

## INTRODUCTION

Dans un contexte économique et financier extrêmement difficile et contraint, avec des dépenses hospitalières en constante progression, et un déficit budgétaire d'environ 30 millions d'euros pour le CHU de Caen en 2009, l'approche médico-économique est désormais plus que jamais d'actualité.

Elle doit être prise en compte dans la pratique quotidienne de l'anesthésie, il est en effet nécessaire de maîtriser nos dépenses, de rationaliser et d'harmoniser nos stratégies thérapeutiques tout en préservant la qualité de nos soins conférés aux malades.

J'ai pu observer lors de mes différents stages au sein des blocs opératoires que les infirmiers anesthésistes (IADE) étaient généralement sensibilisés à la notion de gaspillage et d'économie. Pour autant, il est encore fréquent d'observer des erreurs lors du tri des déchets hospitaliers, des défaillances dans la gestion du matériel, des consommables et des médicaments, ou encore un mésusage des médicaments à l'origine de gaspillages entraînant un surcoût important au regard de l'activité médicale.

Ces observations m'ont amenée à cette réflexion : « il faut faire des économies sans compromettre la qualité de la prise en charge des patients, certes, mais que pouvons nous faire en tant qu'IADE ? » J'ai choisi de retenir deux axes de travail qui se sont avérés intéressants à exploiter :

- Les économies à réaliser dans le cadre du bon usage des médicaments : exemple du propofol,
- La lutte contre le gaspillage : exemple des ampoules d'Ephédrine®.

Je souhaite montrer par ce travail d'intérêt professionnel centré sur nos pratiques soignantes qu'il est possible de réaliser des économies considérables par la modification de certaines de nos habitudes et qu'il ne s'agit pas d'économies de « bout de chandelles » (comme beaucoup le pensent). Certes, ces économies ne suffiront pas à elles seules à sauver l'hôpital public mais contribueront à améliorer la qualité des soins grâce à une prise de conscience collective qui amènera chacun d'entre nous à prendre ses responsabilités.

Cette réflexion m'a conduite à cette question de départ :

**Comment l'IADE peut-il contribuer à réaliser des économies et à lutter contre le gaspillage, au quotidien, au sein d'un pôle d'anesthésie-réanimation chirurgicale ?**

## CADRE THEORIQUE

Avant de déterminer les différents postes de dépenses en anesthésie et d'envisager la réalisation d'économies, il est indispensable de comprendre comment fonctionne notre système de santé et par quelle méthode est calculé le coût d'une hospitalisation.

### A. LE FINANCEMENT DES ETABLISSEMENTS DE SANTE

#### I. Les modalités de financement jusqu'en 2003 : la dotation globale

Les modalités de financement des établissements de santé ont été profondément modifiées depuis 2003 (Loi n° 2003-1199 de Financement de la Sécurité Sociale du 18 décembre 2003, articles 22 à 341). Cette évolution a pour finalité de médicaliser le financement, d'introduire plus d'équité dans l'allocation des ressources financières, d'unifier les modalités d'allocation de ressources entre les secteurs publics et privés et de responsabiliser les acteurs.

Auparavant, deux grandes modalités de financement par l'Assurance Maladie avaient cours :

- **les établissements publics de santé et les établissements privés participant au service public hospitalier (PSPH)** étaient dotés d'une enveloppe de fonctionnement annuelle et limitative (appelée Dotation Globale ou DG), calculée et reconduite sur une base « historique » modulée du taux de croissance des dépenses hospitalières globales. Une très faible part du budget faisait l'objet d'une négociation entre tutelle et établissement.

-  **dans le domaine de l'hospitalisation privée à but lucratif**, les établissements facturaient directement à l'assurance maladie des forfaits de prestations (rémunération de la structure) et des actes (rémunérations des professionnels de santé libéraux). Les forfaits de prestations étaient encadrés par un Objectif Quantifié National (OQN) assurant une régulation de type « prix/volumes ».

Désormais, un autre mode de financement est en vigueur : la tarification à l'activité.

#### II. Les modalités de financement actuelles : la tarification à l'activité (T2A)

Dès 2002, la mise en place du plan « Hôpital 2007 » a lancé l'expérimentation et la mise en place opérationnelle d'une tarification à l'activité des Établissements de santé. Celle-ci consiste à rémunérer un établissement en fonction de l'activité de soins distribués aux patients sur la base des informations médicales issues du programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI) et non plus sur la durée des séjours (prix de journée) et des forfaits techniques (environnement, bloc opératoire...).

Ainsi chaque séjour hospitalier est répertorié par pathologie, appelée **groupes homogènes de malades (GHM)** comme par exemple la chirurgie de la cataracte. De manière générale, à chaque groupe homogène de malades correspond un tarif national appelé **GHS (= Groupe Homogène de Séjour)** qui rémunère l'ensemble des soins et des traitements administrés au malade et ce, quelle que soit la durée du séjour (selon certaines limites). La T2A concerne uniquement les services de médecine, chirurgie, obstétrique et odontologie (MCO).

## II. 1 Les modalités d'allocation de ressources

Les ressources de l'établissement de santé sont donc calculées à partir d'une estimation d'activités et de recettes. Le niveau d'activités génère des recettes qui autorisent l'engagement de dépenses transformées en moyens, qui permettent la réalisation d'un certain niveau d'activités, qui génère les recettes et ainsi de suite.

Les modalités d'allocation de ressources s'articulent en 5 grandes catégories et prennent en compte :

- le paiement au séjour (GHS et certaines autres prestations de soins)
- le paiement en sus des GHS de produits de santé (certains médicaments et dispositifs médicaux)
- l'attribution de forfaits annuels
- les missions d'intérêt général (MIG)
- l'aide à la contractualisation (AC)

Sont pris en compte :

- le coût clinique (personnel...)
- le coût médico-technique (examens complémentaires, bloc opératoire...) avec entre autre l'utilisation d'indice de coût comme l'IRC = indice de coût relatif. Il indique la mobilisation de ressources humaines et matérielles directement nécessaires à la réalisation de chaque acte de la classification commune des actes médicaux.
- les frais de logistique générale et de gestion
- frais de structure (emprunt, location...)

### a) Le paiement au séjour via les GHS

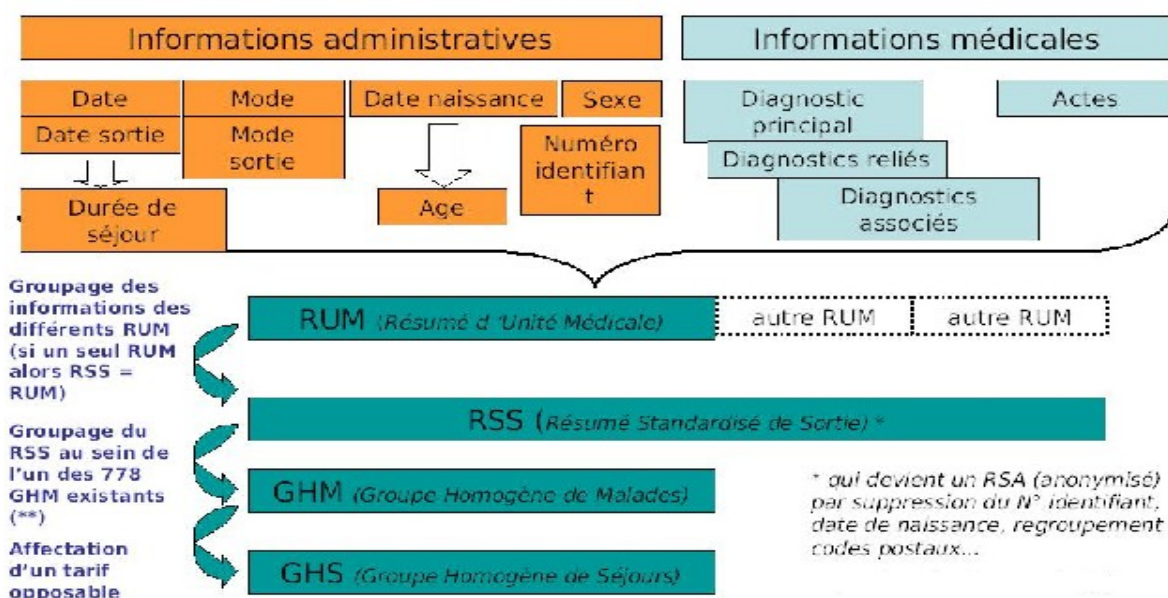
Le principe même des GHM/GHS est le paiement des séjours sur des observations et des tarifs établis « statistiquement » (et donc valorisés à la moyenne).

Ces tarifs sont nationaux et publiés par arrêtés annuels du Ministre en charge de la Santé. L'étude nationale de coûts (**ENC**) fournit un montant de ressources mobilisées (charges constatées) en moyenne pour chacun des 778 GHM de la classification en vigueur, par observation des coûts par séjour dans une cinquantaine d'établissements (une fois déduits par séjour les coûts liés aux autres modalités du modèle : médicaments et DM en sus, suppléments de réanimation...).

En appliquant ces coûts moyens par GHM au nombre annuel de séjours pour chaque GHM, on obtient la valorisation de ce Casemix national. Ce dernier, mis en comparaison avec la Base « tarifs » (c'est à dire ce dont on dispose en enveloppe financière) permet de définir ce que l'on appelle le facteur de passage entre coûts et tarifs.

Chaque GHS se voit ainsi doté d'un tarif éclairé par les coûts, tarif qui peut ensuite être modifié pour répondre à des contraintes spécifiques (revalorisation pour incitatif de santé publique par exemple). Grâce aux données administratives et aux informations médicales, un GHM et un GHS est attribué au séjour du patient.

**Le schéma ci-après nous explique comment sont construits les groupes homogènes de malade (GHM) et des groupes homogènes de séjours (GHS)**



d'après le diaporama "laT2A" de la mission T2A - [www.sante.gouv.fr](http://www.sante.gouv.fr)

Pour mieux comprendre les principes de classement et la valorisation des actes selon leur cotation, prenons l'exemple concret d'un patient entrant à l'hôpital pour tumeur gastrique. Il pourra être codé ainsi :

**GHM 06M05V** = Tumeurs malignes du tube digestif, âge inférieur à 70 ans sans CMA (complications ou morbidités associées). Le premier code "GHM 06" indique qu'il s'agit de la Catégorie Majeur de Diagnostic (CMD) 06 : Affection du tube digestif. Le reste du code précise le codage en fonction des diagnostics et interventions chirurgicales associées. Le groupeur (d'après un algorithme) classe chaque séjour d'après les différentes données administratives et médicales codées dans un **GHM** selon une classification régulièrement actualisée. Les GHM sont identifiés par un code alphanumérique combiné à un intitulé médical.

Puis chaque GHM est associé à son pendant financier, le Groupe homogène de séjour (GHS), qui correspond à la classification de l'Assurance Maladie.

Le GHS, est le tarif applicable à un GHM donné. Si l'on observe l'exemple suivant, on remarque qu'un même diagnostic principal ( TM gastrique) selon les diagnostics associés (DA) ou selon si un acte chirurgical a été pratiqué, peut entraîner un tarif nettement différent :

**Principes de classement en GHM et valorisation**

DP : TM Gastrique **GHM 06M05V : 2 464 Euros**

DP : TM Gastrique + DA : malnutrition **GHM 06M05W: 4 908 Euros**

DP : TM Gastrique + acte chirurgical **GHM 06C06V : 6 349 Euros**

DP : TM Gastrique + DA : malnutrition + acte chirurgical  
**GHM 06C06W : 12 689 Euros**

Cependant, pour opérer certaines modulations, certains **paiements complémentaires** sont associés aux GHS :

- le paiement de **journées supplémentaires** (au-delà d'un seuil mesurant un écart important par rapport à la durée moyenne de séjour) afin de prendre en compte le surplus de charges généré par les séjours particulièrement longs.
- l'application d'un **coefficient de minoration** du GHS pour les séjours particulièrement courts
- le paiement à la journée des **séjours au sein d'unités très spécialisées** (réanimation, soins intensifs, surveillance continue ou néonatalogie)

Une règle générale est appliquée : à chaque séjour correspond un et un seul GHS. Cependant, quelques exceptions ont été introduites, notamment pour inciter les établissements à optimiser certaines prestations de prise en charge. C'est le cas par exemple du forfait « **sécurité et environnement** ». Il s'agit d'une tarification particulière lors de la mise à disposition de l'ensemble des moyens nécessaires à la réalisation d'actes requérant l'utilisation d'un secteur opératoire ou l'observation du patient dans un environnement hospitalier (mais sans déclencher pour autant une hospitalisation) comme par exemple : consultation + acte CCAM + surveillance sans hospitalisation.

**REGLE GENERALE : 1 SEJOUR = 1 GHM = 1 GHS**

Exception de 1er type : 1 séjour peut se voir affecter plusieurs GHS selon la lourdeur de la prise en charge : exemple des soins palliatifs (GHM 23Z02Z) :

- Tarif de base (GHS 7956)
- Tarif de base majoré de 30% si hospitalisation dans un lit identifié de soins palliatifs (GHS 7958)
- Tarif de base majoré de 40% si hospitalisation dans une unité de soins palliatifs (GHS 7957)

Nous avons vu dans la partie précédente comment étaient allouées les ressources en fonction des séjours des patients. Dans la partie suivante, nous allons voir quelques spécificités de cette tarification. En effet, l'utilisation de certains médicaments onéreux et la pratique de certaines activités (urgences, greffe, MIG, activités de Santé Publique) impose un mode de financement différent car dans ces cas la T2A n'est pas adaptée.

#### b) Le financement de produits de santé en sus

Le principe de « **tarif tout compris** » lié à la construction du GHS implique que, dans la grande majorité des cas, les médicaments et dispositifs médicaux prescrits au cours d'une hospitalisation sont intégrés dans ces tarifs, de la même manière que l'ensemble des autres charges liées à la prise en charge du patient. Cependant, afin de garantir à l'ensemble des patients un égal accès aux soins et de faciliter la diffusion de l'innovation, un certain nombre de produits de santé (médicaments et dispositifs médicaux) particulièrement onéreux et dont les listes font l'objet d'un Arrêté du Ministre en charge de la Santé (sur la base d'une recommandation du Conseil de l'hospitalisation) font l'objet d'un remboursement intégral, en sus des tarifs des prestations d'hospitalisation. Les produits figurent sur une liste particulière correspondant aux dispositifs médicaux implantables (DMI) et aux médicaments dits hors GHS.

Dans les **médicaments onéreux (MO)**, les principaux concernés sont : les médicaments de lutte contre le cancer, les médicaments dérivés du sang facteurs de la coagulation, certains antifongiques « coûteux », certains médicaments anti-anémiques (érythropoïétine) et certains immunosuppresseurs.

L'administration des médicaments onéreux inscrits sur la liste des médicaments hors T2A ou la pose de tel ou tel DMI doivent répondre à des **référentiels de bonne pratique** appliqués de la façon la plus stricte possible (notamment au vue de l'impact économique de la prise en charge de ces produits par l'Assurance maladie). Pour cela, chaque établissement doit signer avec l'ARH et le représentant de l'assurance maladie un contrat de bon usage des médicaments et des produits et prestations (CBUS).

Ce contrat, conclu pour une durée de trois à cinq ans, poursuit deux objectifs :

- engager les établissements de santé dans une démarche qui favorise le bon usage des médicaments et des DM dans la perspective d'une amélioration continue, tant de la qualité que de la sécurité des soins ;
- garantir le bien fondé des prescriptions des spécialités pharmaceutiques et des DMI facturables en sus des prestations d'hospitalisation.

### c) Les Forfaits annuels (FAU, CPO, FAG)

Trois grandes activités soumises à autorisation sont financées sous forme de forfait annuel :

- les urgences : forfait proportionnel au volume d'activité avec un effet seuil
- la coordination des prélèvements d'organes
- l'activité de greffe

De plus, les établissements de santé MCO peuvent bénéficier de financements au titre de la prise en charge de missions dites « d'intérêt général » ou MIG.

### d) Les Missions d'Intérêt Général (MIG)

Ces missions se partagent en 2 grands ensembles :

- Les **MERRI** (Missions d'Enseignement, de Recherche, de Référence et d'Innovation) : Les établissements concernés se voient attribuer une enveloppe annuelle dans le but de couvrir les surcoûts engendrés par ces missions spécifiques.
- Les **autres MIG** comme le SAMU et le SMUR, les centres de références, les équipes mobiles (gériatrie, soins palliatifs...), les actions de prise en charge de populations spécifiques (les détenus par exemple).

En complément des financements MIG, une enveloppe dite AC (pour Aide à la Contractualisation) est mise à disposition des ARH.

### e) L'Aide à la Contractualisation (AC)

L'Aide à la Contractualisation est destinée à accompagner les contrats pluriannuels d'objectifs et de moyens que doit signer chaque établissement avec l'ARH correspondante et pour faciliter la mise en œuvre des priorités de santé publique inscrites au sein des plans et programmes nationaux comme par exemple la prise en charge et les consultations de suivi (multidisciplinaires et coûteuses) des patients atteints de sclérose en plaques

Des coefficients correcteurs spécifiques sont prévus également pour que la tarification à l'activité soit équitables.

### f) Les Coefficients correcteurs spécifiques

Des Coefficients géographiques sont appliqués pour ajuster les allocations de ressources en fonction du secteur géographique de l'hôpital ainsi que des Coefficients de haute technicité.



Les lois, notamment dans notre secteur sont en perpétuelle évolution. Une nouvelle réforme hospitalière est en cours depuis la loi portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires, plus connue sous l'expression « Hôpital, patients, santé et territoire » abrégée en HPST et dite aussi loi Bachelot. C'est une loi française promulguée le 21 juillet 2009. Ce rapport entérine, entre autres, la généralisation de la tarification à l'activité.

Elle a également pour objectif de réformer en profondeur la régulation de la démographie médicale. L'objectif de cette nouvelle réforme hospitalière est encore de ramener les hôpitaux publics à l'équilibre budgétaire en 2012 alors qu'ils affichent un déficit cumulé de 800 millions d'euros chaque année, après l'échec de la réforme de 2002.

La mise en place de ce nouveau régime budgétaire, en estimant et en sanctionnant en amont tout risque de dépassement budgétaire, fait prévaloir une logique financière dans la gestion des hôpitaux. A présent, nous allons nous intéresser au budget de l'hôpital et aux différents postes de dépenses de celui-ci.

## **B. LE BUDGET HOSPITALIER**

### **I. Définition du budget hospitalier**

L'hôpital, dans sa gestion financière peut être comparé à une entreprise avec un budget sauf qu'elle bénéficie de l'intervention des pouvoirs publics. Le budget de l'hôpital comprend 2 sections en équilibre : le budget d'exploitation et le budget d'investissement.

Le budget d'exploitation est réparti en 4 groupes principaux :

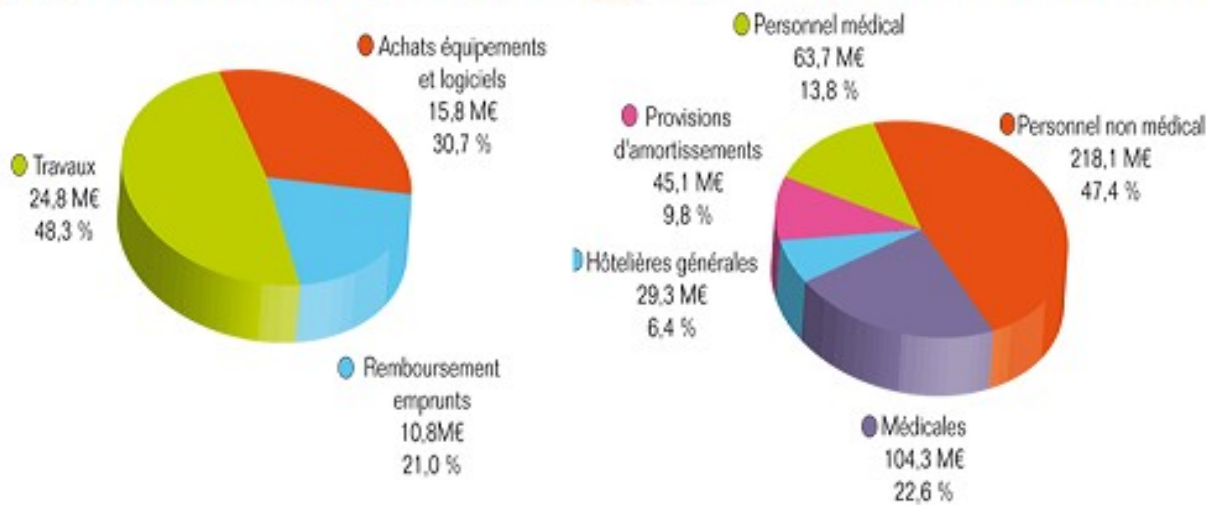
- charges de personnel,
- charges à caractère médical,
- charges à caractère hôtelier,
- amortissements, frais financiers.

Le budget d'investissement est une dépense en capital. Sa finalité est d'augmenter ou de maintenir en état la capacité de production de l'hôpital. Les recettes d'investissement peuvent provenir d'autofinancement, de subventions, d'emprunts

**[Pour illustrer ces définitions, nous allons prendre l'exemple du CHU de Caen :](#)**

Le **CHU de Caen** dispose d'un budget alimenté par la Tarification à l'activité à hauteur de 100%. En 2009, le budget principal (hors budgets annexes) du CHU de Caen était de l'ordre de 478 750 K€. En 2008, le budget d'investissement avoisinaient les 51,4ME, le budget d'exploitation les 460,6ME, répartis selon le schéma ci-après.

Budget d'investissement : 51,4 M€ Budget d'exploitation : 460,6 M€



## II. Le budget pharmaceutique

Compte tenu de la part importante des dépenses pharmaceutiques dans les dépenses globales de l'hôpital, il est cohérent de porter un intérêt particulier sur celles-ci au sein des pôles médicaux ; et ce d'autant plus que le poids financier des agents anesthésiques est en constante augmentation. Au CHU de Caen, les dépenses de pharmacie avoisinent 16 % du budget global (hors déduction des recettes liées aux rétrocessions).

## III. Le budget d'anesthésie

Une conférence d'actualisation de la SFAR<sup>1</sup> renseigne sur les différents postes de dépenses en anesthésie et nous montre pourquoi il est intéressant de s'intéresser au budget pharmaceutique lorsqu'il est question de traiter le sujet des économies en anesthésie : - « 80 % du budget total d'un service d'anesthésie est représenté par le coût du personnel médical et non médical », le reste étant couvert par les dépenses médicales ( pharmacie : médicaments et matériels divers) pour 15% et les frais d'entretien, gestion et frais divers pour 5%.

- « le coût total du service d'anesthésie représente généralement 2 à 3 % du budget total d'un hôpital universitaire » : au CHU de Caen, les dépenses liées au pôle anesthésie-réanimation chirurgicale sont de l'ordre de 8 % du budget général en comptabilité générale.

- « les dépenses de pharmacie représentent respectivement 30 % des dépenses médicales d'un service d'anesthésie universitaire » ce qui montre l'importance de prêter attention aux dépenses pharmaceutiques lorsque l'on souhaite réduire les coûts liés à l'anesthésie notamment lorsque l'on sait que les « les dépenses de médicaments de l'anesthésie représentent 5 % du budget de la pharmacie de l'hôpital et que les mesures d'économie (outre les produits sanguins) accessibles aux décisions des anesthésistes, portent surtout sur le **budget de la pharmacie**. Les hypnotiques, les analgésiques et les myorelaxants correspondant à 77 % des dépenses médicamenteuses d'un

<sup>1</sup> Le coût de l'anesthésie, Conférence d'actualisation de la SFAR, P FEISS, 1996.

service d'anesthésie. »

Si l'on peut connaître assez précisément les dépenses liées à l'anesthésie, en revanche il est extrêmement difficile d'évaluer précisément le coût réel d'un acte anesthésique car il s'agit d'une activité large allant de la consultation de pré-anesthésie jusqu'au suivi des patients en post-opératoire ce qui représente de nombreux postes budgétaires tels que :

- le salaire du personnel
- le coût des examens complémentaires
- le coût du monitoring et l'amortissement du matériel
- le coût des agents pharmaceutiques et Produits sanguins labiles
- le coût hôtelier
- le coût pharmaceutique d'une anesthésie
- le coût des effets indésirables peu onéreux mais fréquents (NVPO) ou rares mais très onéreux (choc anaphylactique, inhalation bronchique)
- le coût de fonctionnement de la SSPI
- et l'on peut aller jusqu'au coûts annexes administratifs voire le coût d'amortissement de la construction ou de la location du bloc opératoire !

Pour réduire les coûts, si seule la dimension comptable était prise en compte, il serait possible d'engager des mesures de réduction des coûts sur tous les postes budgétaires précités mais ce n'est pas le cas à l'hôpital. Nous soignons des personnes et ceux qui exécutent les soins ne sont pas des machines mais sont humains : il existe donc certaines limites à prendre en considération

#### **IV. Les contraintes limitant la rationalisation économique de nos pratiques en anesthésie**

Les contraintes sont de plusieurs ordres :

##### **- sécuritaire et éthique**

Pour des raisons de sécurité et d'hygiène, il nous est impossible de réduire certains coûts. L'usage unique par exemple représente parfois un surcoût mais c'est aussi une grande avancée en matière de qualité des soins : il faut donc être vigilant à ne pas surconsommer ce matériel.

- **liées aux conditions de travail** : il peut être extrêmement difficile de faire appliquer des règles de « pharmaco-économie », même les plus simples, lorsque les conditions de travail sont difficiles ou remises en cause par le personnel.

- **liées la motivation** du personnel médical et paramédical. En effet, l'utilisation de nouvelles techniques ou de nouveaux produits souvent plus coûteux (exemples : su-gammadex, xénon) peut être source de satisfaction et de motivation professionnelle non négligeable. L'engouement pour la nouveauté peut engendrer des surcoûts non maîtrisables si elle n'est pas « encadrée / surveillée » mais il ne faut pas pour autant trop « protocoliser » car des pratiques trop protocolisées peuvent finir par ennuyer et démo-

tiver.

Il est donc indispensable de montrer aux équipes médicales et para-médicales leur intérêt propre à modifier leur pratiques de soins (réinvestissement des sommes économisées pour l'achat de nouveaux matériels...). Pour cela, seules l'information et la formation continue des équipes concernant la pharmaco-économie peuvent sensibiliser les équipes aux réalités budgétaires et favoriser leur adhésion aux mesures qui pourront être adoptées au sein de leurs services de soins.

Avant de poursuivre sur les actions de terrain pour lesquelles l'IADE peut s'investir, regardons pourquoi, de par sa formation et ses attributions, l'IADE est acteur incontournable dans ces démarches d'économie.

## C. REGLEMENTATION, FORMATION, RÔLE DE L'IADE CONCERNANT LES ECONOMIES ET LA PHARMACIE

L'IADE de part sa formation de base et ses connaissances spécifiques acquises pendant ses deux années de spécialisation devient un acteur important dans l'optimisation et la rationalisation des pratiques de soins pouvant contribuer à la réalisation d'économies à l'hôpital et plus spécifiquement au sein d'un pôle d'anesthésie-réanimation chirurgicale. Le contenu théorique du programme de formation d'IDE et d'IADE concernant la pharmacologie permet à l'IADE de pouvoir préparer et gérer les médicaments de manière optimale.

Dans les chapitres suivants, nous allons aborder la pharmacologie dans la réglementation des formations initiales des IDE et spécialisées d'IADE.

### I. la formation infirmière concernant la pharmacie et les économies

Dès la formation de base en soins infirmiers, des unités d'enseignement en « Pharmacologie et thérapeutiques (2.11.S1) » et en « Santé publique et économie de la santé 1.2.S2 » sont incluses le **programme des études conduisant au diplôme d'Etat d'infirmier par l'arrêté du 31 juillet 2009**.

De même par l'**arrêté du 17 janvier 2002 relatif à la formation conduisant au diplôme d'Etat d'infirmier anesthésiste** qui décrit le programme théorique. Il prévoit un contenu très complet en pharmacologie comprenant les définitions, généralités, législation, surveillance et complications des médicaments utilisés en anesthésie.

Cet enseignement théorique complète les connaissances de l'IADE acquises lors de son expérience professionnelle antérieure et lors de sa formation initiale d'IDE. Nous pouvons noter également que les **grilles d'évaluation des mises en situations professionnelles** des élèves IDE et IADE en formation comportent de nombreux critères d'évaluation des soins infirmiers (hygiène, aseptie, prescription, sécurité, ergonomie, confort) mais également le critère économique dans la pratique des soins (**annexe n° 1 fiche**

## **II. Champs de compétences et responsabilités de l'IADE dans la gestion et les économies**

L'exercice de la profession d'IADE est régie par la loi et encadrée par des recommandations émanant des sociétés savantes.

Le corps infirmier est doté d'un texte législatif : **le décret n°2004-802 du 29 juillet 2004** relatif aux parties IV et V du code de la santé publique. **L'article R. 4311-1** indique que l'exercice de la profession d'infirmier(e) comporte *l'analyse, l'organisation, la réalisation de soins infirmiers et leur évaluation [...]* ce qui est la base de toute gestion (économique) des soins.

**L'article R. 4311-12** qui régit nos conditions d'exercice montre que l'IADE travaille en binôme avec le médecin anesthésiste-réanimateur (MAR). *Ce dernier, après avoir examiné le patient, établi le protocole, et à condition qu'il puisse intervenir à tout moment, autorise l'IADE à appliquer les techniques suivantes : anesthésie générale ; anesthésie loco-régionale et réinjections dans le cas où un dispositif a été mis en place par un médecin anesthésiste-réanimateur ; réanimation per-opératoire.* Cela signifie que le choix de la thérapeutique incombe au MAR mais l'organisation des soins, la gestion des médicaments (per-opératoire mais aussi les commandes...)... restent du rôle de l'IADE.

De plus, selon **l'article R. 4312-10** ( **issu des règles professionnelles et devoirs généraux**) « pour garantir la qualité des soins qu'il dispense et la sécurité du patient, l'infirmier(e) a le devoir d' *actualiser et de perfectionner ses connaissances professionnelles. [...]* ». *Cela concerne les techniques de soins mais aussi tout ce qui est lié à sa profession (prix des médicaments, recommandations et bonnes pratiques en vigueur...).*

**Le référentiel d'activités de l'arrêté du 31 juillet 2009** relatif au diplôme d'Etat d'infirmier(e) décrit entre autres, au chapitre 7, notre rôle dans le contrôle et la gestion de matériels, dispositifs médicaux et produits avec pour mission : *[...] commande de produits pharmaceutiques, de dispositifs médicaux ; rangement et gestion des stocks avec le contrôle de l'état des dotations de pharmacie[...].*

**La SFAR, dans ses recommandations concernant le rôle de l'IADE** publiées en janvier 1995, dans le chapitre concernant les compétences et domaines d'activité attribués à l'IADE une responsabilité de gestion. « *Parallèlement à ses activités de soins, L'IADE a, en raison de ses compétences, un rôle de gestionnaire du matériel d'anesthésie-réanimation, en particulier :*

*- la gestion du petit matériel anesthésique, à usage unique ou non, le réapprovisionnement journalier de la salle d'opération, la gestion du stock du bloc opératoire;*

*- la gestion des médicaments utilisés en anesthésie-réanimation »*

## **D. ENQUÊTES DE TERRAIN : EXEMPLE DE MESURES D'ECONOMIES**

Avant de poursuivre sur l'intérêt professionnel de ce travail et de vous exposer mon positionnement quant à ce thème, j'ai souhaité décrire deux actions de terrain réalisées au sein du CHU de Caen. L'une menée par la pharmacie concernant la réduction des coûts en propofol, l'autre que j'ai initiée pour ce TIP et menée en collaboration avec la pharmacie. Elle concerne l'IADE et la lutte contre le gaspillage avec un exemple de démarche sur la consommation d'éphédrine au sein des blocs opératoires.

### **I. L'IADE et le bon usage**

#### **I.1 analyse des principales dépenses pharmaceutiques sur le pôle anesthésie-réanimation du Chu de Caen**

La maîtrise des dépenses pharmaceutiques nécessite avant tout l'établissement d'un état des lieux des consommations afin de déterminer les premiers postes de dépenses et d'en définir les causes. Cette première étape a été menée au cours du premier semestre 2009 par la pharmacie du CHU de Caen avec un objectif de réduction des dépenses pharmaceutiques pour le pôle en 2009 de 3,5% par rapport à 2008 où les dépenses pharmaceutiques ont été de 76,4M€.

Quels enjeux ?

- rationaliser les dépenses pharmaceutiques
- harmoniser les pratiques médicales et soignantes
- promouvoir la qualité des soins

Grâce au suivi des dépenses par pôle, un palmarès des médicaments les plus coûteux au 1er semestre 2009 sur le pôle 10 (GHS) a pu être établi. (médicaments coûteux soit par leur prix unitaire soit par leur importante consommation). La pharmacie a pu ainsi cibler les médicaments sur lesquels il fallait engager des actions qui permettraient de réaliser

des économies.

### Palmarès des médicaments les plus coûteux au 1er semestre 2009- pôle 10 (GHS)

	Quantité (nombre unitaire)	Montant €TTC
Diprivan® 2% seringues pré-remplies 50ml	3719	88997
Eupressyl® 50mg/10ml inj	12834	78463
Sevoflurane® fl 250ml	652	73226
Octalbine® 20% 100ml	1520	59903
Suprane® fl 240ml	705	58 772
Nimbex® 10mg/5ml inj	9103	42010

Nous pouvons remarquer que dans cette liste figurent **quatre produits couramment utilisés en anesthésie**, ce qui indique que le bloc opératoire est l'un des secteurs les plus concernés par cette politique de réduction des coûts pharmaceutiques.

Des priorités en terme de plan d'action ont donc été dégagées au niveau de la pharmacie pour travailler en collaboration avec les pôles médicaux concernés.

Un travail a été entrepris avec les médecins réanimateurs pour positionner l'Eupressyl® injectable (urapidil) par rapport à la nicardipine injectable, beaucoup moins chère et présentant des indications similaires. Un autre travail a été mené avec les médecins anesthésistes pour comparer les coûts des dérivés halogénés.

Enfin, un travail sur le bon usage du propofol dans les services d'anesthésie et de réanimation chirurgicale a été conduit en partenariat avec les médecins et infirmiers anesthésistes. C'est ce dernier dossier où l'infirmier anesthésiste a pleinement son rôle à jouer que j'ai choisi de vous présenter dans ce mémoire.

Le propofol existe au CHU de Caen sous différentes présentations : ampoules, flacons et en seringues pré-remplies. Ces seringues pré-remplies ont à l'origine été introduites dans les hôpitaux pour permettre de faciliter la manipulation en terme de préparation des seringues pour perfusion et pour pratiquer la fonction AIVOC (Anesthésie Intra-Veineuse à Objectif de Concentration). Il s'agit d'un concept d'administration des agents intraveineux dans lequel le praticien prescrit une concentration cible qu'il estime adaptée à un effet précis. Cette pratique a été rendue possible par l'acquisition d'appareils captifs : pousse-seringues équipés de la fonction AIVOC avec reconnaissance automatique d'une seringue pré-remplie de la marque Diprivan® (commercialisée par les laboratoires Astra-Zeneca). Trois dispositifs Diprifusor\*® permettaient de réaliser l'AIVOC :

- le Master TCI® de Becton Dickinson
- le Diprifusor® GRASEBY 3500 de chez Graseby
- le Diprifusor® ALARIS de chez IVAC

Conséquence de cette avancée avec son corollaire :

- l'obligation d'employer des seringues pré-remplies de propofol munies d'un " TAG " permettant leur identification par le microprocesseur soit uniquement les seringues pré-remplies de la marque Diprivan®,

- le risque d'étendre l'utilisation de ces seringues pré-remplies de Diprivan®, beaucoup plus chères que les flacons classiques, à toutes les indications d'administration en continu du propofol (avec ou sans recours à l'AIVOC).

La technique d'AIVOC évolue depuis une vingtaine d'années avec la première commercialisation fin 1998 du Diprifusor® seringue électrique contenant le logiciel informatique pour l'administration du propofol en AIVOC. Plus récemment des modèles pour le sufentanil et le rémifentanil ont été mis sur le marché avec la base Priméa® chez Fresenius en septembre 2003 et l'Assena Pecca® chez Alaris en septembre 2004.

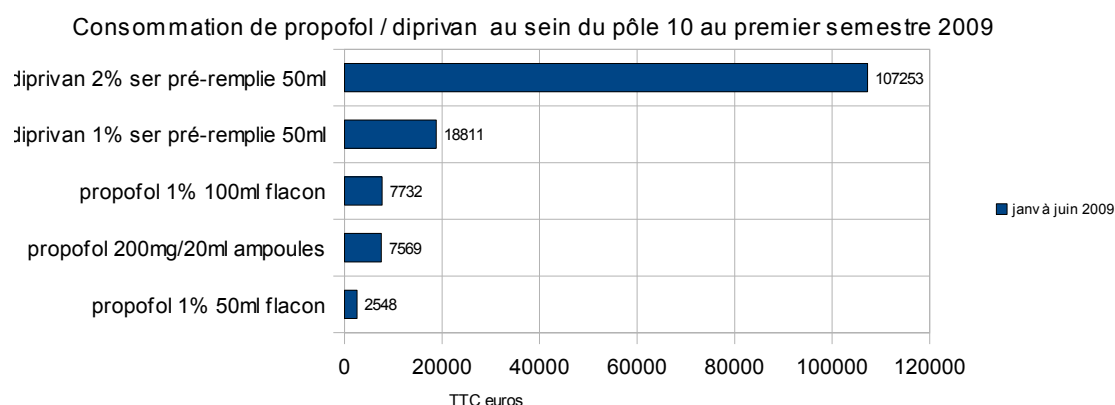
Le CHU de Caen s'est doté de quelques bases Priméa® mais en quantité très insuffisante pour répondre à tous les besoins des patients.

## I.2. État des lieux financier concernant le propofol

### I.2.1 Analyse des dépenses pharmaceutiques du premier semestre 2009 liées au propofol au sein du CHU

	quantité	coût	€ TTC
Diprivan 2% ser pré-remplie 50ml	4648		107 252
Diprivan 1% ser pré-remplie 50ml	1316		18810
propofol 1% 100ml flacon	1683		7732
propofol 2% 50ml flacon	0		0
propofol 200mg/20ml ampoules	10454		7 569
propofol 1% 50ml	998		2 548

### I.2.2 répartition des consommations de seringues pré-remplies de diprivan 1% et 2% et propofol au sein du pôle d'anesthésie-réanimation chirurgicale (pôle 10) au cours du premier semestre 2009





Les dépenses pharmaceutiques liées au diprivan® sont significatives. Elles sont liées au volume de consommation important et surtout à un différentiel de prix par rapport aux présentations classiques de propofol en flacon important :

- diprivan® seringue pré-remplie 1% : 23,07€/g
- diprivan® seringue pré-remplie 2% : 28,29€/g
- propofol lipuro® 1% flacon de 100ml : 4,59€/g
- propofol lipuro® 1% flacon de 50ml : 5,11€/g
- propofol lipuro® 1% ampoules 20ml : 3,83€/g

En effet, l'arrivée de génériques du Diprivan® en 2007 a permis de réduire le coût unitaire des formes classiques et d'observer un rapport de 1 à 5 entre le prix unitaire au gramme des présentations en flacon comparées à celles en seringue pré-remplie.

Par ailleurs, le prix unitaire des ampoules de propofol est devenu inférieur aux prix unitaire des flacons de propofol, ce qui est complètement ignoré par les équipes soignantes et médicales qui continuent à penser le contraire, faute d'information.

### I.3 Constat technique et actions à mettre en place

Il existe un différentiel de temps concernant la préparation de la seringue de propofol pré-remplie et la préparation d'une seringue à partir d'un flacon.

Par ailleurs, la préparation des seringues à partir des flacons reste difficile en l'absence de dispositif de transfert entre le flacon et la seringue (produit visqueux).

Dans ce contexte, les seringues pré-remplies de diprivan étaient commandées régulièrement par le personnel de soins et délivrées par la pharmacie aux services qui n'utilisaient pas de Diprifusor® (réanimation chirurgicale notamment). Les dotations de service n'étaient pas mises à jour pour ces médicaments et toutes les présentations de propofol (ampoule, flacons, seringues pré-remplies) pouvaient se trouver stockées au même endroit laissant à l'utilisateur le choix du produit.

De plus, l'idée de la pharmacie a été de prouver le faible écart en terme de temps de préparation dans les conditions d'asepsie requises entre les seringues pré-remplies et les seringues préparées à partir des flacons et de sensibiliser les équipes soignantes pour favoriser le recours aux flacons lorsque la fonction AIVOC n'est pas nécessaire.

Dans un deuxième temps, la pharmacie a étudié la mise à disposition de dispositifs de transfert type Mini-spike® en intégrant le surcoût pour rendre plus aisée la préparation des seringues.

### I.4 Faisabilité du travail visant la réduction des dépenses pharmaceutiques en propofol

Dans cette démarche de réduction des coûts initiée par la pharmacie, l'IADE est l'acteur essentiel pour développer des actions sur le terrain en collaboration avec le pharmacien. Pour atteindre ces objectifs, un travail multidisciplinaire nécessaire a été mis en

place , chacun ayant un rôle important :

- **le personnel médical et paramédical ( MAR, IDE de réanimation, IADE) :**

- privilégier le recours aux ampoules (moins chères au gramme par rapport au flacon) pour les anesthésie de courte durée
- ne plus utiliser/commander de seringues pré-remplies de Diprivan® en dehors de l'AI-VOC sous Diprifusor®
- utiliser des flacons de propofol pour la préparation des seringues pour faire de l'AI-VOC avec les bases Priméa®
- relayer l'information au sein des blocs et en réanimation chirurgicale.

- **la pharmacie :**

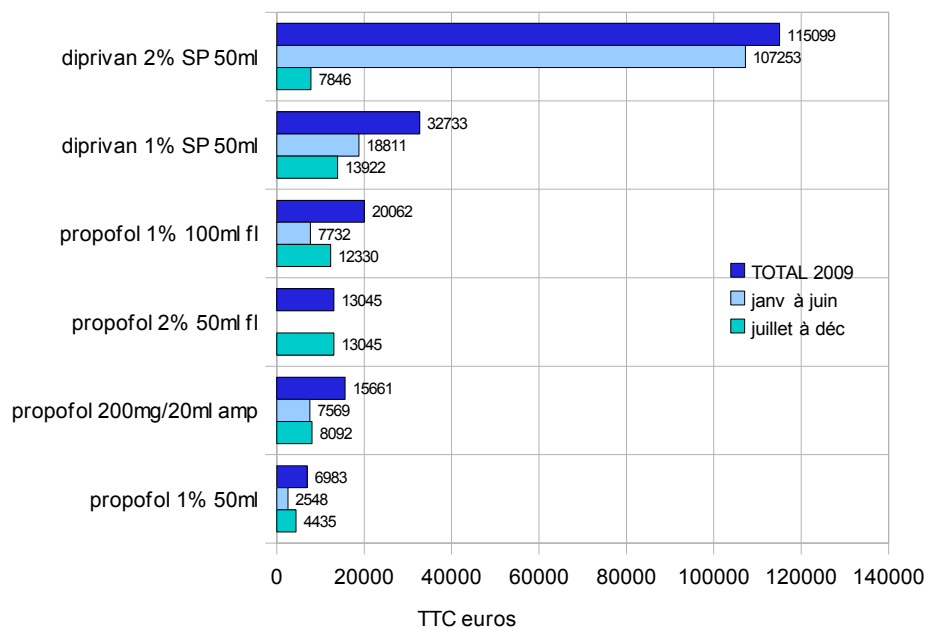
- information du personnel de réanimation et des blocs du coût des différentes présentations de propofol en insistant sur les économies qui pourraient être faites par un changement des habitudes.
- information réalisée par affichage dans le but de sensibiliser et responsabiliser les IADE et les MAR. (**annexe 3a : affiche distribuée au CHU de Caen**)
- mise à disposition des Mini-spike® au cours du deuxième semestre 2009
- mise à disposition d'un deuxième dosage à 2% pour les flacons de propofol (100ml)
- remplacer les seringues pré-remplies par des flacons dans les services où l'AIVOC n'est pas utilisé (réa) et révision des dotations
- ne plus dispenser de seringues pré-remplies de diprivan (1% et 2% ) par la pharmacie aux services de réanimation
- prévoir à terme la suppression des seringues pré-remplies de Diprivan® et des Diprifusor® dans le cadre du montage financier d'un dossier de demande de nouvel équipement en partenariat avec l'ingénieur Biomédical.

- **l'ingénieur biomédical :**

- travailler sur le parc de pousse seringues pour AIVOC en inventoriant les appareils diprifusor et Priméa®, et en faisant une étude médico-économique sur l'impact de l'achat d'appareil disposant de la fonction AIVOC utilisant des médicaments génériques.

### I.5 Évaluation de la campagne d'action menée au sein du CHU de Caen

Les actions visant une réduction des dépenses pharmaceutiques liées aux consommations de propofol ont conduit aux résultats suivants :

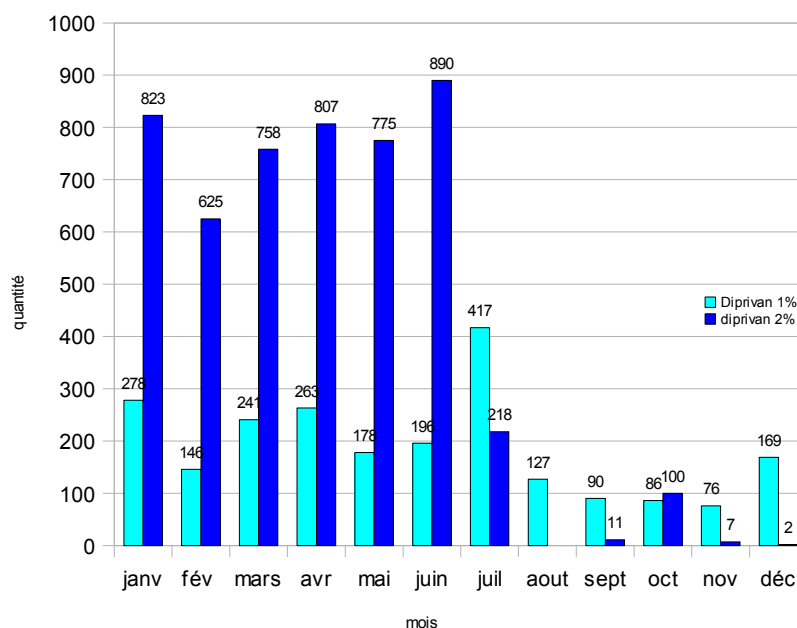


**Consommations en propofol selon les différentes présentations**

Nous pouvons noter une nette diminution de l'utilisation des seringues pré-remplies de diprivan® 1% et 2% ce qui montre l'efficacité des actions mises en place depuis juillet 2009.

Depuis juillet 2009, date de démarrage de la campagne d'action concernant le propofol, des efforts massifs ont été faits par le personnel soignant et médical pour suivre les mesures décidées collectivement même s'il en reste à faire pour obtenir l'objectif zéro consommation de seringues pré-remplies de diprivan :

- en réanimation chirurgicale où ce type de conditionnement n'a pas lieu d'être utilisé (pas d'AIVOC = pas de Diprifusor® = pas de Diprivan® en seringues pré-remplies),
- au sein de tous les blocs du CHU de Caen où les diprifusor ne sont plus utilisés (tous les diprifusor vont être réformés début 2010)



*consommation de diprivan® 1% et 2% au cours de l'année 2009.*

Les économies dégagées ont été de 80 000€ sur le deuxième semestre 2009 (démarrage des mesures en juillet 2009) soit 160 000€ annuel. Il a été prévu qu'une partie de ces économies soit réinvestie au niveau des services Biomédicaux pour acheter 14 nouvelles bases d'administration de médicaments anesthésiques (type Priméa®).

Dans cette démarche de réduction des coûts liés à l'utilisation de seringues pré-remplies, l'IADE est bien la personne ressource pour mener à bien cette action puisque c'est elle qui commande le propofol (entre autre) et l'utilise chaque jour. Il est donc capital que l'information circule entre la pharmacie et le bloc concernant le coût des médicaments, les nouvelles recommandations d'utilisation, l'arrivée de nouveaux conditionnement...pour arriver à une rationalisation de l'utilisation de certains produits médicamenteux.

## **II. L'IADE et la lutte contre la gaspillage : exemple de démarche qu'une IADE peut initier sur la consommation d'Ephédrine® au sein des blocs opératoires**

S'il y avait deux mots à retenir concernant notre métier d'IADE, ce serait : ANTICIPATION et SECURITE. Gage de qualité des soins, ces pré-requis peuvent néanmoins générer un surcoût lié à un gaspillage important, pas souvent évalué.

C'est pourquoi j'ai voulu, pour mon TIP, montrer qu'une IADE pouvait tout à fait initier une démarche de rationalisation des pratiques en réalisant une étude sur le terrain. Cela m'a donc conduit à engager une réflexion sur la consommation d'Ephédrine® au sein des blocs opératoires.

### **II. 1 constat**

Au sein des différents bloc opératoires du CHU de Caen, l'Ephédrine® est utilisée pour traiter les hypotensions lors d'anesthésies générales ou loco-régionales. Afin de répondre au plus vite à ces situations d'urgence nécessitant un traitement rapide, **une seringue de 10ml d'Ephédrine® est systématiquement préparée en début de programme, le matin, dans chaque salle et en salle de surveillance post-interventionnelle (SSPI).**

En cas de non utilisation per-opératoire, la seringue est conservée pour le patient suivant et cela jusqu'à la fin du programme opératoire où elle sera jetée en cas d'absence de besoin dans la journée.

En cas d'utilisation per-opératoire (entièrement ou non), soit la seringue est jetée comme l'impose les normes d'hygiène soit elle suit le patient en salle de réveil. Dans ce dernier cas, elle est de préférence étiquetée à son nom pour ne servir qu'à lui.

Jusqu'en mars 2009, les ampoules d'Ephédrine® avaient un conditionnement de 1ml/30mg. Il était alors nécessaire de diluer l'ampoule avec du sérum physiologique pour avoir une concentration égale à 3mg/ml.

Depuis cette date, la pharmacie délivre des ampoules de solution d' Ephédrine® prêtes à l'emploi de 30mg/10ml. Nous prélevons donc le contenu de l'ampoule sans le diluer dans une seringue de 10 ml que nous laissons à disposition dans le plateau des drogues d'anesthésie pour pouvoir s'en servir immédiatement.

Les objectifs de ce changement étaient de différents ordres :

- diminuer le nombre de manipulations : gain de temps et moindre risque de contamination bactérienne
- diminuer le risque d'erreurs de dilution : meilleure sécurité pour le patient
- économique : une solution d'éphédrine® qu'il n'est plus nécessaire de diluer et qui est utilisable presque immédiatement (après avoir prélever son contenu avec une seringue) pouvait laisser envisager à la pharmacie la possibilité que les équipes d'anesthésie ne la prépare plus de manière anticipée...

Face à une quantité importante de seringues jetées, pleines ou presque pas utilisées, nous souhaitons connaître :

- le nombre de seringues préparées en moyenne chaque semaine au bloc opératoire,
- le nombre de seringues jetées en fin de journée
- la dose d'Ephédrine® moyenne administrée par patient

Le but est d'évaluer :

- l'intérêt pharmaco-économique d'un éventuel référencement de seringues pré-remplies
- l'intérêt de préparer à l'avance les seringues d'Ephédrine® et de préparer 1 seringue de 10ml si en moyenne seuls quelques mg sont utilisés.

## II. 2 matériel et méthodes

Une étude d'observation des pratiques de consommation d'Ephédrine® a été menée au sein de deux blocs opératoires du CHU de CAEN. Elle a été réalisée sur une période de 5 jours consécutifs dans 7 salles d'interventions, concernant les spécialités suivantes : chirurgie orthopédique, chirurgie thoracique, chirurgie digestive et urologique ainsi que dans 2 SSPI (accueillant les patients ayant bénéficié des chirurgies citées précédemment.)

La collecte des données a été effectuée par les IADE et les élèves IADE, dans chaque salle de chaque bloc opératoire, à l'aide d'une feuille de recueil des consommations (**annexe n°2a et b**). L'enquête a été expliquée à chacun des IADE la semaine précédente et des étudiants IADE en stage dans ces blocs. Ces derniers avaient été missionnés pour assurer la continuité du travail sur la semaine d'enquête avec l'aide des cadre des blocs.

La feuille de recueil des consommations permettait de renseigner pour chaque intervention le type d'anesthésie, le nombre de seringues préparées et leur devenir : nombre de seringues administrées, nombre de milligrammes administrés lorsqu'elle est utilisée, nombre de seringues conservées à l'issue de l'intervention pour la suivante ou de seringues jetées pleines.

## II. 3 résultats de l' étude menée dans les salles de blocs opératoires

Durant cette étude, 101 interventions ont été effectuées. Il a été réalisé 81 anesthésies générales (80%) et 20 anesthésies rachidiennes (20%). 68 seringues d'Ephédrine® ont été préparées dont 51 seringues administrées (75%) et 17 jetées (25%).

Durant ces 5 jours d'enquête, l'Ephédrine® n'est utilisée que dans 51,8% des cas ( soit 42 interventions ) lorsque c'est une anesthésie générale, 35% des cas (soit 7 interventions ) lorsqu'il s'agit d'une rachianesthésie.

Au total, 49 interventions ont donc nécessité le recours à l'Ephédrine® sur 101 menées pendant la période d'essai (soit 48,5% de toutes les interventions).

a) comparaison entre le coût de la préparation des seringues à partir des ampoules pré-diluées et celui des seringues pré-remplies

Le calcul des coûts est effectué selon le prix unitaire des produits transmis par la pharmacie de l'hôpital.

**Le prix d'une seringue pré-remplie prête à l'emploi (30mg/10ml) hors marché coûterait de 3,6 € TTC.**

Le prix d'une ampoule d'Ephédrine® à 0,3% - 10 ml est de **0,82€ TTC**, prix auquel il faut associer le prix des consommables nécessaires pour la préparer (compresses stériles : 0,089€ ; seringue de 10ml : 0,058€ ; antiseptique : 0,013€ ; aiguille à prélever : 0,03€ = 0,19€ TTC).

**Le prix d'une ampoule d'Ephédrine® à 0,3% - 10 ml reconstituée s'élève donc à de 1 euro TTC.**

Le prix d'une seringue pré-remplie d'Ephédrine® prête à l'emploi est donc **3,6 fois supérieur** à celui d'une ampoule d'Ephédrine® reconstituée.

b) évaluation du gaspillage lié aux seringues préparées et jetées

Compte tenu du fait que 17 seringues d'Ephédrine® pleines ont été jetées pour 101 interventions et que le nombre d'interventions chirurgicales annuelles recensées sur la base des données 2008 est de 28 600 environ, nous pouvons alors prévoir par extrapolation que 4800 seringues environ seraient jetées par an tous blocs confondus. Sachant qu'une seringue d'éphédrine® reconstituée coûte actuellement 1€, chaque année, 4800 € partent à la poubelle rien que pour ce médicament.

c) faisabilité du référencement des seringues pré-remplies d'éphédrine®

Pendant la durée de l'étude, **68 seringues ont été préparées** par les IADE à partir des ampoules d'Ephédrine® de 30mg/10ml. Les dépenses pharmaceutiques correspondantes ont donc été évaluées à **68 euro TTC**.

Le recours à des seringues prêtes à l'emploi aurait permis d'économiser 17 ampoules qui ont été jetées car non utilisées en fin de programme opératoire de la journée. **L'utilisation de 51 seringues prêtes à l'emploi aurait coûté 183,60€ (51xPUTTC), soit 2,7 fois plus cher.**

Nous pouvons estimer que le surcoût lié à l'achat des seringues pré-remplies d'Ephédrine® 30mg/10ml injectable s'élèverait à **1,14 euro par intervention. ((183,6€ - 68€)/101).**

Par extrapolation sur une année pour l'ensemble des blocs opératoires, soit environ 28600 interventions chirurgicales (chiffres de 2008), le **surcoût** engendré par l'utilisation de seringues pré-remplies d'Ephédrine® comparé aux ampoules de 10ml à préparer représenterait donc environ 32600€ **par an** ( $28600 \times 1,14$ €).

Le gain de temps IADE n'a pas été évalué dans cet essai préliminaire.

#### II. 4 résultats de l' étude menée dans les SSPI

Chaque jour, à l'ouverture de la SSPI, **une** seringue d'Ephédrine® était préparée par l'IDE selon les mêmes modalités qu'en salle d'opération et, en cas de non utilisation immédiate, conservée pour la journée.

Pendant les 5 jours de l'essai, 132 patients ont été pris en charge.

##### a) évaluation du gaspillage lié au seringues préparées et jetées

L'enquête a montré que l'Ephédrine® n'a pas été utilisée sur les 5 jours d'enquête, dans les 2 SSPI. Sur ces 5 jours, 10 seringues ont été préparées sur les 2 SSPI, 100% ont été jetées en fin de journée car non utilisée ou utilisation de celle déjà utilisée en salle d'opération.

**Le gaspillage est donc de 10€ pour 5 jours soit environ 500€/an/2SSPI soit 1250€/an pour le CHU de Caen si l'on considère les 5 SSPI ( bloc ouest - est - niveau 12 - niveau 14 - FEH ). NB : la SSPI du bloc des urgences n'est pas prise en compte puisqu'elle a une organisation différente.**

##### b) faisabilité du référencement des seringues pré-remplies d'éphédrine® en SSPI

Le recours à des seringues prêtes à l'emploi aurait permis d'économiser 10 ampoules qui ont été jetées car non utilisées. **Le surcoût** à l'utilisation de seringues pré-remplies d'éphédrine® en SSPI serait donc **nul en SSPI**.

#### II. 5 discussion

Certaines limites de l'étude peuvent être notées : bien que le recueil des données fut exhaustif sur ces 5 jours d'enquête consécutifs grâce aux IADE très participatifs, la courte durée de l'étude semble insuffisante pour avoir un réel reflet du gaspillage des seringues d'Ephédrine®. Celui-ci étant très aléatoire en fonction des patients pris en charge et du profil de l'anesthésie.

De plus il faudrait pouvoir réaliser cette enquête sur tous les blocs du CHU de CAEN



pour avoir un résultat plus fiable : chacune des spécialités chirurgicales entraîne des prises en charge anesthésiques différentes, pouvant influencer les pratiques concernant l'utilisation de l'Ephédrine®.

Il existe un facteur limitant majeur au référencement au sein de l'hôpital de l'Ephédrine® commercialisée en seringue pré-remplie qui est le surcoût engendré supérieur à 32000 euro par an. La présentation de l'Ephédrine® en seringue pré-remplie apporterait sans conteste une amélioration de la qualité des soins apportés au patient, de par la diminution des manipulations d'une part et du risque de fautes d'asepsie d'autre part mais l'amélioration du service médical rendu par cette présentation n'est pas suffisant au regard des autres formes commercialisées par l'industrie pharmaceutique. Les présentations en ampoules prêtes à l'emploi, comparées aux ampoules à diluer qui étaient utilisées avant mars 2009, constituent déjà une avancée intéressante.

a) faisabilité d'un changement de pratique en salle d'opération concernant la préparation à l'avance des seringues d'Ephédrine®

Nous pouvons noter que les seringues d'Ephédrine® sont à chaque fois préparées à l'avance, aucune n'étant préparée de manière extemporanée.

Cette organisation ancienne est liée d'une part à la nécessité de devoir traiter rapidement une hypotension per-opératoire et d'autre part à l'ancien conditionnement de l'Ephédrine® qu'il était nécessaire de diluer ce qui rallongeait le délai de prise en charge.

Dans l'attente de présentations moins chères, nous pouvons réfléchir à des moyens simples et économiques de réduire le gaspillage de l'Ephédrine®, **la première hypothèse** serait d'envisager en fonction des chirurgies et des patients de **pouvoir préparer l'Ephédrine® seulement au cas par cas**, en prenant toujours soin de sortir l'ampoule, la seringue et l'aiguille dans le plateau d'anesthésie pour l'avoir à disposition rapidement. La question : le temps nécessaire pour reconstituer une ampoule d'Ephédrine® dans les conditions d'hygiène requise est-il compatible avec le traitement d'une hypotension per-opératoire ? Désormais, grâce au référencement d'ampoules qu'il n'est plus nécessaire de diluer, il me semble que la préparation anticipée de l'Ephédrine® peut être remise en cause. Néanmoins, cette première recommandation issue de l'enquête nécessite une réflexion avec l'équipe médicale qui doit approuver cette mesure avant une éventuelle mise en application en salle d'opération.

Une autre constatation émane de cette enquête : quand l'Ephédrine® est utilisée, la dose moyenne administrée par patient est de 14,4mg soit environ de 5ml d'une seringue de 10ml dosée à 3mg/ml.

**La deuxième hypothèse pour réduire le gaspillage serait donc d'envisager de préparer l'Ephédrine® dans 2 seringues de 5 ml** lorsqu'on la prépare à l'avance afin de diminuer les pertes. En effet, puisque l'Ephédrine® est préparée dans une seringue de 10ml et qu'en moyenne seuls 5 ml sont utilisés, cela signifie que la moitié des 51

seringues utilisées sur la durée de l'enquête ont été jetées soit l'équivalent de 25, 5 seringues à rajouter aux 17 seringues jetées pleines ce qui majore le gaspillage déjà évalué.

*b) faisabilité d'un changement de pratique en SSPI concernant la préparation à l'avance des seringues d'Ephédrine®*

D'après l'enquête, l'Ephédrine® n'est quasiment jamais utilisée.

En pratique, en accord avec le MAR responsable de la SSPI, il semble donc envisageable de ne plus préparer l'Ephédrine® systématiquement à l'avance. Néanmoins, il est indispensable que l'IDE ou l'IADE de SSPI s'assure de la présence de cette drogue d'urgence qui devra rester disponible immédiatement par exemple en sortant l'ampoule et le nécessaire pour la prélever dans un plateau immédiatement disponible.

II. 6 conclusion de cette enquête

Cette étude met en évidence un surcoût important à prévoir pour le CHU si la pharmacie changeait de marché au profit des seringues pré-remplies d'Ephédrine®. Actuellement les budgets du CHU ne sont pas compatibles avec cette perspective économiquement non rentable qui par ailleurs n'offre pas un gain de temps suffisant par IADE pour permettre de réduire les coûts en personnels.

## POSITIONNEMENT PROFESSIONNEL

L'IADE est donc l'élément majeur dans la rationalisation des pratiques et la diminution des coûts liés à l'anesthésie. Mais quelles démarches peuvent aboutir à ces résultats? Tout d'abord, la réduction des dépenses pharmaceutiques d'anesthésie n'est pas seulement et toujours liée au choix du principe actif. Une mesure efficace pour développer le bon usage des médicaments est l'**évaluation des pratiques** des équipes médicales et soignantes (MAR et IADE). Elle constitue souvent la première étape avant d'établir des recommandations.

De plus, il est essentiel d'apporter une meilleure **information** sur le coût des médicaments ce qui permet de sensibiliser les équipes et de les conduire vers une utilisation plus rationnelle des produits pharmaceutiques.

Selon une étude<sup>2</sup>, les IADE sont souvent plus au fait des tarifs par rapport aux médecins sans doute du fait de leur implication plus directe dans la gestion de la pharmacie au quotidien au sein des secteurs d'anesthésie (gestion stocks / commandes).

Concernant l'élaboration consensuelle de **recommandations** au sein d'un service sur l'utilisation rationnelle de certains agents anesthésiques (propofol ...) : plusieurs travaux<sup>3</sup> montrent que celles-ci réduisent significativement les coûts sans augmenter la durée de séjour en SSPI, ni l'incidence des nausées et vomissements post-opératoires, ni le nombre d'échec de prise en charge ambulatoire. Ces recommandations doivent être rédigées avec la participation de chacun des membres de l'équipe après évaluation des pratiques professionnelles. Celle-ci doivent faire l'objet d'une discussion large auprès de toute l'équipe.

### I. intérêt professionnel de l'enquête sur le propofol et de l'enquête sur l'Ephédrine®

Par ces enquêtes, j'ai voulu montrer que les IADE pouvaient aller plus loin que la seule réflexion portant sur leurs pratiques de soins et avaient notamment la capacité d'initier de réelles enquêtes d'observation avec l'aide d'autres acteurs concernés (ici la pharmacie), et d'amener tout un corps de profession à évoluer pour améliorer le service rendu au patient.

L'IADE en matière d'économie ne pourra agir avec efficacité qu'en collaboration avec la pharmacie et le médecin anesthésiste réanimateur. Les connaissances acquises pendant notre formation nous permettent d'initier des démarches d'évaluation et d'amélioration des pratiques infirmières (démarches d'actualité à l'hôpital faisant partie des démarches d'amélioration concernant la certification). Elles nous permettent également d'interpeller le MAR sur certaines pratiques et d'échanger avec lui concernant le protocole anesthésique retenu.

En tant qu'IADE, nous avons un rôle capital dans la rationalisation des pratiques : cela va de la lutte contre le gaspillage à la limitation du surcoût que peuvent engendrer certaines de nos pratiques soignantes liées à :

- une mauvaise prévision des durées d'anesthésie
- un conditionnement des médicaments inadapté
- la préparation anticipée d'ampoules non utilisées par la suite
- la mauvaise gestion des stocks de pharmacie (produits pharmaceutiques coûteux commandés en excès et péremptions non suivies)

*En pratique quotidienne, l'utilisation rationnelle des produits fait appel au bon sens et à la prise de conscience de chacun (anesthésiste, IADE) et au respect des bonnes pratiques de soins. Cela implique une véritable chasse au gaspillage.*

---

<sup>2</sup>Schlunzen L, Simonsen MS et al. Cost consciousness among anaesthetic staf. Acta Anaesthesiologica Scandinavica 1999 ; 43 : 202-5.

<sup>3</sup>Lubarsky DA, Glass PSA et al. The successful implementation of pharmaceutical practice guidelines .Anesthesiology 1997 ; 86 : 1145-60.

Voici quelques actions que je pourrais entreprendre en tant qu'IADE :

- **préparer le plateau de drogues d'urgence et d'anesthésiques de manière anticipée, mais raisonnée.** Pour cela, il est important pour l'IADE ait accès aux informations concernant l'anesthésie, le patient et la chirurgie avant l'arrivée du patient afin de prévoir les doses d'anesthésiques nécessaires et donc d'utiliser le bon conditionnement, de préparer des seringues à des dosages adaptés au patient mais aussi en corrélation avec la durée prévue de la chirurgie,

- **appliquer les principales recommandations** : monitorer la curarisation en per-opératoire, ce qui permet souvent de réduire nettement la consommation de myorelaxant ; réduire le débit de gaz frais grâce au circuit fermé ce qui permet de diminuer la consommation d'oxygène et des agents anesthésiques volatils ; utiliser préférentiellement le Sévoflurane® versus le Desflurane® lorsque l'un ou l'autre peuvent être utilisés...

- **poursuivre ma démarche concernant l'Ephédrine®** c'est-à-dire à plus ou moins long terme : exploiter les résultats de mon enquête avec les cadres de bloc et les MAR afin d'envisager de diminuer le gaspillage en cessant la préparation anticipée d'Ephédrine® en salle d'opération ou au moins en SSPI ; lors de préparation anticipée de préparer 2 seringues de 5 ml au lieu d'une de 10ml ; diffuser ensuite aux équipes IADE les recommandations acceptées par les MAR et l'équipe d'anesthésie puis évaluer à 6 mois et 1 an l'impact de ce changement de pratique au niveau de la consommation d'ampoules d'Ephédrine®.

J'ai remarqué lors de mes deux années de formation que les économies dans les soins ne font malheureusement pas partie des priorités de tous les soignants car ils pensent souvent être un acteur isolé dans cette chasse au gaspillage et au surcoût. Je pense néanmoins que la somme des petites actions quotidiennes ne peuvent avoir qu'un impact positif sur les dépenses en anesthésie. Ce n'est qu'avec un travail en collaboration que l'on aura des résultats : le pharmacien de l'hôpital est entre autre une aide très précieuse. Dans plusieurs études, il a été montré que la présence d'un pharmacien spécifiquement dédié à une unité de soins et apte à contrôler, discuter voire adapter les protocoles d'utilisation des médicaments pouvait permettre de réduire significativement les dépenses pharmaceutiques et de couvrir son salaire<sup>4</sup>.

N'oublions pas non plus les MAR, puisque l'IADE ne réalise de soins qu'après examen du patient et l'établissement d'un protocole<sup>5</sup> par le médecin anesthésiste-réanimateur. Mais ces derniers doivent être tout autant responsabilisés. L'attitude à adopter face aux nouveaux produits doit être rationnelle et en tant qu'IADE je pense qu'il est indispensable discuter avec le MAR du protocole anesthésique et d'avoir l'esprit critique pour viser l'efficacité.

---

4 Kausch C et Al. Impact économique et intégration d'un pharmacien clinicien dans un service de chirurgie digestive. J Pharm Clin 2005 ; 24 ; 1-8

5 Article R4311-12 du décret du 29 juillet 2004

## CONCLUSION

Le thème « les économies au bloc opératoire » est un sujet très vaste dont une multitude de pistes peuvent être explorées puisque cela peut aller des économies en personnel jusqu'au traitement des déchets hospitaliers ... Mon choix a été de cibler un seul sujet pour lequel les IADE étaient réellement impliqués au quotidien et qui était d'actualité au sein de l'hôpital où je travaille(rai). Traiter de tous les sujets dans un TIP n'aurait pas donné, à mon sens, un résultat satisfaisant (trop imprécis, incomplet par manque de temps...)

Le service financier du CHU de Caen a été très aidant pour obtenir les données comptables mais il ne leur a pas été possible de me fournir toutes les informations pour plusieurs raisons (exemple : leur méthode de comptabilité analytique retenue en 2008 est contestée et sera modifiée pour les résultats de 2009, manque de temps pour analyser les budgets...).

J'ai voulu montrer par ce travail comment je pourrais en tant qu' IADE contribuer à réaliser des économies et lutter contre le gaspillage, au quotidien, au sein d'un pôle d'anesthésie-réanimation chirurgicale. J'ai découvert par ce travail que de nombreuses actions pouvaient être entreprises à notre niveau, l'objectif n'étant pas forcément de réaliser des économies mais plutôt d'aboutir à une rationalisation des pratiques médicales et soignantes . Tout professionnel doit donc remettre en question ses pratiques de soins et si besoin modifier certaines de ses pratiques. L'IADE se doit pour cela de connaître le fonctionnement de notre système de soin et de financement de l'établissement dans lequel il travaille afin de comprendre les répercussions positives ou négatives de ses habitudes dans la pratique des soins au quotidien. Il lui faut pour cela travailler en collaboration avec tous les acteurs qui participent de près ou de loin à la prise en charge du patient (le MAR bien sûr mais aussi pharmacien, le personnel biomédical...). De plus, l'IADE se doit de se tenir informé des évolutions et tarifs concernant les dispositifs médicaux et médicaments de l'anesthésie ce qui permet d'obtenir un rapport qualité de soin / économie optimal.

Il faut toutefois garder à l'esprit que cette rationalisation des pratiques, indispensable dans le système budgétaire contraint que nous connaissons, ne doit en aucun cas compromettre la sécurité et la qualité de la prise en charge des patients qui sont les objectifs prioritaires de tout établissement de santé.

Pour l'instant, d'autres projets sont en cours. Ainsi d'autres actions de réduction des coûts initiés par la pharmacie vont être poursuivies en 2010 au sein du CHU de Caen. Elles porteront sur les dérivés halogénés, les curares, et les anesthésiques locaux (annexes n° 3b,c et d).

Si ce travail avait une suite, je pense qu'exploiter la piste concernant les économies réalisables par une meilleure gestion des déchets hospitaliers et l'implication d'un hôpital dans un projet de développement durable peut s'avérer être très intéressant et pourrait amener faire réaliser à l'hôpital des économies substantielles...

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

### 1. articles

- FEIS P, Coût de l'anesthésie, SFAR-Conférences d'actualisation 1996, p. 151-9, 1996, Paris
- Kausch C et Al. Impact économique et intégration d'un pharmacien clinicien dans un service de chirurgie digestive. J Pharm Clin 2005 ; 24 ; 1-8
- GADOT A, TEISSIER N, STAMM C, PIRIOU V, DOUCET J, AULAGNER G, Évaluation de l'intérêt économique d'une nouvelle présentation d'Ephédrine® en seringue pré-remplie, Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation, Volume 28, Mars 2009, Pages 211-214
- YASSE L, TIMONIER M, GORIZIA G, BEN KACHOUT U, JACOB C, MEINGNAN M, CONAN F, Poster SFAR RIA27: Ephédrine® : quelle place pour les seringues pré-remplies ? DAR Hôpital Cochin, AP-HP, Paris
- STUCKI C, GRIFFITHS W, ING H, FLEURY SOUVERAIN S, SAUTTER AM, SADEGUI-POUR F, BONNARBRY P, Développement de préparations injectables prêtes à l'emploi en

èmes  
anesthésiologie , 13 Journées franco-suissees de Pharmacie hospitalière, Chalons, 16-17  
mars 2006

- M. RAUX, S. BOUCLIER, Application pratique des concepts de la pharmaco-économie, 2001, JEPu, Paris
- M. BEAUSSIER, S. BOUCLIER, Pharmaco-économie, le vrai coût de l'anesthésie, oxymag, N°98, janvier-février 2008
- M.FAVRE , F-X SELLERET, La Tarification à l'activité, d'une opportunité à une chance à saisir à sa mise en œuvre aux Hospices Civils de Lyon. <http://adiph.org>

## **2. sites internet**

- « la tarification des établissements de santé », mission T2A  
<http://www.sante.gouv.fr>
- Agence Technique de l'information sur l'Hospitalisation :  
<http://www.atih.sante.fr>
- JEPu  
<http://www.jepu.net>

## **3. textes de loi / recommandations**

- Programme des études conduisant au diplôme d'Etat d'infirmier par l'arrêté du 31 juillet 2009.
- Arrêté du 17 janvier 2002 relatif à la formation conduisant au diplôme d'État d'infirmier anesthésiste
- Décret n°2004-802 du 29 juillet 2004 relatif aux parties IV et V du code de la santé publique - Article R. 4311-1 / Article R. 4311-12 / Article R. 4312-10
- Arrêté du 31 juillet 2009 relatif au diplôme d'Etat d'infirmier diplômé d'Etat
- Recommandations de la SFAR concernant le rôle de l'IADE, 1995

# ANNEXES

**Annexe 1** : extrait d'une grille de mise en situation professionnelle des étudiants IDE.

**Annexe 2a et b** : questionnaires « Ephédrine® » rédigés dans le cadre de ce travail en salle d'opération et en SSPI.

**Annexes 3 a, b, c et d** : affiches sur le bon usage du propofol, de l'atracurium, des anesthésiques locaux, les dérivés halogénés rédigée conjointement par la pharmacie et le pôle Anesthésie-réanimation chirurgicale

## ANNEXE N°1

Extrait d'une grille de mise en situation professionnelle des étudiants IDE.



**ORGANISATION DES SOINS SUR 30 POINTS**

**B -) Capacité à réaliser des soins**


CAPACITES	INDICATEURS	CRITERES D'EVALUATION	CT/NP	VN2	NOTE	COMMENTAIRES
Aspect Relationnel	➤ Etablit une relation de soin avec une personne et/ou un groupe	<p><u>La communication (verbale et non verbale) est :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Effective</li> <li>• La relation est respectueuse du groupe communautaire (valeurs, croyances...)</li> </ul> <p>La technique d'écoute utilisée est adaptée</p> <p><u>Les propositions faites sont :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cohérente</li> <li>• Pertinente</li> </ul> <p>La sécurité est respectée des</p> <p><u>La maîtrise de soi est :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Effective</li> <li>• Adéquate</li> </ul> <p>Le suivi et la fin du soin sont signifiés à la personne</p>	1 1 1 1 2 1 2 2	1 1	/8	
Aspect éducatif	➤ Informe et/ou éduque la personne et/ou un groupe de personnes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'information est exacte</li> <li>• La compréhension du message est vérifiée</li> <li>• Le message est pertinent</li> <li>• Les moyens utilisés sont pertinents</li> </ul>	1 1 2 2	0,75 0,75	/3	
Aspect technique	➤ Met en oeuvre un savoir-faire gestuel	<p><u>Sont respectés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'hygiène</li> <li>• L'aseptie</li> <li>• La prescription et/ou protocole</li> <li>• La sécurité</li> <li>• L'ergonomie (organisation)</li> <li>• Le confort</li> <li>• L'économie</li> </ul> <p><u>Les gestes sont :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Efficaces</li> <li>• Exécutés avec dextérité</li> </ul> <p>La durée de réalisation est adaptée.</p>	1 1 1 1 2 2 2 1 2 1	1,50 1,50 1,50 1,50	/12	
<b>TOTAL B</b>					<b>/21</b>	
<b>TOTAL 2 (A+B)</b>					<b>/30</b>	

**ANNEXE N°2a**

Questionnaires « Ephédrine® » rédigés dans le cadre de ce travail  
(enquête en salle d'opération)

ETIQUETTE PATIENT	ANESTHESIE	NBRE SERINGUES PREPAREES (seringue de 10ml - 3mg/ml)	NBRE DE mg ADMINISTRES	NBRE DE SERINGUES NON UTILISEES CONSERVEES EN FIN D'INTERVENTION POUR LE PATIENT SUIVANT	NBRE SERINGUES JETEES PLEINES
1	AG..... <input type="checkbox"/> RACHI..... <input type="checkbox"/> PERID..... <input type="checkbox"/> AUTRE..... .				
2	AG..... <input type="checkbox"/> RACHI..... <input type="checkbox"/> PERID..... <input type="checkbox"/> AUTRE..... .				
3	AG..... <input type="checkbox"/> RACHI..... <input type="checkbox"/> PERID..... <input type="checkbox"/> AUTRE..... .				
4	AG..... <input type="checkbox"/> RACHI..... <input type="checkbox"/> PERID..... <input type="checkbox"/> AUTRE..... .				
5	AG..... <input type="checkbox"/> RACHI..... <input type="checkbox"/> PERID..... <input type="checkbox"/> AUTRE..... .				
6	AG..... <input type="checkbox"/> RACHI..... <input type="checkbox"/> PERID..... <input type="checkbox"/> AUTRE..... .				

NB : Si une seringue non utilisée est conservée pour le patient suivant, noter « O » dans la case « NBRE SERINGUES PREPAREES » du patient suivant

MERCI... 

**ANNEXE N°2b**  
Questionnaires « Ephédrine® » rédigés dans le cadre de ce travail  
(enquête en SSPI)

**ENQUETE SUR LA CONSOMMATION JOURNALIERE D'EPHEDRINE EN SSPI  
du lundi 1 février 2010 au vendredi 5 février 2010**

MERCI aux IDE de SSPI de bien vouloir, chaque jour, renseigner ce tableau :

	NBRE SERINGUES PREPAREES (seringue de 10ml – 3mg/ml)	NBRE DE SERINGUES UTILISEES	NBRE SERINGUES JETEES PLEINES	NBRE TOTAL DE PATIENTS PRIS EN CHARGE
01/02/10				
02/02/10				
03/02/10				
04/02/10				
05/02/10				

MERCI...



**ANNEXE N°3 a** : affiche sur le bon usage du propofol rédigée conjointement par la pharmacie et le pôle Anesthésie-réanimation chirurgicale



# BON USAGE DU PROPOFOL AU CHU DE CAEN

## ENJEUX

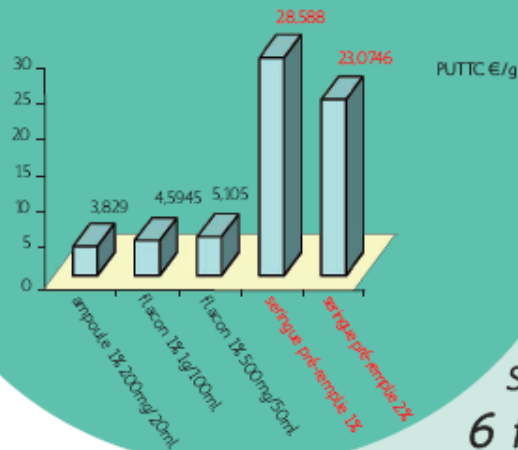
Dégager une marge financière annuelle > 70 000€ pour :

- augmenter le parc de pousse-seringues équipés de la fonction Aivoc,
- mettre à disposition du matériel adapté pour la préparation des seringues,
- délocaliser dans les services de soins le personnel pharmaceutique pour gérer les commandes de médicaments.

## COÛTS

### COMPARATIFS DU PROPOFOL

PUTTC (€/g) du propofol selon  
les présentations galéniques utilisées au CHU de CAEN



## CONDUITE À TENIR

→ utilisation des **flacons** de propofol **dosés** à **1%** (50 ou 100 ml) et **2%** (50 ml).

→ Réserver les **seringues pré-remplies** pour l'Aivoc sur Diprifusor.  
*Coût au gramme des seringues pré-remplies 6 fois plus élevé.*

## ETUDE COMPARATIVE

du temps de préparation des seringues de propofol à partir des flacons versus seringues pré-remplies :  
15 secondes (données disponibles - laboratoires BBraun)

Validé par : Pr Hanouz - Anesthésie / F. Augry - Pharmacie - 08.09  
validé à la CMDMS du 13 octobre 2009

Pôle Pharmacie - CHU DE CAEN

ANNEE COMMERCIALE : CHU DE CAEN - 1000

ANNEXE N°3 b : affiche sur le bon usage de l'atracurium



## BON USAGE DE L'ATRACURIUM AU CHU DE CAEN (versus cisatracurium)

### ENJEUX

- Promouvoir l'utilisation de l'atracurium en remplacement du cisatracurium (Nimbex)
- Mettre à disposition tous les dosages adaptés aux pratiques médicales et soignantes

### EVALUATION DES ECONOMIES ANNUELLES REALISABLES EN REMPLACANT LE CISATRACURIUM PAR L'ATRACURIUM

	PU € TTC	Quantités annuelles prévisionnelles CHU (en mg)	Montant des dépenses € TTC	Quantités équivalentes en atracurium (en mg)*	Montant des dépenses € TTC	Économie potentielle annuelle CHU	dont économie potentielle an pôle 10
Nimbex 10mg/5ml inj	4,186	194080	81242	970400	33575,84		
Nimbex 150mg/30ml inj	45,138	165000	49652	825000	46200		
atracurium 25mg/2,5ml inj	1,021	524	535		535		
atracurium 50mg/5ml inj	1,73	4410	7629		7629		
atracurium 250mg (en cours de référéncement)	14						
<b>TOTAL DEPENSES</b>			<b>139058</b>		<b>87939,84</b>	<b>51118,16</b>	<b>41660</b>

\* sur la base d'un rapport de 1 à 5 en terme de posologie : 1mg de cisatracurium est aussi efficace que 5 mg d'atracurium

### CONDUITE A TENIR

- Privilégier l'utilisation du générique du Tracrium (atracurium Hospira)**
- Privilégier pour la curarisation au long cours l'atracurium dosé à 250mg injectable**
- Réserver le recours au Nimbex (cisatracurium) aux patients ne pouvant pas bénéficier de l'atracurium**

Image : P. J. L. RAOUL - Anesthésie / F. AURY - Pharmacie - Université de Caen Basse Normandie

Pôle Pharmacie - CHU DE CAEN

ANNEXE N°3 c : affiche sur le bon usage des anesthésiques locaux



# BON USAGE DE LA LEVOBUPIVACAINE (CHIROCAINE) AU SEN DU CHU

## ENJEUX

- Définir sa place par rapport à la ropivacaine (Naropeine) :  
→ 30 % + puissant que la ropivacaine, moins cher
- Mettre en stock et à disposition tous les dosages de lévobupivacaine (Chirocaine)

## EVALUATION DE SECONOMIES ANNUELLES REALISABLES en remplaçant quand les indications le permettent la ropivacaine par la lévobupivacaine

Coûts comparés pour une efficacité équivalente

	PU € TTC	Produit de remplacement envisageable	PU € TTC correspondant
Naropeine 40mg/20ml	3,226	Chirocaine 25mg/10ml	2,144
Naropeine 150mg/20ml	6,81	2 x Chirocaine 50mg/10ml	5,106
Naropeine 200mg/20ml	8,423	pas d'équivalent sauf si dilution des ampoules	
Naropeine 400mg/200ml	24,162	Chirocaine 250mg/200ml	19,398

## ECONOMIE POTENTIELLE ANNUELLE → 10 000 euro TTC

## CONDUITE A TENIR

- o Promouvoir l'utilisation de cet agent anesthésique local

révisé par : P. J. L. Harou - Anesthésie / F. Augy - Pharmacie - validé par : CMM/MDU 13 octobre 2009

Pôle Pharmacie - CHU DE CAEN



# BON USAGE DES DERIVES HALOGENES SEVOFLURANE ET DESFLURANE AU SEIN DU CHU

## ENJEUX

- Le sévoflurane est 3 fois plus puissant que le desflurane
- Le desflurane est deux fois plus cher que le sévoflurane à doses équivalentes

## HISTORIQUE DES DEPENSES

	évolution	raisons
année 2007/2006	moins 40000 euro	arrivée du sévoflurane (générique du sévorane)
année 2008/2007	plus 4000 euro	baisse du prix du sévoflurane mais augmentation du rapport : nombre de patients sous Suprane (desflurane) / patients sous sévoflurane
projection année 2009/2008	plus 20000 à 40000 euro	augmentation du rapport : nombre de patients sous Suprane (desflurane) / patients sous sévoflurane

## PERSPECTIVES D'ECONOMIE

	PU € TTC	Etat actuel au niveau du CHU (sur la base des 6 premiers mois 2009)	perspective de réduction des dépenses pharmaceutiques : sévoflurane en première intention
Quantité moyenne annuelle en Sévoflurane (Sevorane)	112,3	1370	1677
Quantité moyenne annuelle en Desflurane (Suprane)	83,4	1422	500
Montant des dépenses correspondantes € TTC		272446	230065
Economie annuelle potentielle € TTC			42381

## CONDUITE A TENIR

- Privilégier l'utilisation du sévoflurane lorsque c'est possible

révisé par : Pr J.C. Barou - Anesthésie / F. Augry - Pharmacie - vérifié par : OMMC - 13 octobre 2009

## REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier les IDE, IADE et cadres de santé des blocs ouest et est du CHU de Caen qui ont pris du temps pour participer à l'enquête sur l'Ephédrine®.

Merci à Mme AUGRY-GUY, pharmacien au CHU de Caen qui a bien voulu se lancer avec moi dans cette aventure inédite du travail d'intérêt professionnel et qui aura été une aide précieuse.

Merci au médecin référent et interne du DIM, à Mme JEAN, contrôleur de gestion au CHU de Caen et Mme COATANNOAN, ingénieur biomédical au CHU de Caen.

Merci à Aline et aux cadres formateurs de l'école.