

FORMATION D'ASSISTANTE EN PHARMACIE HOSPITALIERE
2005 – 2006
TRAVAIL PERSONNEL

CIRCUIT DU MEDICAMENT
DANS UNE UNITE DE SOINS
CONTRIBUTION A LA PREVENTION DES SOURCES
D'ERREURS MEDICAMENTEUSES
POINT DE VUE DE
L'ASSISTANTE EN PHARMACIE

Pharmacien répondant du travail personnel

Monsieur A. Wildhaber

Dr en pharmacie

Présenté à l'hôpital de la Providence à Neuchâtel

Par

Catherine Wenger

Neuchâtel
Août 2006

Remerciements

Merci à l'hôpital de la Providence à Neuchâtel qui m'a offert cette formation d'assistante en pharmacie hospitalière

Un merci particulier à Monsieur A. Wildhaber, pharmacien répondant, de son encouragement à la formation, de sa disponibilité et de ses conseils pour mener à bien ce travail

Un grand merci à l'infirmière-chef Mme M. Mantegani, aux infirmières et infirmiers des Unités de Soins de Médecine, Chirurgie 1 et Chirurgie 2 pour leur ouverture, leur accueil et leur collaboration précieuse

Merci encore à Kaltoum Taïboubi, infirmière ICUS adjointe, de son intérêt personnel et de ses encouragements

Merci aussi à Leila Metref, pharmacienne stagiaire à la pharmacie de l'Orangerie, de son aide pour la recherche de facteurs de risques dans les injectables de la liste des médicaments

Merci également à mes collègues de m'avoir remplacée lors des jours de cours, à Léo Wildhaber pour les photos

Merci enfin à mes enfants qui n'ont pas hésité à m'encourager à reprendre le chemin de l'école pour un an

TABLE DES MATIERES

1.	Introduction	1
1.1	Origine du projet	1
1.2	Définitions des erreurs	1
1.2.1	Evénement iatrogène médicamenteux	1
1.2.2	Erreur médicamenteuse	1
1.2.3	Quasi erreur	2
1.2.4	Effet indésirable	2
1.3	Facteurs d'erreurs	2
1.4	Différents types d'erreurs	3
1.4.1	Erreurs actives	3
1.4.2	Erreurs latentes	3
1.5	Causes des erreurs	4
2.	Objectifs	5
2.1	Introduction	5
2.2	Mise en évidence des sources de confusion fréquemment rencontrées	6
2.3	Analyse des sources d'erreurs	6
2.4	Proposition de mesures d'amélioration	6
3.	Méthodes	7
3.1	Introduction	7
3.2	Première étape	7
3.2.1	Elaboration d'un document de travail sous la forme d'une check-liste	7

3.3	Deuxième étape	8
3.3.1	Elaboration d'un questionnaire pour les ICUS	8
3.4	Troisième étape	9
3.4.1	Elaboration d'une liste sur excell qui rassemble les injectables utilisées dans l'hôpital	9
3.5	Quatrième étape	9
3.5.1	Elaborer une liste des médicaments de formes orales solides non « blistérisées »	9
4.	Résultats	10
4.1	Première étape – Check-liste	10
4.2	Deuxième étape – Questionnaire	11
4.2.1	Unité de Soins de Médecine	11
4.2.2	Unité de Soins de Chirurgie 1	12
4.2.3	Unité de Soins de Chirurgie 2	13
4.3	Troisième étape – liste des injectables	15
4.4	Quatrième étape – liste des formes orales solides	17
5.	Discussion	18
6.	Conclusion et perspectives	19
7.	Bibliographie	20
8.	Annexes	21

1. INTRODUCTION

1.1 ORIGINE DU PROJET

Le circuit du médicament et la place de la pharmacie au sein de l'hôpital a fait l'objet de plusieurs heures de cours lors de la formation d'assistante en pharmacie hospitalière.

Il y est question, entre autre, des différents partenaires de la pharmacie d'hôpital que sont les industries pharmaceutiques, le corps médical, le corps infirmier et les patients. La pharmacie n'a, en général, que peu de contact avec ces derniers mais en fin de compte c'est bien le patient qui doit être au centre de nos préoccupations.

En tant que dispensateurs de soins, d'actes médicaux, d'actes pharmaceutiques tels que la remise de médicaments, nous postulons que **le patient doit être le principal bénéficiaire d'un fonctionnement optimal du circuit du médicament.**

ET POURTANT :

On peut observer qu'à l'intérieur de ce circuit, le risque de commettre des erreurs est bien présent.

C'est cette prise de conscience qui est à l'origine de ce projet.

Il m'a semblé qu'à peu de frais et qu'avec des modifications modestes, il est possible de réduire sensiblement les risques d'erreurs. C'est le but visé dans les pages suivantes.

1.2 DEFINITIONS DES ERREURS

1.2.1 EVENEMENT IATROGENE MEDICAMENTEUX

C'est un dommage résultant d'une intervention médicale relative à un médicament. Il peut être :

- **Évitable** : dans ce cas, il s'agit d'une **erreur médicamenteuse**
- **Inévitable** : dans ce cas, il s'agit d'un **effet indésirable du médicament**

1.2.2 ERREUR MEDICAMENTEUSE

C'est tout événement évitable susceptible de provoquer ou d'induire un usage inapproprié du médicament ou de nuire au malade, pendant que le traitement est sous contrôle des professionnels de la santé, du patient ou de la personne qui administre le médicament, qui donne les soins au patient. Ces événements peuvent être liés à la pratique professionnelle, aux produits de soins, aux procédures, ainsi qu'aux processus comprenant la prescription, la prise de commande, l'étiquetage des produits, le conditionnement, la nomenclature, la composition, la dispensation, la distribution, l'administration, la formation, la surveillance et l'utilisation (NCCMERP 1999 ¹,DESS B.MEIER 1998-2001 ²,COURS SUR LE CIRCUIT DU MEDICAMENT G.ZELGER³)

1.2.3 QUASI ERREUR (Near-miss)

C'est une erreur médicamenteuse rattrapée avant d'atteindre le patient

1.2.4 EFFET INDESIRABLE

C'est un effet nocif, non attendu et non désiré d'un médicament qui se produit aux posologies normalement utilisées chez l'homme pour la prophylaxie, le diagnostic ou le traitement d'une maladie ou la modification d'une fonction physiologique.

1.3. FACTEURS D'ERREURS

On peut dire qu'une erreur est un échec qui survient lorsque l'objectif fixé dans une tâche particulière n'est pas atteint. L'erreur dépend de plusieurs facteurs décrits ci-dessous :

- **Facteurs humains** : charge de travail élevée, manque de personnel, communication des informations, transcription incorrecte, méconnaissance des interactions médicamenteuses, erreur de calcul (selon une étude de Bradbury⁴, 1993, 80% des infirmières rencontrent des difficultés à réaliser des calculs médicaux de dosages)
- **Facteurs environnementaux** : les locaux, le bruit, l'éclairage, les interruptions fréquentes lors de la préparation des médicaments
- **Facteurs industriels** : les médicaments avec noms similaires (sound-alike) ou emballages similaires (look-alike)

Selon une étude de Bates (1995)⁵ le taux d'erreurs de dispensation de médicaments dans les unités pouvant amener à des événements indésirables ou potentiellement indésirables est de 10% par séjour hospitalier et un tiers de ces événements pourraient être évités. La répartition de ce taux d'erreur est le suivant :

- La prescription 49%
- La retranscription 11%
- La préparation 14%
- L'administration 26%

L'assistante en pharmacie a peu, voire pas d'influence sur les deux premières indications par contre elle peut agir sur la préparation et l'administration ce qui représente un taux de 40% en apportant sa contribution et ses connaissances des médicaments.

Il semble aussi, selon des études rapportées par B. Meier^{2.p23}, que suivant le système de distribution appliqué, le taux d'erreur est moindre selon qu'il s'agit d'un système de

- **distribution nominale** : par dose unitaire pour chaque patient, délivrée par la pharmacie centrale ou d'un système de

- **distribution globale** : les unités commandent les médicaments à la pharmacie centrale pour les stocker dans la pharmacie de l'Unité de Soins

1.4 DIFFERENTS TYPES D'ERREURS

On peut catégoriser les erreurs en fonction des mécanismes qui les entraînent.

1.4.1 Erreurs actives qui sont ainsi la cause immédiate de l'accident :

- **Erreur d'attention** : surviennent lorsque la routine est interrompue et l'attention détournée :
 - erreur de sélection du produit (le médicament administré n'est pas celui qui a été prescrit)
 - l'erreur par omission (un médicament prescrit n'est pas administré)
 - erreur de reconstitution ou de dilution du produit
 - mauvaise voie d'administration
 - désignation ambiguë du dosage, en particulier pour les formes injectables où le dosage par millilitre n'est pas précisé clairement (ex : Aspégic inj 0,5g à dissoudre dans 5ml d'eau =0,1g/ml. Ceci n'est pas précisé sur l'emballage)
- **Erreur de raisonnement** : surviennent lors de la résolution d'un problème :
 - erreur de dilution due à une erreur de calcul = solution plus ou moins concentrée ce qui peut avoir des conséquences graves dans le cas d'une concentration trop forte. Ou encore lorsque le dosage est exprimé en % et que la prescription est indiquée en mg.

1.4.2 Erreurs latentes dont l'effet est différé et peuvent favoriser la survenue d'erreurs actives :

- charge de travail
- bruit
- éclairage

➤ agencement de la pharmacie de l'Unité de Soins

La différence entre ces deux types d'erreurs concerne le temps qui passe pour que la défaillance humaine ait un impact sur la sécurité. (B. Meier^{2 p 16})

1.5 CAUSES DES ERREURS

Les erreurs médicamenteuses peuvent avoir **différentes causes** :

- médicaments qui présentent une similitude au niveau du nom, avec des formes galéniques différentes mais de même voie d'administration (ex : *Madopar 250mg* et *Madopar DR 250mg*) et pouvant être prises l'une pour l'autre
- manque d'information sur le patient (ex : allergie à la pénicilline)
- calcul de la dose à administrer

En outre, les erreurs peuvent encore :

- **être facilement détectées** (ex : grosseur du comprimé ou sa couleur)
- **passer inaperçues** (ex : lors de la reconstitution d'une substance sèche puis de sa dilution dans une perfusion)
- **entraîner des coûts financiers** (ex : erreur de calcul lors de la reconstitution d'une substance sèche = jeter le produit fini car non utilisable, prolongation du temps de séjour du patient)
- **entraîner une perte de temps** (refaire la préparation)
- **aller jusqu'à la mise en danger de la vie du patient voire son décès** (ex : erreur de dosage lors de l'administration d'un produit, utilisation de la mauvaise voie d'administration).

On prend alors conscience de **l'impact et des conséquences** que peuvent avoir les erreurs médicamenteuses pour les différents intervenants mais surtout pour le patient.

A la suite de ces observations, et en sachant aussi qu'une infirmière passe environ 16% (données LEP)³ de son taux d'activité à exécuter des tâches pharmaceutiques, la question se pose tout naturellement de la contribution possible de l'assistante en pharmacie au sein de l'hôpital et des unités de soins en particulier.

Le but étant d'améliorer le circuit du médicament, de contribuer à prévenir les risques d'erreurs médicamenteuses, d'en trouver les sources, de les diminuer et favoriser ainsi la qualité du système de dispensation des médicaments jusqu'à ce que ces derniers parviennent au patient.

Tout ceci en instaurant et en cultivant une véritable collaboration entre l'assistante en pharmacie et l'infirmière pour le bien-être du patient.

En bref, il s'agit de contribuer à ce que le bon patient reçoive le bon médicament, au bon dosage, par la bonne voie d'administration et au bon moment (règle des 5 B⁶)

2 OBJECTIFS

2.1 INTRODUCTION

C'est dans un but d'amélioration du système de dispensation des médicaments à l'hôpital de la Providence à Neuchâtel (www.providence.ch) que ce thème des erreurs médicamenteuses a été choisi et en aucun cas dans le but de montrer du doigt la personne qui commet une erreur ou de rechercher un coupable.

Il est d'ailleurs souvent peu probable qu'une erreur sera due à un seul acte commis par une seule personne. D'autre part, le fait de rejeter la responsabilité sur cette seule personne (sauf en cas de négligence délibérée) n'est pas un moyen efficace d'empêcher la répétition de l'erreur. Il s'agit de sortir d'un système blâmant pour aller vers un système de prévention de futures erreurs en excluant toute démarche culpabilisante à l'encontre des personnes. Il s'agit alors de développer la sécurité par la mise en place de standards (par exemple : protocoles de reconstitution des substances sèches, de dilution) qui permettront d'améliorer la sécurité dans l'utilisation du médicament. Il s'agit encore d'encourager la transparence par la déclaration volontaire des erreurs commises ou de problèmes rencontrés dans le circuit du médicament. Une telle démarche permettrait certainement d'améliorer la sécurité pour le patient.

L'erreur est humaine et sans doute inévitable. Cependant, il est possible de la réduire en trouvant ensemble, avec les différents partenaires de la pharmacie, des solutions pour faire face aux problèmes rencontrés.

Quelle que soit son importance et même si l'erreur n'est pas allée jusqu'à porter préjudice, il est important de **la prendre en compte afin d'apprendre d'elle**. Il s'agit de mettre en place des mesures d'amélioration continue visant à mieux identifier le processus qui amène à l'erreur et d'apporter les mesures correctives nécessaires (amélioration continue des procédures = boucle d'amélioration = PDCA, roue de Deming⁷)

2.2 MISE EN EVIDENCE DES SOURCES DE CONFUSION FREQUEMMENT RENCONTREES

- rencontrer le personnel infirmier pour avoir son avis et sa façon d'aborder le problème des erreurs médicamenteuses. Il s'agit de déceler où il y a eu dysfonctionnement, pourquoi et dans quelles circonstances.

2.3 ANALYSE DES SOURCES D'ERREURS

- du point de vue logistique : taille des locaux, leurs situations et leurs agencements. Cela pourrait entraîner une modification de locaux de la pharmacie de l'Unité de Soins pour la séparer, par exemple, du bureau infirmier
- du point de vue du produit : emballage pouvant prêter à confusion de par leur look, le dosage exprimé de façon peu claire, l'étiquetage et ceci en particulier pour les injectables

L'analyse des erreurs, qu'elles aient ou non des conséquences, permet de comprendre les conditions qui sont à l'origine d'une erreur ou d'un risque d'erreur, ainsi que les facteurs qui y contribuent.

2.4 PROPOSITION DE MESURES D'AMELIORATION

Mettre en place des standards tels une check-liste pour améliorer la gestion des stocks des Unités de Soins ou encore trouver un système de différenciation des produits pouvant prêter à confusion à l'aide d'un code couleur par exemple.

Ceci dans le but d'une utilisation sûre et rationnelle du médicament.

Pour atteindre cet **objectif**, il est important que **la pharmacie s'implique** dans l'amélioration continue des prestations que cette dernière peut offrir aux unités de soins et **plus particulièrement dans la gestion des risques liés aux médicaments. Elle sort de ces murs avec le souhait de développer un partenariat efficace et bénéfique entre le personnel infirmier et elle-même dans le but d'améliorer la sécurité dans le circuit du médicament.**

3 METHODES

3.1 INTRODUCTION

Dans notre hôpital, nous avons un système de distribution globale des médicaments. Pour les formes orales solides, nous déconditionnons les emballages originaux et mettons les blisters dans des boîtes de rangement Wiegand. En ce qui concerne les médicaments non blistérés, nous sommes en recherche d'une solution pour les mettre sous blister à la pharmacie.

Les unités de soins commandent les médicaments dont elles ont besoin au moyen d'une liste établie à la pharmacie centrale à l'aide du programme informatique APH9. Les médicaments sont ensuite stockés dans la pharmacie de l'unité avant d'être dispensés aux patients. C'est en général la veilleuse qui prépare les boîtes journalières en ce qui concerne les formes orales solides. Les liquides internes sont préparés par une autre infirmière juste avant d'être distribués aux patients. Cette dernière procède alors à un contrôle des formes orales préparées pendant la nuit. Il y a ainsi double contrôle et ce qu'on appelle des quasi-erreurs peuvent être rattrapées avant l'administration au patient.

Pour tenter de prévenir les erreurs médicamenteuses et trouver leurs sources, j'ai rencontré les ICUS de trois Unités de Soins, deux de Chirurgie (15 et 26 lits) et une de Médecine avec des patients de néphrologie (26 lits lors de la première rencontre en mars 2006. Mi-avril 2006, il y a eu fusion entre les deux services de Médecine que comptait l'hôpital. Ce service compte actuellement 32 lits).

J'ai agi en **quatre étapes successives** pour chacune de ces trois Unités de Soins

3.2 PREMIERE ETAPE

3.2.1 Elaboration d'un document de travail sous la forme d'une check-liste (Annexe 1)

Je me suis inspirée d'un document de travail établi par l'hôpital de la Chaux-de-Fonds⁸ en l'adaptant de manière à ce qu'il corresponde aux objectifs de mon travail personnel.

J'ai donc élaboré un document comprenant huit chapitres particuliers qui concernent : l'ergonomie, la tenue du stock, le frigo, les stupéfiants, le classeur pharmacie, les médicaments personnels des patients, la documentation en relation avec les médicaments dont dispose l'US et encore les moyens de contrôle du stock.

Trois critères d'appréciation ont été retenus, en l'occurrence des smiles ☺ ☹ ⊗ , pour qualifier les commentaires des chapitres ainsi qu'un espace pour des propositions d'amélioration par secteur. Ceci afin d'évaluer dans un premier temps la qualité des stocks des pharmacies des

Unités de Soins. En effet, le stockage et les conditions de stockage des médicaments devraient pouvoir éviter des risques de confusion qui déboucheraient sur des erreurs médicamenteuses.

A partir des observations faite dans la check-liste, j'ai rédigé un document séparé de **propositions d'amélioration globales (Annexe 2)** dans le but de les présenter au pharmacien, au médecin-chef, à l'infirmière-cheffe et à la Direction administrative de l'hôpital, ce qui a été réalisé au début du mois de mai 2006.

J'ai également rédigé une **synthèse de ces propositions d'amélioration par Unités de Soins (Annexes 2a, 2b et 2c)**

Cette première étape m'a permis de me rapprocher des Unités de Soins, de faire connaître la formation d'assistante en pharmacie hospitalière, de les faire profiter des ressources dont dispose la pharmacie en partageant de plus près leurs préoccupations, les difficultés rencontrés en ce qui concerne le stockage, la gestion et la dispensation des médicaments ou encore les accompagner dans le passage de médicaments originaux à des génériques

Cette étape a ouvert les portes d'une collaboration agréable et surtout bénéfique.

3.3 DEUXIEME ETAPE

3.3.1 Elaboration d'un questionnaire pour les ICUS (Annexe 3)

Ce questionnaire se présente sous la forme d'un tableau concernant les facteurs de risques, leurs types et fréquences auxquels les infirmières sont confrontées lors de la préparation des médicaments.

Ce questionnaire comporte quatre chapitres :

- qui concernent les facteurs environnementaux
- la prescription et l'administration
- le stockage et la préparation

ainsi qu'une rubrique appelée

- « Autres Facteurs de Risques »

Cette rubrique permet de prendre en compte le point de vue des infirmières qui peuvent y noter les facteurs de risques qu'elles connaissent à cause de leur pratique quotidienne. La liste proposée de tous ces facteurs n'étant pas exhaustive.

3.4 TROISIEME ETAPE

3.4.1 Elaboration d'une liste sur excell qui rassemble les injectables utilisées dans l'hôpital (Annexe 4)

Cette liste a pour but de vérifier la clarté des informations qui figurent sur l'emballage primaire et secondaire des injectables que nous utilisons à l'hôpital et partant de déceler ce qui pourrait amener à une erreur médicamenteuse lors de leur utilisation. J'ai partagé cette tâche avec la pharmacienne stagiaire de la pharmacie de l'Orangerie à Neuchâtel dont le pharmacien, Monsieur Antoine Wildhaber, est responsable de la pharmacie de l'hôpital de la Providence. Sa collaboration m'a été précieuse.

3.5 QUATRIEME ETAPE

3.5.1 Elaborer une liste des médicaments de formes solides non blistérés (Annexe 5)

En effet cinquante-deux produits sous formes de comprimés (ex : *Rivotril 0,5mg*), capsules (ex : *Perenterol*) ou dragées (ex : *Chininii sulfat Haensele 250mg*) de notre stock de la pharmacie centrale ne sont pas mis sous blisters par l'industrie pharmaceutique. Cela arrive même parfois que pour un dosage le même médicament soit conditionné en vrac (ex : *Bénerva 100mg*) et pour l'autre dosage qu'il soit mis sous blister (ex : *Benerva 300mg*).

Le système de rangement des médicaments solides de formes orales dans les Unités de Soins à l'hôpital de la Providence se fait au moyen des boîtes bleues Wiegand. Certains emballages originaux étant trop volumineux pour être rangés dans ces boîtes, le choix était de les mettre en vrac dans les boîtes bleues par quantité standard ou alors de distribuer l'emballage original dans les Unités de Soins. La première solution n'est pas hygiénique et ne permet pas une identification immédiate du produit. La seconde entraîne un deuxième système de stockage d'emballages originaux pour les seules formes orales solides.

D'autre part et pour certains médicaments conditionnés en grande quantité (100 comprimés par exemple) et/ou peu utilisés, cela occasionne un besoin de stock supplémentaire tant à la pharmacie centrale que dans les Unité de Soins.

Notre projet est de tester le conditionnement à la pharmacie au moyen de blisters préformés (www.blisafe.com) (**Annexe 8, photos**). Les blisters sont recouverts d'étiquettes imprimées sur mesure au moyen d'un logiciel comportant sur chaque alvéole le nom du produit, le numéro de lot et la date d'expiration.

4. RESULTATS

4.1 PREMIERE ETAPE

A l'issue de la première étape décrite plus haut dans les Méthodes sous chiffres 3.2.1 (check liste), j'ai reporté les **résultats des check-listes sous les annexes 1a 1b et 1c pour les unités de soins de Médecine, Chirurgie 1 et Chirurgie 2.**

Après quoi, j'ai rencontré l'infirmière-cheffe de l'hôpital pour lui soumettre un document avec **neuf propositions d'améliorations globales (Annexes 2 et 6)** toutes Unités de Soins confondues, et que j'ai classées en deux catégories :

- Sept propositions qui n'engendrent pas de frais particuliers et qui peuvent être applicables rapidement:
 - Nommer un(e) infirmier(ère) par service comme référente pharmacie
 - Instaurer un suivi régulier des stocks par la pharmacie
 - Relever les températures du frigo
 - Noter impérativement la date d'ouverture sur les flacons des liquides internes et externes
 - Projet de la pharmacie de mettre sous blister les formes orales solides qui ne le sont pas par l'industrie pharmaceutique

- Expliquer le contenu du bréviaire des médicaments incluant la liste interne de l'hôpital
- Expliquer la notion des hors liste du point de vue de la pharmacie
- Deux propositions qui demandent réflexion et qui engendreraient travaux et frais :
 - Il s'agirait ici de séparer le bureau infirmier de la pharmacie de l'Unité de Soins de Médecine. Suite à la fusion en avril dernier des deux services de médecine de l'hôpital en un seul service avec des patients de néphrologie, il devient difficile de concilier les activités administratives, la préparation des médicaments (bien qu'une partie de ceux-ci soient préparés la nuit), le rapport des informations lors du changement d'infirmières, la préparation des chariots de pansements, tout cela dans un même endroit.
 - Il s'agirait aussi de climatiser la salle de soins où se trouve la pharmacie de l'US. Cette salle est borgne et se situe au centre de l'Unité de Soins. En été, il n'est pas rare que la température dépasse les 25 degrés.

Sur ces neuf propositions, trois ont déjà pu être réalisées en juin 2006 soit :

- Deux infirmières sont désormais référentes pour la pharmacie
- La reprise du relevé des températures du frigo
- Distribution d'étiquettes auto-collantes afin de noter la date de réception, d'ouverture et de conservation des flacons de liquides internes

Entre-temps, il y a eu fusion entre les deux Unités de Médecine. Ce service compte actuellement 32 lits et accueille toujours les patients de dialyse.

Une seconde évaluation à l'aide de la check liste a eu lieu dans le service de Médecine le 3 mai 2006 soit 6 semaines après la première **(Annexe 7)**.

En comparant les check-listes de l'Unité de Médecine des 22 mars et 3 mai, on constate déjà une amélioration dans les chapitres suivants :

- **TENUE DU STOCK.**
 - l'ordre de rangement d'après les dates d'expiration est respecté
 - les blisters ne sont plus découpés, le médicament reste dans le blister jusqu'à sa dispensation.
 - Nette amélioration de la mention de la date d'ouverture sur les flacons de liquides internes et externes, des pommades et multidoses

- FRIGO
 - Plus de produits alimentaires dans le frigo
 - Reprise du relevé des températures du frigo
- ERGONOMIE
 - Après la fusion des deux services de Médecine ce secteur est à revoir. Il faudrait que le bureau des infirmières soit séparé de la pharmacie de l'Unité de Soins comme dit dans les propositions d'amélioration et décrit dans l'annexe 2

4.2 DEUXIEME ETAPE

En ce qui concerne la deuxième étape sous chiffre 3.3.1, **questionnaire aux ICUS à propos des facteurs de risques, leurs types et leurs fréquences**, il ressort ce qui suit:

4.2.1 UNITE DE SOINS DE MEDECINE (Résultats Annexe 3a)

Sur vingt et un facteurs de risques proposés, cinq sont importants, douze le sont parfois et trois ne posent pas de problèmes particuliers.

Ce service a relevé **cinq facteurs de risques importants** dans les secteurs suivants :

- **ENVIRONNEMENTAUX**
 - Interruptions fréquentes lors de la préparation, questions des collègues, téléphones, sonnettes des patients la nuit
 - Le bruit : continuellement une dizaine de personnes sont présentes dans le bureau des infirmières. C'est aussi l'endroit où se trouve la pharmacie de l'Unité et où sont préparés les médicaments
- **PRESCRIPTION - ADMINISTRATION**
 - Les interactions médicamenteuses (quasiment non maîtrisées par les infirmières et incomplètement par les médecins-assistants)
 - Combinaison de deux produits : compatibilité entre les formes injectables inter-solutés et inter-médicaments

- **STOCKAGE ET PREPARATION**

- Nombre de médicaments par patient (dialysé) : certains médicaments ne doivent pas être donnés le jour de la dialyse

Les infirmières ont, en plus, relevé dans le chapitre « Autres facteurs de risques » deux risques importants décrits ci-dessous:

- **AUTRES FACTEURS DE RISQUES**

- Le stress, la fatigue
- Les incompatibilités physico-chimiques dans le cas de traitements combinés

4.2.2 UNITE DE SOINS DE CHIRURGIE 1 (Résultats **Annexe 3b)**

Sur 21 facteurs proposés, cette Unité de Soins nous signale deux facteurs de risques importants, huit qui le sont parfois et onze qui ne le sont pas

- **PRESCRIPTION ET ADMINISTRATION**

IMPORTANTES

- Risque d'erreur entre le moment ou l'ordre médical est donné par téléphone (peut être mal compris) et son inscription dans le cardex du patient
- prise en compte des interactions médicamenteuses : pas toujours le cas

- **STOCKAGE ET PREPARATION**

PARFOIS

- les interruptions lors de la préparation
- transcription du traitement médicamenteux à l'entrée du patient

- transcription des ordres médicaux oraux des médecins
- le calcul des dosages
- les similitudes de nom (**sound alike**) et d'emballages (**look alike**)

Ex : sound alike et look alike: *Minalgine cpr* et *Angina cpr* nom à consonance proche, même type de comprimé rond et blanc, même type de blister, même fournisseur et look d'emballage très similaire

Ex : look alike: *Digoxine amp* et *Naloxone amp* (**Photo Annexe 8**)

- difficulté d'identifier le dosage par millilitre d'une ampoule car pas toujours clairement précisé sur l'ampoule ou l'emballage
- le choix du solvant pour la reconstitution d'une substance sèche qui pourrait parfois poser des problèmes
- délai de conservation des solutions reconstituées

- **FACTEURS ENVIRONNEMENTAUX**

- ne sont apparemment pas source d'erreur dans cette unité de soins.

Les infirmières de cette unité ont toutefois ajouté 4 « autres facteurs de risques » décrits ci-dessous et qu'elles ont qualifiés d'importants.

- **AUTRES FACTEURS DE RISQUES**

- patient qui ne connaît pas bien son traitement. Il faut alors appeler le médecin de famille, ce qui entraîne une perte de temps et fait que le patient ne reçoit pas son traitement dans les temps. Exemple : patient opéré de la cataracte dans le cas où il ne peut être traité en ambulatoire
- difficulté d'identifier les médicaments d'un patient arrivant d'un home ou de son domicile avec un semainier, sans fiche de traitement ni étiquette. Les médicaments sont déjà déconditionnés
- les génériques de plus en plus nombreux, risque de mélanger les noms originaux-génériques
- délai de conservation des médicaments liquides ou des prises multiples

4.2.3 UNITE DE SOINS DE CHIRURGIE 2 (Résultats **Annexe 3c**)

Sur vingt et un facteurs proposés, cette Unité de Soins signale deux facteurs importants, douze qui le sont parfois et sept qui ne posent pas de problème.

Ce service signalait les facteurs de risques dans les chapitres suivants :

- **FACTEURS ENVIRONNEMENTAUX :**

IMPORTANTES

- Déconcentration due au bruit

- **PRESCRIPTION – ADMINISTRATION**

IMPORTANTES

- Transcription incomplète des ordres médicaux à l'entrée du patient (ex : manque l'indication pour le dosage ou la forme galénique)

PARFOIS

- Interruptions fréquentes lors de la préparation des médicaments
- Transcription des ordres médicaux oraux des médecins
- Prise en compte des interactions médicamenteuses
- Le choix de la forme galénique, de la voie d'administration et du dosage : lorsque l'ordre médical n'est pas spécifié
- Le choix de la voie d'administration si rien n'est spécifié par le médecin
- Le calcul des dosages prescrits si rien n'est spécifié par le médecin

- **STOCKAGE ET PREPARATION**

PARFOIS

- Les génériques – similitude au niveau du nom (sound alike)

- Similitude au niveau de la forme ou de la couleur des comprimés, capsules, dragées : si patients avec des semainiers sans fiche de traitement ni étiquettes
- Difficulté d'identification du dosage (mg, g ou encore UI) par ampoules ou flacon et par millilitre
- Médicaments stockés au mauvais endroit
- Reconstitution des substances sèche : technique, choix du solvant
- Combinaison de deux produits : compatibilité

Les infirmières ont toutefois rajouté deux facteurs de risques décrits ci-dessous dont un considéré comme important (patients qui arrivent avec un semainier et dont les médicaments sont « déblistérés » et qui restent un ou deux jours à l'hôpital) et un considéré comme parfois (date de péremption).

- **AUTRES FACTEURS DE RISQUES**

IMPORTANT

- Préparation et administration individuelle des médicaments

PARFOIS

- Dates de péremption

RESULTAT du questionnaire résumé à l'aide du tableau ci-dessous (détaillé dans l'Annexe 10)

Evaluation des smiles ☺ ne pose pas de problème
 ☹ risque parfois important
 ☹ risque important

FACTEURS DE RISQUES	NFR*		MEDECINE	CHIRURGIE 1	CHIRURGIE 2	TOTAL
ENVIRONNEMENTAUX	4	☺	1	3	2	6
		☹	1	1	1	3
		☹	2	0	1	3
PRESCRIPTION ET ADMINISTRATION	8	☺	2	3	2	7
		☹	5	3	4	12
		☹	1	2	2	5
STOCKAGE ET PREPARATION	9	☺	0	5	3	8
		☹	7	4	6	17
		☹	2	0	0	2
AUTRES FACTEURS DE RISQUES DECRITS PAR LES INFIRMIERS/IERES		☺	0	0	0	0
		☹	1	1	1	3
		☹	4	2	1	7

- NFR = nombre de facteurs de risques

Il ressort de ce tableau que les risques les plus élevés se situent dans les domaines :

- Prescription et administration
- Stockage et préparation

4.3 TROISIEME ETAPE

La liste des injectables achevée, nous avons un total de 214 produits et nous en avons repérés 30 (14%) qui peuvent être source de confusion et amener ainsi à une erreur médicamenteuse par différents facteurs dont nous avons tiré les observations générales suivantes:

- l'expression peu claire du dosage (en % et non en mg/ml ou par ampoule ou un mélange des deux)
- la difficulté de lire les indications sur l'ampoule elle-même
- le look alike de certaines ampoules, en effet rien ne ressemble plus à une ampoule transparente de 10ml avec écriture noire qu'une autre ampoule transparente de 10ml avec écriture noire comme par exemple : *Glucose 10%, 20% 40% de Amino*
- le look alike de différentes firmes pharmaceutiques (*Orpha, Novartis, Pfizer (Photos Annexe 8)*)
- la concentration en mg/ml après la reconstitution des substances sèches, ne figure pas sur les flacons des produits. Dans notre stock, nous avons dénombré 35 substances sèches à reconstituer.
- Il y a aussi par exemple les ampoules de *Rivotril* liquides auxquelles il faut ajouter un solvant : risque de l'oublier car ce n'est pas une substance sèche

Ce qui nous a semblé positif par contre, ce sont :

- les codes couleurs qui aident à une meilleure identification du dosage comme du produit (*Clexane – Fraxiparine – Recormon*) (**Photos Annexe 9**)
- Certaines maisons pharmaceutiques (ex : *Sintetica – Essex*) indiquent clairement sur chacun des emballages primaires (ampoules) et secondaires (carton d'emballage) le dosage en mg/ml (ex : *Bepanthe sol inj 500mg 2ml*) ou encore en plus le dosage par ampoule et par ml (ex : *Adrénaline 10mg 10ml 1mg/ml*)

Les résultats de cette liste (214 produits) se répartissent dans le tableau ci-dessous de la manière suivante :

Injectables qualifiées OK+ (dosage/amp et dosage/ml)	61
Injectables qualifiées OK (dosage/amp ou dosage/ml)	88
Substances sèches à reconstituer	35
Injectables à risques	30
Total	214

En excluant les substances sèches, on constate donc que 16,7% des injectables présentes dans notre liste des médicaments peuvent de par leurs libellés (manque de précision) ou de par leurs ressemblances entre elles (look alike) devenir des sources de confusion susceptibles d'entraîner des erreurs

Taux en % sur le total des injectables de produits à risques d'erreurs	14%
Taux en % sans les substances sèches de produits à risques d'erreurs	16,7%

A l'issue de ce travail, certains produits, comme par exemple *Adrénaline Amino Morphine Amino*, ont été remplacées par des ampoules de la maison *Sintetica*. Les ampoules de *Glucose Amino* ont été remplacé par des ampoules de *Glucose Bichsel*.

Nous poursuivrons ce travail et pour les produits qui ne peuvent se remplacer en changeant de fournisseur, nous souhaitons mettre en place des mesures de différenciation en particulier pour les ampoules d'un même produit et dont le look est très similaire.

Ex : *Solu Medrol 40mg et 125mg Pfizer – Naloxone Orpha / Nalbuphine Orpha (Photos Annexes 8)*

4.4 QUATRIEME ETAPE

Nous avons relevé dans notre stock à la pharmacie centrale, 52 produits de forme solide orale (comprimés, capsules ou dragées) en vrac dont 40 donnés régulièrement

Le projet de mettre sous blisters ces médicaments en vrac achetés auprès de l'industrie pharmaceutique est encore en cours d'étude. Il s'agit de comparer :

- les coûts d'achat du matériel nécessaire à cette pratique et le temps passé à cette tâche
- avec
- les coûts que représentent l'achat de médicaments non blistérés et le fait de stocker dans les Unités de Soins ces emballages originaux souvent fournis par l'industrie en emballages de 50 voire 100 comprimés.

Selon nos premiers essais à la pharmacie de l'Orangerie, le temps passé à mettre sous blister un emballage de 10 comprimés est d'environ 1 minutes.

Le coût actuel de la mise sous blisters et étiquettes revient à CHF 0.80 pour 10 comprimés.

5. DISCUSSION

J'aimerais signaler tout d'abord l'ouverture dont ont fait preuve les ICUS et leur équipe. La pharmacie n'avait jamais été aussi présente jusqu'ici auprès des Unités de Soins et l'accueil a été favorable. Plusieurs infirmières ont exprimé le besoin de plus de collaboration avec la pharmacie.

Les infirmières de l'Unité de Soins de Médecine ont fait part des souhaits suivants :

- avoir à disposition une liste des médicaments à ne pas administrer avant une dialyse
- revoir leur façon de ranger les injectables (les laisser dans les emballages originaux au lieu de les sortir de ceux-ci et que les ampoules soient rangées en vrac dans les casiers de l'armoire des injectables)
- réviser leur liste de commande de pharmacie

Ces trois points seront traités dans le courant de l'automne 2006 en collaboration avec la pharmacie centrale.

L'évaluation des stocks des trois Unités de Soins à l'aide de la check liste a permis une bonne photographie de la situation actuelle.

Ce document est utilisable par toute assistante en pharmacie et peut être adapté, repensé selon l'évolution, les particularités des différentes Unités de Soins de l'hôpital notamment celles qui n'ont pas fait l'objet de mon travail personnel (salle d'opération, anesthésie, salle de réveil, urgences-polyclinique et dialyse).

Les observations relevées dans les questionnaires distribués aux Unités de Soins ont ouvert le dialogue et l'on peut remarquer qu'une difficulté ou une source d'erreur pour une Unité de Soins n'en est pas forcément une pour une autre Unité de Soins. Chacune a ses particularités auxquelles la pharmacie peut proposer une solution selon les besoins. Lors des entretiens après les questionnaires préparés à l'attention des ICUS, les infirmières ont posé bien des questions concernant

- les génériques dont les noms sont parfois proches du nom de la substance active mais quand même commercial (ex : Olfen, Norflocine)
- les appellations en DCI : les infirmières connaissent les noms commerciaux et pas bien les substances actives
- les médicaments sensibles à la lumière : une liste serait-elle à leur disposition ?
- les interactions entre les différents antibiotiques

Dans les hôpitaux de tailles moyennes, tel l'hôpital de la Providence à Neuchâtel, nous pouvons heureusement nous appuyer sur le travail de centres spécialisés comme les hôpitaux universitaires qui mettent à disposition via leurs sites^{9 et 10} des informations précieuses et de grande qualité.

C'est ici l'occasion de les remercier de cette collégialité.

Une prise de conscience s'est faite de l'importance d'une collaboration plus étroite et désormais plus fréquente entre Unités de Soins et pharmacie en particulier avec l'Unité de Médecine où le nombre de patients est élevé, les traitements souvent lourds et comprenant un grand nombre de médicaments (patients dialysés hospitalisés en Médecine) avec plus de dispensations journalières médicamenteuses qu'en Chirurgie par exemple.

6. CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Ce travail a permis de faire un état des lieux de trois Unités de Soins au sein de l'hôpital qui en compte huit.

Il ressort encore de ce travail une volonté de considérer l'erreur comme une défaillance, un problème pour lequel une solution est recherchée, plutôt que comme un acte commis par une personne qui serait coupable.

La mise en place de support logistique tel que la check-liste permettra de continuer les évaluations régulièrement. En effet, un contrôle régulier des stocks de médicaments dans les pharmacies des Unités de Soins et un ajustement des commandes selon les besoins du moment permet non seulement de gagner de la place dans l'armoire pharmacie des Unités de Soins et de réaliser des économies mais aussi de participer à un abaissement du taux d'erreurs possibles en diminuant les références médicamenteuses.

Il existe autant d'opportunités d'erreurs liées au médicament qu'il existe de doses à prescrire, à administrer ou à préparer.

C'est en agissant concrètement, au quotidien, que chaque intervenant dans le circuit du médicament atteste de sa préoccupation de ne pas nuire au patient et de sa volonté d' « EVITER L'EVITABLE ».¹⁰

De par ce fait, le circuit du médicament ne peut que s'en trouver amélioré et sécurisé.

Ce qui a été entrepris dès le début de l'année 2006 ne peut que continuer et s'améliorer pour tendre à la qualité. La qualité n'étant pas la perfection mais un objectif de départ qui permet d'y tendre.

Les évaluations dans les Unités de Soins qui n'ont pas fait l'objet de ce travail seront entreprises dans le courant 2007 tout en continuant le travail commencé dans les trois Unités de Soins qui ont été évaluées dans ce travail.

BIBLIOGRAPHIE

- 1 NCCMERP 1999, National Coordination Council for Medication Error Reporting and Prevention, Council Recommendation 1999, www.nccmerp.org cité dans DESS B. MEIER p10
- 2 DESS en pharmacie hospitalière B.Meier 1998-2001,HUG, Dispensation des médicaments - Evaluation des erreurs à différentes étapes du processus p10/p31/p23/p16
- 3 COURS SUR LE CIRCUIT DU MEDICAMENT-G.Zelger, certificat d'assistante en pharmacie hospitalière septembre et octobre 2005
- 4 BRADBURY 1993 cité dans DESS B. MEIER p 31
- 5 BATES 1995 cité dans DESS B. MEIER p. 23
- 6 COURS DE IATROVIGILANCE, P. Bonnabry, certificat d'assistante en pharmacie hospitalière février 2006
- 7 COURS SUR L'ASSURANCE QUALITE, J. Benney /PRINCIPE D'AMELIORATION CONTINUE DANS UN SYSTEME DE QUALITE, Mme C. Mattia, certificat d'assistante en pharmacie hospitalière février 2006
- 8 Document de travail de la pharmacie de l'hôpital de La Chaux-de-Fonds, M. S.Gloor
- 9 site des HUG www.hcuge.ch/Pharmacie/#
- 10 site du CHUV www.chuv.ch/pha
- 11 LA REVUE PRESCRIRE, 1^{er} décembre 2005 Cahier Eviter l'Evitable

ANNEXES




1. Check liste d'évaluation
 - 1.a Check-liste d'évaluation Médecine – 22 mars 2006 - résultat
 - 1.b Check-liste d'évaluation Chirurgie 1 – 15 février 2006 - résultat
 - 1.c Check-liste d'évaluation Chirurgie 2 – 15 février 2006 – résultat
2. Propositions d'améliorations globales présentées à l'administration de l'hôpital
 - 2.a Propositions d'améliorations pour l'US de Médecine - synthèse - 23 avril 2006
 - 2.b Propositions d'améliorations pour l'US de Chirurgie 1- synthèse - 23 avril 2006
 - 2.c Propositions d'améliorations pour l'US de Chirurgie 2 - synthèse - 23 avril 2006
3. Questionnaire à propos des facteurs de risques, leurs types et fréquences (mai 2006)
 - 3.a Questionnaire pour l'US de Médecine avec patients de néphrologie à propos des facteurs de risques, leurs types et fréquences – résultats (juin 2006)
 - 3.b Questionnaire pour l'US de Chirurgie 1 à propos des facteurs de risques, leurs types et fréquences – résultats (juin 2006)
 - 3.c Questionnaire pour l'US de Chirurgie 2 à propos des facteurs de risques, leurs types et fréquences – résultats (juin 2006)
4. Liste des injectables utilisés dans l'hôpital
5. Liste des médicaments non blistérés
6. Propositions d'améliorations globales, rendez-vous avec l'infirmière-chef, rapport
7. Deuxième évaluation de l'Unité de Soins de Médecine le 3 mai 2006
8. Photos look alike
9. Photos injectables dont les dosages sont bien différenciés par des codes couleurs
10. Evaluation des facteurs de risques pour les trois unités à l'aide de smileys (juillet 2006)

CIRCUIT DU MEDICAMENT




CHECK LISTE D'ÉVALUATION DE LA PHARMACIE DE L'UNITÉ DE SOINS – Annexe 1

Service :	Date :
-----------	--------

ERGONOMIE

				Observations
Espace pour préparer les médicaments				
Espace pour préparer les injectables				
Bruit dans cet espace				
Température du local (max.25°)				
Fermeture à clé du stock médicaments				
Accès aux patients				
Proposition d'amélioration pour ce secteur :				

TENUE DU STOCK

				Observations
Volume de stockage global				
Volume stockage des hors liste				
Ordre alphabétique boîtes bleues (forme orale)				

Adéquation contenu boîte bleue/étiquette				
Ordre alphabétique (formes injectables)				
Adéquation contenu casier/étiquette injectables				
Respect de l'ordre de rangement selon date d'expiration				
Ordre pour autres formes galéniques				
Rangement séparé produits hors liste				
Présence de produits échus				
Découpage des blisters (nom+dosage+date expiration lisible ?)				
Date d'expiration identifiable				
Numéro de lot identifiable				
Présence de médicaments déblistérés				
Mention de la date d'ouverture des liquides internes				
	☺	☹	☹	Observations
Mention de la date d'ouverture des pommades et liquides externes				
Mention de la date d'ouverture des fioles multidoses				
Médicaments chariot d'urgence				
Médicaments de la valise d'urgence				
Propositions d'amélioration pour ce secteur :				

FRIGO

	☺	☹	☹	Observations
Stockage non adéquat de médicaments				
Stockage de produits non médicamenteux (ex :alimentaires)				
Contrôle des températures (liste)				
Température le jour du contrôle				
Propreté du frigo				
Propositions d'améliorations pour ce secteur :				

STUPEFIANTS

	☺	☹	☹	Observations
Gestion du stock des stupéfiants				
Contrôle classeur – stock effectif				
Propositions d'améliorations pour ce secteur:				

CLASSEUR VERT-PHARMA

	☺	☹	☹	Observations
Contenu du classeur				
Mise à jour - suivi				

Propositions d'améliorations pour ce secteur :

MEDICAMENTS PERSONNELS DES PATIENTS

	☺	☹	☹	Observations
Contrôle à l'arrivée du patient dans l'unité de soins de ses médicaments personnels				
Gestion par le patient lui-même				
Gestion par l'unité de soins				
Espace de rangement pour les médicaments personnels du patient				
Des médicaments de patients sont-ils introduits dans le stock de l'unité de soins				
Que deviennent les médicaments personnels lors du décès d'un patient				
Propositions d'améliorations pour ce secteur :				

DOCUMENTATION A DISPOSITION DANS L'US

	☺	☹	☹	Observations
Bréviaire avec liste cantonale des médicaments				

Compendium				
Propositions d'améliorations pour ce secteur :				

MOYENS DE CONTROLE

	☺	☹	☹	Observations
Qui est responsable du contrôle du stock (échéance –HL- épuration)				
Fréquence des contrôles du stock				
Fréquence des contrôles stupéfiants				
Fréquence du contrôle chariot d'urgence				
Fréquence du contrôle de la valise d'urgence				
Propositions d'améliorations pour ce secteur :				

CIRCUIT DU MEDICAMENT

CHECK LISTE D'ÉVALUATION DE LA PHARMACIE DE L'UNITE DE SOINS – Annexe 1a

Service : Médecine 2 avec patients de néphrologie	Date : 22 mars 2006
---	---------------------

ERGONOMIE

	☺	☹	☹	Observations
Espace pour préparer les médicaments	x			Médicaments préparés par la veilleuse. Double contrôle à la dispensation
Espace pour préparer les injectables	x			Celle qui prépare, pose
Bruit dans cet espace			oui	Pharmacie de l'US dans le bureau des infirmières.
Température du local (max.25°)			x	28° voire plus en été (1)
Fermeture à clé du stock médicaments			x	Difficile car une seule personne a la clé sur elle. Si besoin, perte de temps car il faut chercher la clé auprès d'elle (2)
Accès aux patients	non			

Proposition d'amélioration pour ce secteur :

1. Déplacer la pharmacie de l'US dans la salle annexe ou voir si autre salle disponible (bureau à côté de la tisanderie ?) : moins de bruit et température peut-être moins élevée.
2. Fermer à clé lorsque les plateaux pour les patients sont préparés

TENUE DU STOCK

	☺	☹	☹	Observations
Volume de stockage global	x			Environ 350 boîtes bleues Wiegand
Volume stockage des hors liste				Comparer avec liste cantonale (1)
Ordre alphabétique boîtes bleues (forme orale)	X			Antibiotiques oraux rangés à la fin du stock des formes orales
Adéquation contenu boîte bleue/étiquette	x			Bon en général. Parfois étiquettes avec noms différents de médicaments au recto et au verso (2)
Ordre alphabétique (formes injectables)	X			
Adéquation contenu casier/étiquette injectables	X			
Respect de l'ordre de rangement selon date d'expiration		x		
Ordre pour autres formes galéniques		x		Pas par ordre alphabétique
Rangement séparé produits hors liste			non	
Présence de produits échus		x		
Découpage des blisters (nom+dosage+date expiration lisible ?)			x	A la réception de la commande, une infirmière découpe les blisters (3)
Date d'expiration identifiable	x			
	☺	☹	☹	Observations
Numéro de lot identifiable		x		Pas toujours à cause du découpage des blisters et pas sur la boîte bleue (4)
Présence de médicaments déblistérés			oui	Konakion drag – Perenterols caps etc (5)
Mention de la date d'ouverture des liquides internes			x	
Mention de la date d'ouverture des pommades et liquides externes			non	Environ 30 flacons pas notés (6)
Mention de la date d'ouverture des fioles multidoses			non	Nacl 0'9% Braun 100ml
Médicaments chariot d'urgence				Pas dans le service
Médicaments de la valise d'urgence	x			Contrôlé par Anesthésie jusqu'en février(7)

Propositions d'amélioration pour ce secteur :

1. Les médicaments HL n'ont pas la même signification pour l'US que pour la pharmacie. Expliquer cette notion et proposer un rangement séparé des HL.
2. **Les étiquettes de boîtes bleues sont préparées par la pharmacie et ne doivent en aucun cas porter un autre nom de médicament au recto = risque de confusion.**
3. Garder les **blisters entiers** jusqu'à la préparation des plateaux pour les patients. Ceci concerne particulièrement les médicaments dont le nom n'est pas inscrit sur chaque séparation.
4. **La pharmacie notera à l'avenir aussi sur la boîte bleue le n° de lot** en plus de la date d'expiration
5. Pour les **médicaments qui ne sont pas sous blister**, trouver un autre contenant que les boîtes bleues (**mettre sous blister par la pharmacie**)
6. Expliquer l'**importance de noter la date d'ouverture sur les flacons de liquides internes et les multidoses: conservation du médicament une fois le flacon ouvert. Etiquettes jaune à disposition à la pharmacie.**
7. **Valise d'urgence** : en collaboration avec l'anesthésie, la pharmacie établirait une liste de son contenu avec la date du contrôle et signature de celui qui a contrôlé. La pharmacie pourrait s'acquitter de cette tâche.

FRIGO

	☺	☹	☹	Observations
Stockage non adéquat de médicaments		X		Granocyte amp
Stockage de produits non médicamenteux (ex :alimentaires)			X	Bouteilles de Coca-Cola (1)
Contrôle des températures (liste)			X	Pensent que ce n'est pas utile
Température le jour du contrôle		X		9°
Propreté du frigo	X			

Propositions d'améliorations pour ce secteur :

1. **Le frigo est réservé aux médicaments** et non aux denrées alimentaires
2. Expliquer l'**importance du relevé de température** et de son suivi. Classer les feuilles de relevé dans le classeur vert Pharma. Le frigo est du type **frigo alimentaire** : donc **ne pas stocker de médicaments dans la porte ni dans le bac à légumes, la température étant plus élevée dans ces endroits.**

STUPEFIANTS

	☺	☹	☹	Observations
Gestion du stock des stupéfiants	X			
Contrôle classeur – stock effectif	X			Trouvé 10 cpr de dihydrocodéine 5mg « errants » non comptabilisés
<p>Propositions d'améliorations pour ce secteur: Fournir au service un casier qui peut être fermé à clé pour l'argent des patients qui se trouve dans le casier des stupéfiants. En outre, ce casier étant petit pour ce service, voir si possibilité d'en trouver un plus grand. Le contrôle des stupéfiants pourrait être effectué par la pharmacie par trimestre, en collaboration avec une infirmière.</p>				

CLASSEUR VERT-PHARMA

	☺	☹	☹	Observations
Contenu du classeur		X		
Mise à jour - suivi		X		
<p>Propositions d'améliorations pour ce secteur : Expliquer l'utilité de ce classeur introduit en début 2006. Y classer les feuilles des médicaments remplacés et ajouter le protocole des antibiotiques</p>				

MEDICAMENTS PERSONNELS DES PATIENTS

	☺	☹	☹	Observations
Contrôle à l'arrivée du patient dans l'unité de soins de ses médicaments personnels				Pas contrôlés en particulier
Gestion par le patient lui-même	non			
Gestion par l'unité de soins	x			
Espace de rangement pour les médicaments personnels du patient	x			
Des médicaments de patients sont-ils introduits dans le stock de l'unité de soins	non			
Que deviennent les médicaments personnels lors du décès d'un patient				Famille ou pharmacie centrale
Propositions d'améliorations pour ce secteur : connaître les médicaments que le patient a avec lui à son arrivée dans l'US même si on change son traitement.				

DOCUMENTATION A DISPOSITION DANS L'US

	☺	☹	☹	Observations
Bréviaire de l'année en cours avec liste cantonale des médicaments	x			
Compendium	x			

Propositions d'améliorations pour ce secteur : Lors de la parution du prochain **bréviaire**, **expliquer son contenu** (liste cantonale - tableau de dilution des principaux antibiotiques - durée de conservation après ouverture de certaines préparations liquides orales - sécabilité et possibilité de broyage de certains médicaments) **à l'occasion d'un colloque des ICUS**

MOYENS DE CONTROLE

	☺	☹	☹	Observations
Qui est responsable du contrôle du stock (échéance –HL- épuration)	x			2 personnes (infirmier-ère)
Fréquence des contrôles du stock		x		2 fois par an
Fréquence des contrôles stupéfiants		x		2 fois par an
Fréquence du contrôle chariot d'urgence				Pas dans le service mais en policlinique
Fréquence du contrôle de la valise d'urgence	x			Une fois par mois par l'anesthésie jusqu'en février 06

Propositions d'améliorations pour ce secteur :
 La **pharmacie pourrait apporter sa contribution** dans ce secteur en effectuant un contrôle du stock par trimestre et chaque 2 mois pour la valise d'urgence (voir aussi Tenue du stock point 6)
 En particulier depuis la fusion des deux services de médecine, la **pharmacie souhaiterait** avoir une **interlocutrice au sein de l'US (infirmière qui aurait la responsabilité de la pharmacie de l'US)** pour tout ce qui concerne la gestion des médicaments dans l'US.

CIRCUIT DU MEDICAMENT

CHECK LISTE D'EVALUATION DE LA PHARMACIE DE L'UNITE DE SOINS – Annexe 1b

Service :Chirurgie 1	Date : 15.02.2006
----------------------	-------------------

ERGONOMIE

	☺	☹	☹	Observations
Espace pour préparer les médicaments	X			
Espace pour préparer les injectables	X			
Bruit dans cet espace	x			
Température du local (max.25°)				Pas de mesure, en été possibilité d'aérer (1)
Fermeture à clé du stock médicaments			non	Armoire à pharmacie séparée du bureau des infirmières. Le bureau peut être est fermé (2)
Accès aux patients	non			

Proposition d'amélioration pour ce secteur :

- 1.mesurer la température de la pièce afin de prendre les mesures nécessaire pour les médicaments sensibles surtout en été (suppositoires)
- 2.fermer à clé l'armoire de la pharmacie une fois les plateaux des patients préparés

TENUE DU STOCK

	☺	☹	☹	Observations
Volume de stockage global		X		
Volume stockage des hors liste				HL pour l'US = médicaments peu utilisés (1)
Ordre alphabétique boîtes bleues (forme orale)	X			
Adéquation contenu boîte bleue/étiquette	X			
Ordre alphabétique (formes injectables)	X			
Adéquation contenu casier/étiquette injectables	x			Date d'exp bien identifiable (étiquettes)
Respect de l'ordre de rangement selon date d'expiration	x			
Ordre pour autres formes galéniques		x		Pas spécialement
Rangement séparé produits hors liste			X	
Présence de produits échus		x		45 produits retournés ce jour (2)
Découpage des blisters (nom+dosage+date expiration lisible ?)	non			Les blisters sont entiers font attention de laisser lot + exp
Date d'expiration identifiable	x			
Numéro de lot identifiable		x		Pas sur boîte bleue (3)
	☺	☹	☹	Observations
Présence de médicaments déblistérés	non			Seulement les produits qui sont en vrac (Perenterol cps) (4)
Mention de la date d'ouverture des liquides internes			X	Donne le flacon entier au patient (Atrovent sol etc (5))
Mention de la date d'ouverture des pommades et liquides externes			X	Donne le tube entier au patient
Mention de la date d'ouverture des fioles multidoses				Pas de multidoses
Médicaments chariot d'urgence				Pas dans l'US
Médicaments de la valise d'urgence				1 fois par mois/anesth jusqu'en fév 2006 .Après ? (6)

Propositions d'amélioration pour ce secteur :

1. Expliquer ce qu'on entend par HL du point de vue de la pharmacie. Médicaments pas dans la liste et non médicaments peu utilisés par cette US.
2. Beaucoup de **produits périmés** dans cette US. **Revoir à l'aide du programme informatique (top 50 des médicaments les plus utilisés par cette US) les besoins** en médicaments de cette US.
3. La pharmacie **notera à l'avenir aussi sur la boîte bleue le n° de lot** en plus de la date d'expiration
4. Pour les **médicaments qui ne sont pas sous blister**, trouver un autre contenant (**mettre sous blister par la pharmacie**)
5. Expliquer l'importance de noter la date d'ouverture sur les **flacons liquides internes : conservation du médicament une fois le flacon ouvert. Etiquettes jaune à disposition à la pharmacie.** Est-ce judicieux de donner tout le flacon au patient ?
6. **Valise d'urgence** : en collaboration avec l'anesthésie, la pharmacie établirait une liste de son contenu avec la date du contrôle et signature de celui qui a contrôlé. La pharmacie pourrait s'acquitter de cette tâche.

FRIGO

	☺	☹	☠	Observations
Stockage non adéquat de médicaments	x			Applimed, Olfen patch pour confort patient
Stockage de produits non médicamenteux (ex : alimentaires)	non			
Contrôle des températures (liste)			x	Ne le font plus (1)
Température le jour du contrôle	8°			
Propreté du frigo	x			

Propositions d'améliorations pour ce secteur :

1. Expliquer l'importance du relevé de température et de son suivi. Classer les feuilles de relevé dans le classeur vert Pharma. Le frigo est du type **frigo alimentaire** : donc **ne pas stocker de médicaments dans la porte ni dans le bac à légumes**

STUPEFIANTS

	☺	☹	☠	Observations

Gestion du stock des stupéfiants	x			
Contrôle classeur – stock effectif	x			Fentanyl plus utilisé dans l'hôpital mais pas périmé
<p>Propositions d'améliorations pour ce secteur: Repris Fentanyl amp, plus dans la liste depuis 1 an environ. La pharmacie pourrait s'acquitter du contrôle des stupéfiants en collaboration avec une infirmière et ceci chaque 3 mois. Cette mesure permettrait d'éviter que les stupéfiants retirés de la liste cantonale ne restent dans le stock de l'US. On peut les reprendre à la pharmacie et les donner par exemple dans une US qui les emploient plus fréquemment. Ceci est d'ailleurs valable pour tous les médicaments.</p>				

CLASSEUR VERT-PHARMA

	☺	☹	☹	Observations
Contenu du classeur		x		Manque protocole de dilution des antibiotiques (1)
Mise à jour - suivi		x		Pas encore pris le temps de le regarder
<p>Propositions d'améliorations pour ce secteur : 1.Distribuer le protocole de dilution des antibiotiques.</p>				

MEDICAMENTS PERSONNELS DES PATIENTS

	☺	☹	☹	Observations
Contrôle à l'arrivée du patient dans l'unité de soins de ses médicaments personnels	x			
Gestion par le patient lui-même	non			
Gestion par l'unité de soins	x			
Espace de rangement pour les médicaments personnels du patient	x			Dans cornet au nom du patient
Des médicaments de patients sont-ils	non			

introduits dans le stock de l'unité de soins				
Que deviennent les médicaments personnels lors du décès d'un patient				Peu de décès dans cette US. Mettraient les médicaments dans les affaires du patient pour la famille
Propositions d'améliorations pour ce secteur : Ce secteur –ci est bien géré				

DOCUMENTATION A DISPOSITION DANS L'US

	☺	☹	☹	Observations
Bréviaire avec liste cantonale des médicaments	x			
Compendium	x			2005 + Internet
Propositions d'améliorations pour ce secteur : la pharmacie peut donner des adresses de sites fiables concernant les médicaments				

MOYENS DE CONTROLE

	☺	☹	☹	Observations
Qui est responsable du contrôle du stock (échéance –HL- épuration)	x			ICUS + tournus
Fréquence des contrôles du stock		x		2 à 3 fois par an
Fréquence des contrôles stupéfiants		x		2 à 3 fois par an
Fréquence du contrôle chariot d'urgence				Pas dans l'US
Fréquence du contrôle de la valise				1 fois par mois par anesthésie jusqu'en fév 06. Après ?

d'urgence				
Propositions d'améliorations pour ce secteur : La pharmacie pourrait apporter sa contribution dans ce secteur en collaboration avec une infirmière qui serait responsable de la pharmacie de l'US et ceci tous les 3 mois. Chaque 2 mois pour la valise d'urgence (cf aussi Tenue de stock, point 6)				

CIRCUIT DU MEDICAMENT

CHECK LISTE D'EVALUATION DE LA PHARMACIE DE L'UNITE DE SOINS – Annexe 1c

Service :Chirurgie 2	Date : 15 février 2006
----------------------	------------------------

ERGONOMIE

	☺	☹	☹	Observations
Espace pour préparer les médicaments	x			
Espace pour préparer les injectables	x			
Bruit dans cet espace		x		Espace ouvert/passage
Température du local (max.25°)			x	Été jusqu'à 30° (1)
Fermeture à clé du stock médicaments			x	(2)
Accès aux patients		x		On peut fermer la pièce, porte vitrée

Proposition d'amélioration pour ce secteur :

- 1. Mesurer température de la pièce**
- 2. Fermer à clé l'armoire de la pharmacie** une fois les plateaux des patients préparés

TENUE DU STOCK

	☺	☹	☹	Observations
Volume de stockage global	X			
Volume stockage des hors liste	X			
Ordre alphabétique boîtes bleues (forme orale)	X			
Adéquation contenu boîte bleue/étiquette	X			
Ordre alphabétique (formes injectables)	X			
Adéquation contenu casier/étiquette injectables	X			
Respect de l'ordre de rangement selon date d'expiration	X			
Ordre pour autres formes galéniques	X			alphabétique
Rangement séparé produits hors liste		X		Pour les inf, les HL sont plutôt les médicaments peu employés dans leur unité(1)
Présence de produits échus			X	6 sur 60 boîtes env (2)
Découpage des blisters (nom+dosage+date expiration lisible ?)		X		
Date d'expiration identifiable	X			Sur boîte bleue
Numéro de lot identifiable		X		Mal quand blisters découpés/pas sur boîte bleue (3)
	☺	☹	☹	Observations
Présence de médicaments déblistérés	X			A part les médicaments qui ne sont pas sous blisters (Konakion drg Perenterol cps)(4)
Mention de la date d'ouverture des liquides internes		X		3 sur 15 flacons (5)
Mention de la date d'ouverture des pommades et liquides externes		X		
Mention de la date d'ouverture des fioles multidoses			X	Ex NaCl 0.9% 100ml

Médicaments chariot d'urgence				Pas dans l'unité
Médicaments de la valise d'urgence	X			1x/mois par Anesth (6)
Propositions d'amélioration pour ce secteur :				
<p>1. Expliquer ce qu'on entend par HL du point de vue de la pharmacie. Médicaments pas dans la liste et non médicaments peu utilisés par cette US</p> <p>2. La pharmacie propose de contrôler tous les 3 mois le stock médicaments en collaboration avec une infirmière de L'US. Dans les formes orales (boîtes bleues) 6 médicaments sur 60 étaient périmés.</p> <p>3. La pharmacie notera à l'avenir aussi sur la boîte bleue le n° de lot en plus de la date d'expiration</p> <p>4. Pour les médicaments qui ne sont pas sous blister, trouver un autre contenant que les boîtes bleues (mettre sous blister par la pharmacie)</p> <p>5. Expliquer l'importance de noter la date d'ouverture sur les flacons liquides internes : conservation du médicament une fois le flacon ouvert. Etiquettes jaune à disposition à la pharmacie.</p> <p>6. Valise d'urgence : en collaboration avec l'anesthésie, la pharmacie établirait une liste de son contenu avec la date du contrôle et signature de celui qui a contrôlé. La pharmacie pourrait s'acquitter de cette tâche.</p>				

FRIGO

	☺	☹	☹	Observations
Stockage non adéquat de médicaments	X			Certains médicaments y sont stockés pour le confort du patient (Olfen patch, Applimed bât.citron)
Stockage de produits non médicamenteux (ex :alimentaires)	X			
Contrôle des températures (liste)			X	Ne le font plus (1)
Température le jour du contrôle				13°(2)
Propreté du frigo	X			
Propositions d'améliorations pour ce secteur :				
<p>1. Expliquer l'importance du relevé de température et de son suivi. Classer les feuilles de relevé dans le classeur vert Pharma. Le frigo est du type frigo alimentaire : donc ne pas stocker de médicaments dans la porte ni dans le bac à légumes.</p> <p>2. Température trop élevée dans le frigo de cette US</p>				

STUPEFIANTS

	☺	☹	☹	Observations
Gestion du stock des stupéfiants		X		
Contrôle classeur – stock effectif		x		
Propositions d'améliorations pour ce secteur: 12 médicaments en stock , repris 2 dont un périmé et un qui n'était plus dans la liste de l'hôpital depuis 1 an environ (Fentanyl). La pharmacie pourrait s'acquitter du contrôle des stupéfiants en collaboration avec une infirmière et ceci chaque 3 mois . Cette mesure permettrait d'éviter que les stupéfiants retirés de la liste cantonale ne restent dans le stock de l'US. On peut les reprendre à la pharmacie et les donner par exemple dans une US qui les emploient plus fréquemment. Ceci est d'ailleurs valable pour tous les médicaments.				

CLASSEUR VERT-PHARMA

	☺	☹	☹	Observations
Contenu du classeur		X		Manque le protocole dilution des antibiotiques
Mise à jour - suivi		X		
Propositions d'améliorations pour ce secteur : Distribuer le protocole de dilution des antibiotiques				

MEDICAMENTS PERSONNELS DES PATIENTS

	☺	☹	☹	Observations
Contrôle à l'arrivée du patient dans l'unité de soins de ses médicaments personnels	X			
Gestion par le patient lui-même			X	
Gestion par l'unité de soins	X			
Espace de rangement pour les médicaments personnels du patient	X			Dans un cornet au nom du patient
Des médicaments de patients sont-ils introduits dans le stock de l'unité de soins	non			

Que deviennent les médicaments personnels lors du décès d'un patient				Famille ou pharmacie centrale
Propositions d'améliorations pour ce secteur : ce secteur-ci est bien géré				

DOCUMENTATION A DISPOSITION DANS L'US

	☺	☹	☹	Observations
Bréviaire de l'année en cours avec liste cantonale des médicaments	x			
Compendium			x	
Propositions d'améliorations pour ce secteur :				
Lors de la parution du prochain bréviaire, expliquer son contenu (liste cantonale - tableau de dilution des principaux antibiotiques - durée de conservation après ouverture de certaines préparations liquides orales - sécabilité et possibilité de broyage de certains médicaments) à l'occasion d'un colloque des ICUS				
Voir si possibilité d'obtenir un compendium de l'année en cours				

MOYENS DE CONTROLE

	☺	☹	☹	Observations
Qui est responsable du contrôle du stock (échéance –HL- épuration)			x	A tour de rôle
Fréquence des contrôles du stock	x			3 fois par an
Fréquence des contrôles stupéfiants	x			3 fois par an
Fréquence du contrôle chariot d'urgence				Pas dans l'US
Fréquence du contrôle de la valise d'urgence	x			1 fois par mois par anesthésie jusqu'en fév 2006. Après ?

Propositions d'améliorations pour ce secteur :

La pharmacie pourrait apporter sa contribution dans ce secteur **en collaboration avec une infirmière qui serait responsable de la pharmacie de l'US** et ceci tous les 3 mois. Chaque 2 mois pour la valise d'urgence (voir aussi Tenue du stock, point 6)

CIRCUIT DU MEDICAMENT PREVENTIONS DES SOURCES D'ERREURS MEDICAMENTEUSES PROPOSITIONS D'AMELIORATIONS GLOBALES – Annexe 2

Dans le cadre de ma formation d'assistante en pharmacie hospitalière, je dois présenter un travail personnel effectué au sein de l'hôpital. Monsieur Antoine Wildhaber, qui est le pharmacien répondant de ce travail et moi-même avons prévu de présenter un travail qui porte sur le **circuit du médicament** et la **prévention des sources d'erreurs médicamenteuses**.

Pour ce faire, j'ai tout d'abord élaboré une check liste qui m'a permis d'évaluer les stocks des pharmacies d'unités de soins de Chirurgie 1 et Chirurgie 2 ainsi que celui de Médecine.

Au vu de ce que j'ai pu évaluer, je propose les améliorations suivantes :

Dans un premier temps :

- Nommer un(e) infirmier (ère) par service, comme personne de contact entre la pharmacie et l'unité de soins pour toutes questions relatives aux médicaments et aux informations les concernant
- Instaurer un suivi du stock des médicaments (y compris les stupéfiants et les médicaments de la valise d'urgence) des unités de soins par la pharmacie en collaboration avec la personne sus-mentionnée à l'aide d'une check-liste déjà élaborée
- Un suivi du relevé des températures des frigos (ce qui n'est plus le cas actuellement car le personnel soignant n'en voit pas l'utilité).
- La pharmacie mettra sous blister les médicaments qui ne le sont pas pour le moment et que l'on met en vrac dans les boîtes bleues

- Lors de la parution du prochain bréviaire, expliquer son contenu (liste cantonale – tableau de dilution des principaux antibiotiques – etc) afin d'en permettre une utilisation plus aisée et pratique
- Expliquer l'importance de noter la date d'ouverture des flacons des liquides internes, externes, flacons prises multiples.
- Expliquer la notion de Hors liste du point de vue de la pharmacie

Ces améliorations n'engendrent pas de coûts particuliers mais un investissement en temps de la part des personnes (prendre le temps de se consacrer à ses diverses tâches). Elles peuvent être mises en place de suite.

Dans un deuxième temps :

- Aménager un autre local pour la pharmacie de Médecine surtout depuis la fusion des 2 unités de soins de Médecine 1 et 2. Cela permettrait de préparer les médicaments des patients dans un endroit plus calme et pour la personne qui prépare d'être moins dérangée car moins de passage, moins de bruit. Cela pourrait aussi contribuer à limiter le risque d'erreur médicamenteuse.
- La température des locaux où se trouvent les pharmacies dépassant les 25° en été, mettre certains médicaments au frigo ou climatiser ces locaux

La deuxième partie de mon travail personnel concerne la recherche des sources d'erreurs médicamenteuses dues à des ressemblances d'emballages primaires et/ou secondaires, surtout dans les formes injectables, ainsi qu'à des dosages mg/ml par ampoule pouvant prêter à confusion et entraîner des risques d'erreurs médicamenteuses.

Ce travail se fera au sein de la pharmacie .

**CIRCUIT DU MEDICAMENT
PROPOSITIONS D'AMELIORATION
DE LA PHARMACIE DE L'UNITE DE SOINS – Annexe 2a**

SYNTHESE

Service : Médecine 2 avec patients de néphrologie	Date : 23.04.2006
--	-------------------

ERGONOMIE

Proposition d'amélioration pour ce secteur :

1. Déplacer la pharmacie de l'US dans la salle annexe ou voir si autre salle disponible (bureau à côté de la tisanderie ?) : moins de bruit et température peut-être moins élevée.
2. Fermer à clé lorsque les plateaux pour les patients sont préparés

TENUE DU STOCK

Propositions d'amélioration pour ce secteur :

1. Les médicaments HL n'ont pas la même signification pour l'US que pour la pharmacie. Expliquer cette notion et proposer un rangement séparé des HL.
2. **Les étiquettes de boîtes bleues sont préparées par la pharmacie et ne doivent en aucun cas porter un autre nom de médicament au recto = risque de confusion.**
3. Garder les **blisters entiers** jusqu'à la préparation des plateaux pour les patients. Ceci concerne particulièrement les médicaments dont le nom n'est pas inscrit sur chaque séparation.
4. **La pharmacie notera à l'avenir aussi sur la boîte bleue le n° de lot** en plus de la date d'expiration
5. Pour les médicaments qui ne sont pas sous blister, trouver un autre contenant que les boîtes bleues (**mettre sous blister par la pharmacie**)
6. Expliquer l'importance de noter la date d'ouverture sur les flacons de liquides internes et les multidoses: **conservation du médicament une fois le flacon ouvert. Etiquettes jaune à disposition à la pharmacie.**
7. **Valise d'urgence** : en collaboration avec l'anesthésie, la pharmacie établirait une liste de son contenu avec la date du contrôle et signature de celui qui a contrôlé. La pharmacie pourrait s'acquitter de cette tâche.

FRIGO

Propositions d'améliorations pour ce secteur :

1. **Le frigo est réservé aux médicaments** et non aux denrées alimentaires
2. Expliquer l'importance du relevé de température et de son suivi. Classer les feuilles de relevé dans le classeur vert Pharma. Le frigo est du type **frigo alimentaire** : donc **ne pas stocker de médicaments dans la porte ni dans le bac à légumes, la température étant plus élevée dans ces endroits.**

STUPEFIANTS

Propositions d'améliorations pour ce secteur:

Fournir au service un **casier qui peut être fermé à clé pour l'argent des patients** qui se trouve dans le casier des stupéfiants. En outre, ce casier étant petit pour ce service, voir si possibilité d'en trouver un plus grand.

Le contrôle des stupéfiants pourrait être effectué par la pharmacie par trimestre, en collaboration avec une infirmière.

CLASSEUR VERT-PHARMA

Propositions d'améliorations pour ce secteur :

Expliquer l'utilité de ce classeur introduit en début 2006. Y classer les feuilles des médicaments remplacés et ajouter le protocole des antibiotiques

MEDICAMENTS PERSONNELS DES PATIENTS

Propositions d'améliorations pour ce secteur :

Connaître les médicaments que le patient a avec lui à son arrivée dans l'US même si on change son traitement.

DOCUMENTATION A DISPOSITION DANS L'US

Propositions d'améliorations pour ce secteur :

Lors de la parution du prochain **bréviaire, expliquer son contenu** (liste cantonale - tableau de dilution des principaux antibiotiques - durée de conservation après ouverture de certaines préparations liquides orales - sécabilité et possibilité de broyage de certains médicaments) **à l'occasion d'un colloque des ICUS**

MOYENS DE CONTROLE

Propositions d'améliorations pour ce secteur :

La **pharmacie pourrait apporter sa contribution** dans ce secteur en effectuant un contrôle du stock par trimestre et chaque 2 mois pour la valise d'urgence (voir aussi Tenue du stock point 6)

En particulier depuis la fusion des deux services de médecine, la **pharmacie souhaiterait** avoir une **interlocutrice au sein de l'US (infirmière qui aurait la responsabilité de la pharmacie de l'US)** pour tout ce qui concerne la gestion des médicaments dans l'US.

CIRCUIT DU MEDICAMENT PROPOSITIONS D'AMELIORATIONS DE LA PHARMACIE DE L'UNITE DE SOINS – Annexe 2b

SYNTHESE

Service : Chirurgie 1	Date : 23 avril 2006
------------------------------	----------------------

ERGONOMIE

Proposition d'amélioration pour ce secteur :

1. mesurer la température de la pièce afin de prendre les mesures nécessaires pour les médicaments sensibles surtout en été (suppositoires)
- 2. fermer à clé l'armoire de la pharmacie une fois les plateaux des patients préparés**

TENUE DU STOCK

Propositions d'amélioration pour ce secteur :

- 1. Expliquer ce qu'on entend par HL du point de vue de la pharmacie.** Médicaments pas dans la liste et non médicaments peu utilisés par cette US.
- 2. Beaucoup de produits périmés dans cette US. Revoir à l'aide du programme informatique (top 50 des médicaments les plus utilisés par cette US) les besoins en médicaments de cette US.**
- 3. La pharmacie notera à l'avenir aussi sur la boîte bleue le n° de lot** en plus de la date d'expiration
- 4. Pour les médicaments qui ne sont pas sous blister, trouver un autre contenant (mettre sous blister par la pharmacie)**
- 5. Expliquer l'importance de noter la date d'ouverture sur les flacons liquides internes : conservation du médicament une fois le flacon ouvert. Etiquettes jaune à disposition à la pharmacie.** Est-ce judicieux de donner tout le flacon au patient ?
- 6. Valise d'urgence :** en collaboration avec l'anesthésie, la pharmacie établirait une liste de son contenu avec la date du contrôle et signature de celui qui a contrôlé. La pharmacie pourrait s'acquitter de cette tâche.

FRIGO

Propositions d'améliorations pour ce secteur :

1.Expliquer l'importance du relevé de température et de son suivi. Classer les feuilles de relevé dans le classeur vert Pharma. Le frigo est du type **frigo alimentaire** : donc **ne pas stocker de médicaments dans la porte ni dans le bac à légumes**

STUPEFIANTS

Propositions d'améliorations pour ce secteur:

Repris Fentanyl amp, plus dans la liste depuis 1 an environ. **La pharmacie** pourrait s'acquitter du **contrôle des stupéfiants en collaboration avec une infirmière et ceci chaque 3 mois**. Cette mesure permettrait d'éviter que les stupéfiants retirés de la liste cantonale ne restent dans le stock de l'US. On peut les reprendre à la pharmacie et les donner par exemple dans une US qui les emploient plus fréquemment. **Ceci est d'ailleurs valable pour tous les médicaments.**

CLASSEUR VERT-PHARMA

Propositions d'améliorations pour ce secteur :

1.Distribuer le protocole de dilution des antibiotiques.

MEDICAMENTS PERSONNELS DES PATIENTS

Propositions d'améliorations pour ce secteur :

Ce secteur – ci est bien géré

DOCUMENTATION A DISPOSITION DANS L'US

Propositions d'améliorations pour ce secteur :

la pharmacie peut donner des **adresses de sites fiables concernant les médicaments**

MOYENS DE CONTROLE

Propositions d'améliorations pour ce secteur :

La **pharmacie pourrait apporter sa contribution** dans ce secteur **en collaboration avec une infirmière qui serait responsable de la pharmacie de l'US** et ceci tous les 3 mois. Chaque 2 mois pour la valise d'urgence (cf aussi Tenue de stock, point 6)

CIRCUIT DU MEDICAMENT DE LA PHARMACIE DE L'UNITE DE SOINS PROPOSITIONS D'AMELIORATION – Annexe 2c

SYNTHESE

Service : Chirurgie 2	Date : 23.04.2006
------------------------------	-------------------

ERGONOMIE

Proposition d'amélioration pour ce secteur :

- 1. Mesurer température de la pièce**
- 2. Fermer à clé l'armoire de la pharmacie une fois les plateaux des patients préparés**

TENUE DU STOCK

Propositions d'amélioration pour ce secteur :

- 1. Expliquer ce qu'on entend par HL du point de vue de la pharmacie.** Médicaments pas dans la liste et non médicaments peu utilisés par cette US
- 2. La pharmacie propose de contrôler tous les 3 mois le stock médicaments en collaboration avec une infirmière de L'US.** Dans les formes orales (boîtes bleues) **6 médicaments sur 60 étaient périmés.**
- 3. La pharmacie notera à l'avenir aussi sur la boîte bleue le n° de lot** en plus de la date d'expiration
- 4. Pour les médicaments qui ne sont pas sous blister,** trouver un autre contenant que les boîtes bleues (mettre sous blister par la pharmacie)
- 5. Expliquer l'importance de noter la date d'ouverture sur les flacons liquides internes : conservation du médicament une fois le flacon ouvert. Etiquettes jaune à disposition à la pharmacie.**
- 6. Valise d'urgence :** en collaboration avec l'anesthésie, la pharmacie établirait une liste de son contenu avec la date du contrôle et signature de celui qui a contrôlé. La pharmacie pourrait s'acquitter de cette tâche.

FRIGO

Propositions d'améliorations pour ce secteur :

1. Expliquer l'importance du relevé de température et de son suivi. Classer les feuilles de relevé dans le classeur vert Pharma. Le frigo est du type **frigo alimentaire** : donc **ne pas stocker de médicaments dans la porte ni dans le bac à légumes**.

2. Température trop élevée dans le frigo de cette US

STUPEFIANTS

Propositions d'améliorations pour ce secteur :

12 médicaments en stock, repris 2 dont un périmé et un qui n'était plus dans la liste de l'hôpital depuis 1 an environ (Fentanyl).

La pharmacie pourrait s'acquitter du **contrôle des stupéfiants en collaboration avec une infirmière et ceci chaque 3 mois**. Cette mesure permettrait d'éviter que les stupéfiants retirés de la liste cantonale ne restent dans le stock de l'US. On peut les reprendre à la pharmacie et les donner par exemple dans une US qui les emploient plus fréquemment.

Ceci est d'ailleurs valable pour tous les médicaments.

CLASSEUR VERT-PHARMA

Propositions d'améliorations pour ce secteur :

Distribuer le protocole de dilution des antibiotiques

MEDICAMENTS PERSONNELS DES PATIENTS

Propositions d'améliorations pour ce secteur :

ce secteur-ci est bien géré

DOCUMENTATION A DISPOSITION DANS L'US

Propositions d'améliorations pour ce secteur :

Lors de la parution du prochain **bréviaire, expliquer son contenu** (liste cantonale - tableau de dilution des principaux antibiotiques - durée de conservation après ouverture de certaines préparations liquides orales - sécabilité et possibilité de broyage de certains médicaments) **à l'occasion d'un colloque des ICUS**

Voir si possibilité **d'obtenir un compendium de l'année en cours**

MOYENS DE CONTROLE

Propositions d'améliorations pour ce secteur :

La **pharmacie pourrait apporter sa contribution** dans ce secteur **en collaboration avec une infirmière qui serait responsable de la pharmacie de l'US** et ceci tous les 3 mois. Chaque 2 mois pour la valise d'urgence (voir aussi Tenue du stock, point 6)

CIRCUIT DU MEDICAMENT

FACTEURS DE RISQUES - TYPES ET FREQUENCE

QUESTIONNAIRE POUR L'EQUIPE Annexe 3

Quels sont les facteurs de risques d'erreurs médicamenteuses, leurs types et la fréquence auxquels vous êtes confrontées lors de la préparation des médicaments pour les patients.

Nous vous proposons ci-dessous un tableau qui répertorie un certain nombre de ces facteurs (liste non exhaustive) et vous proposons d'y répondre en ajoutant des exemples lorsque vous répondez à la question parfois ou oui.

Si vous pensez à d'autres facteurs de risques, nous vous remercions de nous les signaler dans l'espace réservé à cet effet sous la rubrique AUTRES FACTEURS DE RISQUES à la fin de ce document.

Si vous avez des questions vous pouvez me joindre au bip *80 3020 le lundi, jeudi et vendredi matin.

D'autre part, nous vous remercions de retourner ce document à Mme Micheline Mantegani d'ici le 10 juin 2006.

FACTEURS DE RISQUES – TYPES ET FREQUENCE				
	NON	PARFOIS	OUI	EXEMPLES
ENVIRONNEMENTAUX :				
Bruit				
Eclairage				
Interruptions fréquentes lors de la préparation				
Charge de travail				
	NON	PARFOIS	OUI	EXEMPLES
PRESCRIPTION - ADMINISTRATION				
Communication des informations				
Transcription du traitement médicamenteux à l'entrée d'un patient				

Transcription des ordres médicaux oraux des médecins				
Prise en compte des interactions médicamenteuses				
FACTEURS DE RISQUES – TYPES ET FREQUENCE				
	NON	PARFOIS	OUI	EXEMPLES
Choix de la forme galénique				
Choix de la voie d'administration				
Calcul des dosages prescrits				
Fréquence des dispensations				
	NON	PARFOIS	OUI	EXEMPLES
STOCKAGE et PREPARATION				
Similitude au niveau du nom du médicament (sound-alike)				
Similitude au niveau de l'emballage secondaire (look-alike) en particulier dans les formes injectables puisque les formes orales sont stockées dans les boîtes Wiegand				
Similitude au niveau de la forme ou de la couleur des comprimés, capsules, dragées				
Difficulté d'identification du dosage (mg, g ou UI) par ampoule ou flacon et par millilitre				
Médicaments stockés au mauvais endroit (hors frigo ou inadéquation entre contenu et étiquette par exemple)				

Nombre de médicaments par patients (dialysés ou autres cas « lourds »)				
FACTEURS DE RISQUES – TYPES ET FREQUENCE				
	NON	PARFOIS	OUI	EXEMPLES
Reconstitution des substances lyophilisées (techniques, choix du solvant etc.)				
Délai de conservations des solutions reconstituées				
Combinaison de 2 produits : compatibilité entre les formes injectables, inter-solutés, inter-médicaments				
	NON	PARFOIS	OUI	EXEMPLES
AUTRES FACTEURS DE RISQUES				

CIRCUIT DU MEDICAMENT

FACTEURS DE RISQUES - TYPES ET FREQUENCE

QUESTIONNAIRE POUR L'EQUIPE DE MEDECINE (32 lits) Annexe 3a

Quels sont les facteurs de risques d'erreurs médicamenteuses, leurs types et la fréquence auxquels vous êtes confrontées lors de la préparation des médicaments pour les patients.

Nous vous proposons ci-dessous un tableau qui répertorie un certain nombre de ces facteurs (liste non exhaustive) et vous proposons d'y répondre en ajoutant des exemples lorsque vous répondez à la question parfois ou oui.

Si vous pensez à d'autres facteurs de risques, nous vous remercions de nous les signaler dans l'espace réservé à cet effet sous la rubrique AUTRES FACTEURS DE RISQUES à la fin de ce document.

Si vous avez des questions vous pouvez me joindre au bip *80 3020 le lundi, le jeudi et vendredi matin.

D'autre part, nous vous remercions de retourner ce document à Mme Micheline Mantegani d'ici le 10 juin 2006.

FACTEURS DE RISQUES – TYPES ET FREQUENCE				
	NON	PARFOIS	OUI	EXEMPLES
ENVIRONNEMENTAUX :				Continuellement une dizaine de personnes dans env 24m ² + téléphone + médecins
Bruit			☹	
Eclairage	☺			
Interruptions fréquentes lors de la préparation			☹	
Charge de travail		☺		Questions des collègues, appels des patients jour+nuit
	NON	PARFOIS	OUI	EXEMPLES
PRESCRIPTION - ADMINISTRATION				Oubli de lever la tirette du dossier du patient . Tirette levée signifie qu'il y a de nouvelles infos concernant ce patient
Communication des informations		☺		
Transcription du traitement médicamenteux à l'entrée d'un patient		☺		

Transcription des ordres médicaux oraux des médecins		☹		QUASIMENT NON MAITRISE par les infirmières et les assistants, peu prises en compte. Patients à ttt multiples, dialysés . Si besoin voient avec Méd.-chef
Prise en compte des interactions médicamenteuses			☹	
FACTEURS DE RISQUES – TYPES ET FREQUENCE				
	NON	PARFOIS	OUI	EXEMPLES
Choix de la forme galénique	☺			Le font à deux pour plus de sûreté
Choix de la voie d'administration	☹			
Calcul des dosages prescrits		☹		
Fréquence des dispensations		☹		
	NON	PARFOIS	OUI	EXEMPLES
STOCKAGE et PREPARATION				
Similitude au niveau du nom du médicament (sound-alike)		☹		Selectol et Seroquel
Similitude au niveau de l'emballage secondaire (look-alike) en particulier dans les formes injectables puisque les formes orales sont stockées dans les boîtes Wiegand		☹		Insuline HUMALOG ET HUMALOG MIX
Similitude au niveau de la forme ou de la couleur des comprimés, capsules, dragées		☹		Médicaments dans les semainiers des patients Eltroxin cpr et Digoxine cpr
Difficulté d'identification du dosage (mg, g ou UI) par ampoule ou flacon et par millilitre		☹		
Médicaments stockés au mauvais endroit (hors frigo ou inadéquation entre contenu et étiquette par exemple)		☹		

Nombre de médicaments par patients (dialysés ou autres cas « lourds »			☹	Certains médicaments ne doivent pas être donnés les jours de dialyse. Donc exige plus d'attention dans la préparation des plateaux médicaments
FACTEURS DE RISQUES – TYPES ET FREQUENCE				
	NON	PARFOIS	OUI	EXEMPLES
Reconstitution des substances lyophilisées (techniques, choix du solvant etc.)		☹		Connaissent peu. alors préfèrent passer un produit après l'autre si besoin
Délai de conservations des solutions reconstituées		☹		
Combinaison de 2 produits : compatibilité entre les formes injectables, inter-solutés, inter-médicaments			☹	
	NON	PARFOIS	OUI	EXEMPLES
AUTRES FACTEURS DE RISQUES				
Le stress, la fatigue		☹		
Interaction des AB entre eux			☹	
Déconditionnement de certains médicaments en vrac (Madopar, Benerva 100mg)			☹	
Réintroduction de médicaments non distribués donc déconditionnés, dans les boîtes Wiegand			☹	
Déconditionnement = perte de la date et du n° de lot			☹	

CIRCUIT DU MEDICAMENT

FACTEURS DE RISQUES - TYPES ET FREQUENCE

QUESTIONNAIRE POUR L'EQUIPE DE CHIRURGIE 1 (15lits) Annexe 3b

Quels sont les facteurs de risques d'erreurs médicamenteuses, leurs types et la fréquence auxquels vous êtes confrontées lors de la préparation des médicaments pour les patients.

Nous vous proposons ci-dessous un tableau qui répertorie un certain nombre de ces facteurs (liste non exhaustive) et vous proposons d'y répondre en ajoutant des exemples lorsque vous répondez à la question parfois ou oui.

Si vous pensez à d'autres facteurs de risques, nous vous remercions de nous les signaler dans l'espace réservé à cet effet sous la rubrique AUTRES FACTEURS DE RISQUES à la fin de ce document.

Si vous avez des questions vous pouvez me joindre au bip *80 3020 le lundi, jeudi et vendredi matin.

D'autre part, nous vous remercions de retourner ce document à Mme Micheline Mantegani d'ici le 10 juin 2006.

FACTEURS DE RISQUES – TYPES ET FREQUENCE				
	NON	PARFOIS	OUI	EXEMPLES
ENVIRONNEMENTAUX :				
Bruit	☺			Médicaments préparés la nuit Patient qui sonne, urgence
Eclairage	☺			
Interruptions fréquentes lors de la préparation		☺		
Charge de travail	☺			
	NON	PARFOIS	OUI	EXEMPLES
PRESCRIPTION - ADMINISTRATION				
Communication des informations			☹	OM par téléphone Dosage non inscrit, OM écriture illisible Dosage, posologie, mal compris le nom (pas légal juridiquement)
Transcription du traitement médicamenteux à l'entrée d'un patient		☺		
Transcription des ordres médicaux oraux des médecins		☺		
Prise en compte des interactions médicamenteuses			☹	

FACTEURS DE RISQUES – TYPES ET FREQUENCE				
	NON	PARFOIS	OUI	EXEMPLES
Choix de la forme galénique	☺			Equivalence dosage entre Tramadol caps et gouttes
Choix de la voie d'administration	☺			
Calcul des dosages prescrits		☺		
Fréquence des dispensations	☺			
	NON	PARFOIS	OUI	EXEMPLES
STOCKAGE et PREPARATION				
Similitude au niveau du nom du médicament (sound-alike)	☺			Digoxine inj et Naloxone inj = ampoules identiques Morphine 1% amp et Adrenaline 1% amp Minalgine et Angina MCC = même forme cpr et blister Droperidol inj 5mg/2ml : OM svt donné en ¼ d'amp Le infirmières n'aiment pas les OM de ce genre. Peur de se tromper dans le calcul du dosage.
Similitude au niveau de l'emballage (look-alike) en particulier dans les formes injectables puisque les formes orales sont stockées dans les boîtes Wiegand		☺		
Similitude au niveau de la forme ou de la couleur des comprimés, capsules, dragées	☺			
Difficulté d'identification du dosage (mg, g ou UI) par ampoule ou flacon et par millilitre		☺		
Médicaments stockés au mauvais endroit (hors frigo ou inadéquation entre contenu et étiquette par exemple)	☺			
Nombre de médicaments par patients (dialysés ou autres cas « lourds »)	☺			

FACTEURS DE RISQUES – TYPES ET FREQUENCE				
	NON	PARFOIS	OUI	EXEMPLES
Reconstitution des substances lyophilisées (techniques, choix du solvant etc.)		☺		▲ Erythrocline i.v. un des seuls AB à diluer avec de l'eau stérile préfèrent passer un produit après l'autre pour éviter le risque surtout entre les AB
Délai de conservations des solutions reconstituées		☺		
Combinaison de 2 produits : compatibilité entre les formes injectables, inter-solutés, inter-médicaments	☺			
	NON	PARFOIS	OUI	EXEMPLES
AUTRES FACTEURS DE RISQUES				
Patient qui arrive d'un home ou de la maison avec un semainier , sans fiche de ttt → médicaments déconditionnés donc difficiles à identifier			☹	Risque de confusion génériques/originaux Doivent souvent consulter la liste, le bréviaire
Patient qui ne connaît pas bien son ttt, qui ne l'a pas pris et qui reste un jour (une nuit) seulement (opérés de la cataracte)			☹	
Les génériques		☺		

CIRCUIT DU MEDICAMENT

FACTEURS DE RISQUES - TYPES ET FREQUENCE

QUESTIONNAIRE POUR L'EQUIPE DE CHIRURGIE 2 (26 LITS) Annexe 3c

Quels sont les facteurs de risques d'erreurs médicamenteuses, leurs types et la fréquence auxquels vous êtes confrontées lors de la préparation des médicaments pour les patients.

Nous vous proposons ci-dessous un tableau qui répertorie un certain nombre de ces facteurs (liste non exhaustive) et vous proposons d'y répondre en ajoutant des exemples lorsque vous répondez à la question parfois ou oui.

Si vous pensez à d'autres facteurs de risques, nous vous remercions de nous les signaler dans l'espace réservé à cet effet sous la rubrique AUTRES FACTEURS DE RISQUES à la fin de ce document.

Si vous avez des questions vous pouvez me joindre au bip *80 3020 le lundi, jeudi et vendredi matin.

D'autre part, nous vous remercions de retourner ce document à Mme Micheline Mantegani d'ici le 10 juin 2006.

FACTEURS DE RISQUES – TYPES ET FREQUENCE				
	NON	PARFOIS	OUI	EXEMPLES
ENVIRONNEMENTAUX :				
Bruit			☹	Entraîne de la déconcentration
Eclairage	☺			
Interruptions fréquentes lors de la préparation		☹		
Charge de travail	☺			
	NON	PARFOIS	OUI	EXEMPLES
PRESCRIPTION - ADMINISTRATION				
Communication des informations	☺			Amélioration par les transmissions ciblées
Transcription du traitement médicamenteux à l'entrée d'un patient			☹	Souvent pas prescrit par le médecin
Transcription des ordres médicaux oraux des médecins			☹	mauvaise compréhension nom, dosage. Les OM oraux doivent être confirmés par écrit
Prise en compte des interactions médicamenteuses		☹		pas vraiment

FACTEURS DE RISQUES – TYPES ET FREQUENCE				
	NON	PARFOIS	OUI	EXEMPLES
Choix de la forme galénique		☹		Si OM non spécifié Idem idem
Choix de la voie d'administration		☹		
Calcul des dosages prescrits		☹		
Fréquence des dispensations	☺			
	NON	PARFOIS	OUI	EXEMPLES
STOCKAGE et PREPARATION				
Similitude au niveau du nom du médicament (sound-alike)		☹		Attention aux génériques
Similitude au niveau de l'emballage secondaire (look-alike) en particulier dans les formes injectables puisque les formes orales sont stockées dans les boîtes Wiegand	☺			
Similitude au niveau de la forme ou de la couleur des comprimés, capsules, dragées		☹		Si médicaments dans semainier préparés par les soins à domicile et sans fiche de ttt
Difficulté d'identification du dosage (mg, g ou UI) par ampoule ou flacon et par millilitre		☹		Si fatigue, stress
Médicaments stockés au mauvais endroit (hors frigo ou inadéquation entre contenu et étiquette par exemple)		☹		En Chirurgie 2 : ça va
Nombre de médicaments par patients (dialysés ou autres cas « lourds »)	☹			

FACTEURS DE RISQUES – TYPES ET FREQUENCE				
	NON	PARFOIS	OUI	EXEMPLES
Reconstitution des substances lyophilisées (techniques, choix du solvant etc.)		☹		Si médicaments peu utilisé
Délai de conservations des solutions reconstituées	☺			
Combinaison de 2 produits : compatibilité entre les formes injectables, inter-solutés, inter-médicaments		☹		
	NON	PARFOIS	OUI	EXEMPLES
AUTRES FACTEURS DE RISQUES				En particulier dans les injectables, perfusions plus rarement dans les formes orales solides
Patients qui arrive avec un semainier et sans fiche de traitement			☹	
Date de péremption		☹		

LISTE DES INJECTABLES DE LA PHARMACIE DE L'HOPITAL DE LA PROVIDENCE Annexe 4					
	DENOMINATION DU PRODUIT	DOSAGE/AMPOULE	DOSAGE/ML	OK	OBSERVATIONS
A	ACIDE FOLIQUE AMP 1ML	15MG/AMP	15MG/ML	OK+	dosage par amp et par ml
	ACTILYSE SUBST LYOPH AMP	50MG/FLACON	50MG/FLACON	OK	solvant de 50ml 50mg/50ml
	ACYCLOVIR SUBST LYOPH FL-AMP	250MG/FL-AMP			SUBST SECHE écrit Acyclovir 250 pas précisé MG ou G
	ADDAMEL N SOL INJ AMP ADD 10ML		OK+	OK	concentré d'Oligo éléments
	ADRENALINE 1MG AMP 1ML	1MG/AMP	1MG/ML	OK+	dosage par amp et par ml
	AETHOXYSCLEROL 1% SOL INJ 30ML	300MG/FLACON	10MG/ML		1%=10mg mais sur l'eo on voit 10mg et 30ml
	AKINETON SOL INJ AMP 1ML	5MG/AMP	5MG/ML	OK+	dosage par amp et par ml
	AMIKIN FL-AMP 2ML	500MG/AMP	250MG/ML	OK	dosage/amp
	AMINOPHYLLINE SOL INJ AMP 10ML	240MG/AMP	24MG/ML	OK+	dosage par amp et par ml
	ANAFRANIL SOL INJ AMP 2ML	25MG/AMP	dosage par amp et par ml	OK	dosage par amp
	ANEXATE SOL INJ AMP 5ML	0.5MG/AMP	0.1MG/ML	OK	dosage par ml pas sur l'eo mais que sur l'amp
	AREZIA SUBST LYOPH FL-AMP 10ML	30MG/FL-AMP	3MG/ML	OK	SUBST SECHE/pas de conc en mg/ml après reconstit
	AREZIA SUBST LYOPH FL-AMP 10ML	60MG/FL-AMP	6MG/ML	OK	SUBST SECHE/pas de conc en mg/ml après reconstit
	AREZIA SUBST LYOPH FL-AMP 10ML	90MG/FL-AMP	9MG/ML	OK	SUBST SECHE/pas de conc en mg/ml après reconstit
	AREZIA SUBST LYOPH FL-AMP 5ML	15MG/FL-AMP	3MG/ML	OK	SUBST SECHE/pas de conc en mg/ml après reconstit
	ASPEGIC IV SUBST LYOPH FL-AMP	900GM(=500MG)/FL-AMP			0.5g à dissoudre dans 5ml=0.1g/ml mais pas précisé
	ATROPIN SOL INJ 0.5% AMP 1ML	0.5MG/AMP	0.5MG/ML	OK+	dosage par amp et par ml
	AUGMENTIN SUBST LYOPH FL-AMP 1,2G	1200MG/FL-AMP			SUBST SECHE/pas de conc en mg/ml après reconstit
	AUGMENTIN SUBST LYOPH FL-AMP	2200MG/FL-AMP			SUBST SECHE/pas de conc en mg/ml après

	2,2G				reconstit
B	BENERVA SOL INJ AMP 1ML	100MG/AMP	100MG/ML	OK +	dosage par amp et par ml
	BEPANTHENE SOL INJ AMP 2ML	500MG/AMP	250MG/ML	OK +	dosage par amp et par ml
	BLEU DE METHYLENE SOL INJ 1% 5ML	50MG/AMP	10MG/ML	OK	noté que 1% sur l'amp
	BLEU DE METHYLENE SOL INJ 1% 2ML	20MG/AMP	10mg/ml	OK	dosage/ml
	BREVIBLOC SOL INJ AMP 10ML	100MG/AMP	10MG/ML	OK +	dosage/amp et par ml
	BRICANYL SOL INJ AMP 1ML	0.5MG/AMP	0.5MG/ML	OK +	dosage par amp et par ml
	BUSCOPAN SOL INJ AMP 1ML	20MG/AMP	20MG/ML	OK +	dosage par amp et par ml
C	CALCIUM SANDOZ AMP 10ML	1375MG/AMP	137.5MG/ML		dosage exprimé en % pas en mg/ml mais en g/amp
	CARBOSTESINE 0.5% 10ML LUERFIT	50MG/LUERFIT	5MG/ML		dosage exprimé en % pas en mg/ml
	CARBOSTESINE 0.5% HYPER SOL INJ AMP 4ML	20MG/AMP	5MG/ML		dosage exprimé en % pas en mg/ml
	CATAPRESAN SOL INJ AMP 1ML	0.15MG/AMP	0.15MG/1ML	OK +	dosage par amp et par ml
	CEFAZOLINE SUBST LYOPH FL-AMP 1G	1000MG/FL-AMP			SUBST SECHE/pas de conc en mg/ml après reconstit
	CELESTONE SOL INJ AMP 1ML	4MG/AMP	4MG/ML	OK +	dosage/amp et par ml
	CIPRINE SOL PERF FL 100ML	200MG/FLACON	2MG/ML	OK	dosage/amp
	CIPRINE SOL PERF FL 200ML	400MG/FLACON	2MG/ML	OK	dosage/amp
	CLAMOXYL SUBST LYOPH FL-AMP	1000MG/FLACON			SUBST SECHE/pas de conc en mg/ml après reconstit
	CLAMOXYL SUBST LYOPH FL-AMP	2000MG/FLACON			SUBST SECHE/pas de conc en mg/ml après reconstit
	CLEXANE SOL INJ SER PRÊTE 0.2ML	20MG/SER	100MG/ML	OK +	Code couleur par dosage
	CLEXANE SOL INJ SER PRÊTE 0.4ML	40MG/SER	100MG/ML	OK +	Code couleur par dosage
	CLEXANE SOL INJ SER PRÊTE 0.6ML	60MG/SER	100MG/ML	OK +	Code couleur par dosage
	CLEXANE SOL INJ SER PRÊTE 0.8ML	80MG/SER	100MG/ML		

	CLEXANE SOL INJ SER PRETE 1ML	100MG/SER	100MG/ML		
	CORDARONE SOL INJ AMP 3ML	150MG/AMP	50MG/ML	OK	dosage/amp
D	DALACIN C SOL INJ AMP 4ML	600MG/AMP	150MG/ML	OK	dosage/amp
	DANTROLEN SUB LYOPH FL-AMP C SOLV 60ML	20MG/FL-AMP	0.3MG/ML	OK +	dosage/fl.-amp
	DEPO MEDROL LIDOC SOL INJ FL-AMP 1ML	40MG/FL-AMP	40MG/ML	OK	dosage/amp et par ml / lidocaïne exprimée en %
	DEPO MEDROL SOL INJ FL-AMP 1ML	40MG/FL-AMP	40MG/ML	OK +	dosage/amp et par ml
	DICYNONE SOL INJ AMP 2ML	250MG/AMP	125MG/ML		dosage/amp difficile à lire
	DIFLUCAN SOL PERF 200ML	200MG/PERF	2MG/ML	OK	dosage/flacon
	DIGOXINE SOL INJ AMP 2ML	0.5MG/AMP	0.25MG/ML	OK	dosage/amp
	DIPROPHOS SOL INJ AMP 1ML	7MG/AMP	7MG/ML	OK +	dosage/amp et par ml
	DISOPRIVAN PFS 1% SOL INJ SER PRÊTE 50ML	500MG/SER	10MG/ML	OK	
	DOBUTREX SOL PERF FL 50ML	250MG/AMP	5MG/ML	OK	dosage par flacon
	DOMICUM SOL INJ AMP 1ML	5MG/AMP	5MG/ML	OK +	dosage/amp et par ml
	DOPAMINE FRESENIUS SOL PERF 50ML	250MG/AMP	5MG/ML	OK +	pas indiqué dosage/ml
	DROPERIDOL SOL INJ AMP 2ML	5MG/AMP	2.5MG/ML	OK +	dosage/amp et par ml
E	EPHEDRINE SOL INJ AMP 0.5% 10ML	50MG/AMP	5MG/ML	OK	Dosage exprimé en % en mg/amp et mg/ml
	ERYTHROCINE IV SUBST LYOPH FL-AMP 1G	1000MG/FL-AMP			SUBST SECHE/pas de conc en mg/ml après reconstit
	ETOMIDAT LIPURO SOL INJ AMP 10ML	20MG/AMP	2MG/ML	OK +	dosage/amp et par ml + autocollant avec dosage/ml
F	FLAMON SOL INJ AMP 1ML	2.5MG/AMP	2.5MG/ML	OK +	dosage/amp et par ml
	FLOXAPEN SUBST LYOPH FL-AMP 1000MG	1000MG/FL-AMP			SUBST SECHE/pas de conc en mg/ml après reconstit
	FLUIMUCIL SOL INJ 20% FL-AMP 25ML	5000MG/FL-AMP	200MG/ML		Uniquement % et nb de ml.Pas clair la qté/amp.Diff à lire

	FLUIMUCIL SOL INJ 10% AMP 3ML	300MG/AMP	100MG/ML		Uniquement % et nb de ml.Pas clair la qté/amp.Diff à lire
	FORTAM SUBST LYOPH FL-AMP 1G	1000MG/FL-AMP			SUBST SECHE/pas de conc en mg/ml après reconstit
	FORTAM SUBST LYOPH FL-AMP 2G	2000MG/FLACON			SUBST SECHE/pas de conc en mg/ml après reconstit
	FRAGMIN SOL INJ FL-AMP 4ML	100000 UI/AMP	25'000 UI/ML	OK +	mentionné sur l'ampoule le nombre d'UI/ml
	FRAXIPARINE ET FRAXIPARINE FORTE SER PRETE			OK +	code couleur par dosage
G	GARAMYCINE PEDIAT SOL INJ FL-AMP 2ML	20MG/FL-AMP	10MG/ML	OK +	dosage/amp et par ml Code couleur par dosage
	GARAMYCINE SOL INJ AMP 1.5ML	60MG/AMP	40MG/ML	OK +	dosage/amp et par ml Code couleur par dosage
	GARAMYCINE SOL INJ AMP 2ML	80MG/AMP	40MG/ML	OK +	dosage/amp et par ml Code couleur par dosage
	GLUCOCALCIUM SOL INJ 10% 10ML	1000MG/ML	100MG/ML		Dosage en % par ampoule
	GLUCOSE 10% SOL INJ AMP 10ML	1000 MG/AMP	100MG/ML		Amino : pas bien lisible.Dosage en % par ampoule
	GLUCOSE 20% SOL INJ AMP 10ML	2000 MG/AMP	200MG/ML		Amino : pas bien lisible.Dosage en % par ampoule
	GLUCOSE 40% SOL INJ AMP 10ML	4000 MG/AMP	400MG/ML	OK	Bichsel: code couleur. Dosage en % par ampoule
	GLYPRESSIN SOBST LYOPH C SOLV 5ML	1MG/AMP	0.2MG/ML	OK	1mg/5ml: pas précisé dosage/ml + solvant
	GRANOCYTE 34 SUBST LYOPH FL-AMP 1ML	33.6MIO UI/FL-AMP	33.6MIO UI/ML	OK	dosage/amp en UI subst sèche+seringue+solvant
H	HALDOL SOL INJ AMP 1ML	5MG/AMP	5MG/ML	OK +	dosage/amp et par ml
	HEPARINE NA SINTETICA RINCAGE AMP 5ML	500 UI/AMP	100 UI/ML	OK +	dosage/amp et par ml
	HEPARINE NA SOL INJ FL-AMP 5ML	25000 UI/FL-AMP	5'000 UI/ML	OK	dosage en unité par flacon
	HYALURONIDASE SOL INJ AMP 2ML	250UI/AMP	125UI/ML		SUBST SECHE pas écrit le nombre d'UI par ml + 2ml solvant
I	ILOMEDIN 50 SOL INJ CONC PERF AMP 2,5ML	50MCG/AMP	20MCG/ML	OK	sur demande pas toujours en stock
	IMIGRAN SOL INJ AMP 0.5ML	6MG/AMP	12MG/ML	OK	dosage/amp
	INDERAL SOL INJ AMP 1ML	1MG/AMP	1MG/ML		dosage OK mais inscription difficile à lire sur l'ampoule
	IVRACAINE SOL INJ 0.5% AMP 20ML	100MG/AMP	5MG/ML	OK	dosage mg/ml et %

K	KETALAR SOL INJ FL AMP 20ML	200MG/FL-AMP	10MG/ML	OK +	dosage/amp et en mg/ml
	KLACID SUBST LYOPH FL-AMP 500MG	500MG/FL-AMP			SUBST SECHE/pas de conc en mg/ml après reconstit
	KONAKION MM SOL AMP 1ML	10MG/AMP	10MG/ML	OK +	dosage/amp et par ml
	KRENOSINE SOL INJ AMP 2ML	6MG/AMP	3MG/ML	OK	dosage/amp
L	LASIX SOL INJ AMP 25ML	250MG/AMP	10MG/ML	OK	dosage/amp
	LASIX SOL INJ AMP 2ML	20MG/AMP	10MG/ML	OK	dosage/amp
	LASIX SOL INJ AMP 4ML	40MG/AMP	10MG/ML	OK	dosage/amp
	LIQUEMINE SOL INJ FL-AMP 5ML	25000 UI/FL-AMP	5'000 UI/ML	OK	dosage/amp
	LIQUEMINE SUBC SOL INJ SER 0.25ML	5000 UI/SER	20'000 UI/ML	OK	dosage/ser
	LOPRESOR SOL INJ AMP 5ML	5MG/AMP	1MG/ML	OK	Avons Beloc iv
M	MAXIPIME SUBST LYOPH FL-AMP 2G	2000MG/FL-AMP			SUBST SECHE/pas de conc en mg/ml après reconstit
	MERONEM SUBST LYOPH FL-AMP 1G	1000MG/FL-AMP			SUBST SECHE/pas de conc en mg/ml après reconstit
	METRONIDAZOLE SOL PERF 100ML	500MG/PERF	5MG/ML	OK	dosage par perfusion
	MG5 SULFAT SOL INJ 10ML	1000MG/ML	100MG/ML	OK	dosage en % par ampoule et en g/amp
	MINALGINE SOL INJ AMP 2ML	1000MG/AMP	500MG/ML	OK	dosage par amp
	MIOSTAT SOL INJ AMP 1.5ML	0.15MG/AMP	0.1MG/ML		pas écrit le nombre de ml sur l'ampoule / dosage en %
N	NALBUPHINE ORPHA AMP 2ML	20MG/AMP	10MG/ML		look semblable à Naloxone Orpha mais dosage OK
	NALOXONE SOL INJ AMP 1ML	0.4MG/AMP	0.4MG/ML		look semblable à Nalbuphine Orpha mais dosage OK
	NAROPIN 0.2% SOL INJ AMP DUOFIT 10ML	75MG/DUOFIT	7.5MG/ML	OK	dosage/ml
	NAROPIN 0.2% SOL INJ POLYBAG 200ML	400MG/POLYBAG	2MG/ML	OK	dosage/ml
	NAVOBAN SOL INJ AMP 2ML	2MG/AMP	1MG/ML	OK	dosage/ml
	NEO SYNEPHRINE 1% SOL INJ AMP 1ML	10MG/AMP	10MG/ML	OK	dosage/amp en % et en mg
	NITRITE D'AMYLE SOL INH AMP 0.3ML				mentionné uniquement 0,3ml
	NITROGLYCERINE SOL PERF 250ML 0,02%	50MG/250ML	0,2MG/ML	OK	doage/perf
	NOPIL SOL PERF AMP 5ML	480MG/AMP	96.8MG/ML		pas de dosage sur l'ampoule
	NORADRENALINE SOL INJ AMP 10ML	10MG/AMP	1MG/ML	OK	dosage/amp et par ml

				+	
P	PANTOZOL IV FL AMP 40MG		40MG PAR FLAC		SUBST SECHE/pas de conc en mg/ml après reconstit
	PENICILLINE G SUBST LYOPH FL-AMP 10MIO UI	10 MIO UI/FL-AMP			SUBST SECHE dosage en UI / flacon
	PENICILLINE G SUBST LYOPH FL-AMP 1MIO UI	1MIO UI/FL-AMP			SUBST SECHE dosage en UI / flacon
	PENTOTHAL SUBST LYOPH FL-AMP	500MG/FLACON			SUBST SECHE/pas de conc en mg/ml après reconstit
	PERFALGAN SOL PERF FL-AMP 100ML	1000MG/FL-AMP	10MG/ML	OK	dosage//flacon
	POTASSIUM CHLORURE 15% AMP 10ML	1500MG/AMP	150MG/ML		CONFUSION POSSIBLE ENTRE LES SELS DE K
	POTASSIUM PHOSPHATE 13.6% AMP 10ML	1360MG/AMP	136MG/ML		CONFUSION POSSIBLE ENTRE LES SELS DE K
	PRIMPERAN SOL INJ AMP 2ML	10MG/AMP	5MG/1ML	OK	dosage/amp
	PRONESTYL SOL INJ FL-AMP 10ML	1000MG/FL.-AMP	100MG/ML	OK	dosage/flacon
	PROPOFOL LIPURO SOL INJ AMP 10ML	100MG/AMP	10MG/ML	OK	dos en % et mg /amp+ autocollant mg/ml
	PROSTIGMINE SOL INJ AMP 1ML	0.5MG/AMP	0.5MG/ML	OK +	dosage/amp et par ml
	PROTAMINE SOL INJ IV AMP 5ML 5000UI	5000UI/AMP	1000UI/ML	OK	dosage/amp
R	RANITIDINE IV SOL INJ AMP 5ML	50MG/AMP	10MG/ML	OK	indiqué Ranitidine iv 50 sur l'eo. Sur l'amp précisé 5ml=50mg
	RAPIDOCAINE EPINEPH 2% FL-AMP 20ML	400MG/FL-AMP	20MG/ML	OK	dosage exprimé en % et mg/ml mais pas dosage/amp
	RIMACTAN IV SUBST LYOPH FL-AMP	300MG/FL-AMP			SUBST SECHE pas indiqué le dosage par ml
	RIVOTRIL SOL INJ AMP 1ML	1MG/AMP	1MG/ML	OK	dosage/amp liquide et par ml + ajouter en plus le solvant
	ROBINUL NEOSTIGMINE SOL INJ AMP 1ML	0.5MG/AMP+2.5MG/AMP	0.5+2.5MG/ML	OK	dosage/amp
	ROCEPHINE IM SUBST LYOPH AMP +LICOC	1000MG/AMP			SUBST SECHE + amp lidocaine 1% 3,5ml
	ROCEPHINE IV SUBST LYOPH AMP	1000MG/AMP			SUBST SECHE/pas de conc en mg/ml après reconstit
	ROCEPHINE IV SUBST LYOPH FL-AMP	2000MG/FL-AMP			SUBST SECHE/pas de conc en mg/ml après reconstit
	RYTMONORM SOL INJ AMP 20ML	70MG/AMP	3.5MG/ML	OK	dosage/amp mais pas clairement
S	SEVORANE SOL INH FL 250ML				inscrit sevorane 100%

	SODIUM BICARBONATE 8,4% FL.-AMP	840MG/AMP	84MG/ML	OK	dosage exprimé en % / pas par mg/ml
	SODIUM CHLORURE 0.9% MINI PLASCO 10ML	90MG/MINI PLASCO	9MG/ML	OK	dosage exprimé en % / pas par mg/ml
	SODIUM CHLORURE 0.9% MINI PLASCO 20ML	180MG/MINI PLASCO	9MG/ML	OK	dosage exprimé en % / pas par mg/ml
	SODIUM CHLORURE 0.9% MINI PLASCO 5ML	45MG/MINI PLASCO	9MG/ML	OK	dosage exprimé en % / pas par mg/ml
	SODIUM CHLORURE 29,2% SOL INJ 20ML	5840MG/AMP	292MG/ML	OK	dosage exprimé en % / pas par mg/ml
	SOLDACTONE SUBST LYOPH C.SOLV 2ML	200MG/AMP	100MG/ML		SUBST SECHE/pas de conc en mg/ml après reconstit
	SOLU CORTEF SUBST LYOPH FL AMP 2ML	100MG/FL-AMP	50MG/ML	OK	dosage/amp
	SOLU MEDROL SUBST LYOPH FL AMP 1ML	40MG/FL-AMP	40MG/ML	OK +	dosage/amp et par ml
	SOLU MEDROL SUBST LYOPH FL AMP 2ML	125MG/FL-AMP	62.5MG/ML	OK	dosage/amp
	SOLU MEDROL SUBST LYOPH FL AMP 7.8ML	500MG/FL-AMP	62.5MG/ML	OK	dosage/amp
	SOLU MEDROL SUBST LYOPH FL-AMP 15.6ML	1000MG/FL.-AMP	62.5MG/ML	OK	dosage/amp
T	TARGOCID SUBST LYOPH FL-AMP C SOLV 3ML	400MG/FLACON	133MG/ML		SUBST SECHE avec solvant 3ml.Pas indiqué mg/ml
	TAUROLOCK AMP 5ML				pas de dosage sur l'ampoule/ seule indication = 4% sur l'eo
	TAVANIC SOL PERF FL 100ML	500MG/FLACON	5MG/ML	OK	dosage/ml
	TAVEGYL SOL INJ AMP 2ML	2MG/AMP	1MG/ML	OK	dosage/amp
	TAZOBAC SUBST LYOPH 2,5G	2500MG/FL-AMP			SUBST SECHE/pas de conc en mg/ml après reconstit
	TAZOBAC SUBST LYOPH 4,5G	4500MG/FL-AMP			SUBST SECHE/pas de conc en mg/ml après reconstit
	TIENAM SUBST LYOPH FL-AMP	1000MG/FL-AMP			SUBST SECHE/pas de conc en mg/ml après reconstit
	TORA DOL SOL INJ AMP 1ML	30MG/AMP	30MG/ML	OK +	dosage/amp et par ml
	TORECAN SOL INJ AMP 1ML	6.5MG/AMP	6.5MG/ML	OK +	dosage/amp et par ml
	TOREM SOL INJ AMP 20ML	100MG/AMP	5MG/ML	OK	dosage/amp

	TOREM SOL INJ AMP 4ML	20MG/AMP	5MG/ML	OK	dosage/amp mais pas clairement
	TOREM SOL INJ AMP 2ML	10MG/AMP	5MG/ML	OK	dosage/amp mais pas clairement
	TRAMADOL SOL INJ AMP 2ML	100MG/AMP	50MG/ML	OK	dosage/amp
	TRANDATE SOL INJ AMP 20ML	100MG/AMP	5MG/ML	OK	dosage/amp
	TRANXILIUM 50 SUBST LYOPH FL-AMP 2.5ML	50MG/FL-AMP	20MG/ML		SUBST SECHE/pas de conc en mg/ml après reconstit
V	VALIUM SOL INJ AMP 2ML	10MG/AMP	5MG/ML	OK	dosage/amp
	VANCOCIN SUBST LYOPH FL-AMP 1G	1000MG/FLACON			SUBST SECHE/pas de conc en mg/ml après reconstit
	VANCOCIN SUBST LYOPH FL-AMP 500MG	500MG/FLACON			SUBST SECHE/pas de conc en mg/ml après reconstit
	VENOFER SOL INJ AMP 5ML	100MG/AMP	20MG/ML	OK	dosage/amp
	VENTOLIN SOL INJ AMP 1ML	0.5MG/AMP	0.5MG/ML	OK +	dosage/amp et par ml
	VITARUBIN SOL INJ AMP 1ML	1000MCG/AMP	1000MCG/ML	OK +	dosage/amp et par ml
	VOLTARENE SOL INJ AMP 3ML	75MG/AMP	25MG/ML	OK	dosage/amp
X	XYLOCAINE 1% LUERFIT 5ML	50MG/5ML	10MG/ML		dosage exprimé en % / pas par ml
	XYLOCAINE 2% AMP 5ML	100MG/AMP	20MG/ML		dosage exprimé en % / pas par ml
	XYLOCARD SOL INJ AMP 5ML	100MG/AMP	20MG/ML		dosage exprimé en % / pas par ml
Z	ZINACEF SUBST LYOPH MONOVIOL 1.5G	1500MG/FL-AMP			SUBST SECHE/pas de conc en mg/ml après reconstit
	ZYVOXID SOL PERF 300ML	600MG/PERF	2MG/ML	OK +	dosage/amp et par ml
	FRIGO				
A	ARANESP			OK +	dos/seringue, couleur différentes suivant les dosages
C	CARBOSTESINE ADREN 0.5% FL-AMP 20ML	100MG/FL-AMP	5MG/ML	OK	dosage exprimé en % / pas par ml
D	DITANRIX SOL INJ SER PRÊTE 0.5ML	2UI/20UI/SER		OK	dosage par seringue
E	ENDOISC SOL INJ AMP SER 0.85ML			OK	dosage par seringue
	ENDOISCPLUS SOL INJ AMP SER 0.85ML	12MG/AMP SER	14MG/ML	OK	dos/seringue
	ENGERIX B 20 SOL INJ SER PRÊTE 1ML	20MCG/SER	20MCG/ML	OK +	dos/seringue
	EPREX			OK +	dos/seringue, couleur différentes suivant les dosages

	ESMERON SOL INJ FL-AMP 10ML	100MG/FL-AMP	10MG/ML	OK	dosage/flacon
	ESMERON SOL INJ FL-AMP 5ML	50MG/FL-AMP	10MG/ML	OK	dosage/flacon
G	GEN-GB-Vax 40 dialyse	40cmg/amp	40mcg/ml	OK	dosage/amp
	GLUCAGEN NOVO HIPOKIT SER 1ML	1MG/SER	1MG/ML		dosage écrit en mg/UI et non en mg/ml
H	HAVRIX 1440 SOL INJ SER PRÊTE 1ML	1440UI/SER	1440UI/ML	OK +	dosage/ser
	HEPATITIS B IMMUNOGLOBULINE SOL INJ AMP	200UI/AMP	200UI/ML	OK	dosage/flacon
I	ISUPREL SOL INJ AMP 1ML	0.2MG/AMP	0.2MG/ML	OK	dosage/amp
M	MIACALCIC SOL INJ AMP 1ML	100UI/AMP	100UI/ML	OK	dosageUI/ml
	MINIRIN SOL INJ AMP 1ML	0.4MCG/AMP	0.4MCG/ML		dosage/amp et par ml mais pas facile à lire sur l'amp
	MUTAGRIP SOL INJ SER PRÊTE 0.5ML	15MCG/SER	30MCG/ML	OK	dosage/ser
N	NIMBEX SOL INJ AMP 2.5ML	5MG/AMP	2MG/ML	OK +	dosage/amp et par ml
	PNEUMOVAX SOL INJ FL-AMP 0.5ML	25MCG/FL-AMP	50MCG/ML	OK	dosage/amp
	PREMARIN 25MG + SOLVANT 5ML			OK	dosage/amp + solvant de 5ml
	PROSTIN VR CONC PERF AMP 1ML	0.5MG/AMP	0.5MG/ML	OK +	dosage/amp et par ml
	PROTHROMPLEX TALS S-TIM 4 20ML	600 UI/FLACON	600 UI/FLACON	OK	UI par flacon pas par ml. Pas précisé capacité du flacon
R	RECORMON MULTIDOSE 20ML	100'000UI/AMP		OK	dosage/amp
	RECORMON SER PRETE			OK +	dos/seringue, couleur différentes suivant les dosages
	REGITINE SOL INJ AMP 1ML	10MG/AMP	10MG/ML	OK	pas précisé que l'amp est de 1ml
S	SANDOSTATINE SOL INJ AMP 1ML	0.1MG/AMP	0.1MG/ML	OK +	dosage/amp et par ml
	SANDOSTATINE SOL INJ AMP 1ML	0.5MG/AMP	0.5MG/ML	OK +	dosage/amp et par ml
	SUCCINOLINE SOL INJ AMP 2ML	100MG/AMP	50MG/ML		difficile à lire / look Amino
	SYNACTHENE DEPOT SOL INJ AMP 1ML	1MG/AMP	1MG/ML	OK +	dosage/amp et par ml
	SYNACTHENE SOL INJ AMP 1ML	0.25MG/AMP	0.25MG/ML	OK +	dosage/amp et par ml
T	TETAGAM N SOL INJ AMP 1ML	250UI/AMP	250UI/ML	OK +	dosage/amp et par ml
	TUBERCULINE PPD RT 23 SOL INJ FL-	30UI/FL-AMP	0.4MCG/ML		2UI/ml tout est écrit en allemand sur l'eo

	AMP1,5ML				
U	UROKINASE HS SUBST LYOPH FL-AMP	50'000 UI/FLACON	50'000 UI/FLACON	OK	pas de solvant/ dosage en UI et non par ml
V	VIBRAVEINEUSE SOL INJ AMP 5ML	100MG/AMP	20MG/ML	OK	dosage/amp
	VITAMINE C AMP 10% 5ML	500MG/AMP	100MG/ML		dosage exprimé en % / pas par mg/ml
X	XYLOCAIN ADRENALINE 2%SOL INJ FL-AMP 50ML				dosage exprimé en % / pas par mg/ml
	STUPEFIANTS				
H	HYDROCODON SOL INJ AMP 1ML	15MG/AMP	15MG/ML	OK+	dosage/amp et par ml
M	MORPHINE SOL INJ AMP 1% 1ML	10MG/AMP	10MG/ML	OK+	dosage/amp et par ml
	MORPHINE SOL INJ AMP 1ML BICHSEL			OK+	dosage/amp et par ml
	MORPHINE SOL INJ AMP 2% 1ML	20MG/AMP	20MG/ML	OK+	dosage/amp et par ml
P	PETHIDINE SOL INJ AMP 2ML	100MG/AMP	50MG/ML	OK	dosage/amp
R	RAPIFEN SOL INJ AMP 2ML	1MG/AMP	0.544MG/ML		dos/ml que sur le blister de l'amp
S	SINTENYL SOL INJ AMP 10ML	500MCG/AMP	50MCG/ML	OK+	dosage/amp et par ml
	SINTENYL SOL INJ AMP 2ML	100MCG/AMP	50MCG/ML	OK+	dosage/amp et par ml
	SUFENTA SOL INJ AMP 2ML	10MCG/AMP	5MCG/ML		dos/ml que sur le blister de l'amp
	SUFENTA SOL INJ AMP10ML	50MCG/AMP	5MCG/ML		dos/ml que sur le blister de l'amp
T	TEMGESIC SOL INJ AMP 1ML	0.3MG/AMP	0.3MG/ML	OK+	dosage/amp et par ml
	REMARQUES GENERALES				
	217 PRODUITS PASSES EN REVUE				
	21 PRODUITS RETIENNENT L'ATTENTION PAR LEUR MANQUE DE CLARTE, SUSCEPTIBLES D' ENTRAÎNER DES ERREURS				
	OK+ = dosage exprimé en mg/amp et en mg/ml sur l'eo et sur l'ampoule Ex les injectables de SINTETICA, ESSEX				
	OK = dosage exprimé soit en mg/amp ou en mg/ml mais pas les deux				
1	les codes couleurs aident à se repérer				
2	pour les substances sèches le dosage en mg/ml après		mballage ni sur		

	reconstitution ne figure pas sur l'emballage	l'ampoule		
	Il est exprimé par flacon. Exige de la concentration			
3	Le look-alike des maisons Novartis, Pfizer, Orpha peuvent poser problèmes d'identification particulièrement dans les situations de stress			
4	Chez Mepha et sur l'eo, le dosage n'est indiqué en général que par un chiffre. Ex: Acyclovir 250 ou Ranitidine iv 50.N'apparaît pas clairement s'il s'agit de mg ou de g			
5	Il y a aussi les ampoules liquides auxquelles il faut ajouter encore un solvant. Ex. Rivotril amp			
6	Certaines ampoules encore sur lesquelles le contenu n'est pas précisé. Ex: Miostat			
7	Certaines ampoules n'ont pas une étiquette collée mais l'inscription figure à même le verre ce qui rend la lecture difficile. Ex: Indéral sol inj.ou encore Dicynone			
	QUI POSE PROBLEME MAIS PAS INJECTABLE			
	PULMICORT RESPULES SUSP 0.25MG	0.5MG/RESPULE	0.25MG/ML	Une resp à 0.25 contient 2ml donc 0.5mg de PA
	PULMICORT RESPULES SUSP 0.5MG	1MG/RESPULE	0.5MG/ML	Une respule à 0.5 contient 2ml donc 1mg de PA

HOPITAL DE LA PROVIDENCE - LISTE DES COMPRIMES A METTRE SOUS BLISTER (52 produits dont 40 importants) Annexe 5					
	NOM DU MEDICAMENT	FORME	EO DANS BOITE BLEUE WIEGAND	Délivrés en 2005	Délivrés 01.01.06 au 30.06.06
A	Adelphan-Esidrex	cpr		20	10
	Alkeran 2mg	cpr		50	
B	Benerva 100mg	cpr		510	70
C	Calcimagon D3	cpr		2800	1600
	Calcium/Magnesium phosphat Binder	caps		120	40
	Catapresan 150mcg	cpr		220	360
	Chininii sulfat Haenseler 250mg	drag		1000	40
D	Depakine Chrono 300mg	cpr		110	70
	Depakine chrono 500mg	cpr		230	120
	Diamox sustets 500mg	caps retard		200	160
	Distraneurine	caps		875	300
	Doryl	cpr	petit eo=OK bte bleue		
E	Eltroxin 0.05 mcg	cpr	petit eo=OK bte bleue		
	Eltroxin 0.1mcg	cpr	petit eo=OK bte bleue		
	Esidrex 25mg	cpr		140	80
F	Florinef 0.1 mg	cpr		50	
	Fluanxol 0.5mg	drag			
	Folvite 1mg	cpr		40	10
K	Kemadrin 5mg	cpr			
	Konakion 10 mg	drag		290	40
L	Ledercort 8mg	cpr			
	Loniten 2,5mg	cpr			
	Loniten 10mg	cpr			
M	Madopar 62,5mg	caps		460	50
	Madopar liq 62,5mg	cpr		95	20
	Madopar 125mg	caps		90	20
	Madopar liq 125mg	cpr		220	70
	Madopar 250mg	cpr		220	90
	Madopar DR 250mg	cpr		610	210
	Marcoumar 3mg	cpr		25	50

	Methotrexate 2,5mg	cpr	petit eo=OK bte bleue		
	Midamor 5mg	cpr	petit eo=OK bte bleue		
HOPITAL DE LA PROVIDENCE - LISTE DES COMPRIMES A METTRE SOUS BLISTER					
	NOM DU MEDICAMENT	FORME	EO DANS BOITE BLEUE WIEGAND	Délivrés en 2005	Délivrés 01.01.06 au 30.06.06
N	Néo-Mercazole 5mg	cpr		180	330
P	Perenterol	caps		640	780
R	Rivotril 0,5mg	cpr		210	110
	Rivotril 2mg	cpr		140	
S	Saroten retard 25mg	caps		221	50
	Saroten retard 50mg	caps		90	30
	Sinemet CR	cpr		190	10
	Surmontil 100mg	cpr		10	
	Symmetrel	caps			
T	Tetracaïne 20mg	cpr à sucer		70	70
	Topamax 25mg	cpr			
	Topamax 50mg	cpr			20
	Trandate 100mg	cpr		60	
	Trandate 200mg	cpr		470	745
	Tranxilium 5mg	caps		250	170
	Tranxilium 10mg	caps		40	
	Tranxilium Tabs 20mg	cpr		20	
	Truxal 15mg	drag		250	
	Truxal 50mg	drag		20	10
	Truxaletten 5mg	cpr filmés			70

**RAPPORT DE LA
PRESENTATION DES PROPOSITIONS D'AMELIORATIONS A
MME MICHELINE MANTEGANI
INFIRMIERE-CHEFFE
HOPITAL DE LA PROVIDENCE
(Annexe 6)**

J'ai évalué les stocks de deux unités de soins de Chirurgie et d'une unité de soin de Médecine avec patients de néphrologie à l'aide d'une check-liste.

Selon les observations que j'ai pu faire au cours de ce travail j'ai proposé des améliorations qui permettraient d'optimiser et de sécuriser le circuit du médicament au sein de l'unité de soins.

J'ai classé ces propositions en deux catégories :

1. qui n'engendre pas de frais particuliers pour l'hôpital (sept propositions, voir document propositions d'améliorations)
2. qui demande réflexion, quelques travaux et engendreront des frais (deux propositions)

J'ai pu m'entretenir avec l'infirmière-cheffe le lundi 1^{er} mai 2006 pour lui présenter le travail effectué et lui soumettre les sept propositions d'améliorations de la première catégorie (voir document Propositions d'améliorations).

Elles ont obtenu son plein accord et seront mises en place rapidement.

Quant aux propositions de la deuxième catégorie il est question :

- d'aménager un **autre local pour la pharmacie de Médecine.**

La pièce où se trouve la pharmacie et où se prépare les médicaments pour les patients sert aussi de bureau aux infirmiers-ières. Depuis la **fusion des deux unités de médecine en une seule**, la pièce ressemble à chaque instants à une ruche bourdonnantes. Les dossiers de patients jonchent les tables centrales, on y parle des patients et de leurs pathologies, on y prépare les médicaments (piluliers journaliers – perfusions – reconstitution de solution) on y mange même parfois. Au fil du temps son affectation première a évolué et c'en est devenue la pièce centrale de l'unité, un lieu de vie où chacun se retrouve.

Après discussion ,l'infirmière-cheffe proposait de plutôt déplacer le bureau des infirmiers-ières dans un autre endroit de l'unité au lieu de déplacer la pharmacie et son agencement.

Cette idée me paraît meilleure que celle citée plus haut dans le sens qu'au départ cette pièce a été conçue pour la pharmacie de l'unité, comme lieu de préparation des médicaments, donc agencée en conséquence.

Il est effectivement plus aisé de déplacer des bureaux que l'agencement complet de pharmacie de l'unité de soins

- il serait très souhaitable de **climatiser** cette pièce car en été, la **température monte au-dessus de 25°**

En conclusion, les propositions avancées ont été accueillies favorablement par la Direction des soins.

Cette dernière a donné son accord pour avancer dans la mise en place de ces améliorations en tout cas pour les propositions de la première catégories.

Pour celles de la seconde catégorie, la Direction des Soins aimerait un temps de réflexion pour trouver les solutions les mieux adaptées.

Il ressort aussi de cet entretien que :

- jusqu'ici, la pharmacie centrale de l'hôpital était considérée presque uniquement comme fournisseur-distributeur de médicaments pour les US sans autre mission particulière
- Et que la mise en place de ces améliorations demandera de la part de la pharmacie un investissement de temps pour **assurer le suivi qu'engendrent ces améliorations.**

Par la mise en place de ces améliorations, d'une **collaboration plus proche avec les US**, d'un suivi des pharmacies des US et la présence d'un service de pharmacie prêt et apte à répondre aux besoins des infirmiers-ières en ce qui concerne :

- la composition, la forme galénique, les indications et possibilités d'emploi, la posologie standard, les propriétés, la stabilité, la conservation, le stockage, la manipulation du médicament, son obtention, l'équivalence (substitution générique et thérapeutique) l'information sur la base de la liste des médicaments de l'hôpital
- d'autres informations plus spécifiques données par le pharmacien responsable comme les posologies spéciales, les contre-indications absolues, les interactions, les surdosages, les équivalences thérapeutiques en dehors de la liste convenue, les propriétés et mécanismes d'action, l'efficacité clinique, les adaptations posologiques spéciales ainsi que des préparations particulières adaptées aux demandes des médecins et aux besoins des patients

Le service de pharmacie assume sa bonne place au sein des services de l'hôpital et peut ainsi contribuer à une amélioration du circuit du médicament mais aussi à une meilleure utilisation de celui-ci.

CIRCUIT DU MEDICAMENT

CHECK LISTE D'EVALUATION DE LA PHARMACIE DE L'UNITE DE SOINS – Annexe 7

Service : Médecine avec patients de néphrologie 36 lits (6 semaines après la fusion des 2 unités de Médecine)	Date : 3 mai 2006
---	-------------------

ERGONOMIE

	☺	☹	☹	Observations
Espace pour préparer les médicaments		X		Plus de monde dans l'US donc espace restreint
Espace pour préparer les injectables		X		idem
Bruit dans cet espace			Oui	Encore plus depuis la fusion avec le service de médecine 1 dès mi-avril 2006 (1)
Température du local (max.25°)			X	28° à 30° en été(1)
Fermeture à clé du stock médicaments			X	Difficile car une seule personne a la clé sur elle. Si besoin, perte de temps car il faut chercher la clé auprès d'elle (2)
Accès aux patients	non			

Proposition d'amélioration pour ce secteur :

1. Une étude est en cours pour déplacer non pas la pharmacie mais le bureau des infirmiers/ières
2. Pas trouvé de solution pour le moment

TENUE DU STOCK

	☺	☹	☹	Observations
--	---	---	---	--------------

Volume de stockage global	x			Volume augmenté depuis la fusion env boîtes
Volume stockage des hors liste				
Ordre alphabétique boîtes bleues (forme orale)	x			L'ordre alphabétique est respecté mais les génériques sont rangés sous le nom du médicament original. (1)
Adéquation contenu boîte bleue/étiquette	x			
Ordre alphabétique (formes injectables)	x			
Adéquation contenu casier/étiquette injectables	x			
Respect de l'ordre de rangement selon date d'expiration	x			Mieux depuis la dernière évaluation en mars 2006
Ordre pour autres formes galéniques		x		Idem que mars 2006
Rangement séparé produits hors liste			non	
Présence de produits échus		x		6 produits dont 2 seringues de Neupogen et plusieurs flacons du même produits ouverts et périmés (897.90)
	☺	☹	☹	Observations
Découpage des blisters (nom+dosage+date expiration lisible ?)	x			Depuis la dernière évaluation, ne les découpe plus
Date d'expiration identifiable	x			
Numéro de lot identifiable		x		La pharmacie les notera aussi sur les boîtes bleues(2)
Présence de médicaments déblistérés			oui	La pharmacie mettra sous blisters (3)
Mention de la date d'ouverture des liquides internes				
Mention de la date d'ouverture des pommades et liquides externes		x		Mieux depuis la dernière évaluation mais pas encore sur tous les flacons
Mention de la date d'ouverture des fioles multidoses		x		idem
Médicaments chariot d'urgence				Pas dans le service
Médicaments de la valise d'urgence	x			L'anesthésie transmettra cette tâche à la pharmacie

				(4)
Propositions d'amélioration pour ce secteur :				
1. Classer les génériques sous leur nom et pas sous le nom de l'original. Ex :Amlodipine à classer sous A et non sous Norvasc.				
2. La pharmacie achète une nouvelle machine à étiqueter qui permet de noter les n° de lot en plus de la date d'exp				
3. La pharmacie aura une machine qui permettra de mettre sous les blisters les médicaments qui ne le sont pas (Ex :Perenterol capsules, Konakion dagées)				
4. L'anesthésie délèguera à la pharmacie le contrôle des médicaments de la valise d'urgence ,dans le courant de l'été 2006.				

FRIGO

	☺	☹	☹	Observations
Stockage non adéquat de médicaments		X		Ne rien mettre dans la porte ni dans le bac à légumes à part des médicaments qui sont stockés au frigo pour raison de confort (Ex : Olfen patch, Cold cream)
Stockage de produits non médicamenteux (ex :alimentaires)				Le Coca était pour les patients diabétiques en hypoglycémie. Sera mis dans le frigo alimentaire de la Tisanerie de l'US(1)
Contrôle des températures (liste)	X			L'US a repris le contrôle des températures
Température le jour du contrôle	X			9°
Propreté du frigo	X			
Propositions d'améliorations pour ce secteur :				
1. Mettre Le Coca dans le frigo de la Tisanerie de l'US				

STUPEFIANTS

	☺	☹	☹	Observations
Gestion du stock des stupéfiants	X			
Contrôle classeur – stock effectif	X			Avec une infirmière, nous avons refait le classeur des stupéfiants qui n'était plus adapté depuis la fusion des deux US de Médecine.
Propositions d'améliorations pour ce secteur:				
Idem que Mars 2006. Attendons de voir comment s'organise l'US depuis la fusion avec Médecine 1 en ce qui concerne le local qui fait office de bureau, de local de soins ou se trouve la pharmacie de l'US				

CLASSEUR VERT-PHARMA

	☺	☹	☹	Observations
Contenu du classeur		X		
Mise à jour - suivi		X		
Propositions d'améliorations pour ce secteur :				

MEDICAMENTS PERSONNELS DES PATIENTS

	☺	☹	☹	Observations
Contrôle à l'arrivée du patient dans l'unité				Idem que Mars 2006 à revoir

de soins de ses médicaments personnels				(1)
Gestion par le patient lui-même	Non			
Gestion par l'unité de soins	X			
Espace de rangement pour les médicaments personnels du patient	X			
Des médicaments de patients sont-ils introduits dans le stock de l'unité de soins	Non			
Que deviennent les médicaments personnels lors du décès d'un patient				Idem que mars 2006
Propositions d'améliorations pour ce secteur :				
1.Question de l'US : médicaments particuliers comme Rapamune, Renagel, qui ne figurent pas dans la liste de l'hôpital. Peuvent-ils utilisés ceux du patients ?				

DOCUMENTATION A DISPOSITION DANS L'US

	☺	☹	☹	Observations
Bréviaire avec liste cantonale des médicaments	x			Bréviaire 2006 distribué
Compendium	x			
Propositions d'améliorations pour ce secteur :				
Une liste de remplacement de médicament est apposée sur la porte du frigo. Elle ne correspond pas en tous points à celle établie par la pharmacie. Revoir cette liste avec la responsable de la pharmacie dans l'US				

MOYENS DE CONTROLE

	☺	☹	☹	Observations
Qui est responsable du contrôle du stock (échéance –HL- épuration)	x			Idem que mars 2006, en tournus
Fréquence des contrôles du stock		x		Idem que mars 2006
Fréquence des contrôles stupéfiants		X		Idem que mars 2006
Fréquence du contrôle chariot d'urgence				Idem que mars 2006
Fréquence du contrôle de la valise d'urgence	x			Idem que mars 2006
<p>Propositions d'améliorations pour ce secteur : Deux personnes de l'US seront désignées comme responsables de la pharmacie dans l'US et collaboreront avec la pharmacie en ce qui concerne le circuit du médicament au sein de l'US et les questions y relatives.</p>				



Produits pouvant prêter à confusion – Annexe 8



Produits bien identifiables – Annexe 9



**CIRCUIT DU MEDICAMENT
FACTEURS DE RISQUES - TYPES ET FREQUENCE
A L'AIDE DE SMILES
SYNTHESE DES TROIS UNITES**

ENVIRONNEMENTAUX	MEDECINE	CHIRURGIE 1	CHIRURGIE 2
Bruit	☹	☺	☹
Eclairage	☺	☺	☺
Interruptions fréquentes lors de la préparation	☹	☹	☹
Charge de travail	☹	☺	☺
PRESCRIPTION - ADMINISTRATION			
Communication des informations	☹	☹	☺
Transcription du traitement médicamenteux à l'entrée d'un patient	☹	☹	☹
Transcription des ordres médicaux oraux des médecins	☹	☹	☹
Prise en compte des interactions médicamenteuses	☹	☹	☹
Choix de la forme galénique	☺	☺	☺
Choix de la voie d'administration	☺	☺	☺
Calcul des dosages prescrits	☹	☹	☹
Fréquence des dispensations	☹	☺	☺
STOCKAGE ET PREPARATION			
Similitude au niveau du nom du médicament (sound-alike)	☹	☺	☺

	MEDECINE	CHIRURGIE 1	CHIRURGIE 2
Similitude au niveau de l'emballage secondaire (look-alike) en particulier dans les formes injectables puisque les formes orales sont stockées dans les boîtes Wiegand	☹	☹	☺
Similitude au niveau de la forme ou de la couleur des comprimés, capsules, dragées	☹	☺	☹
Difficulté d'identification du dosage (mg, g ou UI) par ampoule ou flacon et par millilitre	☹	☹	☹
Médicaments stockés au mauvais endroit (hors frigo ou inadéquation entre contenu et étiquette par exemple)	☹	☺	☹
Nombre de médicaments par patients (dialysés ou autres cas « lourds »)	☹	☺	☺
Reconstitution des substances lyophilisées (techniques, choix du solvant etc.)	☹	☹	☹
Délai de conservations des solutions reconstituées	☹	☹	☺
Combinaison de 2 produits : compatibilité entre les formes injectables, inter-solutés, inter-médicaments	☹	☺	☺
AUTRES FACTEURS DE RISQUES DECRITS PAR LES INFIRMIERES			
Stress, fatigue	☹		
Interactions Antibiotiques entre eux	☹		

	MEDECINE	CHIRURGIE 1	CHIRURGIE 2
Déconditionnement de certains médicaments en vrac (ex : Madopar)	☹		
Réintroduction de médicaments non distribués donc déconditionnés, dans les boîtes Wiegand	☹		
Déconditionnement = perte de la date et du n° de lot	☹		
Patients qui arrivent avec un semainier sans fiche de traitement = médicaments déconditionnés		☹	☹
Dates de péremption			☹
Patient qui ne connaît bien son traitement et qui reste un jour seulement (opéré de la cataracte)		☹	
Les génériques		☺	

