles seraient de reconvertir des salles inoccupées et, à plus long terme, d'engager des travaux pour la création d'arsenaux supplémentaires ou pour agrandir les arsenaux existants. Ces arsenaux supplémentaires ne pourront être réalisés que si un travail de réaménagement plus global, intégrant les services contigus au bloc opératoire, est engagé.

Difficulté relative de mise en œuvre	Forte
Intérêt	Fort
Délai de retour sur investissement	Plus de 6 mois

2.2.5 Étudier les consommations de DMR et de DMS pour ajuster l'approvisionnement au plus près des besoins.

Un travail pourrait être mené avec les services concernés (stérilisation, CAMSP, bloc, biomédical, ...), pour ajuster les approvisionnements au plus près des consommations.

En matière de stérilisation, il s'agirait d'évaluer les « consommations » de DMR (2.500 à 3.000 références au total) et d'adapter à cette consommation la composition des boîtes opératoires. Le stockage en permanence au niveau du bloc opératoire, de DMR très peu utilisés pourrait être revu.

Dans la même idée, il s'agirait d'évaluer la correspondance entre les dotations de DMS et de médicaments, par rapport aux consommations. Ces dotations sont cependant revues régulièrement, les gains en matière de stockage pourraient donc être peu importants.

Difficulté relative de mise en œuvre	Faible
Intérêt	Moyen
Délai de retour sur investissement	Moins d'1 mois

2.3 Gérer le temps opératoire de façon efficiente

2.3.1 Rendre la planification du bloc opératoire aussi flexible que possible pour coller à l'activité opératoire

La planification, consiste à travailler sur le potentiel opératoire à long terme du bloc opératoire. Elle joue sur le nombre de salles de blocs, l'organisation des vacances, la durée des vacances, le taux d'ouverture.

A) Ouvrir une nouvelle salle de bloc opératoire

Au C.H.I.T.S, la réflexion sur l'ouverture d'une salle de bloc opératoire résulte de l'augmentation récente de l'activité du bloc opératoire. Cette dernière, si elle était amenée à perdurer, pourrait à terme être trop importante par rapport à la capacité opératoire actuelle du bloc. C'est pourquoi il a été envisagé d'ouvrir une nouvelle salle. Cependant, l'ouverture d'une salle ferait passer à 11 le nombre de salles dédiées au bloc central. Or, selon les recommandations de la SFAR, la présence d'un médecin anesthésiste pour deux salles permet d'assurer un niveau suffisant de sécurité en cas d'incident anesthésique. C'est pourquoi, il paraît plus efficient de disposer d'un nombre pair de salles d'opération. En effet, si un nombre impair de salles d'opération fonctionnent en même temps, on aura soit un anesthésiste pour surveiller trois salles d'opération (ce qui pourrait mettre en danger la sécurité des patients), soit un anesthésiste pour une seule salle d'opération (ce qui paraît inefficient du point de vue du coût en ressources humaines). Passer de 10 à 12 salles paraîtrait sans doute plus efficient que passer de 10 à 11 salles, quitte à ne pas utiliser en permanence les salles supplémentaires.

Difficulté relative de mise en œuvre	Très forte
Intérêt	Difficilement évaluable à court terme
Délai de retour sur investissement	Plus de 6 mois

B) Assigner des spécialités aux salles de bloc opératoire tout en conservant aux salles de bloc une certaine polyvalence

Au sein d'un même bloc opératoire, quand bien même très homogène, toutes les salles sont différentes. En recherchant l'efficience, un gestionnaire du bloc opératoire va se retrouver face à deux objectifs a priori contradictoires entre eux : permettre aux médecins et soignants d'opérer le plus souvent dans les mêmes salles afin qu'ils aient le plus de repères possibles et perdent le moins de temps possible ; tout en s'assurant que son bloc opératoire puisse être le plus flexible possible et permette à la plupart des interventions d'être réalisées dans la plupart des salles.

a) *Spécialiser les salles de bloc opératoire*

On observe que le temps inter-intervention diminue dans les salles qui n'accueillent qu'une à deux spécialités différentes. Les interventions sont en effet plus faciles à enchaîner dans

des salles qui accueillent des interventions relevant de la même spécialité. Il peut y avoir plusieurs raisons à cela. Tout d'abord, outre les chirurgiens qui relèvent d'une spécialité, la technicité et la spécialisation progressive des interventions fait que les IBODE ont elles-mêmes des compétences de plus en plus spécialisées. Etre dans une salle dans laquelle on travaille souvent, fait que l'on est habitué au rangement du matériel, on a plus de repère dans l'installation du patient, dans le matériel utilisé. Tout cela permet un gain de temps certain.

Difficulté relative de mise en œuvre	Moyenne
Intérêt	Forte
Délai de retour sur investissement	1 à 3 mois

b) Assurer une polyvalence aussi grande que possible pour les salles de bloc

Cependant, cette volonté d'assigner des spécialités aux salles de bloc opératoire ne doit pas rentrer en contradiction avec un autre objectif : rendre les salles de bloc opératoire aussi polyvalentes que possible. Autrement dit, pour une efficacité optimale une salle 1 devrait accueillir la plupart du temps des interventions de la spécialité A, tout en étant aussi polyvalente que possible et prête à accueillir si besoin des interventions relevant des spécialités B, C & D. La polyvalence des salles de bloc opératoire se développe grâce à du matériel permettant de réaliser tous types d'intervention : des tables opératoires polyvalentes, des éclairages aptes à tous types d'intervention, ... Cette polyvalence est particulièrement nécessaire pour les salles dédiées à l'urgence (les « salles chaudes ») qui, par nature, sont amenées à recevoir des interventions relevant de tous types de spécialités. Mais cela peut également concerner les salles recevant de la chirurgie programmée (les « salles froides »).

Une polyvalence entre salle chaude et salle froide peut être utile dans l'exemple suivant : une salle (A) dédiée à la chirurgie orthopédique programmée doit recevoir en fin d'après-midi une intervention (X) entraînant un débordement prévisible et une déprogrammation probable. Dans le même temps, une salle (B) dédiée à l'urgence et ouverte 24h/24 avec du personnel dédié, doit recevoir une intervention (Y) en orthopédie et dont la durée, plus courte que l'intervention (X) permettrait, si elle était réalisée en salle (A), de ne pas réaliser de débordement et donc d'éviter les risques de déprogrammation. Dans ce cas, un échange de salle entre les deux interventions permettrait à la fois d'éviter un débordement et de réaliser le programme opératoire. Les soignants resteraient affectés à leur salle de départ et seuls les chirurgiens intervertiraient. Ainsi, le chirurgien ayant programmé initialement

son patient en salle (A) pour l'intervention (X) pourrait réaliser le jour prévu l'intervention (X) mais en salle (B). Pour que de tels changements puissent être réalisés, il faudrait cependant que la programmatrice du bloc puisse avoir un regard aiguisé sur la programmation, puisse discuter de ces changements avec les anesthésistes et les chirurgiens et puisse décider rapidement de tels changements après concertation (voire plus bas). Prévoir une certaine polyvalence permettrait donc, dans certains cas, de ne pas se voir bloqué par un programme opératoire trop ambitieux.

Difficulté relative de mise en œuvre	Forte
Intérêt	Fort
Délai de retour sur investissement	3 à 6 mois

C) Étendre l'ouverture des vacations

Avant d'envisager l'ouverture d'une salle, qui serait compliquée d'un point de vue architectural, et qui aurait un coût non négligeable, il conviendrait envisager des solutions moins coûteuses et plus facile (sur un plan technique) à mettre en place. L'ouverture des salles du bloc opératoire central (hors les 2 salles dédiées aux urgences et aux dystocies) est de 9 heures par jour, sauf pour la salle dite de post-garde (12 heures d'ouverture par jour) et pour une salle qui est ouverte pendant 12 heures les mercredis (salle dédiée à l'ORL). Ainsi le taux d'ouverture sur les 5 premiers jours de la semaine est de 90,79%. Par ailleurs, aucune salle n'est ouverte le samedi pour l'activité programmée. Or l'ANAP fixe le potentiel hebdomadaire d'une salle d'opération à 54 heures, soit 10 heures par jour de semaine et 4 heures le samedi, contre 45 heures pour la plupart des salles du C.H.I.T.S. Étendre les horaires d'ouverture des salles d'une heure par jour en semaine et sur une demi-journée le samedi permettrait ainsi de gagner en volume opératoire et d'optimiser l'utilisation des ressources existantes sans avoir à engager d'importants travaux. Il apparaît moins coûteux de modifier les organisations à la marge plutôt que d'engager d'importantes dépenses en matière d'équipements et de travaux.

Cependant, si étendre l'ouverture des vacations d'une heure supplémentaire les jours de semaine aurait un réel intérêt les jours de semaines, ouvrir une ou plusieurs salles pour de l'activité programmée une demi-journée le week-end induirait de profondes modifications organisationnelles, tant pour les médecins que pour les soignants. Ouvrir des vacations de programmés le week-end engendrerait notamment des coûts supplémentaires en matière de ressources humaines, du fait d'un plus grand nombre d'agents travaillant en repos variable (incluant des week-ends). De plus, l'ouverture des salles de bloc le samedi matin

ne permettrait pas d'assurer, si besoin, une continuité des soins importante dans la journée : seules des chirurgies légères pourraient être programmées sur cette demi-journée.

Difficulté relative de mise en œuvre	Forte
Intérêt	Fort
Délai de retour sur investissement	1 à 3 mois

D) Revoir la répartition des vacances entre les chirurgiens

Un dernier axe relatif à l'efficacité de la planification serait de revoir la répartition des vacances entre les chirurgiens. Cette nouvelle répartition peut se baser sur l'activité passée de chaque chirurgien ou de chaque spécialité sur les derniers mois en la comparant aux vacances qui sont accordées. Elle peut également prendre en compte les débordements réalisés par les chirurgiens dans le cadre de leur activité passée, afin de pénaliser temporairement ceux ayant le plus tendance à pratiquer des débordements dans l'attribution de leur vacation. Le Centre Hospitalier d'Arras a ainsi développé un système dans lequel les chirurgiens ne peuvent inscrire une intervention supplémentaire dans le programme opératoire de sa vacation que si selon le logiciel de programmation (qui se base sur le temps opératoire moyen donné par la CCAM), l'intervention peut tenir dans le temps disponible. Si celle-ci ne tient théoriquement pas dans le temps dont le chirurgien dispose, alors le logiciel de programmation bloque la possibilité d'inscrire l'intervention. Le chirurgien ne peut débloquer le logiciel et inscrire l'intervention en question qu'en demandant au cadre de bloc de déverrouiller le système et en s'engageant à ne pas dépasser le temps qui lui est accordé. Si l'intervention dépasse in fine le temps accordé, il ne lui sera plus permis d'aller au-delà du temps opératoire (Medelli, 2010). Dans tous les cas, une redistribution des vacances entre spécialités ou entre chirurgiens fera face à un certain nombre de résistance et il conviendra que celle-ci soit discutée dans le cadre des instances du bloc opératoire (conseil de bloc notamment).

Difficulté relative de mise en œuvre	Très forte
Intérêt	Fort
Délai de retour sur investissement	1 à 3 mois

2.3.2 Rationaliser la programmation et la régulation des interventions

La programmation consiste à programmer les interventions au sein des vacations des chirurgiens ou des spécialités. Elle est réalisée principalement lors de la prise de rendez-vous des patients. La programmation peut être faite de plusieurs mois à l'avance à seulement 48 heures à l'avance (pour des interventions non programmées mais non urgentes). Son but principal est de remplir au maximum les vacations des chirurgiens, tout en évitant les débordements, les déprogrammations. Il importe donc que les personnes chargées de la programmation (secrétaires médicales des chirurgiens ou programmatrices IBODE, en fonction du système choisi) aient à l'esprit la durée moyenne de chaque type d'intervention en fonction du chirurgien et aient une bonne connaissance de l'organisation générale du bloc opératoire (cf. Annexe 2 : Fiche de poste de la programmatrice du bloc opératoire du CHU de Rouen). D'autres facteurs peuvent également rentrer en ligne de compte au moment de la programmation : est-ce le chirurgien qui va réaliser lui-même l'intervention ou est-ce un interne ? Si c'est un interne sera-t-il supervisé directement par le chirurgien ? Si non, le temps d'intervention pourra être rallongé du fait du relatif manque d'expérience de l'interne.

Le mode de programmation choisi a un impact important sur l'efficacité de cette programmation. Le mode ancien de programmation consiste à confier aux secrétaires médicales des chirurgiens le soin de programmer les interventions chirurgicales dans le cadre des vacations des chirurgiens. La secrétaire médicale ne tient alors compte que de la vacation du chirurgien mais pas des autres éléments, comme les interventions précédents la vacation du chirurgien, l'existence de trous opératoires dans la vacation du chirurgien.

L'organisation mise en place dans un certain nombre d'établissements comme le CHU de Rouen consiste à rationaliser la programmation et à la confier à des programmatrices définies, le plus souvent IBODE, qui ont une connaissance de l'activité de programmation. La programmatrice peut ainsi, grâce à sa connaissance des durées moyennes d'opération par chirurgien, remplir les trous opératoires au sein des vacations d'un chirurgien. Elle peut même, si le chirurgien concerné n'a pas assez d'interventions pour remplir sa vacation, proposer les vacations vides aux autres opérateurs ou aux autres disciplines. La répartition entre les salles dédiées à la chirurgie programmée et les salles dédiées à l'urgence peut également être de son ressort. D'une part, elle peut proposer la programmation de patients urgents dans les autres blocs opératoires et inversement en fonction des disponibilités des salles (voire plus haut). D'autre part, la chirurgie non-programmée mais non urgente (exemple : patient arrivant pour une simple consultation mais nécessitant en réalité d'une intervention dans les 48 à 72h) peut se voir programmée soit dans une salle dédiée à l'urgence, soit dans une salle dédiée à la chirurgie programmée. Le rôle de la

programmatrice sera alors d'évaluer si cette intervention non-programmée peut être casée dans la prochaine vacation de chirurgie programmée du chirurgien qui suit le patient, ou si celle-ci doit être réalisée dans une salle dédiée à l'urgence où le programme opératoire est en principe moins contraint.

Rationaliser la programmation des interventions chirurgicales permet de positionner de façon logique les interventions, selon des principes définis à l'avance. Ces principes peuvent être liés à la qualité des soins, au bien-être du patient ou au respect de ses droits. Ainsi, au C.H.I.T.S, les enfants sont prioritaires au sein de la programmation, en tout temps. Dans les centres hospitaliers ne disposant pas de salles opératoires dédiées à l'urgence, les interventions relevant de l'urgence vitale sont prioritaires par rapport aux interventions programmées.

Un autre principe concerne l'activité ambulatoire. Cette dernière a pour conséquence l'enchaînement d'un nombre important de patients. De plus, elle ne peut être réalisée trop tardivement dans la journée pour que le passage par la salle de réveil puis par l'Unité de Chirurgie Ambulatoire (en attendant que le patient soit apte à sortir) se fasse avant l'heure de fermeture du service de chirurgie ambulatoire (qui est de 19 heures au C.H.I.T.S). Deux solutions existent alors dans ce cas. La première (qui est à l'œuvre au C.H.I.T.S) consiste à réserver les plages de début de programme à l'activité chirurgicale ambulatoire dans les différentes salles du bloc. Une autre solution consiste à dédier des salles à l'ambulatoire avec un horaire de fermeture qui soit relativement tôt (16h-17h). Cette solution nécessite cependant de disposer d'un nombre de patients pris en charge en ambulatoire suffisant pour remplir les vacations au sein des salles dédiées.

D'autres principes de programmation peuvent être liés à une volonté d'améliorer l'efficacité de cette programmation. Positionner les interventions les plus courtes à la fin du programme peut par exemple permettre d'éviter les débordements ou d'avoir des débordements moins importants que si des interventions longues étaient positionnées en fin de programme.

Difficulté relative de mise en œuvre	Forte
Intérêt	Fort
Délai de retour sur investissement	De 3 à 6 mois

Le métier de programmatrice ne doit pas se désintéresser de l'activité réalisée le jour même. Outre la programmation des interventions plusieurs semaines à l'avance, son rôle peut être aussi d'assurer une fluidité optimale du bloc opératoire malgré les aléas qui

peuvent intervenir (interventions en urgence, modification du programme, retard des interventions du à un démarrage tardif ou à un temps inter-intervention important, risque de débordement ou de déprogrammation). Plutôt que de la programmation, ce rôle pourra être qualifié comme de la régulation ou de la supervision. La régulatrice aura pour rôle d'adapter en permanence l'activité réalisée au bloc opératoire en opérant notamment des changements de salles pour éviter les débordements (voire plus haut). Cette activité doit bien évidemment être en lien constant avec les chirurgiens, anesthésistes et soignants du bloc opératoire.

2.3.3 Améliorer le recueil d'information et se doter d'un système d'information permettant une analyse fine de la performance du bloc opératoire

Le recueil des données en matière d'interventions devrait permettre une analyse plus fine des performances du bloc opératoire du C.H.I.T.S. Les informations recueillies doivent également permettre de modifier les organisations en fonction des dysfonctionnements perçus. Ce recueil d'information doit être standardisé le plus possible. Il convient de faire en sorte que les données ne soient pas modifiées a posteriori.

Ce recueil d'information doit se fonder sur un système d'information robuste permettant de calculer les ratios nécessaires à l'évaluation de la performance du bloc opératoire et permettant de le comparer avec d'autres blocs opératoires de taille équivalente.

A cet égard, il paraît absolument nécessaire que le logiciel de programmation puisse dissocier les temps théorique de bio-nettoyage, (de 15 minutes) nécessaire à la planification des vacations, et les temps réels de bio-nettoyage, nécessaires à une analyse fine des performances du bloc.

Outre le temps inter-opératoire, l'amélioration du système de recueil des données pourrait également permettre de calculer des indicateurs utiles comme les taux de démarrage tardif ou les taux de fin précoce.

Pour cela, la prise de note de l'information par les soignants (IBODE, IADE, ASH notamment) doit être standardisée, voire automatisé. Il importe en effet qu'il y ait le moins d'oublis possibles dans la prise en note des temps opératoires. Par ailleurs, afin de calculer des ratios intéressants, le recueil d'information ne peut se contenter de ne noter que les horaires des grandes étapes de la prise en charge (début de l'intervention, fin de l'intervention). Selon la Meah, les jalons de prise suivants doivent être enregistrés afin de retracer la totalité du parcours du patient au bloc opératoire :

- heure d'arrivée au bloc

- heure de prise en charge anesthésique en salle d'induction
- heure d'arrivée en salle
- heure d'incision / de début de l'intervention
- heure de fin de l'intervention
- heure de sortie du patient de la salle
- heure de début de la remise en état des salles
- heure de fin de la remise en état des salles

Ce travail doit cependant aller de pair avec un travail plus général sur l'organisation des vacations, la planification opératoire (voire plus haut).

Difficulté relative de mise en œuvre	Moyenne
Intérêt	Fort
Délai de retour sur investissement	3 à 6 mois

Conclusion

Le bloc opératoire d'un établissement de santé est l'un des services les plus complexes qui soit, du fait de la multiplicité des acteurs qui y travaillent, des ressources qui sont utilisées et des contraintes qui s'imposent à lui. Les acteurs du bloc opératoires doivent faire face à cette complexité en ayant des organisations et des pratiques les plus efficaces possibles en matière d'utilisation des ressources. Ces organisations et ces pratiques sont cependant parfois peu efficaces, pour différentes raisons, tenant au coût nécessaire pour moderniser des organisations ou à la sédimentation de pratiques qui n'ont pas été remises en cause. Ce mémoire prend l'exemple du Centre Hospitalier intercommunal de Toulon La-Seyne-sur-Mer. En matière logistique, cet établissement, comme beaucoup d'autres, manque de place de stockage pour ses ressources matérielles et l'organisation logistique du bloc opératoire ne permet pas de faire face à ce manque de place, tout en consommant des ressources humaines coûteuses à des tâches logistiques. Sur le plan de la gestion du temps opératoire, celle-ci est handicapée par un recueil d'information qui n'est pas adapté et qui ne permet pas une analyse fine des pratiques.

L'amélioration de l'efficacité du bloc opératoire dans l'utilisation des ressources peut provenir de l'application des méthodes du lean management. Celui-ci préconise notamment une revue globale des pratiques et une intégration des personnels dans l'amélioration du processus de production. En matière logistique, le lean logistics préconise une plus grande fluidité dans la gestion des stocks. Cela peut se traduire par l'amélioration du système plein-vide existant ou la création d'une équipe dédiée à la logistique au bloc opératoire. En matière de gestion du temps opératoire, les pratiques issues du lean management amènent à revoir la stratégie de planification vers une flexibilité aussi grande que possible et à rationaliser la programmation et la supervision du bloc à partir de principes clairement définis. L'amélioration du recueil de l'information grâce à un système d'information robuste doit permettre d'alimenter les réorganisations par des analyses fiables sur l'activité réalisée au bloc opératoire.

Bibliographie

Auffray, J.-A. (2014). Rapport d'audit interne sur la plateforme interventionnelle de l'hôpital Sainte-Musse.

Alzin, S. (2013). *La mise en place d'un bloc commun : état des lieux et perspectives, l'exemple du bloc Gabriel-Meyniel de l'hôpital Tenon*. Mémoire EHESP

Deschamps, A. (2013). *Mise en place du système Plein-Vide pour la gestion des produits de santé au sein d'un nouvel établissement*. Thèse pour le diplôme d'Etat de Docteur en Pharmacie. Université de Lorraine.

Durant, G. (2011) L'impact financier des blocs opératoires sur la gestion des institutions hospitalières. Congrès AFISO. [Powerpoint slides].

Flesselles, C. (2009, Mars). Efficience dans les blocs opératoires. Horaire de démarrage des premières interventions. *Gestion Hospitalière*, 177-180

Gille, F. (2008). *Organisation et performance du bloc opératoire : quelle stratégie d'amélioration ?* Mémoire EHESP

Haut Conseil pour l'Avenir de l'Assurance Maladie – HCAAM (2015). Rapport innovation et système de santé. Document n°10 : L'hôpital de demain.

Krief, J. (2009, décembre). La remise à plat des vacations : une opération clé ? *Gestions Hospitalières*, 491, pp. 617-621.

Malavaud, J. (2014). Etude ergonomique et fonctionnelle de la plateforme interventionnelle de l'hôpital Sainte-Musse. Rapport interne.

Margain, P. (2014). *Engager une démarche de lean management à l'hôpital – un cas pratique : le transport externe des patients*. Mémoire EHESP

Medelli, J.-F. (2010). *Optimiser la gestion du bloc opératoire dans un environnement concurrentiel et un contexte de restructuration de l'offre publique de soins. Projet de réorganisation du bloc du Centre Hospitalier de Compiègne*. Mémoire EHESP.

Miroglio, D. Le lean logistics. *Supply chain magazine*.

Mission nationale d'Expertise et d'Audits Hospitaliers – Méah (2006, septembre). Gestion et organisation et organisation des blocs opératoires dans les hôpitaux et cliniques. Recueil des bonnes pratiques organisationnelles observées.

Richard, F., Baulieux, J., Jaeck, D., & Judet, H. (2014). « La chirurgie en 2025 ». Rapport de l'Académie Nationale de Chirurgie.

Vigneron, B. (2016, décembre). Le Plateau technique du bloc opératoire. Analyse, performance, éléments architecturaux [Powerpoint slides].

Université Médicale Virtuelle Francophone (2008-2009). Organisation du bloc opératoire – Support de cours [PDF slides].

Liste des annexes

Annexe 1 : Exemple de calculs de ratios dans le bloc d'Orthopédie, Traumatologie, Chirurgie plastique du CHU de Rouen

Annexe 2 : Fiche de poste de la programmatrice du bloc opératoire (CHU de Rouen)

Annexe 3 : Fiche de poste de l'IBODE dédiée à la gestion du matériel chirurgical (C.H.I.T.S)

Annexe 4 : Fiche de poste de l'aide-soignante dédiée à la gestion du matériel chirurgical (C.H.I.T.S)

Annexe 1 : Exemple de calculs de ratios dans le bloc d'Orthopédie, Traumatologie, Chirurgie plastique du CHU de Rouen

Données d'activité 2015
Bloc Orthopedie Traumatologie, chir plastique

Données générales

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Taux d'ouverture	79,9%			84,7%	71,0%	89,0%				77,8%	88,5%	80,0%
Taux d'occupation	94,5%	91,7%	94,4%	84,8%	87,5%	92,0%	91,5%	85,9%	96,0%	89,9%	90,5%	86,9%
Taux de débordement	2,8%	2,3%	2,0%	1,0%	2,5%	2,4%	2,7%	1,5%	3,2%	2,1%	2,1%	1,2%
Taux de réalisation du programmée	71,4%	68,3%	73,3%	63,6%	77,0%	73,5%	83,9%	69,2%	73,9%	75,7%	65,8%	74,8%

Des taux qui répondent aux recommandations de l'ANAP. Seul le "taux d'ouverture" est faible: moyenne 79% en 2015 vs 85% recommandés. Piste potentielle de reventilation de vacations: un taux de "réalisé/programmé" à interroger.

Indicateurs de fonctionnement du bloc

Heure d'arrivée au bloc

	LUNDI		MARDI		MERCREDI		JEUDI		VENDREDI	
	Heure d'entrée au bloc		Heure d'entrée au bloc		Heure d'entrée au bloc		Heure d'entrée au bloc		Heure d'entrée au bloc	
	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum
Janvier	7:45	8:20	7:55	8:50	7:45	8:00	7:30	8:25	7:45	8:50
Février	7:40	8:45	7:40	8:55	7:40	8:00	7:35	8:15	7:40	8:10
Mars	7:45	8:30	7:00	8:55	7:40	8:00	7:40	8:10	7:45	8:25
Avril	7:40	8:05	7:38	8:05	7:35	8:50	7:35	8:30	7:40	8:50
Mai	7:45	8:00	7:50	8:50	7:40	8:00	7:50	8:40	7:50	8:30
Juin	7:45	8:10	7:35	8:43	7:40	8:05	7:40	8:35	7:45	8:25
Juillet	7:45	8:15	7:45	8:55	7:40	8:00	7:45	8:35	7:45	8:45
Août	7:45	8:50	7:50	8:40	7:45	8:00	7:45	8:00	7:45	8:00
Septembre	7:45	8:10	7:45	8:45	7:40	8:15	7:50	8:30	7:40	8:15
Octobre	7:45	8:05	7:50	8:20	7:45	8:00	7:45	8:45	7:40	8:35
Novembre	7:50	8:55	7:45	8:55	7:45	8:20	7:45	8:45	7:55	8:10
Décembre	7:45	8:05	7:40	8:50	7:40	8:07	7:45	8:05	7:30	8:35

Des horaires d'entrée en salle avec quelques retards : 356 patients en salle avant 8h, 164 patients à 8h, 42 patients entre 8h et 8h05, 43 patients entre 8h05 et 8h15, 23 patients jusqu'à 8h30 et 31 jusqu'à 8h55. Ces derniers horaires sont à étudier

Temps moyen inter-intervention

	LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI
Janvier	22	17	29	21	20
Février	22	21	24	26	23
Mars	21	21	11	18	21
Avril	18	23	16	35	21
Mai	25	26	24	18	28
Juin	19	26	16	26	26
Juillet	19	17	20	22	19
Août	23				
Septembre	35	21	23	19	19
Octobre	16	21	17	17	28
Novembre	22	30	28	18	18
Décembre	21	18	19	18	16
	22	22	21	22	22

Un "temps inter-intervention" moyen de 22 minutes intégrant un temps de ménage de 15 min. Un potentiel marginal à en déduire

Un " temps moyen d'installation finale" ("temps entre le prêt pour intervention" et "incision") de 21 minutes.

Un temps avant intervention = "induction + installation finale" de 1h02 en moyenne avec un mini à 50 min et un maxi à 75 min à interroger.

Un horaire de première incision à 8h56 avec un mini à 8h35 et un maxi à 9h15.

Potentiel opératoire fins précoces

	LUNDI		MARDI		MERCREDI		JEUDI		VENDREDI		TOTAL en minutes	TOTAL en heure
	Nombre de fois où fin de programme avant 16h	Potentiel en minutes	Nombre de fois où fin de programme avant 16h	Potentiel en minutes	Nombre de fois où fin de programme avant 16h	Potentiel en minutes	Nombre de fois où fin de programme avant 16h	Potentiel en minutes	Nombre de fois où fin de programme avant 16h	Potentiel en minutes		
Janvier	2	140	2	220	2	295	2	185	0	0	840	14h
Février	5	680	3	270	0	0	3	305	3	359	1614	26h54
Mars	6	625	1	90	2	290	1	100	1	95	1200	20h
Avril	2	230	3	600	9	1722	5	505	8	1020	4077	67h57
Mai	5	525	4	690	1	165	1	270	4	645	2295	38h25
Juin			4	560	3	435	2	190	4	470	1655	27h35
Juillet			2	335	1	125	2	265	3	550	1275	21h15
Août	4	375	1	195	1	120	1	295	1	65	1050	17h30
Septembre	3	325	1	80	1	95	0	0	4	395	895	14h55
Octobre	4	340	1	65	3	395	3	330	6	705	1835	30h35
Novembre	4	500	3	565	4	485	1	85	4	425	2060	34h20
Décembre	6	845	5	665	3	245	4	400	3	225	2380	39h40

Des temps de vacances non optimisés en fin de journée de 2 à 7 TVO mensuels potentiels (4 TVO en janvier 2016)

Propositions:

Mastoplasties-pexies: 4h par intervention (moyenne sur 66 interventions), de 1 à 9 interventions par mois donc potentiel de 0,5 à 4,5 TVO de 9h par mois.

Interventions courtes: plus de 260 interventions (23% pour chir plast) de 1h en 2015 dont 25 notées en urgence donc potentiel de 29 TVO par an.

Salle verte: de 4 à 5 TVO par mois lorsque robot délocalisé (lundi, jeudi, vendredi), une salle disponible en architecture.

Programmation centralisée: règles de répartition des vacances vacantes (J+?). Permettra de valoriser les potentiels opératoires (fins précoces, démarrages tardifs, temps inter-intervention). Formalisation des durées chirurgicales par intervention, par opérateur: possibilité du système d'information en routine pour une programmation fine..

Opportunités:

Réorganisation du Bloc des urgences pour fluidifier le circuit du non programmé sur l'ortho-plastique.

Ouverture de l'UCA sur 5 salles par jour avec attribution de TVO à l'ortho-plastique.


Trame des organisations médicales.

organisations médicales.

Tous ces éléments sont intégrés dans la Charte de bloc, document précisant les organisations. les organisations multisites sont décrites par l'ensemble des utilisateurs.

Cartographie

Annexe 2 : Fiche de poste de la programmatrice du bloc opératoire (CHU de Rouen)

	Type	Réf. Modèle	Réf. Documentaire	Version	Applicable le
	<NE PAS MODIFIER>	004	<NE PAS MODIFIER>	<NPM>	<NE PAS MODIFIER>
	<NE PAS MODIFIER>				

Infirmière de Programmation/Régulation 100%

Description de la dernière évolution :
<NE PAS MODIFIER>

Nom(s) et fonction(s)	<NE PAS MODIFIER> < Programmeur-régulateur bloc opératoire >	<NE PAS MODIFIER> <NE PAS MODIFIER>
Date	27.04.2018	<NE PAS MODIFIER>

Sommaire

1	Intitulé de la fonction: régulateur/programmeur.....	1
2	Service d'affectation et liens hiérarchiques	1
2.1	Services d'affectation	1
2.2	Liens hiérarchiques.....	1
2.3	Liens fonctionnels.....	2
3	Diplômes et formations.....	2
4	Missions générales.....	2
5	Missions permanentes	2
6	Responsabilités.....	2
7	Connaissances spécifiques.....	3
8	Conditions de travail.....	3
9	Compétences requises	3

1 Intitulé de la fonction: régulateur/programmeur

Ouvert à:

Missions IDE ou AS de régulation programmation sous la supervision d'un cadre de santé ou faisant fonction de cadre de santé.

2 Service d'affectation et liens hiérarchiques

2.1 Services d'affectation

Direction des blocs opératoires

Lieu d'exercice: bloc opératoire des urgences, 7^{ème} étage, DEVE, Bloc opératoire ambulatoire RDC, DEVE, Bloc Orthopédie 7^{ème} étage DEVE

2.2 Liens hiérarchiques

Direction des Soins
 Direction des blocs opératoires
 Cadre supérieur de santé (N+1)
 Cadres de santé
 IDE référente de la cellule de programmation-régulation
 Médecin référent du site

Seule la version électronique de ce document est valide.

Etude DEKINS 2304/2018 <NE PAS MODIFIER> <NPM> Page 1/3

2.3 Liens fonctionnels

Médecins anesthésistes réanimateurs
Chirurgiens des différentes spécialités
Cadres de santé des unités de soins
Cadres de santé de bloc opératoire
Equipe soignante
Secrétariat d'anesthésie
Secrétariat des unités de soins
Consultations chirurgicales des spécialités concernées

3 Diplômes et formations

IDE, AS (expérience de bloc exigée)
Formation Gesbloc. Maîtrise de la messagerie outlook.
Connaissance des blocs opératoires, connaissance excel

4 Missions générales

- ✓ Participer à la cohésion et à la cohérence interdisciplinaire et interprofessionnelle en étant le lien entre les blocs opératoires et l'ensemble des unités de soins
- ✓ Collaborer au développement de l'efficience de la qualité de la prise en charge du patient opéré
- ✓ Optimiser l'organisation des vacations opératoires
- ✓ Participer à la formation des régulateurs programmeurs

5 Missions permanentes

- ✓ Centraliser les fiches de programmation.
- ✓ Programmer les interventions, dans l'outil informatique Gesbloc en fonction des règles prédéfinies (critères d'urgences,
- ✓ En cas de désaccord ou de conflit, l'arbitrage se fera par le régulateur médical du bloc.
- ✓ Support dans la gestion du flux opératoire
- ✓ S'assurer de la disponibilité du matériel
- ✓ Mettre à jour le programme opératoire en fonction des rajouts ou des annulations pour les blocs programmés
- ✓ Optimiser les plages opératoires en remplaçant les annulations
- ✓ S'assurer du report des patients
- ✓ Recenser et transmettre les fiches relatives aux dysfonctionnements. Aider l'encadrement sur des missions de contrôle de fiches de traçabilité.
- ✓ La gestion des lits demeure du ressort des cadres de chaque unité d'hospitalisation
- ✓ Proposer la programmation des patients "urgents" dans les autres blocs opératoires en fonction des disponibilités de salles
- ✓ Proposer les vacations "vides" aux autres opérateurs ou autres disciplines.
- ✓ Assure la programmation en lien avec la gestion de la saisonnalité. S'assure du recueil des congés médicaux.

6 Responsabilités

Respecte les critères définis dans la charte de bloc validée
Le régulateur/programmeur n'est pas un gestionnaire de conflits
Mission permanente IDE (+/- aidé d'un aide-soignant sur la base du volontariat) pool de régulation programmation secteur ambulatoire bloc des urgences bloc orthopédie
Respect des horaires de travail
Recueil des dysfonctionnements et des tableaux de garde

Seule la version électronique de ce document est valide.

7 Connaissances spécifiques

Interventions chirurgicales
Matériel dédié
Installation
Durée d'intervention
Type d'anesthésie
Chartre du bloc d'orthopédie
Chartre du bloc ambulatoire
Charte du bloc des urgences (critères d'urgences)

8 Conditions de travail

Gestion du planning des programmeurs par la référente de la cellule de régulation
Le régulateur/programmeur bénéficiera d'une boîte mail sur messagerie Outlook et d'un téléphone portable
Le régulateur /Programmeur est positionné sur 3 blocs en fonction de son planning d'affectation quotidien : Blocs urgences (DV 7^{ème} étage), bloc d'orthopédie/plastie (DV 7^{ème} étage), bloc ambulatoire (DV RDC).
Outils mis à disposition : gestibloc, classeur de programmation, décisionnel programmation
Si poste à temps partiel (80%) : RTP non fixe.
Pas de Week-end, pas de nuit, pas de jours fériés.
horaires de travail : 8h00/15h36, 9h16h36, 10h30/18h06.

9 Compétences requises

Savoir être :
Capacité de négociation et de communication Interdisciplinaire (écoute, conciliation...)
Rigueur dans le travail
Sociabilité
Respect de la confidentialité
Motivation et dynamisme
Neutralité

Savoir faire :
Des aptitudes avec l'outil Informatique seront une réelle plus-value dans l'apprentissage des ces nouvelles missions.

Personne à contacter : Mr Quéinnec JMarc (CSP) poste 61316, Mme S.Hubert (CSS) poste 60364 Mme E.DEKENS (réfèrent programmation) poste 64158 Date limite de dépôt de candidature 27 Mai

Cette fiche sera amenée à évoluer en fonction des organisations et problématiques rencontrées.

Seule la version électronique de ce document est valide.

Annexe 3 : Fiche de poste de l'IBODE dédiée à la gestion du matériel chirurgical (C.H.I.T.S)

FICHE METIER DOMAINE	 CENTRE HOSPITALIER INTERCOMMUNAL TOULON - LA SEYNE SUR MER	Date de création : 12/2013 Date de modification : 02/2017
Pôle : CHIRURGIE Réf. :	POLE DES RESSOURCES HUMAINES ET DES RELATIONS SOCIALES	Indice : 01

IBODE logisticienne

Sites : Hôpital Ste MUSSE	Services : Bloc Opératoire
-------------------------------------	--------------------------------------

Grade : IBODE IDE de bloc opératoire	Formation initiale, diplôme ou expérience requis : Diplôme IBODE IDE avec expérience en bloc opératoire
---	--

Conditions de travail

Horaires : Lundi au vendredi : 8h – 15h30

Particularités du poste :

Repos fixes	x	variables	<input type="checkbox"/>	Astreintes	<input type="checkbox"/>
Jour	x	nuit	<input type="checkbox"/>	mobilité sur plusieurs postes	<input type="checkbox"/>
				mobilité sur plusieurs sites	<input type="checkbox"/>
				mobilité sur plusieurs services (en cas de nécessité)	<input type="checkbox"/>

Précisions :

Textes réglementaire

Dans la fonction IDE

- Art L1110-4 du code Pénal relatif au secret professionnel
- Décret 93-221 du 16 février 1993, relatif aux règles professionnelles des infirmiers et infirmières
- Décret 2002-194 du 11 février 2002 relatif aux actes professionnels et à l'exercice de la profession d'infirmier

Dans la fonction d'IBODE

- Décret n°92-48 du 13 janvier 1992 portant création d'un certificat d'aptitude aux fonctions d'infirmier en salle d'opération
- Décret 2011-928 du 04 octobre 2011 portant création du diplôme d'Etat d'infirmier de bloc opératoire

Missions principales

- Surveillance de l'instrumentation et des implants: mise en service et suivi
- Gestion du système « Plein Vide des DMS » en secteur chirurgical
- Relations avec les services transversaux, l'encadrement de la PI, les régulateurs et les chirurgiens.
- Gestion de l'arsenal chirurgical
- Surveillance des informations sur le logiciel Time Wise concernant les commandes de matériels spécifiques en lien avec les programmations opératoires

Principales activités par mission :

Les différentes activités

- Surveillance de l'instrumentation et des implants: mise en service et suivi

Gestion des ancillaires et des implants en prêt temporaire et de longue durée sur les secteurs orthopédie/ traumatologie et chirurgie du rachis.

Cette gestion s'effectue :

- à la réception des programmations opératoires avec stipulation des besoins en matériels spécifiques en ou hors dépôt
- à la demande orale des chirurgiens au bloc ou lors du staff (chaque lundi à 17h30)
- avant et après chaque intervention
- au signalement de dysfonctionnements par les IBODE

Objectif :

Mettre à disposition des chirurgiens et des IBODE, le matériel et les implants nécessaires aux interventions chirurgicales, et assurer leur suivi.

- lister les besoins en ancillaires et implants hors dépôt
- tenir informée l'équipe chirurgicale de tous les changements éventuels et nouveautés concernant le matériel chirurgical

1) Gestion du système « Plein Vide des DMS » en secteur chirurgical

Commandes des produits pharmaceutiques (pharmacie) et des Dispositifs Médicaux Stériles (CAMPS) au niveau de l'arsenal chirurgical de la Plate-forme Interventionnelle.

Objectif :

Assurer la disponibilité quotidienne des DMS et des produits pharmaceutiques nécessaires aux interventions chirurgicales.

- commande des différentes dotations par un système informatique (logiciel Copilote) tous les jours suivant un planning
- collaboration avec AS missionnée en logistique
- suivi des commandes en 4 étapes afin de permettre une livraison sur la PI à des heures définies. (définir les 4 étapes)

2) Relation avec les services transversaux, l'encadrement et les chirurgiens.

Relation directe avec les services de stérilisation, du biomédical, de la pharmacie, des différents laboratoires (fournisseurs de DMR et DMS), de l'encadrement et des chirurgiens.

Objectif :

collaborer directement avec les différents interlocuteurs afin de permettre un suivi efficace et une réponse rapide aux besoins de la PI.

Actions :

- **Stérilisation**
 - remise à plat d'ancillaires avec réfection de liste (pré et post opératoire)

- **Biomédical**
 - suivi de matériels
 - mises en place d'essai d'équipement
 - mise en réforme de matériels (commande et remplacement)

- **Pharmacie**
 - évolution des dotations (en quantité ou demande de nouvelles références)
 - inventaire des DMS
 - recherches diverses en regard des traçabilités (/) : enquêtes par exemple (cité un exemple)
 - Suivis par mail des différentes commandes (liens avec le pharmacien)

- **Laboratoire (fournisseurs)**
 - Suivi des inventaires des ancillaires
 - suivi des commandes (erreur de commande ou de livraison)
 - réservation d'une aide opératoire

- **L'encadrement et régulateurs**
 - rappel des différents besoins pour la programmation opératoire
 - validation des commandes de matériel
 - suivi des essais de DMS

- **Les chirurgiens**
 - Liaison par mail avec les différents chirurgiens pour les commandes de matériels et d'implants

3) Gestion de l'arsenal chirurgical

Optimisation de son organisation et du rangement des implants

Objectif :

Améliorer le rangement de l'arsenal chirurgical et les armoires d'implants de la PI pour faciliter :

- son utilisation par les différents agents
- le contrôle des péremptions
- le contrôle des implants nécessaires pour la programmation opératoire

- étiqueter les différentes armoires du couloir contenant les implants
- rangement de l'arsenal

- mise en place des étiquettes rouges indiquant un instrument manquant dans les containers

4) Surveillance des informations sur le logiciel Time Wise

Surveillance générale de toutes les spécialités.

Objectif :

Avoir une vigilance sur les besoins particuliers en assistance, en matériel ou en implants
Secteur URO/GYNECO/ ORL/VISCERAL

- Contrôle des commandes de prothèses spécifiques en fonction de la programmation.
- Contrôle de l'arrivée de ces prothèses spécifiques (promontofixation, prothèse mammaire de reconstruction ou esthétique, cordes vocales, anneau gastrique...par exemple)

Orthopédie/chirurgie du rachis/ chirurgie des extrémités

- Vérification quotidienne des stocks d'implants selon les interventions programmées à J1

5) Autre Activité

Surveillance de l'envoi des examens d'anatomo-pathologie à 14h30/15h

- en collaboration avec l'AS et quotidiennement, contrôle la conformité de l'envoi des prélèvements

Risques et contraintes liés au poste :

- port de charge lors de la vérification du matériel en prêt

Compétences

1. SAVOIRS THEORIQUES:

- connaissances chirurgicales liées à la fonction d'IBODE
- Utilisation de logiciel d'échanges de données informatisées
- Utilisation d'outils bureautiques
- Règles de gestion des stocks

2. SAVOIRS – FAIRE TECHNIQUES

Les compétences indispensables pour ce poste sont :

- anticipation
- contrôle
- évaluation
- préparation

3. SAVOIRS - FAIRE RELATIONNELS :

L'IBODE de logistique est impliquée dans tous les secteurs (ortho, ORL, vasculaires, viscérale, urologie)

Lien avec les services de stérilisation/pharmacie et biomédical

Relations hiérarchiques, fonctionnelles et inter services

Hiérarchique : CSS du bloc opératoire, CS IADE et IBODE,
Inter services : IBODE régulateurs, Stérilisation, pharmacie, laboratoires, logistique et unités de soins

Formations d'adaptation

DU de logistique

Fiche susceptible de modification en fonction de l'évolution du poste et de l'organisation du service

Fiche élaborée en concertation avec un ou plusieurs agents du poste : oui non

Rédacteur	Vérificateur	Approbateur	Enregistrement P.R.H.R.S
NOM / Fonction	NOM / Fonction	NOM / Fonction	NOM / Fonction
Mme BONNARD Nathalie..... CS IBODE. Mme LOBREAUX Catherine..... IBODE de logistique.....	Mme PRADIER Marie-Claude CS IBODE	Mme BUONOMO Marie-Pierre..... CSS	
			Date :

Annexe 4 : Fiche de poste de l'aide-soignante dédiée à la gestion du matériel chirurgical (C.H.I.T.S)

Page 1/3

FICHE METIER	 CENTRE HOSPITALIER INTERCOMMUNAL POISSON - LA SEVRE SUR MAUGES	Date de création : 12/2013
DOMAINE		Date de modification : 02/2017
Pôle : CHIRURGIE	POLE DES RESSOURCES HUMAINES ET DES RELATIONS SOCIALES	Indice : 01
Réf. :		

AIDE-SOIGNANTE AFFECTEE A L'ARSENAL IBODE

Sites : SAINTE MUSSE	Services : Bloc Opératoire
--------------------------------	--------------------------------------

Grade : Aide-Soignante (AS)	Formation initiale, diplôme ou expérience requis : Diplôme d'Etat d'Aide-Soignante (AS) ayant une expérience de bloc opératoire
------------------------------------	---

Conditions de travail

Horaires : 7h30 – 15h00

Particularités du poste :

Repos fixes <input checked="" type="checkbox"/>	variables <input type="checkbox"/>	Astreintes <input type="checkbox"/>
Jour <input checked="" type="checkbox"/>	nuit <input type="checkbox"/>	mobilité sur plusieurs postes <input type="checkbox"/>
		mobilité sur plusieurs sites <input type="checkbox"/>
		mobilité sur plusieurs services <input type="checkbox"/>
		(en cas de nécessité)

Précisions :

Textes réglementaires

- Décret n° 2006-224 du 24 février 2006 modifiant le décret n° 89-241 du 18 avril 1989 portant statuts particuliers des aides-soignants et des agents des services hospitaliers qualifiés de la fonction publique hospitalière,
- Décret n° 90-839 du 21 septembre 1990 modifié portant statuts particuliers des personnels administratifs de la fonction publique hospitalière, le décret n° 91-45 du 14 janvier 1991 portant statuts particuliers des personnels ouvriers, des conducteurs d'automobile, des conducteurs ambulanciers et des personnels d'entretien et de salubrité de la fonction publique hospitalière,
- Décret n° 91-868 du 5 septembre 1991 portant statuts particuliers des personnels techniques de la fonction publique hospitalière
- Décret n° 93-658 du 26 mars 1993 modifié portant statut particulier des moniteurs d'atelier de la fonction publique hospitalière, publié au J.O n° 49 du 26 février 2006

Définition du poste

Son travail permet la mise à disposition de tous les DMS (dispositifs médicaux stériles) et produits pharmaceutiques nécessaires aux interventions chirurgicales.
Elle assure aussi la propreté des armoires de stockage des DMS et DMI (dispositifs médicaux implantables) et le rangement de l'arsenal IBODE

Projet social 2003-2008

Missions principales:

En collaboration avec l'IBODE de logistique :

- Commande des produits pharmaceutiques et des DMS en plein-vidé à l'aide du système informatique (logiciel Copilote) avec la scanette de code-barres
- Rangement des commandes de DMS selon le principe du « first-in / first-out »
- Contrôle des péremptions des DMS peu utilisés
- Aide au rangement de DMR (avec AS du bloc opératoire) et liaison avec le service de stérilisation en cas d'erreurs de placement avec le système GPS (répertoire de rangement des DMR)
- Contrôle de la concordance entre commande et réception et communication des informations à l'IBODE de logistique avec réajustement éventuels
- Bio nettoyage effectué et tracé en suivant un inventaire préalablement préparé des armoires à DMS et DMI (classeur de traçabilité rangé dans l'arsenal IBODE)

Missions occasionnelles

Lors des ruptures de stock inopinées de DMS ou DMR, elle s'occupe des commandes en urgence.

Compétences

1. SAVOIRS THEORIQUES:

- Bio-nettoyage et hygiène des locaux
- Hygiène hospitalière
- Connaissance des principaux textes qui régissent le service de soins infirmiers

2. SAVOIRS – FAIRE TECHNIQUES

- Utiliser les techniques gestes et postures/manutention
- Savoir utiliser l'outil informatique

3. SAVOIRS - FAIRE RELATIONNELS :

Liens avec tous les secteurs de chirurgie (orthopédique, ORL, vasculaire, viscérale, urologique...)
Lien avec les services de pharmacie et CAMSP (Centrale d'Approvisionnement de Matériel Stérile et Pansement).

Les compétences indispensables pour ce poste sont l'anticipation, la préparation, le contrôle et l'évaluation.

Relations hiérarchiques, fonctionnelles et inter services
<p>Hiérarchique : CSS du bloc opératoire, CS IADE et IBODE, IADE, IBODE/IDE, IBODE de logistique</p> <p>Fonctionnelles : ASH, étudiants, brancardier, agents de stérilisation</p> <p>Inter services : Pharmacie, CAMSP, stérilisation, logistique</p>

Risques et contraintes liés au poste :
Liés aux décartonnages (coupures), manutentions et port de charge (dorso-lombalgies) lors du rangement des DMS et DMI.

Formations d'adaptation
<ul style="list-style-type: none"> - Formation aux commandes de pharmacie : système informatique (logiciel Copilote) avec la scanette de code-barres - Techniques de manutention

Fiche susceptible de modification en fonction de l'évolution du poste et de l'organisation du service

Fiche élaborée en concertation avec un ou plusieurs agents du poste : oui non

Rédacteur	Vérificateur	Approbateur	Enregistrement P.R.H.R.S
NOM / Fonction	NOM / Fonction	NOM / Fonction	NOM / Fonction
Mme TREFOULET Régulateur..... . Mme D'ANTONIO AS logistique.....	Mme MC.PRADIER CS IBODE.....	Mme MP.BUONOMO CSS	
			<u>Date</u> :

numéro social 2003-2008

TERRENOIRE	Raphaël	Octobre 2017
Elève Directeur d'Hôpital Promotion 2016-2017		
Améliorer la performance du bloc opératoire par une utilisation efficiente des ressources disponibles : l'exemple du Centre Hospitalier Intercommunal de Toulon – La-Seyne-sur-Mer		
PARTENARIAT UNIVERSITAIRE : Sans objet		
<p>Résumé :</p> <p>Un bloc opératoire dispose de nombreuses ressources (humaines, matérielles, logicielles, ...) mais subit aussi de nombreuses contraintes. Pour être performant, il doit utiliser ces ressources de la façon la plus efficiente possible.</p> <p>L'exemple du Centre Hospitalier Intercommunal de Toulon La-Seyne-sur-Mer montre que les pratiques non efficientes sont dues à l'historique du service et de son organisation et aux contraintes extérieures. Ainsi, l'approvisionnement et le stockage des ressources matérielles, sont handicapés par un manque de place, des organisations à améliorer et un coût important en matière de ressources humaines. La gestion du temps opératoires ne peut être efficiente à cause d'un recueil d'information suffisant. Dans ces deux exemples, c'est la stratégie globale du bloc opératoire qui doit prendre en compte l'impératif d'efficience dans l'utilisation des ressources.</p> <p>Les solutions à trouver peuvent l'être du côté du lean management. Ce système permet de trouver des moyens vers une utilisation plus efficiente des ressources. Les solutions sont obtenues en revoyant systématiquement les pratiques établies au niveau du terrain et en faisant participer les personnels concernés à la recherche de solutions pour remédier aux dysfonctionnements.</p> <p>Les solutions sont à rechercher, en matière logistique : dans la constitution d'une équipe dédiée et la mise en place d'un système de plein-vide qui fonctionne ; et en matière de gestion des temps inter opératoire : dans la mise en place d'une réelle stratégie de planification et de programmation ainsi que dans un recueil et une analyse systématique des informations.</p>		
<p>Mots clés :</p> Bloc – Lean – Efficience – Plein-Vide – Logistique – Planification – Stockage – Approvisionnement – Temps Opératoire – Système d'Information		
<i>L'Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les mémoires : ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.</i>		