

N° de thèse :

MÉMOIRE

DU DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE SCIENCES PHARMACEUTIQUES

Tenant lieu de Thèse pour l'obtention du Diplôme d'État de Docteur en Pharmacie

soutenu publiquement le 07 octobre 2016

par

MONDOLONI Pauline

Née le 19 décembre 1989 à Le Creusot

**CONCILIATION MEDICAMENTEUSE:  
EVALUATION DU CIBLAGE DES PATIENTS LES PLUS A RISQUE  
DANS UN CENTRE HOSPITALIER**

---

**JURY**

**Mme le Professeur Odile Chambin**, professeur universitaire (Président)

**M. le Docteur Jérôme Coutet**, pharmacien praticien hospitalier (Directeur)

**M. le Professeur Samuel Limat**, professeur universitaire praticien hospitalier

**M. le Docteur Philippe Fagnoni**, maître de conférences universitaire praticien hospitalier

**Mme le Docteur Caroline Maes**, médecin praticien hospitalier

**Mme le Docteur Sylvie Pierrot-Lacomme**, pharmacien d'officine titulaire





Université de Bourgogne  
UFR des Sciences de Santé  
Circonscription Pharmacie



N° de thèse :

## MÉMOIRE

DU DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE SCIENCES PHARMACEUTIQUES

Tenant lieu de Thèse pour l'obtention du Diplôme d'État de Docteur en Pharmacie

soutenu publiquement le 07 octobre 2016

par

MONDOLONI Pauline

Née le 19 décembre 1989 à Le Creusot

<p><b>CONCILIATION MEDICAMENTEUSE: EVALUATION DU CIBLAGE DES PATIENTS LES PLUS A RISQUE DANS UN CENTRE HOSPITALIER</b></p>
--

## JURY

---

**Mme le Professeur Odile Chambin**, professeur universitaire (Président)

**M. le Docteur Jérôme Coutet**, pharmacien praticien hospitalier (Directeur)

**M. le Professeur Samuel Limat**, professeur universitaire praticien hospitalier

**M. le Docteur Philippe Fagnoni**, maître de conférences universitaire praticien hospitalier

**Mme le Docteur Caroline Maes**, médecin praticien hospitalier

**Mme le Docteur Sylvie Pierrot-Lacomme**, pharmacien d'officine titulaire



Université de Bourgogne  
UFR des Sciences de Santé - Pharmacie

ANNEE 2015/2016

Vice-Doyen : M. Yves ARTUR

**Professeurs**

ARTUR Yves  
CHAMBIN Odile  
GROS Claude  
HEYDEL Jean-Marie  
LACAILLE-DUBOIS Marie-Aleth  
LESNIEWSKA Eric  
MARIE Christine  
OFFER Anne-Claire  
TAN Kimny  
TESSIER Anne  
VERGELY-VANDRIESSE Catherine

Biochimie générale et clinique  
Pharmacotechnie  
Chimie organique  
Biochimie, biologie moléculaire  
Pharmacognosie  
Biophysique  
Physiologie  
Pharmacognosie  
Chimie thérapeutique  
Physiologie  
Physiopathologie, génétique

**PU-PH**

KOHLI Evelyne  
GIRODON François

Immunologie, Virologie  
Hématologie

**Professeurs Emérites**

ROCHETTE Luc  
BELON Jean-Paul

Physiologie  
Pharmacologie

**Maîtres de Conférences**

ANDRES Cyrille  
ASSIFAOUI Ali  
BASSET Christelle  
BERARD Véronique  
BETELLI Laetitia  
BOUYER Florence  
BOUYER Frédéric  
CACHIA Claire  
COLLIN Bertrand  
DESBOIS Nicolas  
FAURE Philippe  
GUELDRY Serge  
LEMAITRE Jean-Paul  
NEIERS Fabrice  
ROCHELET Murielle  
SEGUY Nathalie  
SEIGNEURIC Renaud  
TABUTIAUX Agnès  
VIENNEY Fabienne  
WENDREMAIRE Maëva

Pharmacotechnie  
Pharmacotechnie  
Immunologie, hématologie  
Pharmacotechnie  
Chimie analytique  
Pharmacologie  
Chimie physique, Chimie générale  
Biomathématiques  
Pharmaco-imagerie, radiopharmacie  
Chimie organique  
Biochimie générale et clinique  
Biologie cellulaire  
Bactériologie  
Biochimie, biologie moléculaire, enzymologie  
Chimie analytique  
Mycologie médicale, botanique  
Biophysique  
Droit et Economie de la Santé  
Biophysique  
Toxicologie

**MCU-PH**

BOULIN Mathieu  
FAGNONI Philippe  
LIRUSSI Frédéric  
SAUTOUR Marc  
SCHMITT Antonin

Pharmacie clinique  
Pharmacie clinique  
Toxicologie, toxicovigilance  
Biodiversité végétale et fongique  
Pharmacologie, Pharmacocinétique

**PRCE**

ROUXEL Virginie

Anglais

**AHU**

GOULARD DE CURRAIZE Claire  
CRANSAC Amélie

Bactériologie  
Pharmacie Clinique

**PAST Officine**

MACE Florent  
MORVAN Laetitia

**Enseignants Contractuels Officine**

MICHIELS Yves  
SOLARI Marie-Alexandra

*L'UFR des Sciences de Santé - Circonscription Pharmacie de Dijon  
déclare que les opinions émises dans les thèses qui lui sont  
présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs,  
et qu'elle entend ne leur donner ni approbation, ni improbation.*

# REMERCIEMENTS

*Je tiens tout d'abord à adresser mes sincères remerciements,*

**A mon Président de thèse,**

**Madame le Professeur Odile Chambin**

Merci de m'avoir fait l'honneur d'accepter la présidence de mon jury de thèse. Je vous remercie également pour la disponibilité et la pédagogie dont vous avez fait preuve tout au long de mes études.

**A mon Directeur de thèse,**

**Monsieur le Docteur Jérôme Coutet**

Merci, Jérôme, d'avoir accepté de diriger ma thèse. Merci pour ta disponibilité, tes conseils et ta patience. Je savais que je pouvais compter sur toi.

**A mon jury,**

**Monsieur le Professeur Samuel Limat,**

Je suis honorée de vous avoir pour juge alors que votre emploi du temps est très chargé. Soyez assuré de mon plus sincère respect.

**Monsieur le Docteur Philippe Fagnoni,**

Je vous remercie d'avoir accepté de juger ce travail et pour les précieux conseils que vous m'avez prodigués tout au long de l'internat. Je vous prie de recevoir l'expression de ma sincère reconnaissance.

**Madame le Docteur Caroline Maes,**

Je suis honorée que tu aies accepté de juger ma thèse. Merci de nous avoir permis de mener cette étude aux Urgences et d'avoir soutenu notre démarche dès le début.

**Madame le Docteur Sylvie Pierrot-Lacomme,**

Merci, Sylvie, d'avoir accepté de faire partie de mon jury. C'était une évidence pour moi de t'y convier car j'étais certaine que tu approuverais la démarche de conciliation médicamenteuse. Je garde de très bons souvenirs de mes stages en officine avec toi : ton sourire, ton professionnalisme et ta patience sont pour moi des exemples.

*Je tiens également à remercier,*

**Monsieur le Docteur Bertrand Leroy,**

Merci Bertrand pour tes nombreuses relectures et tes remarques constructives, toujours accompagnées d'une pointe d'humour.

**Les Médecins, Internes, IDE, Cadres de Santé des services des Urgences, Hépatogastro-Entérologie, Chirurgie orthopédique et Chirurgie viscérale du CH William Morey**

Je tenais à vous remercier de m'avoir permis de mener cette étude dans vos différents services et d'avoir soutenu notre projet. Merci aussi pour votre disponibilité et votre accueil.

**Mesdames les Docteurs Marie-Hélène Guignard et Aline Lazzarotti,**

Je vous remercie pour votre accueil et votre confiance. Mes stages au CHU m'ont donné une vision d'ensemble des différentes missions d'une PUI, nécessaire à ma formation. Je vous exprime toute ma gratitude et mon profond respect.

**Les Chefs de Services, Praticiens Hospitaliers, Assistants et Attachés, Préparateurs en pharmacie, Secrétaires et Magasiniers des PUI des CH de Mâcon, Chalon-sur-Saône et du CHU de Dijon, l'équipe soignante de l'UCSA de Dijon**

L'internat a été pour moi l'occasion de faire de belles rencontres, riches en enseignements, de Dijon à Mâcon, en passant par Chalon-sur-Saône. Merci pour votre accueil et votre partage d'expériences.

Je remercie plus particulièrement Catherine, Bertrand et Jérôme avec qui j'ai adoré travailler pendant un an! Votre bonne humeur et votre professionnalisme m'ont confortée dans mon choix de la pharmacie hospitalière.

**Mes co-internes** rencontrés pendant ces deux ans et demi passés au CHU. Merci pour votre bonne humeur, les soirées passées ensemble et pour votre soutien pendant mon dernier semestre. Un grand merci à Julien qui n'a pas hésité à me donner un coup de main pour mon recueil de données.

J'espère vous revoir très vite et pourquoi pas vous avoir un jour comme internes ;-)

*Et plus personnellement, un grand merci,*

**A mes parents** qui m'ont permis d'étudier dans les meilleures conditions.

Maman, tu en as consacré du temps à ma réussite scolaire ! Merci pour ta patience et ta grande capacité d'écoute les jours où le moral n'y était pas.

Papa, tu as toujours été pour moi un exemple de réussite professionnelle. J'espère, un jour, en faire de même dans mon domaine.

**A mon frère**, Baptiste. Merci pour tous nos rires et nos 400 coups ! Merci aussi pour ta confiance et ta cool-attitude qui font du bien!

**A Alban**. Merci pour tous les supers moments et les éclats de rire que nous avons partagés ces huit dernières années! Merci aussi pour ton soutien (mode « weuh ! ») et la compréhension dont tu as fait preuve durant toutes ces années d'études. <3

**A Annie, Dominique et Anne-Clem**. Merci pour votre accueil toujours chaleureux et votre soutien. Merci à Annie pour sa relecture attentive.

**A mes Amis**. Un grand merci à tous pour ces souvenirs inoubliables : voyages, soirées et autres petits moments que l'on a pu partager, de l'école primaire à l'internat de pharmacie. Je sais qu'il y aura bien d'autres !

*Enfin, une pensée pour :*

**Mes grands-parents et Guite** qui, je suis sûre, auraient aimé être présents lors de ma soutenance de thèse. Je ne vous oublie pas.

## SERMENT

Je jure, en présence des Maîtres de la Faculté, des Conseillers de l'Ordre, des Pharmaciens et de mes condisciples :

D'honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement.

D'exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement.

De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

# SOMMAIRE

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS .....	11
CONTEXTE .....	13
I. La conciliation médicamenteuse .....	13
II. Les <i>Trigger Tools</i> .....	29
INTRODUCTION .....	35
PATIENTS ET METHODE.....	36
I. Description des différentes expérimentations .....	36
II. Méthode générale .....	38
III. Recueil d'informations et analyse statistique .....	41
RESULTATS .....	42
I. Test de la grille de priorisation .....	42
II. Résultats de la conciliation médicamenteuse .....	50
DISCUSSION .....	56
I. Evaluation de la grille de priorisation des patients au CH de Chalon-sur-Saône	56
II. Résultats de conciliation médicamenteuse .....	59
III. Organisation d'une activité de conciliation médicamenteuse d'entrée ciblée sur les patients les plus à risque et perspectives.....	68
CONCLUSIONS .....	71
BIBLIOGRAPHIE .....	72
TABLE DES MATIERES.....	79
TABLE DES FIGURES .....	83
TABLE DES TABLEAUX .....	84

---

## LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

---

- **BMO** : Bilan Médicamenteux Optimisé
  
- **CH** : Centre Hospitalier
- **CHU** : Centre Hospitalier Universitaire
- **CM** : Conciliation Médicamenteuse
- **CPA** : Consultation Pré-Anesthésique
  
- **DI** : Divergence Intentionnelle
- **DNI** : Divergence Non Intentionnelle
- **DP** : Dossier Pharmaceutique
  
- **EHPAD** : Etablissement pour Hébergement des Personnes Agées Dépendantes
- **ETICSS** : Territoire Innovant Coordonné Santé Social
- **EUNetPaS**: European Union Network for Patient Safety
  
- **HAS** : Haute Autorité de Santé
- **HGE** : Hépatogastro-entérologie
  
- **IDE** : Infirmière Diplômée d'Etat
- **IHI** : Institute for Healthcare Improvement
  
- **Med'Rec** : Medication Reconciliation
- **MIPA** : Médicaments Inappropriés aux Personnes Agées
  
- **NSP** : Ne Sais Pas
  
- **OMS** : Organisation Mondiale de la Santé
  
- **PUI** : Pharmacie à Usage Intérieur
  
- **SFPC** : Société Française de Pharmacie Clinique
- **SOP Med'Rec** : Standard Operating Protocol Medication Reconciliation

# Première partie

---

## CONTEXTE

---

### **I. La conciliation médicamenteuse**

Les erreurs médicamenteuses sont fréquentes lors de l'hospitalisation et notamment aux points de transition que sont l'admission, les transferts et la sortie d'hospitalisation (1-21). Une erreur médicamenteuse entre le traitement à l'admission et le traitement habituel du patient survient chez 3,4 à 97% des patients. Pour la sortie, le taux d'erreur médicamenteuse varie entre 25 et 80% selon les études. Une étude française évalue ce risque à 45,7% puis à 60,1% sur une deuxième période d'étude (22). L'un des moyens de sécurisation des transitions ville-hôpital et des transitions entre structures de soins consiste en l'activité de conciliation des traitements médicamenteux également dénommée conciliation médicamenteuse (CM). Il s'agit d'une activité de pharmacie clinique. Selon la 4<sup>ème</sup> édition de Pharmacie Clinique et Thérapeutique, la pharmacie clinique consiste à « mettre sa culture pharmaceutique au service de la sécurisation et de l'optimisation de la thérapeutique du patient » et à « aider l'équipe médicale dans cette difficile tâche de définition et de surveillance d'une stratégie thérapeutique médicamenteuse » (23).

La CM correspond à la première étape d'une prise en charge de pharmacie clinique. En effet, les autres activités de pharmacie clinique que sont l'analyse pharmaceutique des prescriptions, l'éducation thérapeutique du patient, le conseil au patient et le lien ville-hôpital peuvent s'appuyer sur les données de conciliation médicamenteuse (24).

#### ***A. Définition et contexte***

##### **1. Définition**

Selon la Haute Autorité de Santé (HAS), la conciliation des traitements médicamenteux est un processus formalisé qui prend en compte, lors d'une nouvelle

prescription, tous les médicaments pris et à prendre par le patient. Elle associe le patient et repose sur le partage d'informations et sur une coordination pluri-professionnelle. Elle prévient ou corrige les erreurs médicamenteuses en favorisant la transmission d'informations complètes et exactes sur les médicaments du patient, entre professionnels de santé, aux points de transition que sont l'admission, la sortie et les transferts (25).

## **2. Projet High 5s de l'OMS et SOP-Med'Rec**

La démarche internationale High 5s a vu le jour en 2006 sous l'impulsion de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), du Commonwealth Fund, de la Joint Commission International et des pays fondateurs (Allemagne, Australie, Canada, Etats-Unis, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas et Royaume-Uni). Ce projet a été motivé par une volonté de réduire la fréquence de survenue de cinq problèmes identifiés comme prioritaires par l'OMS pour la sécurité du patient. « La précision de la prescription des médicaments aux points de transition du parcours de soin » constitue l'un de ces problèmes.

Le projet High 5s avait pour objectifs de tester la faisabilité et l'efficacité de solutions standardisées en réponse aux problèmes concernés.

La France a rejoint le projet High 5s en 2009 pour une période de cinq ans et a pu tester deux des cinq protocoles standardisés dont « la précision de la prescription des médicaments aux points de transition du parcours de soin ». Le projet, dénommé Medication Reconciliation (Med'Rec), a été coordonné en France par la HAS. Les neuf établissements français volontaires ont alors mis en œuvre et évalué le protocole opérationnel standardisé intitulé Standard Operating Protocol Medication Reconciliation (SOP Med'Rec). Les patients éligibles au SOP Med'Rec étaient âgés de plus de 65 ans, admis par le service des urgences puis hospitalisés en court séjour. Une conciliation dans les 24 heures était requise. L'activité de conciliation médicamenteuse s'est déroulée en plusieurs étapes, selon le SOP Med'Rec (26-28) (Figure 1). La performance du protocole a été évaluée mensuellement par quatre indicateurs standardisés et le bilan de cette expérimentation a été publié en 2015 (25).

### **3. Projet EUNetPaS (European Union Network for Patient Safety)**

Le projet EUNetPaS, lancé en 2008, a été soutenu par la Commission Européenne dans le cadre du programme de santé publique 2007 et coordonné par la HAS. Son objectif consistait en la mise en place d'un réseau de coordination entre les États membres et les parties prenantes de l'Union Européenne pour encourager et améliorer leur collaboration dans le domaine de la sécurité des patients et optimiser la mise en œuvre des mesures proposées. Quatre domaines étaient concernés par ce projet, parmi lesquels « l'élaboration d'un projet pilote sur la sécurité des médicaments » (29). L'activité de CM faisait partie intégrante de ce domaine. Quatre établissements français ont donc testé la faisabilité de l'activité de conciliation médicamenteuse à l'entrée et à la sortie de l'hôpital. Les patients et les équipes soignantes ont été satisfaits de cette expérimentation. Le principal frein au déploiement de cette activité était la ressource pharmaceutique (30).

### **4. Certification**

Aucune réglementation ne contraint les établissements de santé français à mettre en œuvre la CM. Contrairement à d'autres pays participant au projet Med'Rec, la conciliation ne fait pas partie des critères de certification des établissements de santé français (25). Cependant, elle apparaît dans le critère 20 a.bis du manuel de certification dans le paragraphe concernant la continuité de la prise en charge médicamenteuse (32).

### ***B. Méthodologie de la conciliation des traitements médicamenteux d'entrée***

Deux types de CM existent. Si le Bilan Médicamenteux Optimisé (BMO) est réalisé avant la prescription à l'admission, la conciliation est dite proactive, si ce n'est pas le cas, elle est dite rétroactive.

## 1. Les étapes de la conciliation médicamenteuse selon le SOP Med'Rec

Les différentes étapes de la CM sont représentées schématiquement dans la figure n°1 (25,27,32).

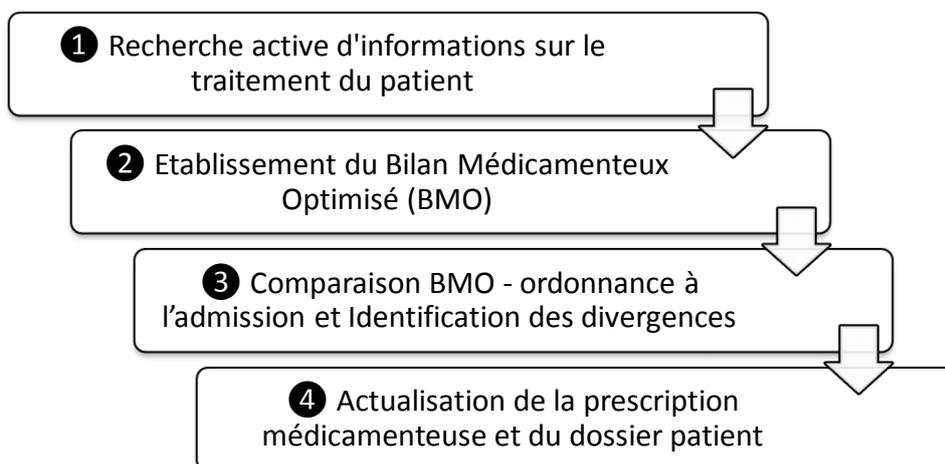


Figure 1 Etapes de la conciliation médicamenteuse selon le SOP Med'Rec

### 1.1 L'étape 1 ou la recherche active d'informations sur les traitements du patient

L'objectif de cette première étape est d'établir la liste la plus exhaustive et complète possible des médicaments prescrits ou non et pris ou à prendre par le patient avant son hospitalisation. Pour cela, il est nécessaire de consulter plusieurs sources d'informations (3 à 15 sources) (33).

### 1.2 L'étape 2 ou l'établissement du Bilan Médicamenteux Optimisé

Le Bilan Médicamenteux Optimisé (BMO) reprend l'ensemble des informations obtenues à l'étape 1 : les molécules avec dosage, forme galénique, voie d'administration, posologie. En cas de CM rétroactive, les molécules prescrites lors de la première ordonnance à l'admission, avec dosage, forme galénique, voie d'administration, posologie sont listées en regard des données du BMO.

La fiche de conciliation prévoit l'enregistrement des informations générales concernant le patient: ses nom et prénom, date de naissance, identifiant permanent

(IPP), service d'hospitalisation et numéro de chambre. Une partie est consacrée au recueil des coordonnées du médecin traitant, du pharmacien d'officine, de l'infirmier à domicile ou de l'établissement pour hébergement des personnes âgées dépendantes (EHPAD) d'où vient le patient. La date de la conciliation des traitements médicamenteux, les noms des professionnels et le mode de conciliation proactif ou rétroactif sont ajoutés. Les sources d'information consultées sont également consignées.

### **1.3 L'étape 3 ou la comparaison BMO et ordonnance à l'admission et l'identification des divergences**

Cette étape ne s'applique que pour la conciliation rétroactive. Il s'agit de comparer ligne par ligne les médicaments du BMO et l'ordonnance en cours, et de décrire les divergences pour chaque ligne de médicament. Plusieurs types de divergences existent : un arrêt, une modification, une suspension, une substitution, un ajout.

Selon les informations retrouvées (ou non) dans le dossier médical du patient, les divergences sont ensuite caractérisées comme « documentées » ou « non documentées ». Un statut « non documenté » entraîne de fait une divergence dont il faudra vérifier l'intention auprès du prescripteur. Les divergences non documentées intentionnelles correspondent à une modification volontaire de l'ordonnance qui n'a pas été documentée dans le dossier patient et qui peut être source d'erreur médicamenteuse. Les divergences non documentées non intentionnelles peuvent être considérées comme des erreurs médicamenteuses.

### **1.4 L'étape 4 ou l'actualisation de la prescription médicamenteuse et du dossier patient**

L'étape finale garantit la bonne continuité des traitements médicamenteux *via* une collaboration médico-pharmaceutique. Celle-ci aboutit à la caractérisation des divergences non documentées : intentionnelle versus non intentionnelle. Dans le premier cas, les divergences sont explicitées dans le dossier patient. Dans le second, les divergences sont considérées comme des erreurs médicamenteuses et doivent donc être corrigées.

## 2. Les acteurs

L'ensemble des professionnels de santé peut être impliqué dans la CM d'entrée, à des étapes différentes de son processus (Tableau I) (24). Le pharmacien a une place centrale, il lui revient d'organiser et de mettre en œuvre cette activité tout en s'appuyant sur une équipe de professionnels de santé. Le tableau ci-après présente les différents acteurs qui peuvent être impliqués dans la CM ainsi que les étapes auxquelles ils peuvent intervenir (24).

**Tableau I Les étapes de la conciliation médicamenteuse d'entrée et leurs acteurs**

Recherche active d'informations sur les médicaments du patient	Réalisation du BMO	Actualisation de la prescription médicamenteuse et du dossier patient
Préparateur en pharmacie, Etudiant en pharmacie, Interne en pharmacie, Pharmacien, Infirmier diplômé d'état, Etudiant en médecine, Interne en médecine, Médecin	<b>Formalisation du BMO</b> Préparateur en pharmacie, Etudiant en pharmacie, Interne en pharmacie, Pharmacien, Infirmier diplômé d'état,	<b>Gestion des divergences</b> Interne en pharmacie, Pharmacien et Interne en médecine, Médecin
	<b>Validation du BMO</b> Pharmacien, Médecin, Interne en pharmacie ou médecine par délégation	<b>Enregistrement dossier patient/prescription</b> Interne en médecine, Médecin

Une coopération entre tous les acteurs de la prise en charge du patient est nécessaire du fait des contraintes médico-économiques actuelles. Plusieurs études ont comparé la performance des différents acteurs lors de la réalisation du BMO.

Tout d'abord, plusieurs études décrivent le pharmacien comme étant le plus compétent pour la réalisation des BMO. Aag et *al.* ont montré qu'il fallait significativement moins de temps aux pharmaciens pour réaliser une CM (22,9 vs 32,2 minutes) par rapport aux infirmières et ce pour des patients présentant un nombre de divergences médicamenteuses équivalentes (34). De plus, toujours d'après cette étude, les pharmaciens seraient les interlocuteurs privilégiés des médecins prescripteurs au sujet des erreurs médicamenteuses. De même, la CM d'entrée menée par un étudiant en pharmacie a semblé plus performante que celle effectuée par des médecins ou par des infirmières (35). Deux études ont comparé le pharmacien au médecin. La première a montré qu'un pharmacien identifiait 3,6

problèmes médicamenteux par patient quand un médecin en identifiait 0,8 (36). La seconde a chiffré à 59% le pourcentage de patients qui présentaient au moins une divergence entre leur prescription d'admission aux urgences et le BMO effectué par un pharmacien (37). Le bilan médicamenteux dressé par l'urgentiste était donc moins complet que le BMO du pharmacien.

D'autres études, quant à elles, ont fait mention d'organisations efficaces où les BMO sont dressés par d'autres professionnels de santé que le pharmacien. Par exemple, certains auteurs ont rapporté un recueil d'informations et une réalisation du BMO réalisés par un infirmier du service d'hospitalisation du patient (11,38). Plusieurs études se sont également intéressées au recueil de données médicamenteuses par un préparateur en pharmacie. Certaines d'entre elles ont conclu à un intérêt de la CM menée par des préparateurs en pharmacie suite à une formation et à un encadrement adaptés (39-41). Une étude canadienne a aussi montré qu'il n'y avait pas de différence significative entre un BMO fait par un pharmacien et un bilan dressé par un préparateur en pharmacie (39). Au contraire, certains auteurs n'ont pas démontré de bénéfice d'une conciliation menée par un préparateur par rapport à une CM menée par un médecin urgentiste (42). D'autres ont conclu que la CM menée soit par un médecin, soit par un préparateur n'avait pas d'effet sur les erreurs médicamenteuses, contrairement à une conciliation faite par un pharmacien (43).

A l'issue de l'expérimentation Med'Rec en France, il semble qu'en pratique les étapes de recueil de données, de réalisation du BMO et de comparaison BMO/ordonnance d'admission soient du ressort du pharmacien (25).

### **3. Les différentes sources**

Afin de dresser un BMO de qualité, il est pertinent de croiser plusieurs sources d'informations puisqu'aucune source ne semble fiable à 100% au moment de l'hospitalisation d'un patient venant de son domicile. Une étude indiquait que cinq sources doivent être consultées afin d'obtenir une complétude du BMO de 99,5% (44). Cependant, dans la pratique quotidienne, du fait de l'importance des ressources mobilisées par la CM, il est plus pertinent de croiser 3 sources (24,33). Les sources

utiles à la CM sont citées et décrites ci-dessous en termes d'accessibilité (existence de la source d'information), disponibilité (mise à disposition de l'information), exhaustivité (toutes les spécialités sont listées) et complétude (informations concernant les dosage, posologie, forme galénique, voie d'administration).

### **3.1 Le patient et ses proches**

Le patient est une source peu informative (29% d'exhaustivité) mais son interrogatoire reste incontournable car il fournit les coordonnées de sa pharmacie d'officine référente, des médecins qui le suivent, mais aussi sa carte vitale, ses prescriptions (44)... Plusieurs méthodes sont utilisées pour optimiser la source « patient » : une étude américaine a démontré qu'une méthode associant une liste de médicaments à cocher par le patient et son interrogatoire en questions ouvertes permettait d'obtenir 75,6% des traitements du patient contre 67,4% sans intervention auprès du patient et 66,7 et 58,1% pour la liste à cocher et l'interrogatoire seuls (45). Les proches quant à eux présentent un intérêt en cas de patient non interrogeable ; parmi eux, la famille du patient qui représente une meilleure source en termes de complétude et d'exhaustivité mais dont l'inconvénient est une moindre accessibilité par rapport au patient lui-même (44).

### **3.2 Contact téléphonique avec les professionnels de santé de ville ou d'autres établissements**

L'interrogatoire des professionnels de santé de ville constitue une source incontournable. Le pharmacien d'officine, le médecin traitant, le(s) médecin(s) spécialiste(s) mais aussi les EHPAD et les infirmières libérales sont susceptibles d'apporter de précieuses informations concernant le traitement médicamenteux habituel.

Le pharmacien d'officine semble être l'une des meilleures sources de par son accessibilité (94,2%), sa disponibilité (89,6%), l'exhaustivité (89,3%) et la complétude (67,0%) des informations données (44,46). Son accessibilité est d'autant facilitée que 61,8% des patients disent toujours prendre leurs médicaments dans la même pharmacie et que 30,9% les prennent le plus souvent dans la même officine (47).

69,1% des patients estiment avoir un pharmacien référent qui connaît bien leurs traitements, appuyant l'importance de cette source (47). Les pharmaciens de ville, tout comme les médecins traitants sont favorables au développement de ce lien ville-hôpital: 92% sont tout à fait satisfaits de ce type de collaboration et 100% souhaiteraient que la conciliation se développe (48). Les patients conciliés en tenant compte de l'historique médicamenteux fourni par le pharmacien d'officine auraient une durée de séjour plus courte par rapport aux patients non conciliés (14). Le médecin traitant est présenté comme l'une des deux sources, avec le pharmacien d'officine, à prioriser pour la précision de leurs données médicamenteuses et leur disponibilité, selon une étude irlandaise (49). Schmiemann et *al.* ont montré que les traitements dont le médecin traitant a connaissance diffèrent des traitements réellement pris par le patient avec 170 divergences pour 87 patients (50). Le médecin traitant et surtout le médecin spécialiste présenteraient une accessibilité, une disponibilité, une exhaustivité et une complétude moins importantes que le pharmacien de ville (44). Quant aux EHPAD, la disponibilité, la complétude et l'exhaustivité s'élèvent à 100% mais l'accessibilité constitue la limite de cette source (Figure 2) (44).

### **3.3 Lettres du/au médecin traitant, ordonnances et dossier patient**

De multiples sources d'informations émanant des médecins sont disponibles : des échanges écrits entre professionnels de santé, des ordonnances mais aussi le dossier médical patient qu'il soit informatisé ou sous format papier. Il n'est pas rare de voir un médecin traitant adresser son patient aux urgences avec une lettre décrivant les antécédents, l'histoire de la maladie et les traitements en cours de son patient. D'après une étude réalisée dans un service d'Urgences, cette liste de traitements est rarement complète puisqu'elle ne comprend dosage et fréquence de prise que dans 51% des cas (51). De même, la complétude est estimée à 37,5% par Bonhomme et *al.* (44). Seulement 22% des patients disent prendre leur traitement tel qu'il est décrit dans la lettre du médecin traitant (51). Il est à noter que les ordonnances apportées par le patient sont d'une grande utilité dans l'élaboration du BMO comme le montrent les très bons chiffres d'exhaustivité (87,8%) et complétude (84%). Cependant, les ordonnances ne seraient consultables que dans 13,0% des cas (44).

### **3.4 Le Dossier Pharmaceutique**

Le Dossier Pharmaceutique ou DP contribue à sécuriser la dispensation des médicaments en permettant d'éviter les risques d'interaction entre médicaments et les traitements redondants. Il aide le pharmacien à agir efficacement contre l'iatrogénie médicamenteuse. Le DP permet la consultation de l'historique médicamenteux des 4 derniers mois (des 3 dernières années pour les médicaments biologiques et des 21 dernières années pour les vaccins). Près de 100% des officines sont raccordées à ce jour. Le DP est ouvert aux pharmacies à usage intérieur (PUI) depuis 2012 et permet une meilleure coordination ville-hôpital. Seulement 8% des PUI y sont raccordées (52).

Le DP, lors d'une CM, permet l'obtention d'une liste de médicaments exhaustive dans 91% des cas (53), ce qui marque bien l'impact de cette source. Il peut être consulté à n'importe quel moment de la journée ou de la nuit. L'inconvénient principal du DP est le manque de complétude puisqu'il ne fournit aucune information concernant les posologies des médicaments.

La fréquence de mise à disposition de la carte vitale aux soignants par le patient est très variable d'une étude à une autre (10,9-79%) (53,54). Selon ces mêmes études, le DP était accessible dans 45 à 68% des cas. Il semble que les patients soient peu informés au sujet du DP puisque 96,4% d'entre eux disent ne pas connaître le DP. Pour autant, ils n'y sont pas hostiles (71% d'avis favorables) (47).

### **3.5 Le sac de médicaments du domicile ou « *Brown Bag* »**

Au moment de leur hospitalisation, certains patients apportent leurs médicaments personnels avec eux. Le « *Brown Bag* » semble être une source précieuse pour la CM, en association à d'autres sources comme un entretien bien mené avec le patient. Il serait très utile pour les médicaments dits «Over The Counter» (55). Cependant, ce sac ne contiendrait la totalité des traitements pris par le patient que dans 39% des cas (55) contre 59,6% des cas dans l'étude du Centre Hospitalier (CH) de Lunéville (44).

### 3.6 De multiples combinaisons de sources

De nombreuses combinaisons de sources sont possibles. Les trinômes « Patient, Pharmacien, Dossier patient informatisé », « Patient, Pharmacien, Courrier » permettraient d'obtenir un BMO avec de très bonnes disponibilité, exhaustivité et complétude en trente minutes seulement (46). L'étude du CH de Lunéville présente les trinômes suivants comme étant associés à de forts taux de complétude : « Lettre du médecin traitant, Médecin Traitant, Pharmacien » avec 95,3% de complétude « Patient, Pharmacien, Médecin Traitant » avec 94,1% de complétude, « Lettre du médecin traitant, Médecin Traitant, Patient » avec 93,2% de complétude et « Lettre du médecin traitant, Patient, Pharmacien » avec 92,9% de complétude (44).

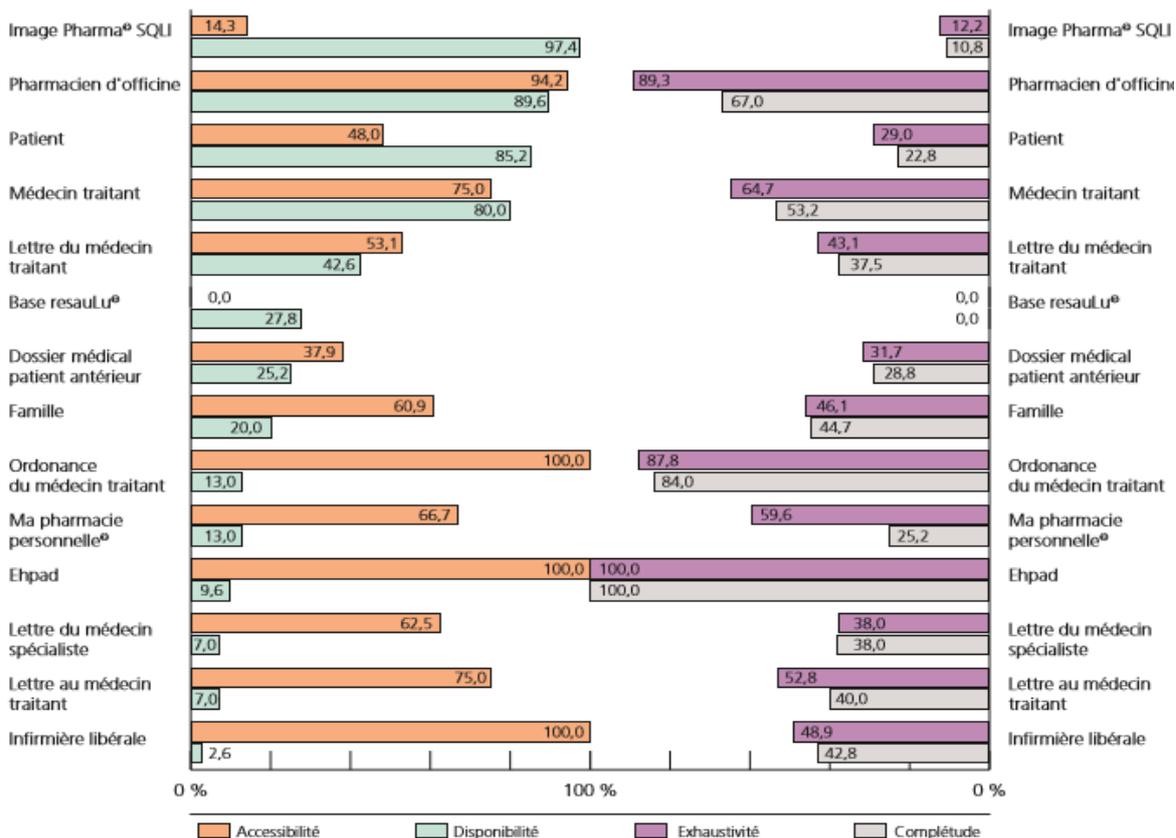


Figure 2 Capacité informationnelle des sources de conciliation médicamenteuse selon Bonhomme J et al.

## **C. Impact de la conciliation médicamenteuse**

De nombreuses équipes ont mis en place la CM dans leur établissement et ont évalué l'impact de cette activité.

### **1. Impact sur le nombre d'erreurs médicamenteuses**

La CM permet de détecter et de réduire le nombre d'erreurs médicamenteuses. Le pourcentage de patients victimes d'erreurs médicamenteuses au moment de l'admission à l'hôpital, déterminé par la méthode de CM, est très variable d'une étude à l'autre puisqu'il s'échelonne de 3,4 à 97% (1-21).

Certaines études ont évalué l'impact de la CM grâce à une comparaison avant et après sa mise en place. Curatolo et *al.* ont décrit une diminution significative du nombre de divergences non intentionnelles (DNI) après la mise en place d'une activité de CM dans les services de chirurgies orthopédique et gastro-intestinale (0,65 DNI par patient vs 0,18) (56). Selon une étude de Mills et *al.*, la conciliation médicamenteuse prospective menée par un pharmacien au sein des Urgences, avant transfert vers un service d'hospitalisation, a permis une diminution du nombre d'erreurs médicamenteuses par patient de 3,3 à 0,04 (57). De même, une étude en médecine interne, menée par Andreoli et *al.* a montré que le taux de DNI est passé de 4,3 à 0,9% (58). Enfin, une réduction du taux de patients ayant au moins une DNI à l'admission dans les services de maladies infectieuses et médecine interne, a été observée par Leguelinel-Blache et *al.* après mise en place d'une activité de CM proactive (45,8 vs 2,1%) (59).

La CM permet donc une diminution des événements médicamenteux et des divergences. Il est cependant difficile de chiffrer l'impact de la diminution des divergences non intentionnelles sur les plans clinique et économique.

### **2. Impact clinique et économique**

Au-delà d'une diminution du nombre de DNI, plusieurs études ont cherché à évaluer l'impact clinique de la CM mais aussi son impact économique.

L'impact clinique d'une DNI n'est pas aisé à apprécier car très subjectif. Par exemple, les pharmaciens surestimeraient le risque lié à une DNI par rapport aux médecins (17). De ce fait, il est difficile de comparer les différentes études traitant de l'impact clinique puisque chacune d'elle utilise sa propre échelle d'évaluation. Néanmoins, une proportion non négligeable des DNI doit être prise en compte par l'équipe médicale en raison d'un potentiel impact délétère pour le patient. Les impacts cliniques décrits dans les différentes études sont présentés dans le tableau II.

**Tableau II Comparaison des différentes études sur l'impact clinique de la conciliation médicamenteuse**

Etude	Gravité des DNI estimée
Buckley et <i>al.</i> (15)	46% des DNI considérées comme significatives ou sérieuses
Leguelinel-Blache et <i>al.</i> (59)	42% des DNI nécessitant une surveillance ou une intervention pour éviter un EI 10% potentiellement à risque pour le patient 2% potentiellement létales
Lee et <i>al.</i> (16)	19% des DNI jugées à risque modéré à sévère
Quélenec et <i>al.</i> (17)	20,8% des DNI nécessitent une surveillance ou une intervention 6,4% des DNI à risque de dégradation clinique
Vira et <i>al.</i> (4)	18% des patients ont $\geq 1$ DNI à risque clinique significatif

Afin d'uniformiser l'évaluation de la gravité potentielle des erreurs médicamenteuses mises en évidence grâce à la CM, un outil de cotation a été développé par le Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Strasbourg et le CH de Lunéville. Il s'agit du projet Med'Rec Kappa. A ce jour, l'outil a été validé par sept établissements de santé. Lors d'une deuxième phase du projet, cet outil permettra de constituer une base de données épidémiologiques d'erreurs médicamenteuses sur un grand nombre de patients (25). Lors d'une troisième phase, une étude de type médico-économique sera menée et viendra décrire l'impact économique de la CM.

Plusieurs études se sont interrogées sur l'impact de la CM sur le nombre de réhospitalisations. Dans leur première étude, Hellström et *al.* ont conclu à une diminution des ré-hospitalisations et des consultations aux urgences des patients âgés ayant bénéficié d'une CM et d'une analyse pharmaceutique lors d'une

précédente hospitalisation (60). Cependant, dans une deuxième étude (61) portant sur un plus grand nombre de patients adultes, Hellström et *al.* ont conclu à l'absence d'impact de la mise en place d'une CM d'admission, dans trois services de médecine interne, sur le nombre de passages aux urgences, les ré-hospitalisations et la mortalité à 6 mois. Okere et *al.* ont observé que les adultes prenant au moins 1 traitement par jour et ayant bénéficié d'une conciliation médicamenteuse et d'une optimisation thérapeutique aux Urgences avaient 1,5 fois plus recours à des soins primaires (médecin généraliste, infirmiers) mais avaient moins recours à des soins d'urgence de manière significative et ce, dans les trois mois suivant leur passage aux Urgences (62). De même, Eisenhower a décrit une diminution des ré-hospitalisations à 30 jours (16,0 vs 22,0% de ré-hospitalisations) chez des patients âgés souffrant d'une Broncho-Pneumopathie Chronique Obstructive (BPCO) ayant bénéficié d'une conciliation de sortie lors de leur hospitalisation en pneumologie (63).

Du point de vue médico-économique, une étude néerlandaise a étudié l'impact de la CM de sortie associée à une optimisation des traitements prescrits sur les coûts médicamenteux en ville post-hospitalisation. Le pharmacien pouvait faire trois types d'interventions : une reprise d'un traitement substitué pendant l'hospitalisation, une optimisation pharmacothérapeutique comme l'arrêt d'un traitement inutile et une élimination des divergences, par exemple, la reprise d'un traitement omis lors de l'admission (64). Seul l'impact économique des deux premières interventions a été étudié, l'élimination des divergences ne représentant pas un réel coût pour la société (avant l'hospitalisation, le patient prenait déjà ces traitements). Karapinar-Carkit et *al.* ont estimé à 41,04€ les ressources pharmaceutiques nécessaires à l'activité de CM de sortie pour un gain médicamenteux de 96,66€ par patient à six mois, soit un gain net de 55,62€ par patient (64).

Le tableau III reprend en détails les différentes études portant sur les impacts cliniques et biologiques de la CM.

**Tableau III Tableau comparatif des études traitant de l'impact sur les ré-hospitalisations et l'impact économique de la conciliation médicamenteuse**

Etude	Objectif	Critère de jugement principal	Patients	Conclusion
Hellström et al. 1 (60)	Décrire l'impact de la CM (entrée/sortie) et d'une analyse des prescriptions sur le nombre de médicaments inappropriés aux personnes âgées (MIPA) et le nombre de réhospitalisations liées aux médicaments après leur sortie	Nombre de réadmissions liées aux médicaments à 3 mois groupe interventionnel vs standard	Patients ≥65 ans hospitalisés en médecine interne n=210 patients	Diminution du nombre de MIPA et du nombre de réhospitalisation iatrogène chez les patients conciliés.
Hellström et al. 2 (61)	Déterminer l'impact de la CM d'entrée menée par un pharmacien sur le nombre de réadmissions aux urgences après la sortie du patient.	Taux de réadmissions aux urgences des patients conciliés vs patients non conciliés	Patients hospitalisés en service de médecine interne. n=1216 (groupe interventionnel) vs 2758 (groupe contrôle)	Pas d'impact significatif
Okere et al. (62)	Evaluer l'effet d'une CM et d'une optimisation thérapeutique menées par un pharmacien aux urgences sur le recours à des soins de santé dans les 90 jours suivants le passage aux urgences	Nombre de recours à des soins primaires et soins d'urgence	Patients admis aux urgences et ayant au moins un traitement à l'admission. n=497 patients (dont 272 conciliés)	Un recours plus important aux soins primaires et moins important aux soins d'urgence chez les patients conciliés.
Eisenhower et al. (63)	Déterminer si une conciliation médicamenteuse de sortie menée par un pharmacien permet de diminuer les divergences médicamenteuses et ré-hospitalisations sous 30 jours	Taux de ré-hospitalisations sous 30 jours	Patients âgés admis pour exacerbation de BPCO n=29 patients	Une diminution du taux de réadmission a été observée chez les patients ayant bénéficié d'une CM de sortie
Karapinar-Carkit et al. (64)	Déterminer l'impact de la CM de sortie sur le coût médicamenteux en ville	Coût du traitement médicamenteux 6 mois après l'hospitalisation	Patients de pneumologie. n=262 patients	Un gain net moyen de 55,62€ a été observé 6 mois après l'hospitalisation du patient

### ***D. Obstacles à la mise en routine***

Dans son bilan national du projet Med'Rec (25), la HAS a exposé les problématiques auxquelles ont été confrontés les différents établissements participants et propose des solutions pour chacune d'elle. Tout d'abord, les systèmes d'information hospitaliers semblaient peu adaptés à l'activité de conciliation. Afin de faciliter la mise en pratique et la traçabilité de la CM, certains éditeurs de logiciel de prescription ont d'ores et déjà travaillé sur l'intégration du BMO. La mise à disposition d'outils informatiques pour la réalisation de la CM ont présenté également l'avantage de diminuer les erreurs médicamenteuses (65-67). La HAS a décrit aussi une certaine complexité de l'intégration d'une nouvelle pratique dans la prise en charge des patients au sein de l'établissement et un besoin d'évaluation médico-économique associé à la mise en œuvre du processus de conciliation des traitements médicamenteux. Le DP reste difficilement accessible par les PUI, privant ainsi les professionnels de santé hospitaliers d'une source fiable (53).

Renforcer le lien ville-hôpital est un élément essentiel pour le développement de la CM et pour cela, des collaborations d'intérêt partagé *via* les Unités Régionales des Professionnels de Santé (URPS) et les Ordres ont été créées ou sont en cours de création. C'est d'ailleurs dans ce sens que va le Projet Territoire de Soins Numérique (68). Plusieurs études ont décrit quant à elles le manque de connaissances, de coordination et d'entente entre les différents professionnels de santé comme étant les barrières à cette mise en place de la CM (69,70). Enfin, le manque de ressource est présenté comme étant un obstacle par l'HAS (30). Dans ce contexte, il semble difficile de faire bénéficier à tous les patients admis à l'hôpital d'une CM d'entrée. Bien que l'objectif soit de viser l'exhaustivité des patients, le choix de certains services d'application ou bien la sélection des patients les plus à risque d'erreur médicamenteuse constituent des axes possibles d'optimisation des ressources (24).

## **II. Les *Trigger Tools***

La CM présente l'inconvénient d'être chronophage dans un contexte de ressources hospitalières limitées. Il est donc difficile de la proposer d'emblée à tous les patients que ce soit au moment de leur admission à l'hôpital ou lors de leur sortie. L'orientation des acteurs de la CM vers les patients les plus à risque, par exemple en sélectionnant ces patients « à concilier » en priorité à l'aide de facteurs de risque prédéfinis, pourrait permettre l'optimisation des ressources.

L'un des outils de sélection des dossiers de patients à risque d'évènements indésirables médicamenteux est constitué par les *Trigger Tools*.

### **A. Définition**

*Trigger Tools* signifie littéralement « outil gâchette ». Ce terme correspond à un évènement (mot-clé) sentinelle qui, lorsqu'il apparaît dans un dossier patient, doit déclencher automatiquement un rapport et une analyse additionnelle afin de rechercher un éventuel évènement indésirable.

### **B. Historique et contexte**

Les *Trigger Tools* ont été développés par H. Jick en 1974 (71). En 1991, Classen et *al.* ont affiné et automatisé cette méthode (72). Ils ont été les premiers à utiliser les *triggers* dans le suivi des évènements indésirables liés aux traitements médicamenteux chez les patients hospitalisés. Cette méthodologie est actuellement soutenue aux Etats-Unis par l'IHI (Institute for Healthcare Improvement) (73). En France, la HAS a reconnu l'intérêt des *Trigger Tools* dans l'amélioration des pratiques et de la sécurité des soins et en décrit la méthodologie dans son guide «Amélioration des pratiques et sécurité des soins - La sécurité des patients - Mettre en œuvre la gestion des risques associés aux soins en établissement de santé - Des concepts à la pratique» (74).

### **C. Méthodologie**

La HAS a décrit les différentes étapes de la mise en œuvre des *Trigger Tools*. Tout d'abord, les *Trigger Tools* à appliquer doivent être choisis par l'équipe médicale (74). L'IHI met à disposition des listes de *Trigger Tools* adaptés à différentes situations cliniques mais selon les besoins de l'équipe médicale, il est possible d'en créer de nouveaux (73). Le nombre et la fréquence des dossiers analysés doivent être également définis. Chaque dossier tiré au sort est lu rapidement (le temps devant être inférieur à 5 minutes par dossier), à la recherche des *Trigger Tools* prédéfinis. Une analyse plus approfondie des dossiers « positifs » permet de détecter un éventuel évènement indésirable. Les résultats peuvent ensuite être colligés et venir, en complément des autres analyses de risques, alimenter des revues de risques régulières ou bien des sessions de Revue de Morbi-Mortalité (RMM). Il est à noter que la détection des *Trigger Tools* dans les dossiers informatisés des patients peut être automatisée.

### **D. Avantages des Trigger Tools**

Il s'agit d'une méthode efficace de mesure du niveau de risque d'une prise en charge médicale pour le patient (75-77). Cette méthode est simple de mise en œuvre, peu coûteuse (75,77,78), et présente l'avantage d'être plus efficace que les méthodes traditionnellement utilisées pour évaluer le niveau de risque (audits, déclaration spontanée des évènements indésirables par les professionnels de santé) (72,76,77,79-82). Deux études ont montré que le recours à des *Trigger Tools* pour détecter des évènements indésirables était associé à de bonnes sensibilité et spécificité (81,82). Elle permet également d'évaluer l'efficacité des mesures mises en place dans le but de réduire les évènements indésirables (83).

### **E. Typologie et applications des Trigger Tools**

Certaines études se sont basées sur les *Trigger Tools* pour la recherche des évènements indésirables quelle qu'en soit la cause (84,85) mais la plupart des études ciblait les évènements indésirables liés au médicament (72,76,77,79-81,86-92).

Les domaines d'application de cet outil sont nombreux. La pédiatrie a fait l'objet de nombreuses études épidémiologiques portant notamment sur les événements indésirables médicamenteux (75,84,85,89). Les événements indésirables chirurgicaux ont aussi été étudiés à l'aide de *trigger*. Une équipe française a mis au point une version des *Trigger Tools* adaptée à la cancérologie (90). L'IHI a mis à la disposition des établissements de santé des *Trigger Tools* concernant la psychiatrie, les soins intensifs et les soins infirmiers mais aussi le suivi des patients après hospitalisation (90). Ce sont les *Outpatient Adverse Event Trigger Tools* permettant de suivre les éventuels dommages causés par les soins médicaux une fois le patient sorti d'hospitalisation (90).

Les *Trigger Tools* utilisés sont de différents types. Certains relevaient de la biologie et correspondaient typiquement à un dosage biologique en-dehors des normes. Une étude en pédiatrie portant sur l'épidémiologie des hypoglycémies liées aux soins sélectionnait de manière automatique les jeunes patients ayant une glycémie  $\leq 2,78$  mM (84). D'autres études ont recherché des événements médicamenteux indésirables *via* l'utilisation d'autres triggers biologiques comme un dosage de médicaments à marge thérapeutique anormal, un INR hors des normes, une recherche de toxine de *Clostridium difficile* positive, un bilan hépatique, rénal, électrolytique ou hématologique perturbé. Il existe également des triggers de type médicamenteux (72,79,81,86-88,93). Certaines études utilisaient la prescription d'antidotes comme la naloxone, l'acétylcystéine, la vitamine K ou la protamine pour rechercher les événements indésirables liés à la prescription d'opioïdes, paracétamol ou anticoagulants (72,79,82,88,91,93). La prescription de médicaments correcteurs de certains effets indésirables médicamenteux comme les anti-diarrhéiques ou un hypokaliémiant a pu constituer un trigger (72,82). Des *Trigger Tools* cliniques ont également été utilisés (72,77). A titre d'exemple, les événements indésirables des anticoagulants ont pu être étudiés *via* la recherche de transfusions sanguines dans les dossiers patients (76). Certains auteurs ont recherché quant à eux des allergies cutanées iatrogéniques (72).

Les *Trigger Tools* sont très majoritairement utilisés pour détecter les événements indésirables a posteriori. Cependant, de plus en plus d'établissements s'intéressent

aux *Trigger Tools* pour leur capacité à détecter de manière précoce les situations à risque d'évènements indésirables.

L'étude de Leroy et *al.* a permis d'identifier des facteurs de risque dans les dossiers patients permettant de repérer les patients les plus à risque d'erreurs iatrogènes. Les facteurs de risque retenus sont un INR>4, une dyskaliémie et une insuffisance rénale sévère (96). Ces facteurs de risque, assimilables à des *Trigger Tools*, font actuellement l'objet de requêtes automatiques quotidiennes dans les dossiers patients afin d'obtenir une liste des prescriptions à analyser en priorité. Les patients de cette liste bénéficient d'une analyse pharmaceutique de leur prescription le jour-même de la requête (96). Ainsi, les *Trigger Tools* sont utilisés en prospectif et permettent la détection des patients à risque avant qu'un évènement indésirable médicamenteux ne survienne. Un bilan mille jours après la mise en place de cette activité de validation pharmaceutique ciblée, présenté au congrès 2016 de la Société Française de Pharmacie Clinique (SFPC), a conclu à l'applicabilité de cette méthode en routine. Un algorithme de sélection des services de soins les plus à risque a été créé par le CHU de Toulouse. Il tient compte de nombreux critères comme les médicaments, les patients et les organisations à risque, pondérés par leur fréquence dans chacune des unités de soins. Cet algorithme permet de prioriser les activités de pharmacie clinique dans les unités de soins (97). Un deuxième algorithme, appelé outil PRISMOR, présenté lors du congrès de la SFPC 2016, permettrait le calcul de la probabilité de la survenue d'une erreur médicamenteuse à partir de l'âge du patient, de son traitement d'entrée et de son mode d'admission(98). L'objectif consiste une fois de plus en l'orientation du pharmacien vers le patient à risque. Enfin, le progiciel PharmaClass® a été développé pour collecter des informations de différents systèmes informatiques (données médicamenteuses, données patient et données financières) et les rendre interopérables dans un but d'aide à la décision. Il permet entre autre l'émission d'alertes iatrogéniques pré-définies, par exemple en cas d'insuffisance rénale chez un patient sous inhibiteur d'enzyme de conversion, et la génération automatique de listes de prescriptions à contrôler en priorité (99).

La priorisation de l'analyse des prescriptions est donc applicable en routine et est actuellement en plein développement. La CM étant chronophage, cette sélection à partir de mots-clés, des patients les plus à risque semble être une solution

envisageable, tout comme pour l'analyse pharmaceutique des prescriptions. Contrairement à la majorité des établissements qui réservent la CM à un ou plusieurs services, cette méthode de sélection permettrait de sécuriser l'entrée des patients les plus à risque d'erreurs médicamenteuses sur l'ensemble d'un établissement de santé.

# **Deuxième partie:**

*Evaluation du ciblage des patients  
les plus à risque*

---

## INTRODUCTION

---

Selon l'article L5126-5 du Code de la Santé Publique (100), les PUI sont notamment chargées de «mener ou de participer à toute action susceptible de concourir à la qualité et à la sécurité des traitements et des soins dans les domaines relevant de la compétence pharmaceutique». Afin de remplir cette mission, les PUI ont mis en place de multiples actions comme par exemple, l'analyse pharmaceutique des prescriptions. Cependant, la ressource pharmaceutique représente la limite majeure à une analyse pharmaceutique exhaustive. C'est pourquoi, dans le cadre de l'arrêté du 6 avril 2011 (101), une analyse quotidienne de niveau 2 (selon la SFPC) ciblée sur les prescriptions des patients les plus à risque a été mise en place au CH de Chalon-sur-Saône. La priorisation des prescriptions est actuellement réalisée à l'aide de critères cliniques et biologiques (95).

La CM, de par son rôle dans la limitation des erreurs médicamenteuses, fait aussi partie de ces actions qui concourent à la sécurité de la prise en charge médicamenteuse (56-59). Il semblait donc opportun de mettre en place dans l'établissement une activité de CM, en complément de l'analyse pharmaceutique. Devant l'importance des ressources nécessaires, la plupart des établissements de santé réserve cette activité à une ou quelques unités de soins. Dans une volonté d'agir sur l'ensemble de l'établissement, il a été décidé de concilier en priorité les patients les plus à risque d'erreur médicamenteuse. C'est dans ce contexte que des critères de priorisation des patients les plus à risque ont été mis en évidence dans une étude menée au CH de Chalon-sur-Saône (102). A ce jour, l'utilisation en routine de ces critères n'a pas été testée.

L'objectif de notre étude est donc d'évaluer la faisabilité d'une activité de conciliation médicamenteuse ciblée sur les patients les plus à risque d'erreurs médicamenteuses quel que soit leur service d'hospitalisation.

---

## PATIENTS ET METHODE

---

Cette étude prospective monocentrique menée au CH de Chalon-sur-Saône est composée de quatre expérimentations qui ont eu lieu entre juillet 2015 et juin 2016.

L'étude a été menée au CH William Morey de Chalon-sur-Saône. Cet établissement de santé compte 421 lits de Médecine, Chirurgie et Obstétrique, 42 lits de convalescence à orientation gériatrique et 270 lits d'EHPAD. Le CH a enregistré 23 358 entrées sur l'année 2015 dont 15 773 en médecine, 6 315 en chirurgie et 2 315 en obstétrique (103). L'équipe pharmaceutique est composée de 6 pharmaciens et d'un interne.

### **I. Description des différentes expérimentations**

Afin de répondre à l'objectif fixé, quatre expérimentations ont été menées (Tableau IV).

Dans un premier temps, les expérimentations 1 et 2 se sont intéressées aux hospitalisations en urgence. Chaque patient hospitalisé au CH William Morey *via* les Urgences, hormis en réanimation, était inclus dans l'étude.

Lors de l'expérimentation 1, ce sont les urgentistes (sénior et internes) qui étaient chargés de compléter les grilles de priorisation des patients les plus à risque, pendant 5 mois. Ces grilles ont été mises à leur disposition dans le bureau médical des Urgences.

Lors de l'expérimentation 2, les Infirmières Diplômées d'Etat (IDE) du service des Urgences étaient chargées pendant un mois de remplir les grilles de priorisation au moment de l'hospitalisation des patients. En parallèle, l'interne en pharmacie remplissait, à l'aide du compte-rendu des Urgences, la grille pour chaque patient et comparait le score obtenu avec celui calculé par les IDE. La nécessité d'une CM était évaluée uniquement par la cotation des IDE.

Dans ces deux cas, l'interne en pharmacie récupérait quotidiennement les fiches, calculait le score de chaque patient puis effectuait la CM en cas de score supérieur ou égal à 10.

La grille de priorisation a ensuite été testée chez les patients hospitalisés de manière programmée.

Pour l'expérimentation 3, la grille de priorisation a été remplie par les médecins du service d'Hépatogastro-entérologie (HGE) au moment de l'admission du patient dans le service, pendant un mois.

La quatrième expérimentation a été menée dans les trois services de Chirurgies orthopédiques et viscérales de l'établissement. C'est l'interne en pharmacie qui, pour chaque patient prévu au bloc opératoire, remplissait les grilles de priorisation pour les patients opérés la veille à l'aide uniquement du document issu de la consultation pré-anesthésique disponible dans les dossiers papier des patients. Ainsi, le remplissage de la grille restait proche du remplissage qu'aurait effectué le médecin anesthésiste au moment de la consultation pré-anesthésique. Le planning quotidien des blocs opératoires était issu du module IPOP du logiciel Cristal-link®.

**Tableau IV Présentation et comparaison des quatre expérimentations**

Expérimentations	1	2	3	4
Période d'évaluation	Cinq mois	Un mois	Un mois	Deux mois
Patients	Admission <i>via</i> les urgences	Admission <i>via</i> les urgences	Hospitalisation programmée en médecine (HGE)	Hospitalisation programmée en chirurgie orthopédique et viscérale
Remplissage de la grille de priorisation	Urgentistes	Infirmiers des Urgences	Hépatogastro-entérologues	Interne en pharmacie

## **II. Méthode générale**

### ***A. Méthode d'identification des patients à haut risque d'erreurs médicamenteuses***

Les patients adultes les plus à risque d'erreurs médicamenteuses ont été identifiés à leur admission par des médecins (expérimentations 1 et 3), IDE (expérimentation 2) et l'interne en pharmacie (expérimentation 4) à l'aide d'une grille de priorisation interne.

Les critères de sélection ont été déterminés par une étude bibliographique basée notamment sur la grille QUEBEC (104) puis validés par une étude prospective dans deux services de médecine et chirurgie de l'établissement (102). Les patients inclus étaient hospitalisés soit en urgence, soit de manière programmée. La grille de priorisation tient compte de l'âge du patient, du nombre de traitements connus comme étant pris à domicile par le patient, de ses traitements et antécédents, de l'existence (ou non) d'une consommation de tabac et de troubles de la mémoire. Chaque critère est pondéré par un facteur de 0 à 5 (Figure 3). Un score supérieur ou égal à 10 pouvait donner lieu à une CM d'entrée par l'interne en pharmacie dans le service d'hospitalisation du patient. Afin d'obtenir les scores les plus justes lors de l'expérimentation 2, les items de la grille de priorisation (102) ont été adaptés aux IDE : les acronymes présents dans la grille destinée aux médecins ont été remplacés par leur signification dans la version IDE (Figure 4).

Critères	Cocher si applicable	Ne sais pas	Calcul du score (réservé à la pharmacie)
<b>Âge</b>			
0-74 ans	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0
≥75 ans	<input type="checkbox"/>		1
<b>Nombre de traitements à domicile</b>			
0-3 spécialités	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0
4-6 spécialités	<input type="checkbox"/>		2
≥7 spécialités	<input type="checkbox"/>		4
<b>Médicaments et/ou antécédents à l'admission</b>			
Anticoagulant ( <i>héparine, AVK, AOD</i> )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
≥3 médicaments de la maladie CV/antécédents d'HTA, d'IC ( <i>AAP, antiarythmique, diurétique, hypolipémiant, antihypertenseur</i> )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Antidiabétique ou antécédent de diabète	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Anticancéreux ou antécédent de cancer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Antiépileptique ou antécédent d'épilepsie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Collyre et pommade ophtalmique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
<b>Autres</b>			
Consommation de tabac	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Troubles de la mémoire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
<b>TOTAL</b>			

Figure 3 Grille de priorisation des patients à "concilier" en priorité version médecin

Critères	Cocher si applicable	Ne sais pas	Calcul du score (réservé à la pharmacie)
<b>Âge</b>			
0-74 ans	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0
≥75 ans	<input type="checkbox"/>		1
<b>Nombre de traitements à domicile</b>			
0-3 spécialités	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0
4-6 spécialités	<input type="checkbox"/>		2
≥7 spécialités	<input type="checkbox"/>		4
<b>Médicaments et/ou antécédents à l'admission</b>			
Anticoagulant ( <i>héparine, AVK, Anticoagulant oral direct</i> )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
≥3 médicaments de la maladie cardio-vasculaire et/ou hypertension artérielle, insuffisance cardiaque ( <i>antiagrégant plaquettaire, antiarythmique, diurétique, hypolipémiant, antihypertenseur</i> )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Antidiabétique et/ou antécédent de diabète	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Anticancéreux et/ou antécédent de cancer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Antiépileptique et/ou antécédent d'épilepsie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Collyre et pommade ophtalmique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
<b>Autres</b>			
Consommation de tabac	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Troubles de la mémoire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
<b>TOTAL</b>			

Figure 4 Grille de priorisation des patients à "concilier" en priorité version IDE

## ***B. Patients***

Lors des expérimentations 1 et 2, les patients inclus étaient hospitalisés dans l'établissement *via* le service des Urgences adultes. Etaient exclus les patients admis en service de réanimation. En cas de score  $\geq 10$ , la CM était réalisée dans le service d'hospitalisation du patient.

Les expérimentations 3 et 4 s'intéressaient à l'hospitalisation programmée en service de médecine (HGE) et de chirurgie (Chirurgies orthopédiques et viscérales).

## ***C. Modalités pratiques de l'étude***

La grille de priorisation a été validée pour les CM d'entrée et de sortie (102). Cependant, devant la chronophagie bien décrite dans la littérature d'une telle activité, le choix a été fait de se concentrer uniquement sur les CM d'entrée lors de cette phase expérimentale.

Les CM ont été réalisées de manière prospective du lundi au vendredi par l'interne en pharmacie, en parallèle de ses activités de routine (pharmacie clinique, pharmacovigilance), dans un souci d'évaluation de la *viabilité* d'une telle activité. Le délai maximal de réalisation de la CM était fixé à 72 heures après hospitalisation du patient pour permettre l'inclusion des patients hospitalisés pendant le week-end.

Les CM d'entrée ont été effectuées selon le protocole SOP Med'Rec. Le BMO a été obtenu en croisant, autant que possible, un minimum de trois sources d'informations différentes. Les sources interrogées étaient multiples: interrogatoire du patient et/ou de ses proches, appel du pharmacien d'officine et/ou des médecin(s) référents, prescriptions, dossier médical (format papier et informatique), correspondances médicales et traitements personnels. Le DP, qui permet la visualisation des traitements dispensés au patient lors des quatre derniers mois, n'était pas disponible au CH William Morey au moment de l'étude. Le dossier médical informatisé était issu du logiciel Cristal-link® (CRIH des Alpes®). Le BMO et l'ordonnance d'admission recueillie dans Cristal-link® (CRIH des Alpes®) ont été comparés dans un fichier Excel®. Ainsi, le statut de chaque médicament a été déterminé: poursuivi, arrêté,

substitué, modifié, ajouté. Les modifications pouvaient porter sur la posologie, le plan de prise ou la voie d'administration du médicament. Toute différence entre le BMO et l'ordonnance à l'admission a été définie comme une divergence et chacune des divergences a été caractérisée comme documentée ou non en fonction de la présence ou non de sa justification dans le dossier médical patient. Toute divergence non documentée a fait l'objet d'une discussion avec le prescripteur afin d'en évaluer l'intention (divergence intentionnelle/ non intentionnelle).

### **III. Recueil d'informations et analyse statistique**

Les données recueillies pour cette étude sont de différents ordres.

Tout d'abord, des données propres aux patients inclus dans l'étude ont été relevées (nombre d'inclusions, âge, sexe).

Le recueil comprenait également des données en lien avec la grille de priorisation (scores obtenus, nombre de grilles  $\geq 10$ ) et des données concernant les CM réalisées (nombre de CM réalisées, services d'hospitalisation des patients conciliés, délais de CM, temps nécessaire à la CM, sources d'informations utilisées, nombre de lignes du BMO, caractérisation des divergences médicamenteuses).

Les informations recueillies ont été consignées dans un tableur Excel®.

Les populations des différentes expérimentations ont été comparées à l'aide d'un test t de Student (âge) et d'un test du  $\chi^2$  (répartition des sexes). Des tests  $\chi^2$  ont été utilisés pour comparer les taux de sélection des patients à risque des différentes expérimentations. Enfin, un test t de Student sur échantillons appariés a permis de caractériser la différence entre les scores obtenus par les IDE et les scores calculés par l'interne en pharmacie pour les patients de l'expérimentation 2. Les tests statistiques ont été réalisés à l'aide du logiciel R®. La borne d'acceptation retenue est la suivante:  $p < 0,05$ .

---

# RESULTATS

---

## I. Test de la grille de priorisation

### A. *Caractéristiques des patients inclus dans l'étude*

#### 1. Expérimentation 1

Les patients de l'expérimentation 1 ont vu leur risque d'erreur médicamenteuse apprécié par les urgentistes.

Cinq-cent-trois grilles (correspondant à 503 patients) ont été récupérées aux Urgences en l'espace de 3 mois. Parmi les patients inclus, 52% étaient des femmes (n=261) et 48% des hommes (n=242). Ils étaient âgés en moyenne de  $69\pm 20$  ans, le plus jeune ayant 18 ans, le plus âgé 101 ans.

#### 2. Expérimentation 2

Ce sont les IDE du service des urgences qui ont priorisé les patients à concilier grâce à une grille adaptée.

Quatre-vingts patients ont été inclus dans l'étude en un mois. 57% d'hommes (n=46), 43% de femmes (n=34). L'âge moyen était de  $66\pm 21$  ans avec un minimum de 19 ans et un maximum de 95 ans.

#### 3. Expérimentation 3

Lors de cette 3<sup>ème</sup> expérimentation, les médecins du service d'HGE ont pu sélectionner les patients les plus à risque parmi les hospitalisations programmées. Seize patients ont été inclus: 4 femmes (25%), 12 hommes (75%). Leur âge moyen était de  $65\pm 23$  ans (âge mini: 26 ans, âge maxi: 98 ans).

#### 4. Expérimentation 4

La totalité des patients hospitalisés de manière programmée dans les trois services de chirurgie ont bénéficié d'une grille de priorisation. Cent-soixante-dix patients ont été inclus dans l'étude dont 42% de femmes (n=71) et 58% d'hommes (n=99). L'âge moyen de la population était de 69±18 ans avec un minimum de 25 ans et un maximum de 95 ans.

#### 5. Bilan des quatre expérimentations

**Tableau V Caractéristiques des patients inclus dans les différentes expérimentations**

Expérimentation	Nombre de patients inclus	Sexes		Moyenne d'âge ± écart-type
		n <sub>F</sub> =femmes	n <sub>H</sub> =hommes	
Expérimentation 1	n=503	n <sub>F</sub> = 261 (52%)	n <sub>H</sub> = 242 (48%)	69±20 ans
Expérimentation 2	n=80	n <sub>F</sub> = 34 (43%)	n <sub>H</sub> = 46 (57%)	66±21 ans
Expérimentation 3	n=16	n <sub>F</sub> = 4 (25%)	n <sub>H</sub> = 12 (75%)	65±23 ans
Expérimentation 4	n=170	n <sub>F</sub> = 71 (42%)	n <sub>H</sub> = 99 (58%)	69±18 ans

Aucune différence significative d'âge n'a été observée entre toutes les populations. Aucune différence significative de répartition des sexes n'a été mise en avant par des tests Chi<sup>2</sup> entre les populations des expérimentations 2, 3 et 4, ni entre les patients des expérimentations 1 et 2. En revanche, le pourcentage de femmes est significativement plus élevé dans l'expérimentation 1 que dans les expérimentations 3 (p=0,03) et 4 (p=0,02).

## **B. Scores obtenus**

### **1. Expérimentation 1**

La majorité des patients inclus lors de l'expérimentation 1 présentait un score inférieur à 10 (75,3%). Les scores compris entre 0 et 4 étaient les plus représentés.

Au moins une case « Ne sais pas » a été cochée dans 10% des grilles de priorisation par les médecins. Un maximum de 8 cases « Ne sais pas » ont été cochées pour 2,4% des patients.

### **2. Expérimentation 2**

La majorité des scores calculés par les IDE du service des Urgences étaient compris entre 0 et 4 (61%). Onze pourcents des patients présentaient un score supérieur ou égal à 10.

Pour 36% des patients, les IDE ont coché au moins une case « Ne sais pas » (NSP). Un maximum de 9 cases NSP ont été cochées pour 1% des patients.

**Tableau VI Nombre de cases NSP cochées lors des expérimentations 1 et 2**

Nombre de cases NSP cochées	Expérimentation 1	Expérimentation 2
0	90%	64%
1 à 2	6%	21%
3 à 4	1%	3%
5 à 6	0%	6%
7 à 8	3%	5%
9 à 10	0%	1%

Les scores obtenus par les IDE ont été recalculés par l'interne en pharmacie. Dans 51% des cas, l'interne en pharmacie obtenait un score différent de celui de l'IDE. En moyenne, celui-ci était supérieur au score calculé par les IDE de 1,5 points. Les scores obtenus par l'interne en pharmacie étaient significativement plus élevés que ceux obtenus par les IDE ( $p=0,0003$ ). Pour un patient, le score obtenu par les IDE

signait la nécessité d'une CM alors que ce n'était pas le cas selon l'interne. Au contraire, l'interne obtenait un score  $\geq 10$  chez 3 patients qui, selon les IDE, n'étaient pas à considérer comme étant les plus à risque d'erreur médicamenteuse.

**Tableau VII Répartition des différentiels entre les scores calculés par les IDE et les scores calculés par l'interne en pharmacie – expérimentation 2**

$\Delta$ (score IDE- score interne)	Pourcentages
-15 à -11	2%
-10 à -6	5%
-5 à -1	34%
0	49%
1 à 5	10%
Total	100%

### **3. Expérimentation 3**

Quatre-vingt-douze pourcents des patients de cette expérimentation présentaient un score inférieur à 10. La majorité d'entre eux (61%) présentait un score compris entre 0 et 4.

### **4. Expérimentation 4**

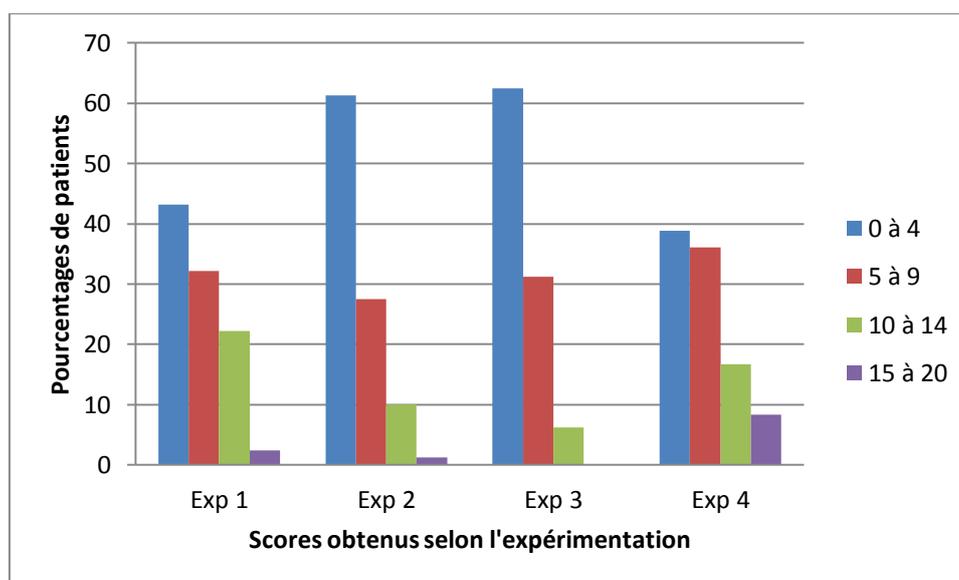
Pour l'expérimentation 4, la majorité des scores était comprise entre 0 et 4 (39%) et 5 et 9 (36%).

## 5. Bilan des scores obtenus

**Tableau VIII Bilan des scores obtenus lors des différentes expérimentations (exp)**

Scores	n	%	n	%	n	%	n	%
	Exp 1	Exp 1	Exp 2	Exp 2	Exp 3	Exp 3	Exp 4	Exp 4
0 à 4	217	43%	49	61%	10	61%	66	39%
5 à 9	162	32%	22	28%	5	31%	62	36%
10 à 14	112	22%	8	10%	1	6%	28	17%
15 à 20	12	3%	1	1%	0	0%	14	8%

Les diagrammes ci-dessous présentent la répartition des scores obtenus à la grille de priorisation pour chaque expérimentation.



**Figure 5 Répartition des scores obtenus pour chaque expérimentation**

### **C. Patients à concilier en priorité selon la grille de priorisation**

Les patients à concilier en priorité correspondaient aux patients dont le score de risque était supérieur ou égal à 10.

**Tableau IX Nombre et pourcentage de patients à concilier en priorité selon l'expérimentation**

Expérimentations	Nombre de patients dont le score $\geq 10$	Pourcentages de patients dont le score $\geq 10$
Expérimentation 1	124	24%
Expérimentation 2	9	11%
Expérimentation 3	1	6%
Expérimentation 4	42	25%

Le pourcentage de sélection de l'expérimentation 1 est significativement différent de celui de l'expérimentation 2 (Test Chi<sup>2</sup> p=0,012). Il n'y a pas de différence significative entre les expérimentations 2 et 4. L'expérimentation 3 présente un trop faible effectif pour être considérée par rapport aux autres expérimentations.

### **D. Réalisation de la conciliation médicamenteuse**

La conciliation médicamenteuse des patients sélectionnés devait être réalisée par l'interne en pharmacie dans les 72 heures suivant l'admission des patients.

#### **1. Expérimentation 1**

Sur les 121 patients sélectionnés comme étant les plus à risque d'erreur médicamenteuse, 49 (40%) ont bénéficié d'une CM d'entrée réalisée. Dix pourcents des patients inclus dans l'étude ont donc fait l'objet d'une CM. La non-réalisation d'une CM d'entrée prioritaire était majoritairement liée à un manque de ressource pharmaceutique (69% des cas). Elle était due, dans 25% des cas, à une sortie, un transfert ou un décès dans les 72 heures. Certaines grilles de recueil ont également été retrouvées plus de 72 heures après l'admission du patient à l'hôpital (4% des cas). Ces grilles n'avaient pas été déposées dans la bannette dédiée à cet effet au moment de l'inclusion du patient dans l'étude.

## **2. Expérimentation 2**

Neuf patients (11%) sur les 80 inclus lors de l'expérimentation 2 présentaient un score  $\geq 10$ . Soixante-dix-huit pourcents (n=7) d'entre eux ont été conciliés. Les deux patients non conciliés malgré un score  $\geq 10$  (100%) ont été transférés ou ont quitté l'établissement dans les 24 heures suivant leur admission.

## **3. Expérimentation 3**

Un seul patient a été concilié (6%). Il s'agissait de l'unique patient de l'expérimentation sélectionné comme étant plus à risque d'erreur médicamenteuse.

## **4. Expérimentation 4**

Parmi les 42 patients sélectionnés comme étant à haut risque d'erreur médicamenteuse, 29 (69%) ont bénéficié d'une CM d'entrée. Les patients conciliés correspondaient à 17% des patients inclus dans l'étude. Quatorze patients dont le score dépassait les 10 n'ont pas été conciliés majoritairement du fait d'une sortie, d'un transfert ou d'un décès dans les 72 heures (64% des cas). Les autres patients n'ont pas été conciliés du fait de leur provenance d'EHPAD dépendants du centre hospitalier et dont la prescription était informatisée.

## 5. Bilan des quatre expérimentations

**Tableau X Bilan d'activité de conciliation médicamenteuse**

Expérimentations	Nombre de patients inclus	Patients éligibles à la CM/ patients inclus	Patients conciliés/ patients inclus	Patients conciliés/ patients éligibles
Expérimentation 1	n=503	n=121/503 24%	n=49/503 10%	n=49/121 40%
Expérimentation 2	n=80	n=9/80 11%	n=7/80 9%	n=7/9 78%
Expérimentation 3	n=16	n=1/16 6%	n=1/16 6%	n=1/1 100%
Expérimentation 4	n=170	n=42/170 25%	n=29/170 17%	n=29/42 69%
Expérimentations 1+2+3+4	n=769	n=173/769 22%	n=86/769 11%	n=86/173 50%

**Tableau XI Raisons de non réalisation de la CM**

	Manque de ressource pharmaceutique	Sortie/ transfert/ décès <72h	Grilles retrouvées >72h	Patients provenant d'un EHPAD rattaché au CH
Expérimentation 1	69%	25%	4%	0%
Expérimentation 2	0%	100%	0%	0%
Expérimentation 4	0%	64%	0%	36%

## II. Résultats de la conciliation médicamenteuse

### A. Unités de soins concernées par la CM

#### 1. Expérimentations 1 et 2 : hospitalisations via les Urgences

Les patients inclus lors des expérimentations 1 et 2 ont été sélectionnés lors de leur passage aux Urgences et ont bénéficié d'une conciliation médicamenteuse dans leur service d'hospitalisation. L'unité de soins qui a accueilli le plus grand nombre de patients conciliés est la médecine gériatrique (21%, n=12), suivie des services de médecine interne et de cardiologie (13% chacun, n=7).

La figure ci-dessous représente la répartition des services d'hospitalisation des patients conciliés.

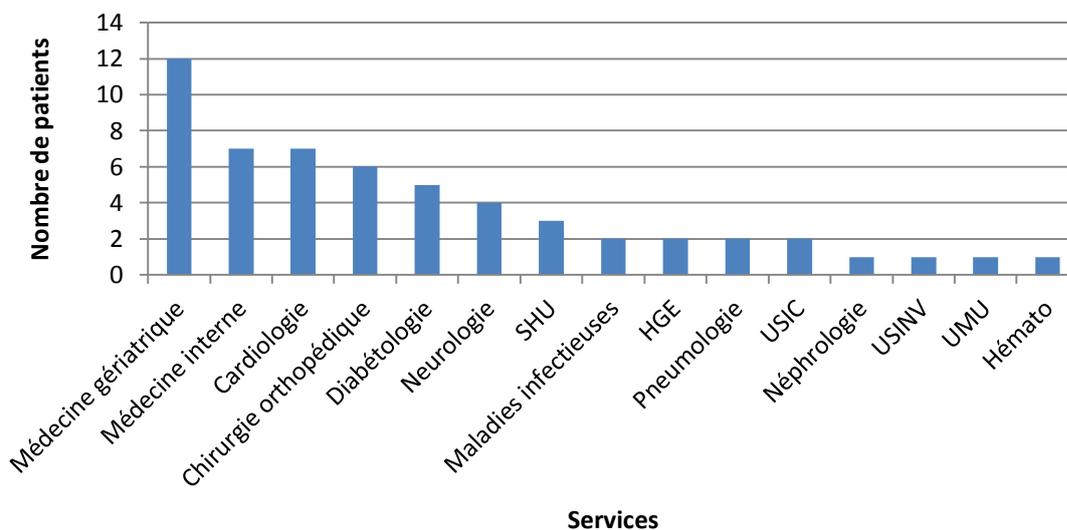


Figure 6 Présentation des services d'hospitalisation des patients ayant bénéficié d'une CM (expérimentations 1 et 2)

#### 2. Expérimentation 4

Dix-neuf patients ont bénéficié d'une CM en Chirurgie Orthopédique: 3 en Chirurgie Orthopédique 1, 16 en Chirurgie Orthopédique 2.

Dix patients ont été conciliés en Chirurgie Viscérale, 4 d'entre eux en Chirurgie Viscérale 1 et 6 en Chirurgie Viscérale 2.

## **B. Délais de réalisation de CM**

Les patients devaient bénéficier d'une conciliation médicamenteuse dans les 72 heures suivant leur admission à l'hôpital.

### **1. Expérimentations 1 et 2: hospitalisations *via* les Urgences**

Plus de la moitié (54%) des patients ont bénéficié d'une conciliation médicamenteuse d'entrée dans les 24 heures suivant leur hospitalisation.

### **2. Expérimentations 3 et 4: hospitalisations programmées**

Quatre-vingt-dix-sept pourcents des patients hospitalisés de manière programmée ont bénéficié d'une CM d'entrée dans les 48 heures suivant leur entrée.

**Tableau XII Délais de réalisation de la CM pour les patients hospitalisés de manière programmée et urgente**

Délai de conciliation	Nombre de patients (Programmées)	Pourcentage (Programmées)	Nombre de patients (Urgences)	Pourcentage (Urgences)
≤24h	n=1	3%	n=30	54%
24< ≤48h	n=29	97%	n=19	34%
48< ≤72h	n=0	0%	n=7	12%

## **C. Estimation du temps nécessaire à la CM**

Dans les expérimentations 1 à 3, le temps nécessaire à la réalisation de la CM a été estimé à une heure.

Dans l'expérimentation 4, pour laquelle l'interne en pharmacie se charge également du remplissage de la grille de priorisation, le temps nécessaire est estimé à une heure.

## **D. Sources d'informations**

Le croisement de 3 sources d'informations est préconisé par Med'Rec, afin d'obtenir un BMO de qualité (33).

## 1. Expérimentations 1 et 2: hospitalisations *via* les urgences

En moyenne, pour les patients hospitalisés en urgence,  $2,8 \pm 0,7$  sources d'informations ont été utilisées pour réaliser le BMO. 68% des patients ont bénéficié d'un minimum de 3 sources.

Les sources les plus utilisées ont été le dossier médical patient informatique et papier (77%), les ordonnances apportées par le patient (68%) et le pharmacien d'officine (64%).

## 2. Expérimentations 3 et 4: hospitalisations programmées

Le nombre de sources consultées pour dresser le BMO est de  $3,1 \pm 0,4$ . Toutes les CM menées se sont appuyées sur un minimum de 3 sources d'informations.

Dans 100% des cas, au moins une ordonnance était disponible. La deuxième source la plus utilisée était le pharmacien d'officine (86%).

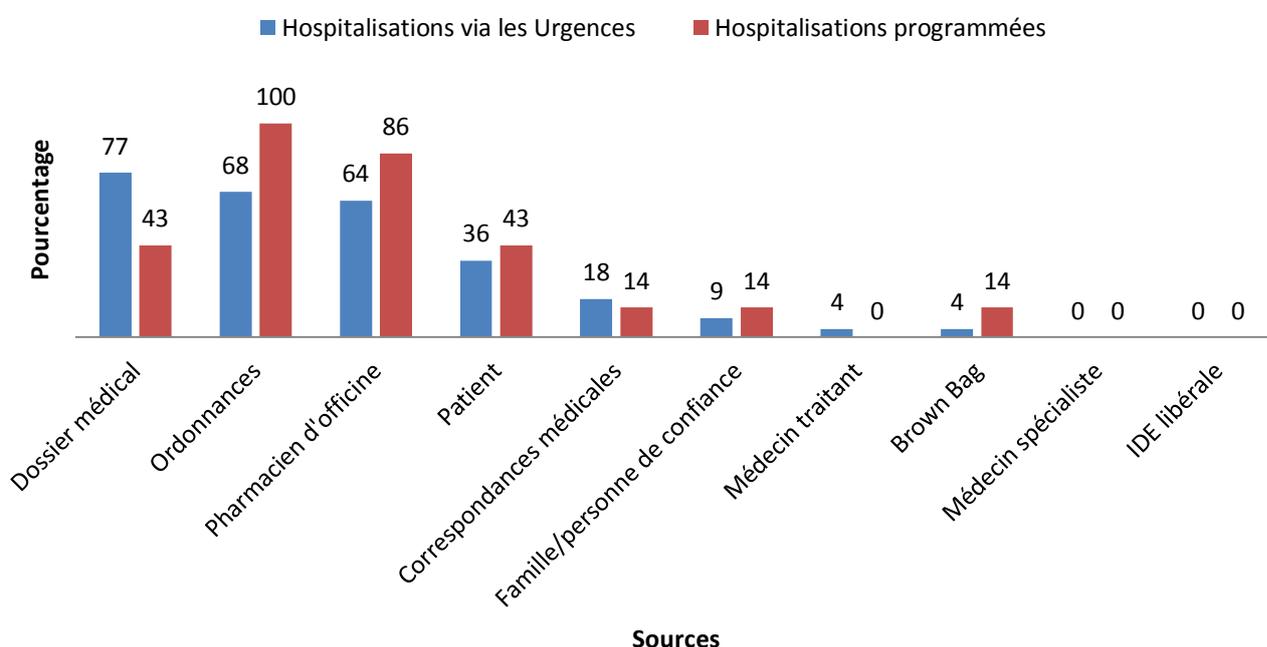


Figure 7 Sources d'informations consultées pour dresser le BMO

## **E. Bilan Médicamenteux Optimisé**

### **1. Expérimentations 1 et 2: hospitalisations *via* les urgences**

Le BMO comprenait en moyenne  $9,6\pm 2,8$  lignes avec un minimum de 5 lignes et un maximum de 16 lignes.

### **2. Expérimentations 3 et 4: hospitalisations programmées**

En moyenne, chaque patient hospitalisé de manière programmée présentait un BMO de  $8,9\pm 3,0$  lignes. Le minimum a été relevé à 4, le maximum à 14 lignes.

**Tableau XIII Caractéristiques du BMO selon le type d'hospitalisation**

	Nb moyen de lignes de BMO	Nb minimum de lignes	Nb maximum de lignes
Hospitalisations en urgence	$9,6\pm 2,8$	5	16
Hospitalisations programmées	$8,9\pm 3,0$	4	14

## **F. Divergences médicamenteuses**

### **1. Expérimentations 1 et 2: hospitalisations *via* les Urgences**

En moyenne, chaque ordonnance d'admission comprenait  $6,1\pm 3,5$  divergences avec un minimum relevé 0 à et un maximum à 15.

Parmi ces divergences, 4,9 (80%) étaient intentionnelles (DI), 60% (n=2,9) d'entre elles n'étaient pas documentées. En moyenne, 1,2 divergences (20%) n'étaient pas intentionnelles.

Cinquante-sept pourcents (n=32) des patients conciliés présentaient au moins une DNI. Près d'un patient sur trois (32%, n=18) en présentait plus d'une. Un maximum de 6 DNI a pu être observé chez deux patients.

**Tableau XIV Répartition du nombre de divergences non intentionnelles- Expérimentations 1 et 2**

Nombre de DNI	Nombre de patients concernés (n)	Pourcentage de patients concernés (%)
0	24	43%
1	14	25%
2	9	16%
3	4	7%
4	3	5%
5	0	0%
6	2	4%

Les modifications et les arrêts de traitements étaient les plus fréquents (respectivement 48% et 43%).

**Tableau XV Description des DNI – Expérimentations 1 et 2**

DNI	Moyenne	Ecart-type	Pourcentage	Max	Min
Modification	0,59	0,94	48%	4	0
Substitution	0	0	0%	0	0
Ajout	0,107	0,309	9%	1	0
Arrêt	0,52	0,94	43%	4	0

## **2. Expérimentations 3 et 4: hospitalisations programmées**

Le nombre de divergences par ordonnance d'entrée était de  $7,6 \pm 2,7$  en moyenne. Il s'échelonnait de 0 à 7 selon les patients. 89% des divergences étaient intentionnelles. 94% des DI n'étaient pas documentées.

Chaque ordonnance d'admission comportait 0,77 DNI en moyenne. Dans 40% (n=12) des cas, au moins une DNI a été détectée grâce à la CM d'entrée. Seize pourcents des patients (n=4) présentaient plus d'une DNI. Le nombre maximal de DNI observé chez un même patient était de 7.

**Tableau XVI Répartition du nombre de divergences non intentionnelles expérimentations 3 et 4**

Nombre de DNI	Nombre de patients concernés (n)	Pourcentage de patients concernés (%)
0	18	60%
1	7	24%
2	3	10%
3	1	3%
4	0	0%
5	0	0%
6	0	0%
7	1	3%

Les arrêts de traitements (57%) et les modifications de posologie, de plan de prise (39%) constituaient les deux DNI les plus fréquentes.

**Tableau XVII Description des DNI – Expérimentations 3 et 4**

DNI	Moyenne	Ecart-type	Pourcentage	Max	Min
Modification	0,30	0,70	39%	0	3
Substitution	0,03	0,18	4%	0	1
Ajout	0	0	0%	0	0
Arrêt	0,43	0,86	57%	0	3

---

## DISCUSSION

---

Dans un premier temps, il s'agira d'évaluer les grilles utilisées pour prioriser les patients. Ensuite, les résultats de conciliation médicamenteuse seront discutés puis comparés aux résultats de la littérature. Enfin, nous concluons quant à la faisabilité d'une telle activité de conciliation médicamenteuse d'entrée ciblant les patients les plus à risque et discuterons des possibles perspectives.

Pour rappel, quatre expérimentations ont été menées dans le cadre de cette étude.

Les expérimentations 1 et 2 concernaient les patients hospitalisés *via* les Urgences de l'établissement: le remplissage de la grille incombait aux urgentistes (expérimentation 1) et aux IDE des Urgences (expérimentation 2).

Les expérimentations 3 et 4 ont inclus des patients hospitalisés de manière programmée en HGE (expérimentation 3) et dans les services de Chirurgie orthopédique et viscérale (expérimentation 4). Les grilles de priorisation ont été complétées par les hépato-gastro-entérologues (expérimentation 3) et l'interne en pharmacie (expérimentation 4).

### **I. Evaluation de la grille de priorisation des patients au CH de Chalon-sur-Saône**

#### ***A. Recherche des patients estimés à haut risque d'erreur médicamenteuse***

La grille de priorisation a permis de déterminer quels étaient les patients à concilier en priorité parmi les hospitalisations programmées et les hospitalisations en urgence.

Le pourcentage de patients à haut risque a été plus important pour les expérimentations 1 et 4: 24% des patients admis en urgence (expérimentation 1) et 25% des patients hospitalisés en chirurgie de manière programmée (expérimentation 4) présentaient un score  $\geq 10$  (Tableau IX). La grille semble adaptée à la priorisation des patients en routine puisque nos résultats sont proches des résultats d'une étude

pilote menée dans le même établissement sur 100 patients. Dix-neuf pourcents de patients hospitalisés en urgence ou de manière programmée en Neurologie ou Chirurgie orthopédique avaient un score supérieur ou égal à 10 selon la grille QUEBEC (104).

Les taux de patients dont le score était supérieur ou égal à 10 calculés par les IDE aux Urgences (expérimentation 2) et par les médecins en HGE (expérimentation 3) ont été moindres (11% et 6%) (Tableau IX).

Concernant l'expérimentation 3, ce faible pourcentage de patients priorisés peut s'expliquer par une population de patients moins à risque, comme le montre d'ailleurs le faible nombre (n=2) de patients conciliés en HGE lors de l'expérimentation 1 (Figure 6).

Les patients inclus dans les expérimentations 1 et 2 sont semblables puisqu'aucune différence significative d'âge et de répartition des sexes n'a été démontrée (Tableau V). Le moindre taux de scores  $\geq 10$  dans l'expérimentation 2 n'est donc pas en rapport avec le profil des patients des différentes expérimentations. Plusieurs hypothèses peuvent être avancées. Comme tous les patients de l'expérimentation 1 n'ont pas bénéficié d'une grille de priorisation, il est possible que certains urgentistes aient fait une pré-sélection en remplissant des grilles pour les patients qui leur semblaient les plus à risque. Ce potentiel biais n'est cependant pas quantifiable. Cette différence peut également être liée aux modalités de remplissage des grilles de priorisation, ce qui sera détaillé dans le point suivant.

### ***B. Modalités de remplissage de la grille***

A travers ces quatre expérimentations, trois corps de métier ont été impliqués dans le remplissage de la grille de priorisation: des médecins, des IDE des urgences et un interne en pharmacie. L'objectif était de déterminer quel est le professionnel le mieux placé pour prioriser les patients.

Tout d'abord, il semblait opportun d'impliquer les IDE des Urgences dans le remplissage des grilles de priorisation du fait de leur proximité avec les patients lors des soins, de leurs rôles dans l'administration des médicaments et dans le recueil

d'informations concernant les allergies, les antécédents et les traitements du patient à son admission.

Les résultats de l'expérimentation 2 montrent que les IDE ont sélectionné significativement moins de patients à risque que les médecins des Urgences (11% vs 25%) (Tableau IX).

Cette sous-cotation des IDE par rapport aux médecins est visible à travers un plus grand nombre de cases « Ne sais pas » cochées (Tableau VI). Pour 36% des patients, au moins une donnée patient n'était pas connue de l'IDE contre 10% pour les urgentistes (Tableau VI). La rapidité du transfert du patient vers un autre service d'hospitalisation peut expliquer l'absence de certaines données médicamenteuses et cliniques. De plus, leurs connaissances médicamenteuses sont potentiellement moins approfondies que celles des médecins. Enfin, les IDE, dans leur pratique professionnelle quotidienne, sont moins susceptibles de consulter le dossier médical des patients que les médecins.

De même, le score calculé par l'interne en pharmacie à partir du compte-rendu de passage aux Urgences était significativement supérieur à celui obtenu par les IDE (Tableau VII). L'interne a conclu à 5% supplémentaire, par rapport aux IDE, de patients à concilier en priorité.

Ainsi, la grille de priorisation ne semble pas être adaptée aux IDE des Urgences.

Dans l'expérimentation 4, c'est l'interne en pharmacie qui calculait les scores de risque.

Le remplissage de la grille lui a demandé un surplus de travail par rapport aux médecins. En effet, comme la consultation des dossiers médicaux fait partie de la pratique quotidienne des médecins, le remplissage de la grille de priorisation a demandé peu de temps supplémentaire. Pour l'interne en pharmacie, un temps de consultation et d'analyse du dossier doit être ajouté au temps de cotation.

Par ailleurs, le score obtenu par l'interne en pharmacie a probablement été sous-estimé car certaines données médicales connues des médecins pouvaient ne pas apparaître dans le dossier médical.

A l'issue de cette étude, il semble donc plus judicieux de confier la détermination des patients à concilier en priorité aux médecins.

### ***C. Limite de la grille de priorisation***

Cette grille de priorisation ne permet pas la CM des patients pour qui aucune information clinique et médicamenteuse n'est disponible. En effet, par défaut, zéro point ne leur est attribué.

## **II. Résultats de conciliation médicamenteuse**

Nos résultats seront comparés aux résultats d'autres études françaises récentes de conciliation médicamenteuse.

### ***A. Conciliation des patients les plus à risque***

Lors de l'expérimentation 1, 40% (n=49) des patients éligibles à la CM ont été conciliés, 78% dans l'expérimentation 2 et 69% dans l'expérimentation 4. Pour ce qui est de l'expérimentation 3, seul 1 patient a été sélectionné comme à risque et concilié (100%). Sur l'ensemble des expérimentations, 50% des patients dont le score était supérieur ou égal à 10 ont bénéficié d'une CM (Tableau X).

La non-exhaustivité des CM peut s'expliquer en partie par un trop grand nombre de patients à concilier admis *via* les Urgences pendant le weekend (Tableau IX). Sur les 4 ans d'expérimentation Med'Rec, 15,4% des patients éligibles (âgés de 65 ans ou plus, admis par les urgences puis hospitalisés en court séjour) ont été conciliés dans les 24 heures, dans les huit établissements de santé participant (25). Ainsi, le recours à la grille de priorisation permettrait une activité de CM plus adaptée au quotidien tout en ne favorisant pas une unité de soins par rapport aux autres. Cependant, nos chiffres ne tiennent compte que des patients qui ont fait l'objet d'une grille de priorisation. Si toutes les grilles avaient été complétées sur les périodes

d'étude, notamment aux Urgences, la proportion de patients effectivement conciliés aurait été moindre.

### ***B. Unités de soins concernées par la conciliation médicamenteuse***

Lors des expérimentations aux Urgences, les patients sélectionnés comme étant les plus à risque d'erreurs médicamenteuses étaient par la suite majoritairement hospitalisés en médecine gériatrique (21%) (Figure 6). Ce résultat est en lien avec ces patients considérés comme étant à plus haut risque de polyopathie et de polymédication.

Les services de Médecine Interne et de Cardiologie ont accueilli chacun 13% des patients à concilier en priorité. Les médicaments et antécédents retenus comme critères de priorisation en lien avec la cardiologie valent à eux-seuls 8 points: anticoagulants, médicaments de la maladie cardiovasculaire, de l'hypertension artérielle et de l'insuffisance cardiaque. Cela explique pourquoi la Cardiologie est le deuxième service le plus concerné par la CM.

Onze pourcents des patients conciliés après passage aux Urgences étaient hospitalisés en Chirurgie orthopédique. Les patients hospitalisés de manière programmée en Chirurgie orthopédique et viscérale sont aussi à haut risque d'erreur médicamenteuse puisque 25% d'entre eux présentait un score supérieur ou égal à 10 dans l'expérimentation 4.

Au contraire, seuls deux patients d'HGE ont été conciliés lors des expérimentations aux Urgences. Cela est cohérent avec le très faible taux de patients à risque calculé lors de l'expérimentation 3 (6%) (Tableau IX).

Plusieurs publications font état d'une activité de CM dans les services de Gériatrie (25,55,105,106,107) Médecine Interne (8,17,25,35,48,58,59,67,108-111) et de Cardiologie (20,25,34,112), ce qui est cohérent avec les résultats de notre étude. Le recours à la grille de priorisation nous a permis de concilier en priorité des patients considérés comme plus à risque d'erreur médicamenteuse quel que soit le service d'hospitalisation et quel que soit leur âge. Cela constitue l'originalité de notre étude par rapport aux études précédemment citées qui ne concernent qu'un seul service.

### **C. Délais de réalisation de la conciliation médicamenteuse**

Afin de réduire au maximum l'impact des erreurs médicamenteuses, la CM doit être menée le plus rapidement après admission du patient.

La plupart des patients hospitalisés en urgence étaient conciliés dans les 24 heures (54%) suivant leur admission, 34% entre 24 et 48 heures après l'admission et 12% entre 48 et 72 heures (Tableau XII).

Pour ce qui est des hospitalisations programmées, des délais plus longs ont été observés: 97% des patients ont été conciliés dans les 48 heures suivant leur admission (Tableau XII).

Lors de l'expérimentation 4, l'interne en pharmacie a rempli les grilles de priorisation pour les patients issus du listing du jour des interventions prévues au bloc opératoire. Le dossier médical, avec le compte-rendu de CPA, était rarement consultable, car toujours au bloc opératoire lorsque l'interne allait dans le service compléter les grilles. C'est pourquoi, par la suite, l'interne en pharmacie s'est occupé du recueil des patients de la veille et ainsi pouvait réaliser la CM directement à la suite du recueil, optimisant ainsi son temps.

Ces délais en hospitalisation programmée auraient pu être raccourcis en réalisant le recueil la veille de l'opération chirurgicale mais cela n'était pas possible pour tous les patients, certains ayant été admis à l'hôpital le jour de l'intervention.

Une deuxième possibilité consisterait en le remplissage de la grille de priorisation par l'anesthésiste au moment de la CPA. Cela permettrait au pharmacien de fournir aux médecins exerçant en Chirurgie un BMO complet dès l'entrée du patient. Dans ce cas, la CM serait proactive.

Les délais observés pour les hospitalisations urgentes sont proches de ceux décrits dans plusieurs études françaises.

**Tableau XVIII Description des études françaises de conciliation médicamenteuse citées en discussion**

Etude	Lieu	Patients conciliés
Rémetter <i>et al.</i> (113)	Service de Rhumatologie, CHU de Strasbourg	Tous
Andreoli <i>et al.</i> (58)	Service de Médecine Interne Hôpital Bichat-Claude Bernard, AP-HP	≥65 ans, hospitalisés <i>via</i> les Urgences
Pérennes <i>et al.</i> (110)	Service de Médecine Interne Hôpital d'Instruction des Armées Clermont Tonnerre, Brest	≥65 ans
Curatolo <i>et al.</i> (56)	Deux services de chirurgie Hôpital Antoine Béchère, AP-HP	Tous
Quélenec <i>et al.</i> (17)	Service de Médecine Interne, CHU de Strasbourg	≥65 ans, hospitalisés <i>via</i> les Urgences

**Tableau XIX Délais de conciliation médicamenteuse d'entrée retrouvés dans la littérature**

Délais	≤24h	24< ≤72h	>72h
Rémetter <i>et al.</i> (113)	60,3%	34,9%	4,8%
Andreoli <i>et al.</i> (58)	51,8%	38,2%	10%
Pérennes <i>et al.</i> (110)	41%	*	*

\* 31% des patients ont été conciliés dans les 24 à 48h suivant l'admission et 28% au-delà de 48h.

Dans notre étude, les patients ne pouvaient être conciliés au-delà des 72 heures, le bénéfice d'une CM d'entrée paraissant limité, passé ce délai.

Nos délais de CM sont cependant plus longs que dans une autre étude menée au CH de Chalon-sur-Saône (102): soixante-six pourcents des patients conciliés en Neurologie et Chirurgie orthopédique ont bénéficié d'une CM dans les 24 heures suivant l'admission. La principale différence avec notre étude était la présence quotidienne de l'interne en pharmacie dans les deux services.

#### **D. Estimation du temps nécessaire à la CM**

Le temps nécessaire à la réalisation d'une CM d'entrée est très hétérogène d'une étude à l'autre puisqu'il est compris entre 15 et 110 minutes (4,15,25,58,113). Certains auteurs n'ont probablement chiffré que le temps nécessaire à la conciliation à proprement parlé, sans tenir compte par exemple du temps pour contacter les professionnels de santé de ville ou bien encore du morcellement du processus par d'autres activités menées en parallèle.

Dans notre étude, le processus de CM a été estimé à une heure.

Pour les expérimentations 1 et 2, au temps de conciliation médicamenteuse, il fallait ajouter un temps d'explication du concept de CM à chacun des médecins et internes rencontrés.

Concernant les hospitalisations programmées en Chirurgie, la chronophage s'explique essentiellement par un temps supplémentaire de remplissage de la grille de sélection par l'interne en pharmacie.

#### **E. Sources d'informations**

Selon le rapport d'expérimentation du projet Med'Rec et la SFPC, un minimum de trois sources (24,33) d'informations sont à consulter afin d'obtenir un BMO de qualité. Les résultats de notre étude sont compatibles avec ces recommandations.

En moyenne, le nombre de sources d'informations consultées a été plus élevé pour les hospitalisations programmées que pour les hospitalisations urgentes ( $3,1 \pm 0,4$  vs  $2,8 \pm 0,7$  sources). Plusieurs raisons peuvent être avancées.

Tout d'abord, une ordonnance était disponible pour tous les patients hospitalisés de manière programmée contrairement aux patients hospitalisés en urgence et les traitements personnels (*Brown Bag*) étaient plus souvent accessibles pour les hospitalisations programmées (Figure 7). En effet, lors de la CPA, il est demandé aux patients d'apporter leurs ordonnances récentes ainsi que leurs traitements personnels afin de faciliter la continuité médicamenteuse. Ces traitements sont stockés dans la salle soins du service pendant l'hospitalisation et remis à leurs propriétaires à la sortie.

De plus, les pharmaciens d'officine ont été plus sollicités pour les hospitalisations programmées sûrement parce que les patients et les ordonnances (avec le tampon de l'officine) étaient plus accessibles.

Nos sources d'informations peuvent être comparées aux sources d'informations utilisées dans d'autres publications.

**Tableau XX Nombre de sources utilisées pour la réalisation du BMO décrites dans différentes études françaises**

Etude	Nombre de sources
Rémetter et <i>al.</i> (113)	[2,8-2,9]
Andreoli et <i>al.</i> (58)	2,8
Quélenec et <i>al.</i> (17)	3,1±0,9

Du point de vue quantitatif, le nombre de sources consultées dans nos différentes expérimentations est proche du nombre de sources utilisées dans trois autres études françaises [2,8-3,1] (17,58,113). La consultation de plus de trois sources paraît compliquée en routine du fait de ressources pharmaceutiques limitées. Bonhomme et *al.* indique que cinq sources doivent être consultées afin d'obtenir une complétude du BMO de 99,5% (44). Le recours à trois sources s'accompagnerait d'une complétude variant de 92,9% à 95,3% selon cette même étude. Cependant, l'impact en termes d'erreurs médicamenteuses de la différence de complétude entre 3 et 5 sources n'a pas été étudié.

Du point de vue qualitatif, les sources les plus utilisées dans notre étude ont été les ordonnances apportées par le patient (68% pour les hospitalisations en urgence *versus* 100% pour les hospitalisations programmées), le dossier médical patient (77% vs 43%), le pharmacien d'officine (64% vs 86%) et le patient lui-même (36% vs 43%) (Figure 7).

En comparant nos chiffres à d'autres études, nous avons pu observer une grande disponibilité des prescriptions de ville dans notre établissement. Cela peut être en lien avec l'intégration, dans le livret d'accueil du patient, d'un chapitre consacré aux traitements médicamenteux dans lequel il est demandé au patient d'apporter ses dernières ordonnances.

Notre organisation, notamment lors des expérimentations aux Urgences où les patients pouvaient être hospitalisés dans tous les services du CH, ne facilitait pas l'accessibilité du patient puisque l'interne en pharmacie restait peu de temps dans les différents services afin de faire un maximum de BMO. De plus, dans notre étude, le patient a été enregistré comme étant une source uniquement lorsque celui-ci a été en mesure d'apporter une information concernant ses traitements.

Le médecin traitant a été peu contacté, comparé à l'étude de Quélenec et *al.* (17). Au contraire, le pharmacien référent du patient a été fréquemment appelé, il centralise toutes les ordonnances du patient, quel que soit le prescripteur et peut donner des renseignements sur l'auto-médication et l'observance médicamenteuse (avec l'historique des délivrances).

**Tableau XXI Les principales sources consultées pour établir le BMO, selon la littérature**

	Rémettre et <i>al.</i> (113)	Pérennes et <i>al.</i> (110)	Quélenec et <i>al.</i> (17)
Ordonnances	[21,4-32,5%]	74%	[52,6-56,5%]
Dossier Médical Patient	100%	8%*	[7-12,1%]
Pharmacie d'officine	[6,9-7,1%]	93%	80%
Patient et famille	[65,1-77,5%]	100%** 8%***	[82,5-89,4%]**
Correspondances médicales	[32,1-52,7%]	43%	/
Médecin traitant	[3,2-16,8%]	/	[63,5-73,1%]
<i>Brown Bag</i>	[17,5-32,1%]	15%	[6,4-14,1%]

\* Compte-rendu d'hospitalisation précédente, \*\*Patient, \*\*\* Famille

Les sources d'informations utilisées dépendent des patients conciliés mais également de la pratique du pharmacien et des moyens qui lui sont octroyés, l'objectif étant de trouver l'organisation la plus efficace pour concilier un maximum de patients. L'accès informatique au compte-rendu de CPA, au DP, aux données de

l'Assurance Maladie peuvent constituer des sources d'informations fiables et consultables facilement. La partie Médicaments du livret d'accueil du patient qui demande au patient d'apporter ordonnances récentes et traitements actuels participe aussi à l'optimisation de la CM.

### **F. Bilan Médicamenteux Optimisé**

Le BMO des patients admis *via* les Urgences comprenait en moyenne  $9,6 \pm 2,8$  médicaments contre  $8,9 \pm 3,0$  traitements chez les patients programmés de médecine et chirurgie. Nos patients présentaient un nombre de médicaments plus élevé que dans d'autres études françaises (Tableau XIII).

**Tableau XXII Nombre de lignes de BMO décrits dans les publications françaises**

Etude	Nombre de lignes de BMO
Rapport d'expérimentation Med'Rec (25)	7
Rémetter et <i>al.</i> (113)	$8,0 \pm 4,0$
Curatolo et <i>al.</i> (56)	$4,3 \pm 4,2$
Pérennes et <i>al.</i> (110)	$7 \pm 2,9$
Bonhomme et <i>al.</i> (44)	$7,4 \pm 3,4$

### **G. Divergences médicamenteuses**

Dans notre étude, 57% des patients admis en urgence et conciliés présentaient au moins une divergence non intentionnelle (DNI) contre 40% pour les patients hospitalisés de manière programmée (Tableaux XIV et XVI). Dans la littérature, ces chiffres sont très hétérogènes [8,0-86,8%] (4,15-18,58,59,102,108-112,114-116).

En moyenne, dans les expérimentations 1 et 2, chaque patient présentait 1,2 DNI et 2,9 Divergences Intentionnelles Non Documentées (DIND) (Tableau XV).

0,77 DNI et 6,4 DIND ont été relevées chez les patients hospitalisés de manière programmée (Tableau XVII).

Le nombre deux fois plus important de DIND pour les hospitalisations programmées peut s'expliquer par la prescription de protocoles médicamenteux par

les anesthésistes pour la période post-opératoire, par exemple un protocole anti-douleur, un protocole d'anti-coagulation... Ces traitements sont en grande majorité arrêtés avant la fin du séjour.

Les patients hospitalisés en programmé semblent donc moins à risque d'erreur médicamenteuse. En effet, la CPA pour la chirurgie permet un premier bilan sur les traitements par le médecin anesthésiste. De plus, l'hospitalisation étant prévue, les patients emmènent leurs ordonnances. Ces dernières sont d'une grande aide pour le médecin qui rédige la prescription d'entrée.

Le nombre moyen d'erreurs médicamenteuses par patient comptabilisées dans notre étude se situe dans la moyenne haute nationale.

**Tableau XXIII Nombre moyen de DNI par patient décrit dans différentes études françaises**

Etude	Nombre moyen de DNI/patient
Rapport d'expérimentation Med'Rec (25)	0,9 [0,7;1,1]
Andreoli et <i>al.</i> (58)	0,38
Curatolo et <i>al.</i> (56)	0,65
Pérennes et <i>al.</i> (110)	0,62

D'un point de vue qualitatif, les modifications (48 et 39%) et les omissions (43 et 57%) sont les DNI les plus fréquentes quelle que soit l'expérimentation (Tableaux XV et XVII). L'arrêt de traitements non volontaire est décrit dans la plupart des études comme étant la DNI la plus fréquente (15,17,56,58,110,111,114).

Très peu de substitutions ont été relevées (0 et 4%), le logiciel de prescription Cristal-link® (CRIH des Alpes®) permettant la prescription de médicaments hors-livret apportés par le patient.

Les ajouts non volontaires de traitements médicamenteux étaient plus nombreux chez les patients hospitalisés en urgence (9% vs 0%). En effet, le logiciel Cristal-link® garde en mémoire la dernière prescription hospitalière du patient et c'est cette dernière ordonnance qui est parfois reprise par les urgentistes à l'entrée des patients. Cependant, le traitement médicamenteux pouvant être modifié d'une hospitalisation à une autre, cette fonctionnalité peut être à l'origine d'une erreur médicamenteuse.

### **III. Organisation d'une activité de conciliation médicamenteuse d'entrée ciblée sur les patients les plus à risque et perspectives**

#### ***A. Organisation dans l'établissement***

Les résultats de notre étude montrent qu'il est possible de s'appuyer sur la grille de priorisation interne au CH William Morey afin de détecter les patients les plus à risque d'erreurs médicamenteuses. Selon l'expérimentation, cette grille a permis le signalement de 6 à 25% des patients que l'on peut considérer comme à haut risque. Cependant, elle ne permet pas de détecter les patients pour qui aucune donnée n'est disponible et pour qui la conciliation nécessitera plus de ressources. Ainsi, il serait opportun de rajouter à la grille une case intitulée « Aucune information disponible concernant ce patient » qui pourrait engendrer une CM prioritaire.

Les hospitalisations programmées et les hospitalisations *via* les Urgences ont été testées à travers plusieurs expérimentations. En pratique, il est impossible pour un seul pharmacien de concilier tous les patients de l'établissement sélectionnés par la grille : 50% des patients dont le score de risque était supérieur ou égal à 10 ont bénéficié d'une CM.

A l'issue des quatre expérimentations, il paraît plus pertinent de s'intéresser aux hospitalisations *via* les Urgences.

En effet, les patients hospitalisés de manière programmée paraissaient moins à risque d'erreurs médicamenteuses par rapport aux patients admis *via* les Urgences (0,77 vs 1,2 DNI). De même, 57% des patients admis *via* les Urgences présentaient au moins une DNI contre 40% en hospitalisation programmée.

Cependant, comme il existe des erreurs médicamenteuses lors des hospitalisations programmées, il conviendra de poursuivre les actions pour en diminuer l'incidence. Par exemple, un *flyer* traitant de la CM a été distribué dans le cadre de la précédente Semaine de la Sécurité du Patient 2015 afin de sensibiliser les médecins et IDE du CHWM à l'importance de la continuité médicamenteuse. Le Livret d'Accueil des patients dans lequel il est demandé au patient d'apporter ses ordonnances et traitements personnels contribue également à la sécurité médicamenteuse. Une sensibilisation des prescripteurs à l'importance de la

documentation des divergences médicamenteuses doit être également menée. Notre choix se porte donc prioritairement sur une CM des patients admis *via* les Urgences et dont le score de risque est supérieur ou égal à 10.

Deux expérimentations ont été menées aux Urgences: dans la première, les urgentistes remplissaient la grille de priorisation pour chaque patient hospitalisé *via* les Urgences, dans la seconde, le recueil a été réalisé par les IDE du service. En comparant ces deux expérimentations, il semble qu'il faille confier le recueil aux médecins. En effet, ce mode de sélection ne paraît pas adapté aux IDE dans ce contexte d'urgence.

A l'issue de ce travail, dès novembre 2016, une activité pérenne de CM d'entrée ciblée sur les patients les plus à risque d'erreur médicamenteuse admis *via* les Urgences du CH de Chalon-sur-Saône sera mise en place. Les médecins des Urgences seront mis à contribution pour compléter les grilles de sélection et l'interne en pharmacie s'occupera de l'analyse du BMO.

Des améliorations pourront être apportées au processus de CM.

Par exemple, l'exhaustivité du recueil doit être optimisée. Les urgentistes sont favorables à cette démarche de CM mais disent oublier de remplir les fiches. La création d'un *pop-up* informatique avec un lien vers la grille de priorisation apparaissant au moment de la prescription informatique peut représenter une solution. L'informatisation de la grille de priorisation permettrait également de diminuer le risque de pertes de données: dans l'expérimentation 1, des grilles papier avaient été retrouvées plusieurs jours après leur remplissage et le patient n'avait pas pu bénéficier d'une CM.

Ensuite, une des limites de cette organisation est le nombre trop important de patients à concilier le lundi matin, puisque cela concerne les entrées du vendredi soir au lundi matin. Il semble impossible de reporter les CM des patients du week-end au mardi. Dans le cas où le nombre de patients est trop important, il a été décidé de concilier les patients dans l'ordre décroissant des scores.

Afin d'améliorer l'exhaustivité du BMO, l'accès au DP par la PUI serait souhaitable. Un partage d'informations sur les patients, *via* une plateforme sécurisée, avec les autres professionnels de santé (médecins généralistes, pharmaciens d'officine, médecins spécialistes, IDE libérales) serait aussi d'une grande aide lors de

l'établissement du BMO. Une telle plateforme permettrait également de transmettre aux professionnels de santé référents du patient les résultats de CM.

### ***B. Conciliation médicamenteuse et lien Ville-Hôpital***

La CM telle qu'elle a été menée lors de ces quatre expérimentations a permis de détecter des erreurs médicamenteuses et de les corriger en début d'hospitalisation. Elle a donc participé à la sécurisation de la prise en charge médicamenteuse de l'établissement. Cependant, la CM pourrait avoir un impact plus étendu si le BMO était aussi diffusé de manière sécurisée aux professionnels de santé référents du patient.

Le projet eTICSS (Territoire Innovant Coordonné Santé Social), porté par l'ARS de Bourgogne-Franche-Comté et e-Santé Bourgogne a pour objectif d'améliorer le service rendu aux patients fragiles du territoire Nord de la Saône-et-Loire. Pour cela, eTICSS mettra à disposition des solutions de communication partagées entre les hôpitaux, les établissements médico-sociaux et les professionnels des secteurs de la santé et social. Ce projet sera déployé d'ici 2017. La version 3 du projet, attendue pour le mois de décembre 2016, comprendra un module de Conciliation Médicamenteuse.

L'avantage d'eTICSS dans le processus de CM est double. Au moment de l'admission du patient à l'hôpital, il facilitera et améliorera l'efficacité de la récupération des données médicamenteuses. Le pharmacien pourra trouver sur la plateforme les noms et coordonnées des professionnels de santé en charge du patient, ses dernières ordonnances mais aussi l'historique des hospitalisations et visites (para)médicales. A l'inverse, au moment de la sortie du patient, les résultats de la CM pourront être diffusés à l'ensemble des professionnels de santé référents du patient. En plus d'intégrer les éléments de CM dans sa plateforme numérique, eTICSS devrait permettre de repérer les patients les plus à risque parmi tous les patients enregistrés, ce qui constituera un gain de temps.

---

## CONCLUSIONS

---



Université de Bourgogne  
UFR des Sciences de Santé  
Circonscription Pharmacie



**MÉMOIRE DE D.E.S SOUTENU par Pauline MONDOLONI**

### CONCLUSIONS

La conciliation médicamenteuse participe à la sécurité de la prise en charge médicamenteuse des patients. Comme il est impossible de concilier tous les patients hospitalisés, la pharmacie du CH de Chalon-sur-Saône réfléchit à concilier en priorité les patients déterminés comme étant les plus à risque d'erreurs médicamenteuses à l'aide d'une grille de priorisation.

L'objectif de notre étude était d'évaluer la faisabilité d'une activité de conciliation médicamenteuse ciblée sur les patients à risque. Pour cela, quatre expérimentations ont été menées. Les deux premières ont inclus des patients hospitalisés après passage aux Urgences: les grilles ont été complétées par les urgentistes pour l'une, par les IDE pour l'autre. Les deux autres expérimentations ont concerné les hospitalisations programmées en Hépatogastro-Entérologie et en Chirurgie avec calcul du score de risque, respectivement, par les médecins et par l'interne en pharmacie.

D'après nos résultats, les patients hospitalisés *via* les Urgences sont plus sujets aux erreurs médicamenteuses que les patients programmés (1,2 vs 0,77 divergences non intentionnelles). Il ressort également de cette étude que le recueil de données effectué par les médecins est plus pertinent que les recueils des IDE et des pharmaciens. La constitution du Bilan Médicamenteux Optimisé et l'identification des divergences, étapes de la conciliation médicamenteuse à haute valeur ajoutée, sont du ressort du pharmacien. En tenant compte de ces éléments, nous pouvons conclure à la faisabilité d'une activité prioritaire de conciliation médicamenteuse des patients les plus à risque d'erreurs médicamenteuses.

Dès le mois de novembre 2016, une telle activité de conciliation médicamenteuse sera mise en place au CH de Chalon-sur-Saône. Elle concernera donc les patients admis via les Urgences et détectés comme étant à risque selon la grille de priorisation remplie par les urgentistes. L'impact de cette activité sera prochainement élargi puisque les données de conciliation pourront être mises à la disposition des professionnels de santé référents du patient grâce une plateforme informatique partagée départementale. De plus, cette plateforme permettra un recueil facilité des données du patient par le pharmacien en charge de la conciliation. Le lien Ville-Hôpital en sera ainsi renforcé.

Le Directeur de thèse,

Le Président,

Vu pour l'autorisation de  
Soutenance

Dijon, le 16/09/2016  
Le Vice-Doyen,



---

## BIBLIOGRAPHIE

---

1. Gleason KM, McDaniel MR, Feinglass J, Baker DW, Lindquist L, Liss D, et al. Results of the Medications at Transitions and Clinical Handoffs (MATCH) study: an analysis of medication reconciliation errors and risk factors at hospital admission. *J Gen Intern Med.* mai 2010;25(5):441-7.
2. Coffey M, Mack L, Streitenberger K, Bishara T, De Faveri L, Matlow A. Prevalence and clinical significance of medication discrepancies at pediatric hospital admission. *Acad Pediatr.* oct 2009;9(5):360-365.e1.
3. Pippins JR, Gandhi TK, Hamann C, Ndumele CD, Labonville SA, Diedrichsen EK, et al. Classifying and Predicting Errors of Inpatient Medication Reconciliation. *Journal of General Internal Medicine.* sept 2008;23(9):1414-22.
4. Vira T. Reconcilable differences: correcting medication errors at hospital admission and discharge. *Quality and Safety in Health Care.* 1 avr 2006;15(2):122-6.
5. Knez L, Suskovic S, Rezonja R, Laaksonen R, Mrhar A. The need for medication reconciliation: a cross-sectional observational study in adult patients. *Respiratory Medicine.* oct 2011;105:S60-6.
6. Salanitro AH, Osborn CY, Schnipper JL, Roumie CL, Labonville S, Johnson DC, et al. Effect of Patient- and Medication-Related Factors on Inpatient Medication Reconciliation Errors. *Journal of General Internal Medicine.* août 2012;27(8):924-32.
7. Walker PC, Bernstein SJ, Jones JNT, Piersma J, Kim H-W, Regal RE, et al. Impact of a pharmacist-facilitated hospital discharge program: a quasi-experimental study. *Arch Intern Med.* 23 nov 2009;169(21):2003-10.
8. Cornish PL, Knowles SR, Marchesano R, Tam V, Shadowitz S, Juurlink DN, et al. Unintended medication discrepancies at the time of hospital admission. *Arch Intern Med.* 28 févr 2005;165(4):424-9.
9. Manias E, Gerdtz MF, Weiland TJ, Collins M. Medication use across transition points from the emergency department: identifying factors associated with medication discrepancies. *Ann Pharmacother.* nov 2009;43(11):1755-64.
10. Bolas H, Brookes K, Scott M, McElnay J. Evaluation of a hospital-based community liaison pharmacy service in Northern Ireland. *Pharm World Sci.* avr 2004;26(2):114-20.
11. Feldman LS, Costa LL, Feroli ER, Nelson T, Poe SS, Frick KD, et al. Nurse-pharmacist collaboration on medication reconciliation prevents potential harm: RN-Pharmacist Medication Reconciliation. *Journal of Hospital Medicine.* mai 2012;7(5):396-401.
12. Gleason KM, Groszek JM, Sullivan C, Rooney D, Barnard C, Noskin GA. Reconciliation of discrepancies in medication histories and admission orders of newly hospitalized patients. *Am J Health Syst Pharm.* 15 août 2004;61(16):1689-95.
13. Lessard S, DeYoung J, Vazzana N. Medication discrepancies affecting senior patients at hospital admission. *Am J Health Syst Pharm.* 15 avr 2006;63(8):740-3.
14. Tompson AJ, Peterson GM, Jackson SL, Hughes JD, Raymond K. Utilizing community pharmacy dispensing records to disclose errors in hospital admission drug charts. *Int Journal of Clinical Pharmacology and Therapeutics.* 1 sept 2012;50(9):639-46.
15. Buckley MS, Harinstein LM, Clark KB, Smithburger PL, Eckhardt DJ, Alexander E, et al. Impact of a Clinical Pharmacy Admission Medication Reconciliation Program on Medication Errors in « High-Risk » Patients. *Annals of Pharmacotherapy.* 1 déc 2013;47(12):1599-610.
16. Lee Y-Y, Kuo L-N, Chiang Y-C, Hou J-Y, Wu T-Y, Hsu M-H, et al. Pharmacist-conducted medication reconciliation at hospital admission using information technology in Taiwan. *Int J Med Inform.* juin 2013;82(6):522-7.

17. Quélenec B, Beretz L, Paya D, Blicklé JF, Gourieux B, Andrès E, et al. Potential clinical impact of medication discrepancies at hospital admission. *Eur J Intern Med.* sept 2013;24(6):530-5.
18. Chan AHY, Garratt E, Lawrence B, Turnbull N, Pratapsingh P, Black PN. Effect of education on the recording of medicines on admission to hospital. *J Gen Intern Med.* juin 2010;25(6):537-42.
19. Vasileff HM, Whitten LE, Pink JA, Goldsworthy SJ, Angley MT. The effect on medication errors of pharmacists charting medication in an emergency department. *Pharmacy World & Science.* juin 2009;31(3):373-9.
20. Grimes T, Delaney T, Duggan C, Kelly JG, Graham IM. Survey of medication documentation at hospital discharge: implications for patient safety and continuity of care. *Irish Journal of Medical Science.* juin 2008;177(2):93-7.
21. Wong JD, Bajcar JM, Wong GG, Alibhai SMH, Huh J-H, Cesta A, et al. Medication reconciliation at hospital discharge: evaluating discrepancies. *Ann Pharmacother.* oct 2008;42(10):1373-9.
22. Doerper S, Morice S, Piney D, Dony A, Baum T, Perrin F, et al. La conciliation des traitements médicamenteux : logigramme d'une démarche efficace pour prévenir ou intercepter les erreurs médicamenteuses à l'admission du patient hospitalisé. *Le Pharmacien Hospitalier et Clinicien.* sept 2013;48(3):153-60.
23. Calop J, Association nationale des enseignants de pharmacie clinique. *Pharmacie clinique et thérapeutique.* Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson; 2012.
24. SFPC. Fiche mémo - Préconisations pour la pratique de conciliation des traitements médicamenteux [Internet]. 2015 [cité 9 juill 2016]. Disponible sur: <http://www.sfpc.eu/fr/item/1/finish/34-documents-sfpc-public/1608-sfpc-memo-conciliation-v2016/0.html>
25. Haute Autorité de Santé. Initiative des HIGH 5s Medication Reconciliation - Rapport d'expérimentation sur la mise en oeuvre de la conciliation des traitements médicamenteux par neuf établissements de santé français [Internet]. 2015 [cité 9 juill 2016]. Disponible sur: [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2015-11/rapport\\_dexperimentation\\_sur\\_la\\_mise\\_en\\_oeuvre\\_conciliation\\_des\\_traitements\\_medicamenteux\\_par\\_9\\_es.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2015-11/rapport_dexperimentation_sur_la_mise_en_oeuvre_conciliation_des_traitements_medicamenteux_par_9_es.pdf)
26. World Health Organization. The High 5s Project Medication Reconciliation Implementation Guide [Internet]. [cité 9 juill 2016]. Disponible sur: <http://www.who.int/patientsafety/implementation/solutions/high5s/h5s-guide.pdf?ua=1>
27. World Health Organization. Standard Implementation Protocol for Medication Reconciliation - h5s-sop.pdf [Internet]. [cité 8 août 2016]. Disponible sur: <http://www.who.int/patientsafety/implementation/solutions/high5s/h5s-sop.pdf?ua=1>
28. Fiche Projet international High5s [Internet]. 2014 [cité 9 juill 2016]. Disponible sur: [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-07/fiche\\_descriptive\\_projet\\_high5s.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-07/fiche_descriptive_projet_high5s.pdf)
29. Haute Autorité de Santé. Plaquette EUNetPaS [Internet]. 2008 [cité 10 juill 2016]. Disponible sur: [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2008-09/plaquette\\_eunetpas.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2008-09/plaquette_eunetpas.pdf)
30. Projet EUNetPaS et sécurité de la prise en charge médicamenteuse. *Les Nouvelles Pharmaceutiques.* 14 mai 2010;(400).
31. Haute Autorité de Santé. Manuel de certification des établissements de santé V2010 - janvier 2014 [Internet]. 2014 [cité 10 juill 2016]. Disponible sur: [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-03/manuel\\_v2010\\_janvier2014.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-03/manuel_v2010_janvier2014.pdf)
32. Dufay E. La conciliation des traitements médicamenteux - Qualité et sécurité des soins liées aux produits de santé [Internet]. 2013 [cité 9 juill 2016]. Disponible sur: [http://www.omedit-basse-normandie.fr/gallery\\_files/site/1533/1534/1571/2192/2825/5534.pdf](http://www.omedit-basse-normandie.fr/gallery_files/site/1533/1534/1571/2192/2825/5534.pdf)
33. Haute Autorité de Santé. Rapport d'expérimentation du projet Med'Rec - Annexe 1 - Mode opératoire de la conciliation des traitements médicamenteux à l'admission [Internet]. 2015 [cité 9 juill 2016]. Disponible sur: [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2015-11/annexe\\_1\\_mode\\_operatoire\\_de\\_la\\_conciliation\\_des\\_traitements\\_medicamenteux\\_a\\_ladmission.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2015-11/annexe_1_mode_operatoire_de_la_conciliation_des_traitements_medicamenteux_a_ladmission.pdf)

34. Aag T, Garcia BH, Viktil KK. Should nurses or clinical pharmacists perform medication reconciliation? A randomized controlled trial. *European Journal of Clinical Pharmacology*. nov 2014;70(11):1325-32.
35. Lancaster JW, Grgurich PE. Impact of Students Pharmacists on the Medication Reconciliation Process in High-Risk Hospitalized General Medicine Patients. *American Journal of Pharmaceutical Education*. mars 2014;78(2):34.
36. Mergenhagen KA, Blum SS, Kugler A, Livote EE, Nebeker JR, Ott MC, et al. Pharmacist- versus physician-initiated admission medication reconciliation: impact on adverse drug events. *Am J Geriatr Pharmacother*. août 2012;10(4):242-50.
37. De Winter S, Spriet I, Indevuyst C, Vanbrabant P, Desruelles D, Sabbe M, et al. Pharmacist- versus physician-acquired medication history: a prospective study at the emergency department. *Qual Saf Health Care*. oct 2010;19(5):371-5.
38. White CM, Schoettker PJ, Conway PH, Geiser M, Olivea J, Pruett R, et al. Utilising improvement science methods to optimise medication reconciliation. *BMJ Quality & Safety*. 1 avr 2011;20(4):372-80.
39. Johnston R, Saulnier L, Gould O. Best Possible Medication History in the Emergency Department: Comparing Pharmacy Technicians and Pharmacists. *Can J Hosp Pharm*. 2010;63(5):359-65.
40. Cooper JB, Lilliston M, Brooks D, Swords B. Experience with a pharmacy technician medication history program. *Am J Health Syst Pharm*. 15 sept 2014;71(18):1567-74.
41. Sen S, Siemianowski L, Murphy M, Mcallister SC. Implementation of a pharmacy technician-centered medication reconciliation program at an urban teaching medical center. *American Journal of Health-System Pharmacy*. 1 janv 2014;71(1):51-6.
42. Cater SW, Luzum M, Serra AE, Arasaratnam MH, Travers D, Martin IBK, et al. A prospective cohort study of medication reconciliation using pharmacy technicians in the emergency department to reduce medication errors among admitted patients. *J Emerg Med*. févr 2015;48(2):230-8.
43. Van den Bemt PMLA, van der Schrieck-de Loos EM, van der Linden C, Theeuwes AMLJ, Pol AG, Dutch CBO WHO High 5s Study Group. Effect of medication reconciliation on unintentional medication discrepancies in acute hospital admissions of elderly adults: a multicenter study. *J Am Geriatr Soc*. août 2013;61(8):1262-8.
44. Bonhomme J, Dony A, Baum T, Doerper S, Piney D, Dufay E. La juste liste des médicaments à l'admission du patient hospitalisé: De la fiabilité des sources d'information. *Risques & qualité en milieu de soins*. 2013;(4):239-45.
45. Wolff CM, Nowacki AS, Yeh J-Y, Hickner JM. A randomized controlled trial of two interventions to improve medication reconciliation. *J Am Board Fam Med*. juin 2014;27(3):347-55.
46. Gérard M, Baudoin A, Debruyne A, Malet D, Queuille E. Pour une conciliation optimale, soyons efficace! Quelles sources d'informations privilégier pour réaliser la conciliation médicamenteuse? *Congrès SNPHPU*; 2015.
47. Jeanpierre M, Diaz L, Berod T. Interface pharmacien ville-hôpital : analyse des forces et des faiblesses à partir de l'expérience dans une unité de chirurgie d'un hôpital non universitaire. *Le Pharmacien Hospitalier et Clinicien*. sept 2015;50(3):322.
48. Streicher C, Servant V, Berroneau A, Xuereb F, Djabarouti S, Breilh D. La conciliation médicamenteuse pour renforcer le lien ville-hôpital. *Le Pharmacien Hospitalier et Clinicien*. juin 2014;49(2):e45-6.
49. Fitzsimons M, Grimes T, Galvin M. Sources of pre-admission medication information: observational study of accuracy and availability: Pre-admission medication information. *International Journal of Pharmacy Practice*. déc 2011;19(6):408-16.
50. Schmiemann G, Bahr M, Gurjanov A, Hummers-Pradier E. Differences between patient medication records held by general practitioners and the drugs actually consumed by the patients. *Int J Clin Pharmacol Ther*. août 2012;50(8):614-7.
51. McCullagh M, O'Kelly P, Gilligan P. Referral letters to the emergency department: is the medication list accurate? *Ir Med J*. févr 2015;108(2):38-40.

52. Ordre National des Pharmaciens. Le DP raconté par Isabelle Adenot - Le Dossier Pharmaceutique [Internet]. 2015 [cité 9 juill 2016]. Disponible sur: <http://www.ordre.pharmacien.fr/Le-Dossier-Pharmaceutique/Le-DP-raconte-par-Isabelle-Adenot>
53. Dony A, Baum T, Potier A, Doerper S, Guillaume V, Azizi Y, et al. Utiliser le dossier pharmaceutique pour concilier la capacité informationnelle du DP. *Le Pharmacien Hospitalier et Clinicien*. sept 2015;50(3):332-3.
54. Trinh-Duc A, Painbeni T, Byzcko A, Fort P-A. Le dossier pharmaceutique dans un service d'accueil des urgences : évaluation de son accessibilité et de son impact sur le niveau de connaissance du traitement du patient. *Annales Pharmaceutiques Françaises*. juill 2016;74(4):288-95.
55. Sarzynski EM, Luz CC, Rios-Bedoya CF, Zhou S. Considerations for using the « brown bag » strategy to reconcile medications during routine outpatient office visits. *Qual Prim Care*. 2014;22(4):177-87.
56. Curatolo N, Gutermann L, Devaquet N, Roy S, Rieutord A. Reducing medication errors at admission: 3 cycles to implement, improve and sustain medication reconciliation. *Int J Clin Pharm*. févr 2015;37(1):113-20.
57. Mills PR, McGuffie AC. Formal medicine reconciliation within the emergency department reduces the medication error rates for emergency admissions. *Emerg Med J*. déc 2010;27(12):911-5.
58. Andreoli L, Alexandra J-F, Tesmoingt C, Eerdeken C, Macrez A, Papo T, et al. Medication reconciliation: a prospective study in an internal medicine unit. *Drugs Aging*. mai 2014;31(5):387-93.
59. Leguelinel-Blache G, Arnaud F, Bouvet S, Dubois F, Castelli C, Roux-Marson C, et al. Impact of admission medication reconciliation performed by clinical pharmacists on medication safety. *Eur J Intern Med*. nov 2014;25(9):808-14.
60. Hellström LM, Bondesson A, Höglund P, Midlöv P, Holmdahl L, Rickhag E, et al. Impact of the Lund Integrated Medicines Management (LIMM) model on medication appropriateness and drug-related hospital revisits. *Eur J Clin Pharmacol*. juill 2011;67(7):741-52.
61. Hellström LM, Höglund P, Bondesson A, Petersson G, Eriksson T. Clinical implementation of systematic medication reconciliation and review as part of the Lund Integrated Medicines Management model—impact on all-cause emergency department revisits. *J Clin Pharm Ther*. déc 2012;37(6):686-92.
62. Okere AN, Renier CM, Tomsche JJ. Evaluation of the influence of a pharmacist-led patient-centered medication therapy management and reconciliation service in collaboration with emergency department physicians. *J Manag Care Spec Pharm*. avr 2015;21(4):298-306.
63. Eisenhower C. Impact of pharmacist-conducted medication reconciliation at discharge on readmissions of elderly patients with COPD. *Ann Pharmacother*. févr 2014;48(2):203-8.
64. Karapinar-Çarkit F, Borgsteede SD, Zoer J, Egberts TCG, van den Bemt PMLA, van Tulder M. Effect of medication reconciliation on medication costs after hospital discharge in relation to hospital pharmacy labor costs. *Ann Pharmacother*. mars 2012;46(3):329-38.
65. Giménez Manzorro Á, Zoni AC, Rodríguez Rieiro C, Durán-García E, Trovato López AN, Pérez Sanz C, et al. Developing a programme for medication reconciliation at the time of admission into hospital. *Int J Clin Pharm*. août 2011;33(4):603-9.
66. Giménez-Manzorro Á, Romero-Jiménez RM, Calleja-Hernández MÁ, Pla-Mestre R, Muñoz-Calero A, Sanjurjo-Sáez M. Effectiveness of an electronic tool for medication reconciliation in a general surgery department. *Int J Clin Pharm*. févr 2015;37(1):159-67.
67. Zoni AC, Durán García ME, Jiménez Muñoz AB, Salomón Pérez R, Martín P, Herranz Alonso A. The impact of medication reconciliation program at admission in an internal medicine department. *European Journal of Internal Medicine*. déc 2012;23(8):696-700.
68. Agence Régionale de Santé. Territoire de soins numérique (TSN) [Internet]. [cité 9 juill 2016]. Disponible sur: <http://www.ars.bourgogne.sante.fr/Territoire-de-soins-numerique.176384.0.html>
69. Meguerditchian AN, Krotneva S, Reidel K, Huang A, Tamblyn R. Medication reconciliation at admission

and discharge: a time and motion study. *BMC Health Services Research*. 2013;13(1):485.

70. Van Sluisveld N, Zegers M, Natsch S, Wollersheim H. Medication reconciliation at hospital admission and discharge: insufficient knowledge, unclear task reallocation and lack of collaboration as major barriers to medication safety. *BMC Health Services Research*. 2012;12(1):170.
71. Jick H. Drugs — Remarkably Nontoxic. *New England Journal of Medicine*. 17 oct 1974;291(16):824-8.
72. Classen DC, Pestotnik SL, Evans RS, Burke JP. Computerized surveillance of adverse drug events in hospital patients. *JAMA* 1991;266:2847-51.
73. Griffin FA, Resar RK. IHI Global Trigger Tool for Measuring Adverse Events (Second Edition). IHI Innovation Series white paper. Cambridge, Massachusetts: Institute for Healthcare Improvement; 2009.
74. Haute Autorité de Santé. Amélioration des pratiques et sécurité des soins. La sécurité des patients. Mettre en oeuvre la gestion des risques associés aux soins en établissement de santé. Des concepts à la pratique [Internet]. [cité 15 août 2016]. Disponible sur: [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-04/guide\\_gdr\\_pages65a220.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-04/guide_gdr_pages65a220.pdf)
75. Institute for Healthcare Improvement. Institute for Healthcare Improvement: Introduction to Trigger Tools for Identifying Adverse Events [Internet]. [cité 15 août 2016]. Disponible sur: <http://www.ihf.org/resources/pages/tools/intrototriggertoolsforidentifyingaes.aspx>
76. Rozich JD, Haraden CR, Resar RK. Adverse drug event trigger tool: a practical methodology for measuring medication related harm. *Qual Saf Health Care* 2003;12:194-200
77. Meyer-Masseti C, Cheng CM, Schwappach DLB, Paulsen L, Ide B, Meier CR, et al. Systematic review of medication safety assessment methods. *American Journal of Health-System Pharmacy*. 1 févr 2011;68(3):227-40
78. Adler L, Denham CR, McKeever M, Purinton R, Guilloteau F, Moorhead JD, et al. Global Trigger Tool: Implementation Basics. *Journal of Patient Safety*. déc 2008;4(4):245-9.
79. Nwulu U, Nirantharakumar K, Odesanya R, McDowell SE, Coleman JJ. Improvement in the detection of adverse drug events by the use of electronic health and prescription records: An evaluation of two trigger tools. *European Journal of Clinical Pharmacology*. févr 2013;69(2):255-9.
80. Evans RS, Pestotnik SL, Classen DC, Bass SB, Menlove RL, Gardner RM, et al. Development of a computerized adverse drug event monitor. *Proc Annu Symp Comput Appl Med Care*. 1991;23-7.
81. Park MY, Yoon D, Lee K, Kang SY, Park I, Lee S-H, et al. A novel algorithm for detection of adverse drug reaction signals using a hospital electronic medical record database: COMPARISON ON EXTREME LABORATORY TEST RESULTS. *Pharmacoepidemiology and Drug Safety*. juin 2011;20(6):598-607.
82. Khan LM, Al-Harhi SE, Alkreathy HM, Osman A-MM, Ali AS. Detection of adverse drug reactions by medication antidote signals and comparison of their sensitivity with common methods of ADR detection. *Saudi Pharmaceutical Journal*. oct 2015;23(5):515-22.
83. Griffin FA, Classen DC. Detection of adverse events in surgical patients using the Trigger Tool approach. *Qual Saf Health Care* 2008;17(4):253-8.
84. Dickerman WJ, Jacobs BR, Vinodrao H, Stockwell DC. Recognizing hypoglycemia in children through automated adverse-event detection. *Pediatrics* 2011;127(4):1035-41.
85. Matlow AG, Baker GR, Flintoft V, Cochrane D, Coffey M, Cohen E, et al. Adverse events among children in Canadian hospitals: the Canadian Paediatric Adverse Events Study. *Canadian Medical Association Journal*. 18 sept 2012;184(13):E709-18.
86. Resar RK, Rozich JD, Classen D. Methodology and rationale for the measurement of harm with trigger tools. *Qual Saf Health Care* 2003;12 Suppl 2:ii39-45.
87. Tegeder I, Levy M, Muth-Selbach U, Oelkers R, Neumann F, Dormann H, et al. Retrospective analysis of the frequency and recognition of adverse drug reactions by means of automatically recorded laboratory signals. *Br J Clin Pharmacol* 1999;47:557-64.

88. Hartis CE. Use of specific indicators to detect warfarin-related adverse events. *American Journal of Health-System Pharmacy*. 15 août 2005;62(16):1683-8.
89. An Nguyen K, Mimouni Y, Lajoinie A, Paret N, Castellan C, Malik S, et al. Relation entre effets indésirables médicamenteux et prescription hors ou sans autorisation de mise sur le marché (AMM). *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*. mai 2015;63:S77.
90. Hébert G, Netzer F, Ferrua M, Mons M, Minvielle E, Lemare F. Prescription iatrogénique en oncologie : application de la méthode oncology trigger tool. *Le Pharmacien Hospitalier et Clinicien*. juin 2014;49(2):e15-6.
91. Beaudoin FL, Merchant RC, Janicki A, McKaig DM, Babu KM. Preventing iatrogenic overdose: a review of in-emergency department opioid-related adverse drug events and medication errors. *Ann Emerg Med*. avr 2015;65(4):423-31.
92. McClelland RE, Catt C, Davis JT, Morvay S, Merandi J, Lewe D, et al. An Internal Quality Improvement Collaborative Significantly Reduces Hospital-Wide Medication Error Related Adverse Drug Events. *The Journal of Pediatrics*. déc 2014;165(6):1222-1229.e1.
93. Classen DC, Pestotnik SL, Evans RS, Burke JP. Description of a computerized adverse drug event monitor using a hospital information system. *Hosp Pharm*. sept 1992;27(9):774, 776-9, 783.
94. Tegeder, Levy, Muth-Selbach, Oelkers, Neumann, Dormann, et al. Retrospective analysis of the frequency and recognition of adverse drug reactions by means of automatically recorded laboratory signals: Frequency and recognition of adverse drug reactions. *British Journal of Clinical Pharmacology*. 24 déc 2001;47(5):557-64.
95. Leroy B, Coquet E, Bourdelin M, Renzullo C, Pont E, Bontemps H, et al. Analyse pharmaceutique des prescriptions à haut risque iatrogène : si on commençait par-là ? *Le Pharmacien Hospitalier et Clinicien*. juin 2016;51(2):109-15.
96. Mondoloni P. Analyse ciblée des prescriptions: Toujours dans le mille! XVIème congrès de la Société Française de Pharmacie Clinique; 2016 févr; Montpellier.
97. Bigot A. Comment prioriser les activités de pharmacie clinique dans les unités de soins? Elaboration d'un outil d'aide à la décision basé sur une analyse globale des risques. Journées SFPC; 2015 sept; Paris.
98. Nguyen T-L. Application d'un score de risque d'iatrogénie médicamenteuse pour l'analyse pharmaceutique. XVIème congrès de la Société Française de Pharmacie Clinique; 2016 févr; Montpellier.
99. EASYsystem. PharmaClass, le microscope de la Pharmacie Clinique et de la Médico-Economie.
100. Code de la santé publique - Article L5126-5. Code de la santé publique.
101. Arrêté du 6 avril 2011 relatif au management de la qualité de la prise en charge médicamenteuse et aux médicaments dans les établissements de santé.
102. Crégut-Corbaton J. Optimisation de la conciliation médicamenteuse à l'entrée et à la sortie du patient en secteur médico-chirurgical. [Dijon]: Université de Bourgogne; 2014.
103. CH William Morey. Centre Hospitalier Chalon sur Saône William Morey - Chiffres clés 2015 [Internet]. [cité 14 juill 2016]. Disponible sur: [http://www.ch-chalon71.fr/fichiers\\_site/a2241int/contenu\\_pages/CHIFFRES%20CLES%202015%20\(2\).pdf](http://www.ch-chalon71.fr/fichiers_site/a2241int/contenu_pages/CHIFFRES%20CLES%202015%20(2).pdf)
104. Blanchet M. Évaluation de l'impact clinique de la réalisation d'un bilan comparatif des médicaments au Centre hospitalier affilié universitaire de Québec. *Pharmactuel* [Internet]. 2010 [cité 30 août 2016];43(3). Disponible sur: <http://www.pharmactuel.com/index.php/pharmactuel/article/view/772>
105. Cornu P, Steurbaut S, Leysen T, De Baere E, Ligneel C, Mets T, et al. Discrepancies in Medication Information for the Primary Care Physician and the Geriatric Patient at Discharge. *Annals of Pharmacotherapy*. 1 juill 2012;46(7-8):983-90.
106. Steurbaut S, Leemans L, Leysen T, De Baere E, Cornu P, Mets T, et al. Medication history reconciliation by clinical pharmacists in elderly inpatients admitted from home or a nursing home. *Ann Pharmacother*. oct 2010;44(10):1596-603.

107. Curatolo N, Cudennec T. 7/10 La conciliation médicamenteuse chez le sujet âgé. *Soins Gériatrie*. janv 2014;19(105):47-8.
108. Soler-Giner E, Izuel-Rami M, Villar-Fernández I, Real Campaña JM, Carrera Lasfuentes P, Rabanaque Hernández MJ. Calidad de la recogida de la medicación domiciliaria en urgencias: discrepancias en la conciliación. *Farmacia Hospitalaria*. juill 2011;35(4):165-71.
109. Allende Bandrés MÁ, Arenere Mendoza M, Gutiérrez Nicolás F, Calleja Hernández MÁ, Ruiz La Iglesia F. Pharmacist-led medication reconciliation to reduce discrepancies in transitions of care in Spain. *Int J Clin Pharm*. déc 2013;35(6):1083-90.
110. Pérennes M, Carde A, Nicolas X, Dolz M, Bihannic R, Grimont P, et al. [Medication reconciliation: an innovative experience in an internal medicine unit to decrease errors due to inaccurate medication histories]. *Presse Med*. mars 2012;41(3 Pt 1):e77-86.
111. Hellström LM, Bondesson Å, Höglund P, Eriksson T. Errors in medication history at hospital admission: prevalence and predicting factors. *BMC Clin Pharmacol*. 2012;12:9.
112. Magalhães GF, Santos GN de C, Santos GBN de C, Rosa MB, Noblat L de ACB. Medication reconciliation in patients hospitalized in a cardiology unit. *PLoS ONE*. 2014;9(12):e115491.
113. Remetter É, Gourieux B, Levêque D, Javier R-M, Sordet C, Gottenberg J-É, et al. Étude de l'impact d'un processus de conciliation thérapeutique dans un service de rhumatologie hospitalo-universitaire : rôle et intérêt d'un pharmacien clinicien dans une équipe soignante. *Revue du Rhumatisme*. déc 2015;82(6):402-7.
114. Dufay E, Morice S, Dony A, Baum T, Doerper S, Rauss A, et al. The clinical impact of medication reconciliation on admission to a French hospital: a prospective observational study. *European Journal of Hospital Pharmacy*. juill 2016;23(4):207-12.
115. Baena Parejo MI, Juanes Borrego AM, Altimiras Ruiz J, Crespí Monjó M, García-Peláez M, Calderón Hernanz B, et al. Medication list assessment in Spanish hospital emergency departments. *J Emerg Med*. avr 2015;48(4):416-23.
116. Stewart AL, Lynch KJ. Identifying discrepancies in electronic medical records through pharmacist medication reconciliation. *J Am Pharm Assoc* (2003). févr 2012;52(1):59-66.
117. eTICSS: Améliorons ensemble les parcours de santé grâce aux services numériques [Internet]. [cité 27 août 2016]. Disponible sur: <http://www.eticss.fr/>

---

## TABLE DES MATIERES

---

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS .....	11
CONTEXTE .....	13
I. La conciliation médicamenteuse .....	13
A. Définition et contexte .....	13
1. Définition.....	13
2. Projet High 5s de l'OMS et SOP-Med'Rec.....	14
3. Projet EUNetPaS (European Union Network for Patient Safety) .....	15
4. Certification.....	15
B. Méthodologie de la conciliation des traitements médicamenteux d'entrée ..	15
1. Les étapes de la conciliation médicamenteuses selon le SOP Med'Rec.....	16
1.1 L'étape 1 ou la recherche active d'informations sur les traitements du patient .....	16
1.2 L'étape 2 ou l'établissement du Bilan Médicamenteux Optimisé .....	16
1.3 L'étape 3 ou la comparaison BMO et ordonnance à l'admission et l'identification des divergences.....	17
1.4 L'étape 4 ou l'actualisation de la prescription médicamenteuse et du dossier patient	17
2. Les acteurs .....	18
3. Les différentes sources .....	19
3.1 Le patient et ses proches .....	20
3.2 Contact téléphonique avec les professionnels de santé de ville ou d'autres établissements .....	20
3.3 Lettres du/au médecin traitant, ordonnances et dossier patient .....	21
3.4 Le Dossier Pharmaceutique.....	22
3.5 Le sac de médicaments du domicile ou « <i>Brown Bag</i> » .....	22
3.6 De multiples combinaisons de sources .....	23
C. Impact de la conciliation médicamenteuse .....	24
1. Impact sur le nombre d'erreurs médicamenteuses .....	24
2. Impact clinique et économique .....	24
D. Obstacles à la mise en routine .....	28
II. Les <i>Trigger Tools</i> .....	29

A.	Définition.....	29
B.	Historique et contexte .....	29
C.	Méthodologie .....	30
D.	Avantages des Trigger Tools.....	30
E.	Typologie et applications des Trigger Tools .....	30
	INTRODUCTION .....	35
	PATIENTS ET METHODE.....	36
I.	Description des différentes expérimentations .....	36
II.	Méthode générale .....	38
	A. Méthode d'identification des patients à haut risque d'erreurs médicamenteuses .....	38
	B. Patients .....	40
	C. Modalités pratiques de l'étude .....	40
III.	Recueil d'informations et analyse statistique .....	41
	RESULTATS .....	42
I.	Test de la grille de priorisation .....	42
	A. Caractéristiques des patients inclus dans l'étude .....	42
	1. Expérimentation 1.....	42
	2. Expérimentation 2.....	42
	3. Expérimentation 3.....	42
	4. Expérimentation 4.....	43
	5. Bilan des quatre expérimentations .....	43
	B. Scores obtenus.....	44
	1. Expérimentation 1.....	44
	2. Expérimentation 2.....	44
	3. Expérimentation 3.....	45
	4. Expérimentation 4.....	45

5.	Bilan des scores obtenus .....	46
C.	Patients à concilier en priorité selon la grille de priorisation .....	47
D.	Réalisation de la conciliation médicamenteuse .....	47
1.	Expérimentation 1.....	47
2.	Expérimentation 2.....	48
3.	Expérimentation 3.....	48
4.	Expérimentation 4.....	48
5.	Bilan des quatre expérimentations .....	49
II.	Résultats de la conciliation médicamenteuse .....	50
A.	Unités de soins concernées par la CM .....	50
1.	Expérimentations 1 et 2 : hospitalisations <i>via</i> les Urgences .....	50
2.	Expérimentation 4.....	50
B.	Délais de réalisation de CM.....	51
1.	Expérimentations 1 et 2: hospitalisations <i>via</i> les Urgences .....	51
2.	Expérimentations 3 et 4: hospitalisations programmées .....	51
C.	Estimation du temps nécessaire à la CM .....	51
D.	Sources d'informations .....	51
1.	Expérimentations 1 et 2: hospitalisations <i>via</i> les urgences.....	52
2.	Expérimentations 3 et 4: hospitalisations programmées .....	52
E.	Bilan Médicamenteux Optimisé .....	53
1.	Expérimentations 1 et 2: hospitalisations <i>via</i> les urgences.....	53
2.	Expérimentations 3 et 4: hospitalisations programmées .....	53
F.	Divergences médicamenteuses .....	53
1.	Expérimentations 1 et 2: hospitalisations <i>via</i> les Urgences.....	53
2.	Expérimentations 3 et 4: hospitalisations programmées .....	54
	DISCUSSION .....	56
I.	Evaluation de la grille de priorisation des patients au CH de Chalon-sur-Saône	56

A.	Recherche des patients estimés à haut risque d'erreur médicamenteuse ..	56
B.	Modalités de remplissage de la grille.....	57
C.	Limite de la grille de priorisation .....	59
II.	Résultats de conciliation médicamenteuse .....	59
A.	Conciliation des patients les plus à risque .....	59
B.	Unités de soins concernées par la conciliation médicamenteuse.....	60
C.	Délais de réalisation de la conciliation médicamenteuse.....	61
D.	Estimation du temps nécessaire à la CM .....	63
E.	Sources d'informations .....	63
F.	Bilan Médicamenteux Optimisé .....	66
G.	Divergences médicamenteuses.....	66
III.	Organisation d'une activité de conciliation médicamenteuse d'entrée ciblée sur les patients les plus à risque et perspectives.....	68
A.	Organisation dans l'établissement.....	68
B.	Conciliation médicamenteuse et lien Ville-Hôpital .....	70
	CONCLUSIONS .....	71
	BIBLIOGRAPHIE .....	72
	TABLE DES MATIERES.....	79
	TABLE DES FIGURES .....	83
	TABLE DES TABLEAUX .....	84

---

## TABLE DES FIGURES

---

Figure 1 Etapes de la conciliation médicamenteuse selon le SOP Med'Rec .....	16
Figure 2 Capacité informationnelle des sources de conciliation médicamenteuse selon Bonhomme J et <i>al.</i> ....	23
Figure 3 Grille de priorisation des patients à "concilier" en priorité version médecin	39
Figure 4 Grille de priorisation des patients à "concilier" en priorité version IDE .....	39
Figure 5 Répartition des scores obtenus pour chaque expérimentation .....	46
Figure 6 Présentation des services d'hospitalisation des patients ayant bénéficié d'une CM (expérimentations 1 et 2).....	50
Figure 7 Sources d'informations consultées pour dresser le BMO .....	52

---

## TABLE DES TABLEAUX

---

Tableau I Les étapes de la conciliation médicamenteuse d'entrée et leurs acteurs .	18
Tableau II Comparaison des différentes études sur l'impact clinique de la conciliation médicamenteuse .....	25
Tableau III Tableau comparatif des études traitant de l'impact sur les ré-hospitalisations et l'impact économique de la conciliation médicamenteuse .....	27
Tableau IV Présentation et comparaison des quatre expérimentations.....	37
Tableau V Caractéristiques des patients inclus dans les différentes expérimentations .....	43
Tableau VI Nombre de cases NSP cochées lors des expérimentations 1 et 2 .....	44
Tableau VII Répartition des différentiels entre les scores calculés par les IDE et les scores calculés par l'interne en pharmacie – expérimentation 2.....	45
Tableau VIII Bilan des scores obtenus lors des différentes expérimentations (exp) .	46
Tableau IX Nombre et pourcentage de patients à concilier en priorité selon l'expérimentation.....	47
Tableau X Bilan d'activité de conciliation médicamenteuse.....	49
Tableau XI Raisons de non réalisation de la CM.....	49
Tableau XII Délais de réalisation de la CM pour les patients hospitalisés de manière programmée et urgente .....	51
Tableau XIII Caractéristiques du BMO selon le type d'hospitalisation .....	53
Tableau XIV Répartition du nombre de divergences non intentionnelles-Expérimentations 1 et 2 .....	54
Tableau XV Description des DNI – Expérimentations 1 et 2.....	54
Tableau XVI Répartition du nombre de divergences non intentionnelles expérimentations 3 et 4 .....	55
Tableau XVII Description des DNI – Expérimentations 3 et 4.....	55
Tableau XVIII Description des études françaises de conciliation médicamenteuse citées en discussion.....	62
Tableau XIX Délais de conciliation médicamenteuse d'entrée retrouvés dans la littérature.....	62

Tableau XX Nombre de sources utilisées pour la réalisation du BMO décrites dans différentes études françaises.....	64
Tableau XXI Les principales sources consultées pour établir le BMO, selon la littérature.....	65
Tableau XXII Nombre de lignes de BMO décrits dans les publications françaises ...	66
Tableau XXIII Nombre moyen de DNI par patient décrit dans différentes études françaises .....	67

**TITRE DE LA THÈSE:** Conciliation médicamenteuse: évaluation du ciblage des patients les plus à risque dans un centre hospitalier

**AUTEUR:** Pauline MONDOLONI

**RESUMÉ**

La conciliation médicamenteuse (CM) participe à la sécurisation de la prise en charge médicamenteuse des patients. Comme il est impossible de concilier tous les patients hospitalisés, la pharmacie du CH de Chalon-sur-Saône a réfléchi à concilier en priorité les patients les plus à risque d'erreurs médicamenteuses.

L'objectif de notre étude était d'évaluer la faisabilité d'une activité de CM ciblée sur les patients les plus à risque.

Pour cela, quatre expérimentations, d'une durée d'un à cinq mois, ont été menées. Les patients les plus à risque ont été détectés grâce à une grille comprenant des critères cliniques et médicamenteux. Un score supérieur ou égal à 10 signait la nécessité d'une CM prioritaire. Les deux premières expérimentations ont inclus des patients hospitalisés *via* les Urgences: les grilles ont été complétées par les urgentistes pour l'une, par les IDE des Urgences pour l'autre. Les deux autres expérimentations ont concerné les hospitalisations programmées en Hépatogastro-Entérologie et en Chirurgie avec calcul du score de risque, respectivement, par les médecins du service et par l'interne en pharmacie.

Sur les 769 patients inclus dans l'étude, 22% ont été détectés comme à haut risque [6-25% selon l'expérimentation] et parmi eux, 50% (n=86) ont pu être conciliés [40-100% selon l'expérimentation]. Les patients hospitalisés en urgence semblent plus sujets aux erreurs médicamenteuses que les patients programmés (1,2 vs 0,77). De plus, le recueil de données effectué par les médecins paraît plus pertinent que le recueil des IDE et des pharmaciens: au moins une donnée clinique ou médicamenteuse n'était pas connue de l'IDE chez 36% des patients contre 10% des patients pour les urgentistes. Une activité de CM ciblant en priorité les patients admis *via* les Urgences et estimés comme étant à risque par les urgentistes paraît donc faisable et particulièrement pertinente. C'est pourquoi, dès le mois de novembre 2016, sera mise en place au CH de Chalon-sur-Saône, une activité de CM selon les modalités décrites précédemment.

La mise en service, en 2017, d'une plateforme numérique territoriale partagée entre les professionnels de santé hospitaliers et de ville facilitera le recueil de données par le pharmacien en charge de la CM et permettra la transmission sécurisée des résultats de CM aux professionnels de ville. Le lien Ville-Hôpital en sera ainsi renforcé.

**MOTS-CLÉS :** Conciliation médicamenteuse, Pharmacie clinique, Erreurs médicamenteuses, Lien Ville-Hôpital