

ROLE DU PHARMACIEN DANS LES BLOCS OPERATOIRES : RETOUR  
D'EXPERIENCE DE 2 ANS AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE  
AMIENS PICARDIE

ROLE OF THE PHARMACIST IN THE OPERATING ROOM: 2 YEARS  
FEEDBACK AT AMIENS PICARDIE UNIVERSITY HOSPITAL CENTER

**AUTEUR PRINCIPAL:**

LASCHINSKI Bérengère – Docteur en Pharmacie

*CHU AMIENS-PICARDIE – Service Pharmacie*

*30 avenue de la Croix Jourdain -80054 AMIENS CEDEX 1*

*laschinski.berengere@chu-amiens.fr*

**CO-AUTEURS :**

FICHON Thomas – Docteur en Pharmacie - Service de Pharmacie – CHU AMIENS-  
PICARDIE

BIARD Marine – Interne en pharmacie - Service de Pharmacie – CHU AMIENS-PICARDIE

PETIT Abir – Docteur en Pharmacie - Service de Pharmacie – CHU AMIENS-PICARDIE

**MOTS CLEFS :** Blocs opératoires, pharmacien, préparateur en pharmacie hospitalière,  
évaluation des pratiques professionnelles, bon usage

**KEY WORDS :** Operating room, pharmacist, hospital pharmacy technician, assessment of  
professional practices, proper use

## **ABBREVIATIONS**

BO = Bloc Opérateur

CAQES = Contrat d'Amélioration de la Qualité et de l'Efficienc e des Soins

CEC = Circulation Extra Corporelle

CHU-AP = Centre Hospitalier Universitaire Amiens-Picardie

CLIN = Comité de Lutte contre les Infections Nosocomiales

COMAI = COMmission des Anti-Infectieux

COMEDIMS = COMmission du MEDicament et des DISpositifs Médicaux Stériles

DAF = Direction Administrative Financière

DAI = Défibrillateur Automatique Implantable

DIM = Département de l'Information Médicale

DMI= Dispositif Médical Implantable

DMS = Dispositif Médical Stérile

ENCC= Étude Nationale de Coûts à méthodologie Commune

GHM = Groupe Homogène de Malades

GHS = Groupe Homogène de Séjours

HD = Hernie Discale

IADE = Infirmier Anesthésiste Diplômé d'Etat

IBODE= Infirmier de Bloc Opérateur Diplômé d'Etat

ISO = Infection du Site Opérateur

LPPR = Liste des Produits et Prestations Remboursables

PDS = Produits De Santé

PPH = Préparateur en Pharmacie Hospitalière

PRE = Plan de Retour à l'Equilibre

PTH = Prothèse Totale de Hanche

RVA = Remplacement Valvulaire Aortique

SFAR = Société Française d'Anesthésie Réanimation

SF2H = Société Française d'Hygiène Hospitalière

## RESUME

Depuis 2014, le Centre Hospitalier Universitaire Amiens-Picardie (CHU-AP) a initié le déploiement d'une équipe pharmaceutique dans les Blocs Opératoires (BO) tout d'abord au travers des Préparateurs en Pharmacie Hospitalière (PPH). L'arrivée des PPH dans les BO a permis une gestion optimisée des stocks et des ruptures, une diminution des périmés et une libération de temps infirmier, auparavant affectés à ces missions. Toutefois, afin de pérenniser les actions entreprises et en développer de nouvelles, des compétences pharmaceutiques sont apparues nécessaires et un poste de pharmacien a ainsi été créé en novembre 2017 et contractualisé avec des objectifs organisationnels et financiers.

Intégré au sein des BO, le pharmacien est devenu l'interlocuteur privilégié pour répondre aux problématiques à la fois des soignants, mais également des PPH qu'il encadre selon la réglementation. En salles d'interventions, ses missions sont d'évaluer les pratiques afin de les harmoniser, de promouvoir le bon usage et d'optimiser au mieux les coûts. Le pharmacien veille également à l'optimisation de la traçabilité des Dispositifs Médicaux Implantables (DMI). Des exemples d'actions pharmaceutiques seront détaillés, notamment des études de *micro-costing* qui ont permis de mettre en évidence des pistes d'économies potentielles. Une enquête de satisfaction sur le ressenti des soignants face à cette présence pharmaceutique dans les BO a été réalisée.

Véritable innovation organisationnelle, cette démarche institutionnelle a aujourd'hui fait ses preuves, tant sur le plan humain que sur le plan économique. La proximité de l'équipe pharmaceutique avec les soignants permet de mieux comprendre le besoin, les contraintes et l'organisation des BO.

## **SUMMARY**

Since 2014, the Amiens Picardie University Hospital Center has initiated the deployment of a pharmaceutical team in Operating Rooms (OR) first through Hospital Pharmacy Technician (HPT). The arrival of the HPT in the OR allowed an optimized management of the stocks with a reduction of the ruptures and expired, and a release of nursing time, previously assigned to these missions. However, in order to perpetuate the actions undertaken and develop new ones, pharmaceutical skills appeared necessary and a pharmacist post was thus created in November 2017 and contracted with organizational and financial objectives. Integrated within the OR, the pharmacist has become the privileged interlocutor to respond to the problems of both nursing staff, but also of HPT whom he supervises according to regulations. In intervention rooms, its missions are to assess practices in order to harmonize them, promote proper use and optimize costs as much as possible. The pharmacist also ensures the optimization of the traceability of implantable medical devices. Examples of pharmaceutical actions will be detailed, in particular micro-costing studies which have highlighted potential savings. A satisfaction survey on the caregivers' feelings about this pharmaceutical presence in the OR was carried out.

A true organizational innovation, this institutional approach has proven itself today, both economically and in human terms. The proximity of the pharmaceutical team to the caregivers allows us to better understand the need, the constraints and the organization of the OR.

## I. INTRODUCTION :

Auparavant multi-sites, les BO du CHU-AP ont initié en 2014 un transfert progressif de leurs activités sur un site unique, entraînant ainsi le regroupement des salles d'interventions et surtout, la mutualisation des lieux de stockage des Produits De Santé (PDS) (Dispositifs Médicaux Stériles (DMS) et médicaments). Les BO sont aujourd'hui regroupés en 3 modules présentant chacun un arsenal de réserve commun aux différentes spécialités du module.

Ces changements d'organisation ont nécessité la création d'un groupe de pilotage auquel la pharmacie a pris part. Les objectifs étaient d'optimiser le chargement des réserves et de mettre en place des dotations informatisées afin de permettre le démarrage de l'activité après le déménagement. Un PPH a alors été entièrement dédié aux BO dès septembre 2014 pour répondre à ces missions.

Les problématiques soulevées par le déménagement et l'installation des nouveaux BO ont posé les bases d'une coopération avec la pharmacie. Ainsi, le PPH initialement missionné au chargement des réserves a vu ses missions évoluer vers la gestion de stock des BO. Un premier bilan réalisé en décembre 2015 a alors montré une réduction du nombre de références de DMS en achat de 14.7% (381/2 565) et de la valeur de stock de 48.4% (959 387€/ 1 982 192€), une diminution et une rationalisation des commandes mensuelles (-56% en chirurgie et -75% en anesthésie). Suite à ces résultats positifs, 3 PPH supplémentaires y ont été délocalisés. Afin de pérenniser les actions mises en place, en développer de nouvelles, de répondre aux contraintes budgétaires de notre établissement soumis à un Plan de Retour à l'Equilibre (PRE) et d'encadrer les PPH des BO, un projet de présence pharmaceutique au sein des BO a été initié. En effet, avec un poste de dépense en PDS s'élevant à 23 millions d'euros en 2018, les BO ont été ciblés comme un service recouvrant des enjeux économiques majeurs. C'est ainsi qu'en accord avec la Direction Générale et les chefs de pôle BO et

Pharmacie, un poste de pharmacien assistant spécialiste a été contractualisé avec des objectifs organisationnels et financiers.

L'objectif de ce travail est de décrire le rôle du pharmacien et l'impact des travaux réalisés, notamment sur le bon usage, l'harmonisation des pratiques, la réalisation d'études de *micro-costing*, la traçabilité des DMI et d'évaluer le ressenti du personnel des BO face à cette équipe pharmaceutique aujourd'hui complète.

## II. MATERIELS ET METHODES :

### 2-1 Evaluation des pratiques en salles d'interventions :

La phase d'immersion complète en salle est primordiale pour connaître le besoin et évaluer les pratiques. Cette phase a permis de réaliser des études de *micro-costing*, de gaspillage et de bon usage.

#### 2-1.1 Etudes de *micro-costing*:

Les coûts hospitaliers peuvent être valorisés de 3 manières : à partir des données du Groupe Homogène de Malades (GHM), de l'Étude Nationale de Coûts à méthodologie Commune (ENCC) ou par les études de *micro-costing*, méthode que nous avons ici privilégiée.

Selon la HAS [1], « le *micro-costing* est une technique utilisée en économie de la santé pour valoriser les coûts de production d'une procédure médicale. Le coût est obtenu pour chaque facteur entrant dans ce processus (personnel, équipement, consommables, médicaments, dispositifs médicaux, etc.), le plus souvent à partir d'une observation directe sur un ou plusieurs sites [...] ».

Le pharmacien était présent en salle d'intervention depuis l'arrivée du patient jusqu'à sa sortie afin de recenser l'ensemble des ressources humaines et matérielles dédiées à l'intervention en question. Pour chaque intervention choisie, il convenait d'assister à 10 procédures de praticiens différents afin de mettre en évidence d'éventuelles hétérogénéités de pratiques.

Les interventions initialement choisies étaient des interventions qui se voulaient « reproductibles » : Remplacement Valvulaire Aortique (RVA) en chirurgie cardiaque, *sleeve* en chirurgie digestive, Hernie Discale (HD) en neurochirurgie et Prothèse Totale de Hanche (PTH) en chirurgie orthopédique.



Dans un second temps, ce travail a été mené dans des spécialités représentant des enjeux stratégiques pour notre centre. Ainsi, en concertation avec la Direction Générale, il a été convenu de poursuivre les études en rythmologie. En effet, l'objectif était de décider de la reprise ou non de l'activité d'implantologie d'un centre voisin suite à sa fermeture. Avec un budget en Défibrillateurs Automatiques Implantables (DAI) de 1 040 380€, il convenait de faire des études approfondies sur le coût de ces procédures pour aider à la décision de reprise d'activité, d'autant plus que ces dispositifs ne sont pas remboursés.

Ce travail a été réalisé en collaboration avec la Direction Administrative Financière (DAF) et le Département de l'Information Médicale (DIM).

#### 2-1.2 Etudes de « gaspillage »:

Outre la valorisation des procédures, ces études ont été l'occasion d'analyser les pratiques, notamment de quantifier le matériel ouvert à l'avance et non utilisé. Pour toutes ces interventions, la liste du matériel utilisé a été établie, et une valorisation du matériel ouvert non utilisé et jeté en fin d'intervention a été réalisée.

#### 2-1.3 Etudes de bon usage :

Cette présence pharmaceutique en salle a par ailleurs été l'occasion d'identifier des pistes d'action de bon usage, dont 3 seront détaillées ici : suppression des compresses hémostatiques imprégnées de gentamicine (Collatamp<sup>TM</sup> - laboratoire EUSAPHARMA) et des champs adhésifs non imprégnés, et passage de l'usage unique à l'usage multiple des sets pour pose de pacemaker.

- *Compresses hémostatiques imprégnées de gentamicine :*

Au cours des évaluations en salles, nous avons pu mettre en évidence un mésusage des compresses hémostatiques imprégnées de gentamicine (Collatamp<sup>TM</sup> - laboratoire

EUSAPHARMA). Celles-ci ont été référencées en 2013 pour des indications restreintes de chirurgie digestive. Une analyse de l'évolution des consommations a été réalisée afin de cibler les principales spécialités utilisatrices. En complément, une analyse rétrospective des indications d'utilisation entre le 01/01/2017 et le 31/12/2017 dans ces spécialités a été réalisée à partir de nos logiciels (Sedia et DXCare). Les données patients ont été confrontées aux critères d'indications fournies par le laboratoire. Enfin, une revue bibliographique a également été établie. Ce travail a été réalisé en collaboration avec la COMmission des Anti-Infectieux (COMAI).

- Champs adhésifs non imprégnés :

Au CHU-AP, plusieurs références de champs adhésifs imprégnés et non imprégnés sont référencées, sans harmonisation apparente entre les spécialités. Dans le cadre du bon usage, un bilan des consommations a été réalisé, un questionnaire concernant les pratiques a été diffusé aux chirurgiens et IBODE référentes (annexe 1) et l'ensemble de ces résultats ont été confrontés à la littérature. Ce travail a été réalisé en collaboration avec le Comité de Lutte contre les Infections Nosocomiales (CLIN).

- Passage de l'usage unique à l'usage multiple :

Le dispositif ciblé était le set pour pose de pacemaker . Ce dernier, composé d'instruments chirurgicaux à usage unique, était largement utilisé par plusieurs spécialités chirurgicales alors qu'il est conçu sur mesure pour la rythmologie. Les actions menées, en collaboration avec le secteur de stérilisation, ont consisté en une analyse des consommations et des pratiques d'utilisation de ce set, ceci pour mieux réajuster le besoin.

## 2-2 Optimisation de la traçabilité des DMI :

Le Contrat d'Amélioration de la Qualité et de l'EfficiencE des Soins (CAQES) impose aux établissements de santé de répondre à des indicateurs définis avec des objectifs chiffrés ; leur non atteinte entraînant des sanctions financières.

Un des multiples indicateurs permet d'assurer la qualité de la traçabilité sanitaire et de la conformité à la Liste des Produits et Prestations Remboursables (LPPR). Il impose que tout établissement doit être en mesure de communiquer annuellement le nombre de DMI implantés dans des indications « hors référentiels de bon usage ».

Cet indicateur était jusqu'alors difficile à chiffrer d'une façon précise dans notre centre; les indications n'étant pas informatisées et tracées en temps réel en salle d'interventions. Dans l'attente d'une informatisation de ces indications, une validation pharmaceutique journalière de celles-ci est réalisée. Pour cela, une extraction quotidienne, sous forme de tableur Excel, de l'ensemble des DMI posés est réalisée à J+1 à partir de notre logiciel de traçabilité Sedistock, et les implantations de DMI facturés en sus des Groupes Homogènes de Séjour (GHS) sont analysées par le pharmacien. Ce dernier vérifie l'exactitude de l'indication de pose renseignée sur l'ordonnance manuscrite en la confrontant aux données recueillies dans notre logiciel patient informatisé DXCare, et indique s'il s'agit d'une indication « référentiel » ou « hors référentiel » dans le tableur. Pour chaque implantation « hors référentiel », des informations complémentaires sont demandées aux chirurgiens et des recherches bibliographiques et/ou auprès des fournisseurs sont systématiquement réalisées. Le suivi des indications de pose des DMI facturés en sus des GHS est effectif depuis janvier 2020.

En complément, l'ensemble des ordonnances des DMI inscrits sur la LPPR ont été créées ou mises à jour, après validation par les chirurgiens concernés et la COMmission du MEDicament et des DISpositifs Médicaux Stériles (COMEDIMS) (annexe 2).

### 2-3 Enquête de satisfaction :

Au vu de la place grandissante de l'équipe pharmaceutique dans les BO, une enquête a été réalisée auprès des soignants pour connaître leur ressenti face à ce déploiement. Cette enquête a été rédigée par la pharmacie et diffusée en juin 2019 : par mail aux chirurgiens, anesthésistes et cadres de santé, et sous format papier aux Infirmiers Anesthésistes et de Blocs Opératoires Diplômés d'Etat (IADE et IBODE). L'enquête était composée de 8 questions et laissait place à des commentaires (annexe 3).

### III. RESULTATS :

#### 3-1 Etudes de *micro-costing* et « gaspillage » en salles d'interventions :

Ce premier travail, minutieux et chronophage, a montré la nécessité d'évaluer les pratiques en salles d'interventions afin de mettre en évidence des axes de travail.

A ce jour, 55 interventions ont été valorisées par méthode de *micro-costing*, représentant 388 heures de présence pharmaceutique en salles d'interventions. Pour toutes ces procédures, la liste du matériel utilisé a été établie, et une valorisation du matériel ouvert non utilisé et jeté en fin d'intervention a été réalisée (tableau I).

Tableau I: Evaluation et quantification du matériel ouvert à l'avance et non utilisé dans 4 spécialités

	<b>Hernie discale</b>	<b>RVA</b>	<b>Sleeve</b>	<b>PTH</b>
	<b>N=10</b>	<b>N=10</b>	<b>N=10</b>	<b>N=10</b>
<b>Coût moyen en DMS</b>	87.4 [59-123] €	670 [431-1120] €	1 765.8 [1 717-1 948] €	164 [112-175] €
<b>Coût en matériel jeté</b>	0.75 € [0 ; 3.5€]	16.44 € [0 ; 35.3€]	0 €	1.1 € [0 ; 2.9€]

Le matériel jeté était principalement : des bistouris électriques en neurochirurgie (48%), des sutures en chirurgie cardiaque (92%) et des gants en chirurgie orthopédiques (66%). La valeur moyenne du matériel jeté est de 4,50€ par intervention : on peut donc prétendre à une économie potentielle de 135 000 € en prenant une base de 30 000 interventions par an. L'observation d'une même intervention par différents praticiens a mis en évidence des hétérogénéités de pratiques pouvant multiplier par 2 le coût d'une même intervention, notamment en chirurgie cardiaque.

### Rythmologie :

Une attention particulière a été secondairement portée à la rythmologie. La pose d'un DAI simple chambre est ici détaillée pour exemple (tableau II).

Tableau II: Coût total d'une pose d'un DAI simple chambre

<b>Synthèse financière</b>	
Coût de personnel	407,37 €
Coût médicaments	4,36 €
Coût DMS hors DAI	155,20 €
Coût DAI	12 180,00 €
Coût anesthésie	5,42 €
Amortissement/maintenance/entretien	81,60€
Logistique médicale	78,54€
Gestion générale/structure	113,2€
<b>Coût total :</b>	<b>13 025,35€</b>

Le coût total des interventions est globalement reproductible d'un praticien à un autre, les quelques écarts relevés s'expliquant par la courbe d'apprentissage. Le montant de l'intervention a été confronté aux recettes générées par le séjour. Le GHM (05C191) qui correspond à la pose d'un DAI, niveau 1, est valorisé par un GHS de 15 815,71€. Le coût du bloc représente donc 82% des recettes du GHM.

Ces analyses en rythmologie ont permis de montrer que selon le type d'intervention les recettes ne couvraient pas toujours les dépenses, surtout dû au fait que certains implants ne sont pas inscrits sur la LPPR. Cela se vérifie pour l'ensemble des poses de DAI, et plus encore pour les triples chambres massivement implantés dans notre centre et dont les indications font depuis l'objet d'une validation pharmaceutique qui a permis de s'assurer de l'adéquation entre la pathologie et le DAI implanté.

Néanmoins, même si le budget des DAI pris isolément semble très élevé, notre étude a permis de montrer que celui-ci était couvert par le GHS. Cependant, dans nos analyses, seul le coût

opérateur a été pris en compte, et non le coût total du séjour du patient. Il a donc été important de rappeler la nécessité de réduire autant que possible les durées moyennes de ces séjours afin que le GHS couvre au mieux l'ensemble du séjour.

Le bilan de ce travail a été exposé à la Direction Générale et au DIM, afin de souligner que ces études de coût ne peuvent pas être réalisées isolément mais doivent être en lien avec les recettes et les séjours.

### 3-2 Etudes de bon usage :

#### 3-2-1 Exemple 1 : Compresses hémostatiques imprégnées de gentamicine : Collatamp<sup>TM</sup> – laboratoire EUSAPHARMA

##### Consommations :

Le poste de dépense des compresses hémostatiques imprégnées de gentamicine a considérablement augmenté entre 2014 (44 958€) et 2018 (80 825€) (figure 1) avec 3 spécialités principales (figure 2) : chirurgie cardiaque, chirurgie digestive et rythmologie, qui représentent ensemble 90.7% des indications.

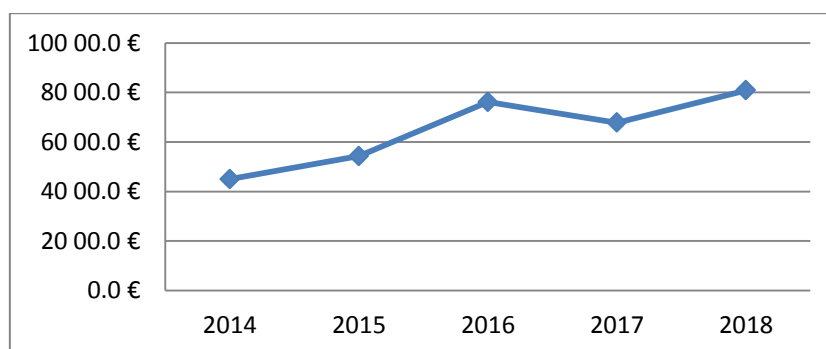


Figure 1: Evolution des dépenses de Collatamp<sup>TM</sup>

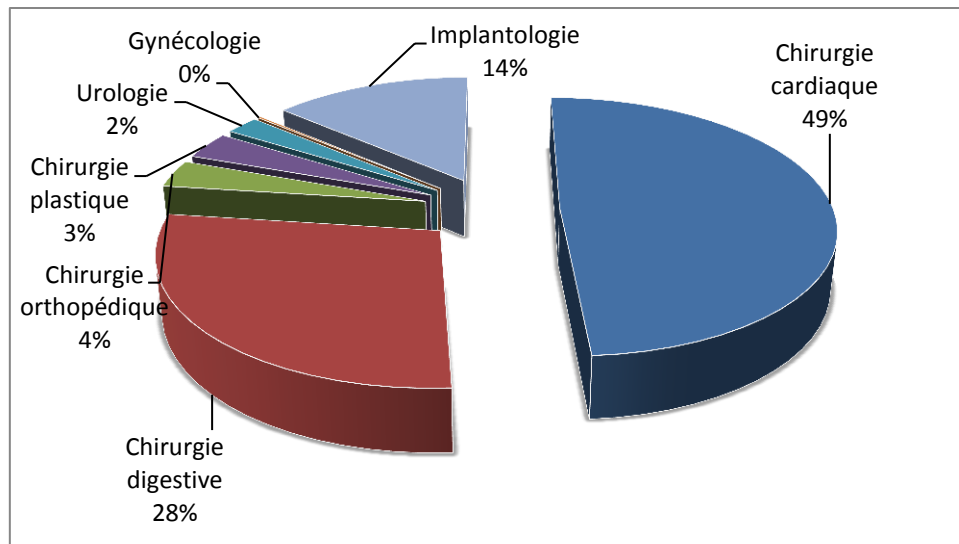


Figure 2: Répartition des consommations de Collatamp™

Evaluation des pratiques :

L'analyse des indications montre qu'en chirurgie cardiaque, 216 patients ont reçu du Collatamp™ sur l'année 2017 pour des indications de pontages aorto-coronaires et RVA. En chirurgie digestive, 114 patients ont reçu du Collatamp™ essentiellement des patients opérés en urgence dans les indications principales de péritonite, de fistule, de rétablissement de continuité. En rythmologie, 58 patients ont reçu du Collatamp™ majoritairement dans des indications de remplacement de boîtier.

Littérature :

Une méta analyse portant sur les chirurgies digestive et cardiaque [2] (21 études contrôlées randomisées, n=8 472 patients) met en avant une efficacité uniquement dans les études de basse qualité (score de Jadad : 1 et 2) alors qu'aucune différence significative n'est montrée dans les études de haute qualité (score de Jadad : 3,4 et 5). Une diminution globale du nombre d'Infections du Site Opératoire (ISO) est mise en évidence en chirurgie cardiaque (RR=0.61 ; [0.39-0.97]) mais pas en chirurgie digestive (RR=0.69 ; [0.44-1.08]) avec une hétérogénéité



importante en chirurgie cardiaque ( $I^2=71\%$ ). En chirurgie cardiaque, une méta-analyse de 14 études [3] randomisées et contrôlées, mais aussi observationnelles a été réalisée. Cette-méta analyse ne retrouve aucun impact sur la mortalité et de tendance à la diminution des ISO mais n'est absolument pas analysable compte tenu de l'hétérogénéité importante. De ce fait, les récentes recommandations actualisées sur l'antibioprophylaxie en chirurgie et médecine interventionnelle en 2018 de la Société Française d'Anesthésie Réanimation (SFAR) concluent que l'utilisation de compresses résorbables imprégnées d'antibiotique n'a pas prouvé son efficacité. En ce qui concerne l'implantologie, il n'existe aucune étude randomisée contrôlée permettant de justifier cette utilisation. Enfin, une étude médico-économique en chirurgie cardiaque [4] a montré qu'une stratégie de prise en charge avec ces compresses a un coût annuel de 81 051€ contre 49 500€ sans.

#### Décision :

Au vu du mésusage important et de la littérature non significative, la présentation des résultats en COMEDIMS avec l'appui de la COMAI a permis de supprimer le Collatamp<sup>TM</sup> de notre référencement. Cette action, qui a pris naissance par l'observation en salle d'interventions, permet donc de réaliser une économie prévisionnelle de 80 000 € par an.

#### *3-2-2 Exemple 2 : Evaluation des pratiques concernant les champs à inciser*

##### Consommations :

Au CHUAP, 6 références de champs à inciser sont disponibles. On compte 4 références de champs non imprégnés (Steri-drape-2<sup>TM</sup> - laboratoire 3M, et Opsite<sup>TM</sup> - laboratoire Smith et Nephew), et 2 références de champs à inciser iodés (Ioban-2<sup>TM</sup> - laboratoire 3M) de différentes tailles. L'analyse de nos consommations révèle que celles des champs imprégnés restent globalement stables, avec une consommation essentiellement par la chirurgie

orthopédique pour l'ensemble des champs (69,4% de la consommation des champs imprégnés et 80,5% pour les non imprégnés) (figure 3).

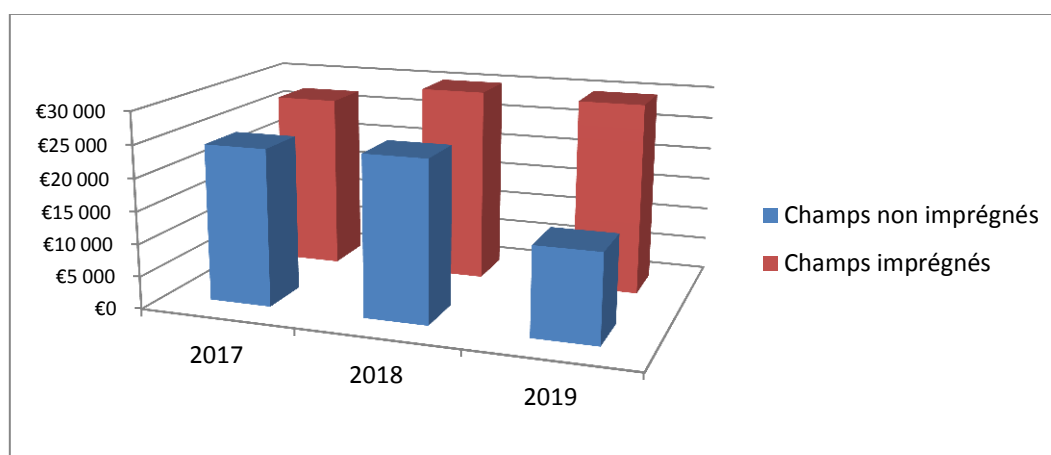


Figure 3: Evolution des consommations de champs adhésifs depuis 2017

#### Evaluation des pratiques :

L'enquête réalisée dans notre centre n'a montré aucune harmonisation des pratiques entre spécialité voire entre chirurgiens d'une même spécialité (tableau III).

Tableau III: Résultats de l'enquête sur l'utilisation des champs à inciser

Spécialités	Champs non imprégnés	Champs imprégnés	Indications
Cardiaque	X		Création d'une barrière contre les bactéries de la peau
Orthopédie	X	X	Maintien du jersey, coller les particules, isolation de la peau
Vasculaire		X	Isoler le site opératoire, aide au maintien des champs
Thoracique		X	Isoler le site opératoire, aide au maintien des champs
Neurochirurgie	X	X	Isoler les germes de la peau, présent dans les packs pour crâne
Ophthalmologie	X		Présent dans les packs
ORL	X	X	Implant cochléaire, pectoraux
CMF		X	Lambeaux
Gynécologie			Non utilisé
Digestif	X	X	Non imprégnés si allergie, laparotomie programmée, urgence
Urologie	X		Laparotomie (uniquement 2 chirurgiens)
Pédiatrie	X	X	Rachis, orthopédie, laparotomie, thoracotomie
Plastique	X		Protection pansement

### Littérature :

Nous ne retrouvons pas d'étude comparant des champs à inciser non imprégnés aux champs à inciser imprégnés dans la littérature. Les champs (imprégnés ou non) sont comparés à l'absence de champs à inciser dans la méta analyse de Webster et al [5], qui regroupe 5 études randomisées contrôlées pour les champs non imprégnés (n=3 082 patients) et 2 études randomisées contrôlées pour les imprégnés (n=1 113 patients).

Cette méta-analyse ne montre aucun intérêt pour les champs à inciser non imprégnés (RR= 1,23 [1,02 ; 1,48], p=0,032), et ceux-ci favoriseraient même les infections sur site opératoire. Elle ne montre également aucun intérêt des champs à inciser imprégnés d'iode (RR=1,03 [0,66 ; 1,60], p=0,89). Les recommandations de la Société Française d'Hygiène Hospitalière (SF2H) [6] indiquent qu'il n'est pas recommandé d'utiliser en routine des champs à inciser non imprégnés pour la prévention du risque infectieux et qu'aucune recommandation ne peut être émise concernant l'utilisation en routine des champs à inciser imprégnés.

### Décision :

Devant le manque de résultats probants concernant l'utilité des champs à inciser non imprégnés dans la littérature et des recommandations des sociétés savantes en défaveur de ces dispositifs, une réflexion, en collaboration avec l'unité d'hygiène et le CLIN a statué du déréférencement des champs non imprégnés, et de la restriction d'utilisation des champs imprégnés aux chirurgies prothétiques à partir de décembre 2019.

### *3-2-3 Exemple 3 : Passage de l'usage unique à l'usage multiple*

#### Consommations :

Les évaluations réalisées en salle de rythmologie ont permis de dégager une piste de réduction de coûts basée sur le passage de l'usage unique à l'usage multiple. Le dispositif ciblé était le

set pour pose de pacemaker (PUTTC=61€), composé d'instruments chirurgicaux à usage unique qui représentait un budget de 32 659€ en 2017 (tableau IV).

Tableau IV: Dépenses des sets pour pacemaker

	<u>2016</u>		<u>2017</u>		<b>2018</b>	
	Quantité	Valeur HT	Quantité	Valeur HT	Quantité	Valeur HT
Set pour pacemaker	655	33 424€	640	32 659€	229	10 878€

Evaluation des pratiques :

L'analyse des pratiques a permis de déceler un mésusage et un gaspillage de ces sets, puisqu'ils sont utilisés par d'autres spécialités, qui n'utilisent qu'un seul instrument (pince Kocher) du set, le reste étant jeté.

Décision :

Après concertation avec les rythmologues, il a été décidé de passer à l'usage multiple pour les éléments composants ces sets, permettant un gain par intervention de 37€ TTC (hors coût d'achat des instruments); le coût d'une stérilisation de boîte étant de 24€ TTC. Les sets à usage multiple ont été arrêtés en avril 2018, et en fin d'année 2018 on comptait un gain de 26 137€ TTC. Pour ce qui est des spécialités qui n'utilisaient le set uniquement pour la pince Kocher, des sachets avec cette pince à usage multiple ont été mis en place pour un coût de 12€ TTC soit un gain de 49€ par intervention.

3-3 Optimisation de la traçabilité des DMI :

Du 01/01/2020 au 30/03/2020, 837 ordonnances de DMI posés ont été analysées représentant 3 087 DMI et approximativement 70 heures de travail de validation. Les indications de pose sont corrigées, après analyse du dossier patient informatisé, essentiellement pour la chirurgie

orthopédique. Le taux d'implantation de DMI hors référentiel de bon usage s'élève à ce stade à 0.2% (7/3 087) pour les BO.

#### 3-4 Enquête de satisfaction de la présence pharmaceutique dans les BO :

Cinquante personnes ont répondu à cette enquête, dont majoritairement des IBODE (38%) et IADE (30%). Parmi les 50 réponses, 88% des répondants savent qu'un pharmacien est dédié aux BO et 86% en sont satisfaits ; les 14% restants n'étant pas au courant par manque de communication ou n'ayant jamais eu à travailler avec le pharmacien. 96% des participants estiment que le pharmacien a sa place aux BO et 73.5% ont déjà sollicité l'équipe pharmaceutique : plusieurs fois par jour (26%), tous les jours (58%) ou rarement (10%). Les principales raisons de la sollicitation de l'équipe pharmaceutique concernent la rupture de produits (90%), le besoin d'une nouvelle référence (68%) et la matériovigilance (54%) (figure 4).

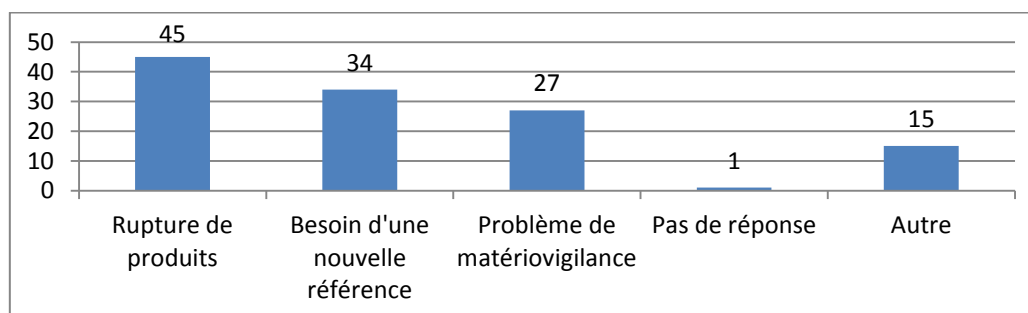


Figure 4: Objets des sollicitations du pharmacien dans les BO

Cette présence pharmaceutique a permis de sensibiliser aux problématiques de la pharmacie pour 88% des soignants. Enfin, 90% souhaitent que le poste de pharmacien soit pérennisé au sein des BO. D'après cette enquête, le pharmacien a complètement sa place dans les BO, cette proximité avec les soignants permettant une réponse plus rapide et adaptée aux besoins. On retrouve des commentaires positifs concernant le pharmacien, tels que : « indispensable », «

contact connu privilégié », « réelle plus-value pour le bloc », « meilleure pluridisciplinarité au sein du bloc opératoire dans l'intérêt du patient, de l'efficacité du service, des vigilances et des économies ».

#### IV. DISCUSSION :

L'origine du projet était d'apporter un soutien pharmaceutique au déménagement des BO par la délocalisation initiale d'un PPH , pour aboutir à ce jour à 4 PPH et un pharmacien à temps pleins dans les BO.

Si l'intérêt du PPH dans les BO n'est plus à démontrer [7-16], le besoin d'une présence pharmaceutique s'y est faite progressivement ressentir afin d'encadrer les PPH d'une part, et de développer de nouveaux projets d'autre part.

En effet, selon le Code de la Santé Publique [17], les PPH exercent leurs fonctions sous la responsabilité et le contrôle effectif d'un pharmacien, ce qui sous entend une proximité entre ces 2 professionnels. La présence d'un pharmacien directement dans les BO, à proximité des PPH qui y sont délocalisés, revêt donc un caractère règlementaire.

En parallèle, la présence d'un pharmacien dans les BO permet de pérenniser les actions mises en place par les PPH sur la gestion des stocks en travaillant directement avec les acteurs, médicaux et paramédicaux en salles d'interventions, de mieux comprendre les besoins et d'être plus réactif. Cette immersion pharmaceutique en salles opératoires, qui a été une étape indispensable au pharmacien pour se familiariser avec les équipes et le matériel, permet de dégager des pistes d'actions sur le mésusage et gaspillage qu'il aurait été très difficile, voire impossible, d'identifier à l'extérieur et de réaliser des études économiques.

Les premières études de *micro-costing* en salles d'interventions, bien qu'extrêmement chronophages et minutieuses, ont été le seul moyen de mettre en évidence les hétérogénéités de pratiques entre chirurgiens. En effet, de fortes disparités ont été relevées par exemple en chirurgie cardiaque pour les RVA. Le différentiel de coût était notamment expliqué par des montages de Circulation Extra Corporelle (CEC) différents, ainsi que sur les trouses.

Malheureusement, après concertation, une homogénéisation entre praticiens n'a pas été possible.

Un travail similaire s'est progressivement étendu à d'autres spécialités et notamment la rythmologie, avec un enjeu majeur de décision de reprise d'activité d'un centre voisin. Les pistes d'action ont cependant été limitées dans cette spécialité puisque les principales dépenses sont représentées par l'implant lui-même. Néanmoins, ce travail a permis d'appuyer la reprise d'activité et de vérifier que les indications de poses de DAI sont conformes.

En ce qui concerne le gaspillage en salle, estimé à 135 000€ TTC annuel, les résultats ont été présentés aux équipes et ont permis une remise en question des pratiques de travail notamment au niveau du matériel à ouvrir avant l'intervention. Plusieurs travaux [18-20] ont été réalisés sur ce sujet, témoignant du rôle fondamental des soignants dans cette démarche. Parmi les solutions évoquées pour diminuer ce « gaspillage », la sensibilisation du personnel au coût du matériel semble primordial. Les équipes ont adhéré à cette démarche et ont la volonté de connaître les prix des dispositifs pour mieux se rendre compte de l'importance du sujet. Ainsi, les prix des dispositifs sont désormais affichés dans les arsenaux. D'autres centres ont choisi de sensibiliser leurs équipes des BO au coût comme c'est le cas pour le CHU de Bordeaux qui a créé des posters pour l'ensemble du matériel de chirurgie vasculaire avec le prix de chaque dispositif [21].

Cette présence pharmaceutique directement dans les salles d'intervention a permis d'identifier plusieurs pistes d'actions de bon usage dont nous avons détaillé certaines : dé-référencement des compresses hémostatiques imprégnées de gentamicine et champs adhésifs non imprégnés, et passage d'instrumentation de l'usage unique à l'usage multiple . Une fois l'axe de travail identifié, ces actions sont longues à mettre en place et doivent être validées par différentes instances (COMEDIMS, COMAI, CLIN) du centre pour avoir l'adhésion des équipes. De



plus, la mutualisation des lieux de stockage ne nous permet plus de réserver certains dispositifs à des spécialités bien identifiées ce qui peut entraver aux actions de bon usage.

D'un point de vue organisationnel, cette démarche permet une optimisation du temps infirmier et une valorisation de leurs compétences soignantes en les dispensant des fonctions logistiques (commandes, inventaires, périmés, ...) désormais attribuées aux PPH, encadrées au plus près par le pharmacien.

Pour ce qui est du suivi des indications de pose des DMI facturés en sus des GHS, l'exhaustivité de celui-ci nous permettra de répondre favorablement au CAQES avec un taux de suivi des indications de 100%, et évitera une pénalité financière liée à cet indicateur. Par ailleurs, cette activité de validation entre parfaitement dans la définition de la pharmacie clinique et favorise les échanges avec les praticiens sur les indications de pose.

Enfin, comme en témoigne l'enquête de satisfaction, la proximité du pharmacien permet une réactivité plus importante aux besoins exprimés par les PPH, les équipes soignantes et médicales, en trouvant des solutions plus rapides, notamment en ce qui concerne les problèmes de rupture. Après une phase d'intégration indispensable à toute nouvelle organisation, l'ensemble de l'équipe pharmaceutique fait aujourd'hui partie intégrante de celle des BO .

Devant les résultats positifs de cette présence pharmaceutique au niveau des BO, un autre poste de pharmacien a été déployé pour le reste du plateau technique (radiologie interventionnelle et endoscopie) depuis novembre 2019. Les objectifs restent les mêmes, à savoir, répondre aux exigences réglementaires, diminuer les dépenses dans ce contexte économiquement difficile de PRE, promouvoir le bon usage et être au plus près des utilisateurs de DMS pour mieux répondre aux besoins.

## V. CONCLUSION :

Notre équipe pharmaceutique aux BO est aujourd'hui complète et se compose de 4 PPH à temps plein encadrés par un pharmacien dédié entièrement à ce secteur.

La proximité du pharmacien avec les équipes soignantes permet de mieux comprendre le besoin, les contraintes et l'organisation d'un tel service. Le développement d'une équipe pharmaceutique dans les BO permet de recentrer chaque acteur au cœur de son métier.

L'intégration des PPH s'est faite de manière progressive. Les résultats positifs réalisés par les PPH sur la gestion des stocks ont permis d'étendre les actions déjà entreprises dans les réserves du BO aux salles d'interventions avec le pharmacien.

Véritable innovation organisationnelle, cette démarche institutionnelle a aujourd'hui fait ses preuves, tant sur le plan économique que sur le plan humain puisque le pharmacien est un « membre à part entière de l'équipe des BO » à ce jour.

Cette démarche est un projet multidisciplinaire, porté notamment par la Direction Générale et les chefs de pôle, qui s'inscrit dans le projet d'établissement en vue du déploiement de la pharmacie clinique et permet de répondre aux réglementations.

Les objectifs financiers et organisationnels fixés par la contractualisation de ce poste sont aujourd'hui atteints. Néanmoins l'impact économique reste difficilement appréciable sur les dépenses globales, en lien avec un système d'informatisation pharmaceutique ne permettant pas d'objectiver les dépenses par interventions.

## BIBLIOGRAPHIE

- [1] Méthodes et outils de construction d'un outilde micro-costing en chirurgie ambulatoire. [En ligne]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_2019007/fr/outil-logiciel-permettant-l-analyse-de-l-adequation-des-tarifs-aux-couts-de-production-de-la-chirurgie-ambulatoire-par-methode-de-microcosting](https://www.has-sante.fr/jcms/c_2019007/fr/outil-logiciel-permettant-l-analyse-de-l-adequation-des-tarifs-aux-couts-de-production-de-la-chirurgie-ambulatoire-par-methode-de-microcosting). [Consulté le: 11-sept-2019].
- [2] Konstantelias AA, Polyzos KA, et Falagas ME. Gentamicin-Collagen Sponges for the Prevention of Surgical Site Infections : A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Surg. Infect* 2016 ; 17 : 601-09.
- [3] Kowalewski M, Pawliszak W, Zaborowska K, Navarese EP, Szwed KA, Kowalkowska ME, Kowalewski J, Borkowska A et Anisimowicz L. Gentamicin-collagen sponge reduces the risk of sternal wound infections after heart surgery: Meta-analysis. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 2015 ; 149 : 1631-40.
- [4] Joshi V, Vaja R, et Richens D. Cost analysis of gentamicin-impregnated collagen sponges in preventing sternal wound infection post cardiac surgery . *J. Wound Care*, 2016 ; 25 : 22- 25.
- [5] Webster J et Alghamdi A. Use of plastic adhesive drapes during surgery for preventing surgical site infection. *Cochrane Database Syst. Rev.*,2015 ; 4 : CD006353.
- [6] Société Française d'Hygiène Hospitalière. Gestion préopératoire du risque infectieux - Mise à jour de la conférence de consensus 2004 , *SF2H*, 2013. [En ligne]. Disponible sur: <https://sf2h.net/publications/gestion-preoperatoire-risque-infectieux-mise-a-jour-de-conference-de-consensus>. [Consulté le: 12-sept-2019].
- [7] Henry A, Lazaro M, Lebouche G. Gestion des prêts temporaires de prothèses en orthopédie, par un préparateur en pharmacie hospitalière (PPH) au sein du bloc. 27ème journées Euro-Pharmat. Saint-Malo, France, 2017.
- [8] Dietrich L, Sylvianne Schuhler S , Pivovar C , Anne Feger-Falk A. Création d'un poste de préparateur au bloc opératoire. 26ème journées Euro-Pharmat. Bordeaux, France, 2016.
- [9] Blanchard-Jacquet L , Orng E , Janvier K , Bouguennec C , Dupont C. Des préparateurs en pharmacie au bloc opératoire : une traçabilité des dispositifs médicaux implantables optimisée ! 26ème journées Euro-Pharmat. Bordeaux, France, 2016.
- [10] Dujardin L, Bastides M, Flinois E, Frehi L, Blanchard D, Meteyer L , Descamps A , Dubus MH, Luyssaert B. Traçabilité informatique des dispositifs médicaux implantables : impact d'une présence pharmaceutique quotidienne au bloc opératoire. 23ème journées Euro-Pharmat. Montpellier, France, 2013.

- [11] Farcy E, Lefeuvre L , Gauthier G, Cambuzat N , Hugues H , Aupee O. Impact économique et organisationnel du préparateur en pharmacie hospitalière (PPH) au bloc opératoire. 29ème journées Euro-Pharmat. Marseille, France, 2019.
- [12] Petitgas-Frappier S, Trichet S , Brechoire AS , Dumont I , Massonnet F , Horellou M , Ganon S , Friou C , Isaac B . Préparateurs au Bloc opératoire : Bilan à 1 an. 29ème journées Euro-Pharmat. Marseille, France, 2019.
- [13] Coussemaq M, Cretin V, Lacroix P, Bihet S, Duastel F, Delette C. Présence des préparateurs au bloc opératoire : impacts relationnel et économique. 19ème journées Euro-Pharmat. Strasbourg, France, 2009.
- [14] Laborde-Picavet I, Hurlupé C, Fréville JC. Poste de préparateur au bloc. 20ème journées Euro-Pharmat. Toulouse, France, 2010.
- [15] Cerbelaud N , Barillet M , Gauthron M , Levieux AM, Chapirot C , Guillaiss L, Gourio C. Une nouvelle organisation de travail: un préparateur délocalisé au sein d'un bloc de chirurgie orthopédique dans un CHU. 20ème journées Euro-Pharmat. Toulouse, France, 2010.
- [16] Hubert M, Barillet M, Cerbelaud N, Chapirot C, Gourio C, Guillaiss L. Enquête de satisfaction suite à la mise en place de préparateurs délocalisés dans les blocs opératoires. 20ème journées Euro-Pharmat. Toulouse, France, 2010.
- [17] Code de la santé publique - Article L4241.
- [18] Philippe A. Soigner sans gaspiller. Interbloc, Tome XXVII, n°2, juin 2008.
- [19] Paula Pereira Do Amaral Maldonado A. Mieux consommer et moins gaspiller : vers une consommation responsable. Travail d'intérêt professionnel. Ecole d'infirmiers de bloc opératoire du CHU de Montpellier, promotion 2008-2010.
- [20] Grave A, Planès S, Sonjon V, Boden S, Boucherle D. Qu'est ce qu'on jette au bloc? 24ème journées Euro-Pharmat. Tours, France, 2014.
- [21] Mazin N, Jurado C, Divol E. Sensibilisation au coût du matériel médical au bloc vasculaire. 29ème journées Euro-Pharmat. Marseille, France, 2019.

Annexe 1: Questionnaire sur l'utilisation des champs à inciser

**EVALUATION DES PRATIQUES EN SALLE - UTILISATION DES CHAMPS A INCISER**

Module 1

Module 2

Module 3

Spécialité :.....

Type de champs à inciser utilisés :  Non imprégnés (NI)

Imprégnés (I)

Nombres de champ à inciser NI utilisé/intervention :

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

Nombres de champ à inciser I utilisé/intervention :

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

Quelle est la raison de l'utilisation du champ à inciser :

-----

-----

-----

Annexe 2: Exemple d'ordonnance d'un DMI en sus de la T2A

ORDONNANCE	
DISPOSITIFS MEDICAUX IMPLANTABLES FACTURABLES EN SUS DES GROUPES HOMOGENES DE SEJOUR (T2A)	
IMPLANT UROGENITAL	
<b>Service :</b> <b>Prescripteur</b> - Nom : - Fonction :	<b>Etiquette Patient</b>
<b>NEUROMODULATEUR RACINES SACREES</b> <b>Nom commercial : INTERSTIM - II ® (code pharmacie: 760182)</b> <b>Laboratoire ou distributeur : MEDTRONIC</b> <input type="checkbox"/> Primo-implantation <input type="checkbox"/> Renouvellement	
<input type="checkbox"/>	40 - Rétention urinaire chronique avec hypertonie du sphincter strié, sans cause urologique décelable (troubles dits rétentionnistes), rebelle aux traitements conservateurs
<input type="checkbox"/>	41 -Pollakiurie invalidante avec ou sans incontinence par impériosité et impériosité invalidante (troubles dits imitatifs), rebelles aux traitements conservateurs
<input type="checkbox"/>	491 - Incontinence fécale, rebelle aux traitements conservateurs, avec un sphincter anal fonctionnel défini comme suit : sphincter intact (sans lésion ou après réparation sphinctérienne) ou sphincter altéré (si la taille de la lésion ne justifie pas la réparation sphinctérienne). L'indication doit être validée en réunion de concertation pluridisciplinaire.
<input type="checkbox"/>	Autres (fournir les publications scientifiques)
Date d'intervention : Signature du prescripteur :	
Etiquettes de traçabilité du Dispositif Médical:	
<b>Cadre réservé à la pharmacie</b>  Indication LPPR : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Codage LPPR (7chiffres) : _____	Réception le : __/__/20__  Ordonnance validée par Nom du pharmacien : Le : __/__/20__

Pharmacie Groupe Hospitalier Sud – Dispositifs Médicaux – poste 50596

### Annexe 3: Enquête de satisfaction



#### Présence du pharmacien dans les blocs opératoires –Enquête de satisfaction

**Votre tranche d'âge :**  entre 20 et 35 ans  entre 35 et 50 ans  50 ans et +

**Vous êtes :**  Chirurgien  Anesthésiste  Ibode  Iade  Cadre  Autre :.....

**Spécialité :** ... ..

**1. Savez-vous qu'un pharmacien est dédié au bloc opératoire depuis novembre 2017 ?**

Non  Oui

**2. Êtes-vous satisfait(e) de la présence du pharmacien dans les blocs**

Non, si non

Trop envahissant

Pharmacien non intégré

Culture différente

Absence de communication, de transmission

Autre, préciser .....

Oui, si oui,

Meilleure gestion des ruptures (solution plus rapide)

Apport d'une solution rapide aux problèmes rencontrés

Proposer le produit adapté au besoin

Meilleure communication avec le service de pharmacie

Autre, préciser .....

**3. Pensez-vous que le pharmacien a sa place au sein du bloc opératoire ?**

Non  Oui

**4. Avez-vous déjà eu besoin de l'équipe pharmaceutique ?**

Des Préparatrices

Des deux

Du Pharmacien

Aucun

**5. A quelle fréquence sollicitez-vous l'équipe pharmaceutique ?**

Plusieurs fois par jours

Rarement

Tous les jours

Jamais

**6. Pour quelles raisons avez-vous déjà sollicité l'équipe pharmaceutique ?**

Rupture de produits

Besoin d'une nouvelle référence

Problème de matériovigilance

Autre (préciser) .....

**7. La présence d'une équipe pharmaceutique vous a-t-il sensibilisé aux problématiques de la pharmacie ?**

Non

Oui

**8. Souhaitez-vous que le poste du pharmacien soit maintenu dans les blocs opératoires ?**

Si oui, pourquoi ? :

Si non, pourquoi ?

**Commentaires**