

Académie d'Orléans –Tours  
Université François-Rabelais

## **FACULTE DE MEDECINE DE TOURS**

Année 2014

N°

**Thèse**

Pour le

**DOCTORAT EN MEDECINE**

**Diplôme d'Etat**

**Par**

**LATTOUF Jean Noël**  
**Né le 28 Décembre 1983**  
**Dakar / SENEGAL**

Présentée et soutenue publiquement le 07 Février 2014

**TITRE**

**ÉTUDE QUALITATIVE DES PRESCRIPTIONS MÉDICAMENTEUSES PAR  
TÉLÉPHONE  
AU COURS DE LA PERMANENCE DE SOINS  
AU SAMU-CENTRE 15 DE L'INDRE**

*Jury*

**Président de Jury : Monsieur le Professeur DEQUIN Pierre-François**  
**Membres du jury : Monsieur le Professeur LAFFON Marc**  
**Monsieur le Professeur SIRINELLI Dominique**  
**Madame le Docteur BREGEAUD Delphine**

**DOYEN**

**Professeur Dominique PERROTIN**

**VICE-DOYEN**

Professeur Daniel ALISON

**ASSESEURS**

Professeur Christian ANDRES, Recherche  
Professeur Christian BINET, Formation Médicale Continue  
Professeur Laurent BRUNEREAU, Pédagogie  
Professeur Patrice DIOT, Recherche clinique

**SECRETAIRE GENERALE**

Madame Fanny BOBLETER

\*\*\*\*\*

**DOYENS HONORAIRES**

Professeur Emile ARON (†) – 1962-1966  
*Directeur de l'Ecole de Médecine - 1947-1962*  
Professeur Georges DESBUQUOIS (†)- 1966-1972  
Professeur André GOUAZÉ - 1972-1994  
Professeur Jean-Claude ROLLAND – 1994-2004

**PROFESSEURS EMERITES**

Professeur Alain AUTRET  
Professeur Jean-Claude BESNARD  
Professeur Patrick CHOUTET  
Professeur Guy GINIES  
Professeur Olivier LE FLOCH  
Professeur Chantal MAURAGE  
Professeur Léandre POURCELOT  
Professeur Michel ROBERT  
Professeur Jean-Claude ROLLAND

**PROFESSEURS HONORAIRES**

MM. Ph. ANTHONIOZ - A. AUDURIER – Ph. BAGROS - G. BALLON – P.BARDOS - J.  
BARSOTTI  
A. BENATRE - Ch. BERGER –J. BRIZON - Mme M. BROCHIER - Ph. BURDIN - L.  
CASTELLANI  
J.P. FAUCHIER - B. GRENIER – M. JAN –P. JOBARD - J.-P. LAMAGNERE - F. LAMISSE – J.  
LANSAC  
J. LAUGIER - G. LELORD - G. LEROY - Y. LHUINTRE - M. MAILLET - Mlle C. MERCIER -  
E/H. METMAN  
J. MOLINE - Cl. MORAINÉ - H. MOURAY - J.P. MUH - J. MURAT - Mme T. PLANIOL - Ph.

RAYNAUD  
 Ch. ROSSAZZA - Ph. ROULEAU - A. SAINDELLE - J.J. SANTINI - D. SAUVAGE - M.J.  
 THARANNE  
 J. THOUVENOT - B. TOUMIEUX - J. WEILL.

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS**

MM.	ALISON Daniel	Radiologie et Imagerie médicale
	ANDRES Christian	Biochimie et Biologie moléculaire
	ANGOULVANT Denis	Cardiologie
	ARBEILLE Philippe	Biophysique et Médecine nucléaire
	AUPART Michel	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
	BABUTY Dominique	Cardiologie
Mme	BARILLOT Isabelle	Cancérologie ; Radiothérapie
MM.	BARON Christophe	Immunologie
	BAULIEU Jean-Louis	Biophysique et Médecine nucléaire
	BERNARD Louis	Maladies infectieuses ; maladies tropicales
	BEUTTER Patrice	Oto-Rhino-Laryngologie
	BINET Christian	Hématologie ; Transfusion
	BODY Gilles	Gynécologie et Obstétrique
	BONNARD Christian	Chirurgie infantile
	BONNET Pierre	Physiologie
Mme	BONNET-BRILHAULT Frédérique	Physiologie
MM.	BOUGNOUX Philippe	Cancérologie ; Radiothérapie
	BRILHAULT Jean	Chirurgie orthopédique et traumatologique
	BRUNEREAU Laurent	Radiologie et Imagerie médicale
	BRUYERE Franck	Urologie
	BUCHLER Matthias	Néphrologie
	CALAIS Gilles	Cancérologie ; Radiothérapie
	CAMUS Vincent	Psychiatrie d'adultes
	CHANDENIER Jacques	Parasitologie et Mycologie
	CHANTEPIE Alain	Pédiatrie
	COLOMBAT Philippe	Hématologie ; Transfusion
	CONSTANS Thierry	Médecine interne ; Gériatrie et Biologie du vieillissement
	CORCIA Philippe	Neurologie
	COSNAY Pierre	Cardiologie
	COTTIER Jean-Philippe	Radiologie et Imagerie médicale
	COUET Charles	Nutrition
	DANQUECHIN DORVAL Etienne	Gastroentérologie ; Hépatologie
	DE LA LANDE DE CALAN Loïc	Chirurgie digestive
	DE TOFFOL Bertrand	Neurologie
	DEQUIN Pierre-François	Thérapeutique ; médecine d'urgence
	DESTRIEUX Christophe	Anatomie
	DIOT Patrice	Pneumologie
	DU BOUEXIC de PINIEUX Gonzague	Anatomie & Cytologie pathologiques
	DUMONT Pascal	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
	FAUCHIER Laurent	Cardiologie
	FAVARD Luc	Chirurgie orthopédique et traumatologique
	FOUQUET Bernard	Médecine physique et de Réadaptation
	FRANCOIS Patrick	Neurochirurgie
	FUSCIARDI Jacques	Anesthésiologie et Réanimation chirurgicale ; médecine
d'urgence	GAILLARD Philippe	Psychiatrie d'Adultes
	GOGA Dominique	Chirurgie maxillo-faciale et Stomatologie
	GOUDEAU Alain	Bactériologie -Virologie ; Hygiène hospitalière
	GOUPILLE Philippe	Rhumatologie
	GRUEL Yves	Hématologie ; Transfusion
	GUILMOT Jean-Louis	Chirurgie vasculaire ; Médecine vasculaire
	GUYETANT Serge	Anatomie et Cytologie pathologiques
	HAILLOT Olivier	Urologie
	HALIMI Jean-Michel	Thérapeutique ; médecine d'urgence (Néphrologie et

		Immunologie clinique)
	HERAULT Olivier	Hématologie ; transfusion
	HERBRETEAU Denis	Radiologie et Imagerie médicale
Mme	HOMMET Caroline	Médecine interne, Gériatrie et Biologie du vieillissement
MM.	HUTEN Noël	Chirurgie générale
	LABARTHE François	Pédiatrie
	LAFFON Marc	Anesthésiologie et Réanimation chirurgicale ; médecine
d'urgence	LARDY Hubert	Chirurgie infantile
	LASFARGUES Gérard	Médecine et Santé au Travail
	LEBRANCHU Yvon	Immunologie
	LECOMTE Thierry	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
	LEMARIE Etienne	Pneumologie
MM.	LESCANNE Emmanuel	Oto-Rhino-Laryngologie
	LINASSIER Claude	Cancérologie ; Radiothérapie
	LORETTE Gérard	Dermato-Vénérologie
	MACHET Laurent	Dermato-Vénérologie
	MAILLOT François	Médecine Interne
	MARCHAND Michel	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
	MARCHAND-ADAM Sylvain	Pneumologie
	MARRET Henri	Gynécologie et Obstétrique
	MEREGHETTI Laurent	Bactériologie-Virologie ; Hygiène hospitalière
	MORINIERE Sylvain	O.R.L.
	MULLEMAN Denis	Rhumatologie
	PAGES Jean-Christophe	Biochimie et biologie moléculaire
	PAINTAUD Gilles	Pharmacologie fondamentale, Pharmacologie clinique
	PATAT Frédéric	Biophysique et Médecine nucléaire
	PERROTIN Dominique	Réanimation médicale ; médecine d'urgence
	PERROTIN Franck	Gynécologie et Obstétrique
	PISELLA Pierre-Jean	Ophtalmologie
	QUENTIN Roland	Bactériologie-Virologie ; Hygiène hospitalière
	ROBIER Alain	Oto-Rhino-Laryngologie
	ROINGEARD Philippe	Biologie cellulaire
	ROSSET Philippe	Chirurgie orthopédique et traumatologique
	ROYERE Dominique	Biologie et Médecine du développement et de la
	RUSCH Emmanuel	Reproduction
	SALAME Ephrem	Epidémiologie, Economie de la Santé et Prévention
	SALIBA Elie	Chirurgie digestive
		Biologie et Médecine du développement et de la
Reproduction		
Mme	SANTIAGO-RIBEIRO Maria	Biophysique et Médecine Nucléaire
MM.	SIRINELLI Dominique	Radiologie et Imagerie médicale
	THOMAS-CASTELNAU Pierre	Pédiatrie
Mme	TOUTAIN Annick	Génétique
MM.	VAILLANT Loïc	Dermato-Vénérologie
	VELUT Stéphane	Anatomie
	WATIER Hervé	Immunologie.

### **PROFESSEUR DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE**

Mme LEHR-DRYLEWICZ Anne-Marie Médecine Générale

### **PROFESSEURS ASSOCIES**

MM. HUAS Dominique Médecine Générale  
LEBEAU Jean-Pierre Médecine Générale  
MALLET Donatien Soins palliatifs  
POTIER Alain Médecine Générale

### **MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS**

Mmes	ANGOULVANT Theodora	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique :
	addictologie	
	BAULIEU Françoise	Biophysique et Médecine nucléaire
M.	BERTRAND Philippe	Biostatistiques, Informatique médicale et Technologies de
	Communication	
Mme	BLANCHARD Emmanuelle	Biologie cellulaire
	BLASCO Hélène	Biochimie et biologie moléculaire
M	BOISSINOT Eric	Physiologie
	CORTESE Samuele	Pédopsychiatrie
	DESOUBEAUX Guillaume	Parasitologie et mycologie
Mmes	DUFOUR Diane	Biophysique et Médecine nucléaire
	EDER Véronique	Biophysique et Médecine nucléaire
M.	EHRMAN Stephan	Réanimation médicale
Mmes	FOUQUET-BERGEMER Anne-Marie	Anatomie et Cytologie pathologiques
	GAUDY-GRAFFIN Catherine	Bactériologie - Virologie ; Hygiène hospitalière
M.	GIRAUDEAU Bruno	Biostatistiques, Informatique médicale et Technologies de
	Communication	
Mme	GOUILLEUX Valérie	Immunologie
MM.	GUERIF Fabrice	Biologie et Médecine du développement et de la
	reproduction	
	GYAN Emmanuel	Hématologie, transfusion
M.	HOARAU Cyrille	Immunologie
M.	HOURIOUX Christophe	Biologie cellulaire
Mmes	LARTIGUE Marie-Frédérique	Bactériologie-Virologie ; Hygiène hospitalière
	LE GUELLEC Chantal	Pharmacologie fondamentale ; Pharmacologie clinique
	MACHET Marie-Christine	Anatomie et Cytologie pathologiques
	MARUANI Annabel	Dermatologie
MM.	PIVER Eric	Biochimie et biologie moléculaire
	ROUMY Jérôme	Biophysique et médecine nucléaire in vitro
Mme	SAINT-MARTIN Pauline	Médecine légale et Droit de la santé
M.	TERNANT David	Pharmacologie – toxicologie
Mme	VALENTIN-DOMELIER Anne-Sophie	Bactériologie – virologie ; hygiène hospitalière
M.	VOURC'H Patrick	Biochimie et Biologie moléculaire

### **MAITRES DE CONFERENCES**

Mmes	BOIRON Michèle	Sciences du Médicament
	ESNARD Annick	Biologie cellulaire
M.	LEMOINE Maël	Philosophie
Mme	MONJAUZE Cécile	Sciences du langage - Orthophonie
M.	PATIENT Romuald	Biologie cellulaire

### **MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE**

Mmes	HUAS Caroline	Médecine Générale
	RENOUX-JACQUET Cécile	Médecine Générale
M.	ROBERT Jean	Médecine Générale

### **CHERCHEURS C.N.R.S. – INSERM**

MM.	BIGOT Yves	Directeur de Recherche CNRS – UMR CNRS 6239
	BOUAKAZ Ayache	Chargé de Recherche INSERM – UMR CNRS-INSERM
930		
Mmes	BRUNEAU Nicole	Chargée de Recherche INSERM – UMR CNRS-INSERM
930		
	CHALON Sylvie	Directeur de Recherche INSERM – UMR CNRS-INSERM
930		
MM.	COURTY Yves	Chargé de Recherche CNRS – U 618
	GAUDRAY Patrick	Directeur de Recherche CNRS – UMR CNRS 6239
	GOUILLEUX Fabrice	Directeur de Recherche CNRS – UMR CNRS 6239
Mmes	GOMOT Marie	Chargée de Recherche INSERM – UMR CNRS-INSERM

930	HEUZE-VOURCH Nathalie	Chargée de Recherche INSERM – U 618
MM.	LAUMONNIER Frédéric	Chargé de Recherche INSERM - UMR CNRS-INSERM
930	LE PAPE Alain	Directeur de Recherche CNRS – U 618
Mmes	MARTINEAU Joëlle	Chargée de Recherche INSERM – UMR CNRS-INSERM
930	POULIN Ghislaine	Chargée de Recherche CNRS – UMR CNRS-INSERM 930

### **CHARGES D'ENSEIGNEMENT**

#### ***Pour l'Ecole d'Orthophonie***

Mme	DELORE Claire	Orthophoniste
MM.	GOUIN Jean-Marie	Praticien Hospitalier
	MONDON Karl	Praticien Hospitalier
Mme	PERRIER Danièle	Orthophoniste

#### ***Pour l'Ecole d'Orthoptie***

Mme	LALA Emmanuelle	Praticien Hospitalier
M.	MAJZOUB Samuel	Praticien Hospitalier

#### ***Pour l'Ethique Médicale***

Mme	BIRMELE Béatrice	Praticien Hospitalier
-----	------------------	-----------------------

## REMERCIEMENTS

A Monsieur le Professeur DEQUIN, qui a accepté de présider cette thèse, veuillez trouver ici l'expression de ma gratitude.

A Monsieur le Professeur LAFFON et Monsieur le Professeur SIRINELLI vous avez accepté de juger ce travail, soyez assurés de toute ma reconnaissance.

A Madame le Docteur Delphine BREGEAUD, je vous remercie d'avoir accepté la direction de cette thèse, et d'en avoir permis l'aboutissement avec vos idées toujours très constructives, votre soutien et votre disponibilité, veuillez trouver ici le témoignage de ma plus sincère reconnaissance et pardonner mes fautes d'orthographe.

A Monsieur le Docteur SOULAT, vous m'avez ouvert les portes de votre service pour cette étude et m'avez aidé à trouver ma voie, je vous remercie d'avoir accepté de me guider dans ce travail, veuillez recevoir l'expression de mes considérations respectueuses.

A Monsieur le Docteur HIRA, Je vous remercie pour l'aide apportée pour les statistiques et votre soutien indéfectible, veuillez recevoir l'expression de ma profonde gratitude.

A Morgan & Laurianne, Johan & Emilie (Lise), Renaud & Nathanaëlle, Ingrid.

A Clement. Jérôme et toutes les équipes qui m'on vu grandir durant cet internat.

A Boule, Phil, Tasha, Sarah, Friendship needs no words.

A mes Parents, c'est avant tout grâce à vous si j'ai pu faire ces études et en être là ce jour ; Papa, c'est vrai que c'est dans l'os le plus dur que se trouve la moelle la plus délicieuse ! Maman, plus l'horizon s'obscurcit, plus tu es radieuse ; tu as toujours été à mes cotés peu importe la distance, tu as toujours été là pour moi. Merci pour tout, je vous aime à l'infini !

A Francesco, merci de m'avoir guidé, de m'avoir tiré, poussé voire parfois bousculé pour que je continue à avancer. Merci Bill sans toi mon frère, je n'y serai pas arrivé.

A Sandra, je ne sais pas comment tu fais ! On ne passe jamais beaucoup de temps ensemble et pourtant tu es toujours là à mes cotés dans les bons comme dans les mauvais moments. La sœur parfaite ne t'arriverait pas à la cheville. Merci Banadoura.

A Francesca et Antoine j'espère ne jamais vous décevoir.

A ma future belle famille, merci de m'avoir accueilli aussi chaleureusement.

Enfin ces derniers mots sont pour Toi, qui es à mes cotés depuis le début de la façon la plus intime et la plus permanente, toi qui es là tous les jours à me soutenir et me supporter. Merci à Toi car sans toi ce travail n'aurait jamais abouti, il en est de même pour le reste de mes projets.

Je t'aime Chachou !

## RÉSUMÉ

**Introduction:** Les changements sociétaux et la diminution de la démographie médicale entraînent une évolution des pratiques médicales. La téléprescription, gérée par le médecin généraliste libéral (MG) aux heures de la permanence des soins (PDS) en est le témoin. Il paraissait donc intéressant d'analyser cette pratique afin de proposer des axes d'amélioration et de formation.

**Matériel et méthode :** Il s'agit d'une étude monocentrique au SAMU-Centre 15 du Centre Hospitalier de Châteauroux, avec dans un premier temps une analyse rétrospective des prescriptions médicamenteuses par téléphone (PMT) sur une période d'un an, puis dans un second temps, une analyse prospective de l'ensemble des appels régulés par le MG au cours de la PDS représentant une semaine de recueil avec rappel des patients bénéficiant d'une PMT.

**Résultats :** L'étude rétrospective a montré que 62% des ordonnances de PMT sont conformes, plus fréquemment en cas d'allergie ou d'infection ( $p = 0,04$ ). L'étude prospective inclut 153 appels ; 27% des patients sont orientés vers leur médecin traitant (MT) et 88% de ces patients bénéficient au préalable d'une PMT. Ces PMT sont orales à 94%. Les antalgiques représentent 54% des prescriptions et la PMT est surtout utilisée pour les enfants (moyenne d'âge 6 ans ;  $p < 0,05$ ). Les patients rappelés sont globalement satisfaits, 63% ont consulté leur MT à la suite de leur appel au SAMU-centre 15 et seulement 23% d'entre eux ont vu leur traitement initial modifié.

**Conclusion:** L'application des recommandations de l'HAS est difficile, cependant la PMT trouve naturellement sa place en période de PDS et cette étude dans la région Centre montre que de nombreuses améliorations de nos pratiques sont nécessaires concernant l'interrogatoire, la production de la PMT et sa traçabilité.

### Mots clés :

- Régulation médicale
- Prescriptions médicamenteuses téléphoniques
- Permanence des soins ambulatoires
- SAMU
- Centre 15

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Societal changes and the diminution of medical demography lead to evolution in medical practice. Remote prescribing via telephone, as described in the HAS guidelines published in 2009, is a new challenge. It would therefore appear necessary to evaluate this form of medical practice in order to propose focuses for improvement and further training.

**Material and methods:** Monocentric study based at the « SAMU-Centre 15 » call-center of Chateauroux hospital, France. The first phase consisted of a retrospective analysis of remote prescribing of medicines by telephone over a one-year period. The second phase consisted of a prospective analysis of calls regulated by a general practitioner (GP) over a period of one week, with all of the patients having received a remote prescription via telephone been called back.

**Results:** Thirty-two calls were included in the retrospective part of the study, and 62% of the remote prescriptions via telephone during these calls were valid. The prospective part of the study included 153 calls: 27% of the callers were advised to consult their GP. 88% of these patients received a remote prescription via telephone, of which 94% were without written confirmation. 54% of the prescriptions were for painkillers, and remote prescription via telephone was mainly used for children (average age 6 years) ( $p < 0,05$ ). Patients called back were mostly satisfied: 63% consulted their GP after the call to the “SAMU-Centre 15” call-center and subsequently 23% of the initial remote prescriptions made to these patients were modified.

**Conclusion:** Practical application of the HAS guidelines is difficult. However, remote prescription via telephone contributes to providing permanent care for patients, and this original study in our region shows that numerous improvements are possible: communication with the patient, realization of remote prescriptions and their traceability.

### **Keywords:**

- Medical regulation
- Drug prescription over the phone
- Permanence ambulatory care
- Medical Emergency Response Systems

# SOMMAIRE

1 - INTRODUCTION .....	p 12
2 - MATERIELS ET METHODES .....	p 13
2.1- RECOMMANDATIONS DES BONNES PRATIQUES PROFESSIONNELLES SUR LA PMT. HAS 2009 .....	p 13
2.2- OBJECTIF DU PROJET .....	p 14
2.2.1 Objectif principal.....	p 14
2.2.2 Objectifs secondaires.....	p 15
2.3- TYPE D'ETUDE .....	p 15
2.3.1 Etude rétrospective .....	p 15
2.3.2 Etude prospective .....	p 15
2.4- CRITERES D'INCLUSION .....	p 15
2.4.1 Etude rétrospective .....	p 15
2.4.2 Etude prospective .....	p 15
2.5- CRITERES DE NON INCLUSION.....	p 16
2.5.1 Etude rétrospective .....	p 16
2.5.2 Etude prospective .....	p 16
2.6- RECUEIL DE DONNEES .....	p 16
2.6.1 Etude rétrospective .....	p 16
2.6.2 Etude prospective .....	p 17
2.7- EXPLOITATION DES DONNEES.....	p 17
3 - RESULTATS .....	p 18
3.1- ETUDE RETROSPECTIVE .....	p 18
3.1.1 Conformité des ordonnances téléprescrites .....	p 18
3.1.2 Analyse des diagnostics de régulation .....	p 20
3.1.3 Analyse des prescriptions médicamenteuses .....	p 20
3.1.4 Répartition de conformité selon le diagnostic de régulation .....	p 21
3.2 - ETUDE PROSPECTIVE .....	p 23
3.2.1 Conformité des PMT orales.....	p 23
3.2.2 Critères secondaires .....	p 24
3.2.3 Devenir des appels régulés .....	p 27
3.2.4 Classes thérapeutiques .....	p 26
3.2.5 Suivi des PMT à distance de la régulation .....	p 27

4 - DISCUSSION .....	p 29
4.1 – ETUDE RETROSPECTIVE .....	p 29
4.2 – ETUDE PROSPECTIVE .....	p 30
4.3 - LIMITES ET BIAIS METHODOLOGIQUES .....	p 32
4.3.1 Etude rétrospective .....	p 32
4.3.2 Etude prospective .....	p 33
4.4 – AMELIORATIONS ET AXES DE FORMATION .....	p 33
5 - CONCLUSION .....	p 34
6 - BIBLIOGRAPHIE .....	p 35
7 - ABREVIATIONS .....	p 36
8 - ANNEXES .....	p 37

# 1- INTRODUCTION

Le principe général de la continuité des soins est d'assurer à l'ensemble des citoyens un accès aux soins sur l'ensemble des 24 heures, soit par l'aide médicale urgente, soit par la PDS. Lors de l'appel au 15, la régulation médicale oriente vers l'un ou l'autre de ces axes

Dans le cadre de la loi sur la médecine d'urgence du 6 janvier 1986 (1), complétée par le décret du 16 décembre 1987(2), le Samu-Centre 15 doit notamment assurer une écoute médicale permanente, déterminer et déclencher la réponse la mieux adaptée à la nature de l'appel.

La PMT est une des réponses possibles de l'arsenal thérapeutique à disposition du médecin régulateur. En pratique, cela correspond à la suite d'un conseil médical, soit à une prescription orale avec recours à la pharmacie familiale, soit à une prescription écrite faxée ou envoyée par courriel au pharmacien.

En février 2009 la Haute Autorité de Santé (HAS) publie des recommandations professionnelles à propos de « la prescription médicamenteuse par téléphone dans le cadre de la régulation médicale » qui permettent de définir les bonnes pratiques en matière de PMT dans ce cadre.

Suite à cette publication, le Samu-Centre 15 de L'Indre s'est organisé pour mettre en application ces recommandations. Après concertation et discussion entre les médecins régulateurs généralistes, les médecins régulateurs urgentistes, et les pharmaciens, une procédure de PMT a été mise en place.

Dans le cadre d'une amélioration des pratiques professionnelles, il paraissait donc intéressant de procéder à une évaluation à la fois quantitative et qualitative des PMT effectuées par les médecins régulateurs généralistes au cours de la PDS au Samu-Centre 15 de l'Indre et de proposer si nécessaire des axes d'amélioration et de formation.

## 2 - MATERIELS ET METHODES

### 2.1 - RECOMMANDATIONS DES BONNES PRATIQUES PROFESSIONNELLES SUR LA PMT HAS 2009 (3)

**Les recommandations ont pour objectif** d'assurer l'homogénéité de cette pratique sur le territoire tout en garantissant la qualité de la réponse aux patients. Elles ont aussi pour but d'améliorer le délai d'accès aux médicaments pour les patients dont l'état justifie une réponse rapide. Enfin elles permettent de sécuriser les professionnels impliqués en terme de responsabilité.

**Ces recommandations ne concernent que la prescription médicamenteuse dans le cadre de la régulation médicale**, situation où, dans la grande majorité des cas, le médecin régulateur ne connaît pas le patient. Il s'agit d'une prescription à distance, à la suite d'un conseil téléphonique.

En pratique la PMT correspond à trois situations :

- . la rédaction et la transmission à distance d'une ordonnance écrite ;
- . la prescription d'un médicament présent dans la pharmacie familiale ;
- . l'adaptation d'un traitement lorsque le médecin traitant n'est pas joignable.

La PMT s'appuie sur l'article 34 de la loi n° 2004- 810 du 13 août 2004 (4) relative à l'assurance maladie qui prévoit « qu'une ordonnance comportant des prescriptions de soins ou de médicaments peut être formulée par courriel dès lors que son auteur peut être dûment identifié, qu'elle a été établie, transmise et conservée dans des conditions propres à garantir son intégrité et sa confidentialité, et à condition qu'un examen clinique du patient ait été réalisé préalablement, sauf à titre exceptionnel en cas d'urgence.»

**Les situations** pour lesquelles une PMT lors de la régulation médicale peut être proposée sont les suivantes :

- demande de soins non programmés nécessitant un conseil médical ou thérapeutique pouvant aboutir à une prescription médicamenteuse (médicament présent ou absent de la pharmacie familiale), après avoir éliminé une urgence vitale ou une urgence vraie nécessitant un examen médical immédiat ;
- situations nécessitant en urgence l'adaptation d'une prescription préalable (par exemple adaptation de posologies en fonction des résultats d'analyses biologiques, de l'état clinique du patient, etc.) alors que le patient et/ou le médecin régulateur n'ont pu joindre le médecin prescripteur.

Sont exclus du cadre de ces recommandations les prescriptions médicamenteuses faites :

- . hors régulation ;
- . dans le cadre de la continuité des soins, c'est-à-dire la possibilité pour un médecin traitant de prescrire par téléphone pour ses propres patients ;
- . dans les situations extrêmes pour lesquelles une intervention physique auprès du patient est impossible dans un délai rapide compte tenu de l'isolement où il se trouve (refuge de haute montagne, endroit très isolé, etc.) ;
- . dans l'attente de l'arrivée sur place d'un moyen SMUR engagé par le médecin régulateur.

**La PMT doit respecter les principes suivants :**

- le médecin régulateur doit s'identifier auprès du patient ;
- le patient doit accepter une prescription médicamenteuse par téléphone et doit avoir bien compris les détails de l'ordonnance ou de la prescription ;
- le patient est informé que devant la persistance des symptômes, leurs aggravations ou l'apparition de nouveaux symptômes, la situation doit être réévaluée par un rappel au médecin régulateur ou par une consultation médicale ;
- le patient doit reprendre avis auprès de son médecin traitant dans les plus brefs délais ;
- la prescription est faite pour une durée limitée et est non renouvelable. La limite de temps doit être fonction de l'analyse par le médecin régulateur de la situation clinique du patient et de son environnement. Cette durée doit être la plus courte possible et en aucun cas elle ne peut dépasser 72 heures.

## 2.2 – OBJECTIF DU PROJET

L'objectif du présent travail est de réaliser une évaluation des pratiques de la PMT effectuée par les médecins généralistes régulateurs du SAMU-Centre 15 de L'INDRE au Centre Hospitalier de CHATEAUROUX.

### 2.2.1 – Objectif Principal :

- . Analyser l'adéquation des prescriptions médicamenteuses par téléphone aux recommandations de bonnes pratiques professionnelles édictées par l'HAS.

## 2.2.2 – Objectifs secondaires :

Déterminer :

- . l'appelant (famille, patient lui même, IDE, aide à domicile...)
- . les caractéristiques des patients (âge et sexe)
- . le devenir des patients ayant fait l'objet d'une PMT
- . le diagnostic de régulation médicale aboutissant à une PMT
- . la spécialité pharmaceutique prescrite et sa classe thérapeutique
- . la répartition des PMT sur une semaine selon la présence du médicament dans la pharmacie familiale, ou nécessitant un recours à une officine.

## 2.3 – TYPE D'ETUDE

2.3.1 La PMT télétransmise étant une décision peu fréquente, afin d'obtenir un nombre suffisant d'évènements à étudier, nous avons opté pour une étude rétrospective sur une période d'un an.

Nous avons donc réalisé, dans un premier temps, une étude monocentrique rétrospective, observationnelle au sein du Samu-centre 15 de Châteauroux sur une période d'un an, n'étudiant que les prescriptions télétransmises.

2.3.2 Dans un deuxième temps, nous avons procédé à une étude monocentrique prospective, durant une semaine de régulation au cours de la PDS. Au cours de cette étude, le recueil de données s'est fait au fur et à mesure des appels dans le cadre d'une double écoute au sein de la salle de régulation du Samu-centre 15 de Châteauroux.

## 2.4 – CRITERES D'INCLUSION

2.4.1 Etude rétrospective : toutes les prescriptions médicales télétransmises à distance du 30 septembre 2012 au 30 septembre 2013.

2.4.2 Etude prospective : tous les appels transmis au médecin généraliste régulateur, au cours de la PDS entre 20h et minuit en semaine et entre 8h et minuit le weekend, au cours d'une semaine complète de régulation.

## 2.5 – CRITERES DE NON INCLUSION

### 2.5.1 Les dossiers de PMT non inclus dans l'étude rétrospective :

- . Les dossiers de PMT dont l'ordonnance téléprescrite était illisible ou absente
- . Les dossiers de PMT dont la bande d'enregistrement n'a pu être auditionnée
- . Les ordonnances téléprescrites dont le dossier n'a pu être retrouvé
- . Les ordonnances téléprescrites avec doublon de dossier

### 2.5.2 Mauvaise orientation des appels dans l'étude prospective :

Les appels initialement transférés au médecin généraliste régulateur de la PDS mais par la suite relevant du régulateur urgentiste sont exclus de l'étude.

## 2.6 – RECUEIL DES DONNEES

### 2.6.1 Etude rétrospective :

Pour isoler les dossiers de régulation médicale (DRM) concernés, nous avons lancé une recherche informatique sur le logiciel métier Centaure 15® afin de connaître sur les 12 mois, le nombre de dossiers catégorisés « prescription médicamenteuse téléphonique» ou « pharmacie ».

Pour chaque DRM, nous avons relevé et analysé les éléments suivants qui correspondent aux critères de conformité définis par l'HAS :

Identité du prescripteur

Identité du patient

Présence de l'adresse du patient

Signature électronique de l'ordonnance

Date de la prescription

Durée de prescription

Age du patient

Diagnostic probable donné au patient avec consignes

Poids du patient

Ordonnance modélisée ou libre

La PMT est jugée conforme si au moins 8 données sur 10 étaient en accord avec les recommandations de l'HAS, partiellement conforme pour 5 à 8 données et non conforme si moins de 5 données étaient en accord.

#### 2.6.2 Etude prospective :

Pour la faisabilité nous avons eu recours à un séquençage de sept jours non consécutifs sur la période du 01 juillet au 30 septembre 2013.

Pour chaque appel, nous avons relevé et analysé les éléments suivants permettant d'analyser les PMT écrites et les PMT orales :

Appelant : Patient, Famille, Tierce personne

Age du patient

Sexe du patient

Production d'une PMT

Décision au cours de l'appel : PMT, Médecin de garde ou orientation vers les urgences.

Production d'un ordonnance écrite

Disponibilité dans la pharmacie familiale ou non

Interactions recherchées ou non

Recherche d'antécédents

Diagnostic probable évoqué

La conformité des PMT orales nécessite la présence simultanée des critères suivants : disponibilité dans la pharmacie familiale, recherche d'interactions et recherche des antécédents.

Tous les patients ayant bénéficié d'une PMT sont rappelés au cours de la semaine suivante pour un suivi :

- Soit ils ont vu leur médecin traitant sans révision de prescription
- Soit ils ont vu leur médecin traitant avec modification de traitement
- Soit ils n'ont pas vu leur médecin traitant.

## 2.7 – EXPLOITATION DES DONNÉES

Les données ont été consignées dans une base de donnée sous le logiciel Excel mac 2011. Les analyses statistiques ont été réalisées par le logiciel StatView. Les pourcentages des deux populations ont été comparés par Chi2. Une valeur de  $p \leq 0,05$  définit une différence statistique significative.

### 3 – RESULTATS

#### 3.1 – ETUDE RETROSPECTIVE

La recherche et la récupération des traces de PMT ont permis d'isoler 36 dossiers. Après application des critères de non inclusion, 32 PMT ont été sélectionnées.

Les 4 dossiers exclus correspondent à :

- 3 dossiers aboutissant à une ordonnance téléprescrite en doublon
- 1 dossier avec bande audible dans laquelle une rédaction d'ordonnance téléprescrite était annoncée, sans qu'elle n'ait pu être retrouvée dans les archives.

Les prescriptions orales n'ont pas pu être étudiées sur une telle période de façon rétrospective en raison de la lourdeur du recueil de données à postériori.

##### 3.1.1 Conformité des ordonnances téléprescrites selon les critères de l'HAS

■ Conformés (soit  $\geq 8$  critères présents)

■ Partiellement conformés (soit entre 5 et 8 critères présents)

■ Non conformés (< 5 critères)

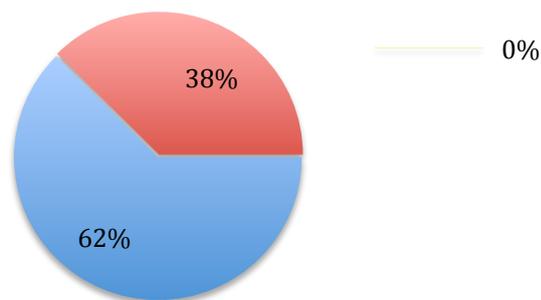


Illustration 1 : Conformité des ordonnances

Sur 32 PMT, 20 sont conformes (62%), 12 sont partiellement conformes (38%) et aucune n'est non conforme.

Les critères des conformité se répartissent comme suit :

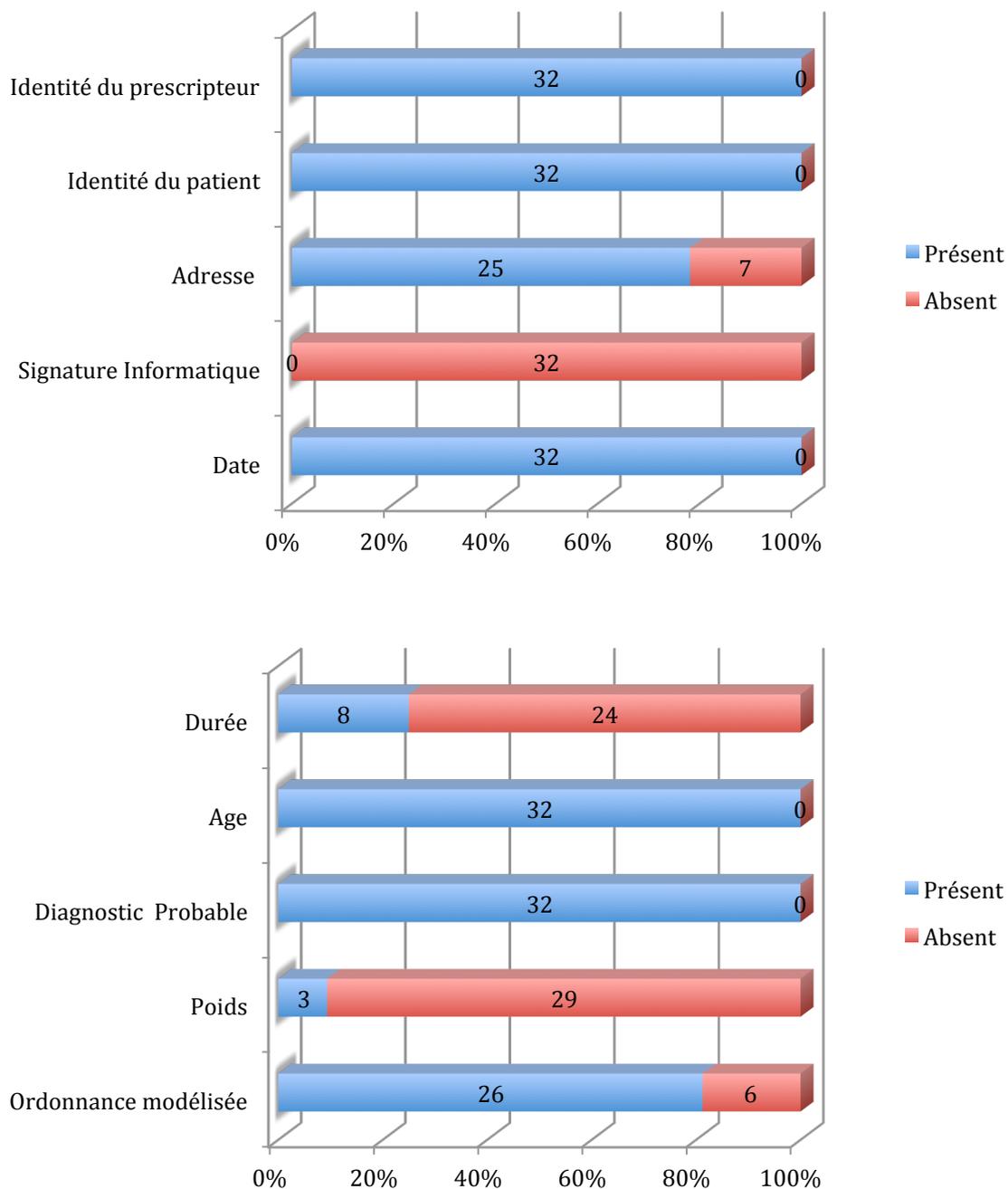
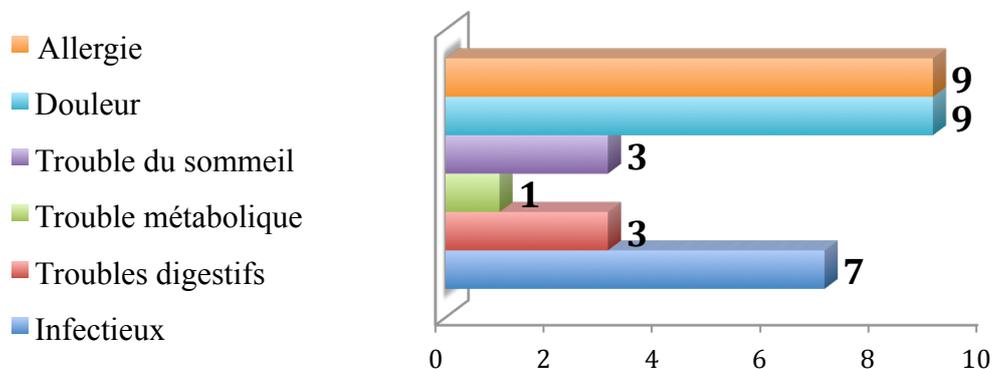


Illustration 2 : Répartition des critères de conformité en fonction des différents éléments analysés

### 3.1.2 Analyse des diagnostics de régulation :

Après écoute des bandes de DRM, les principaux diagnostics de régulation sont repartis en six catégories :

Illustration 3 : Diagnostics



Le trouble métabolique correspond à une hypokaliémie.

Les diagnostics d'infection se répartissent en 4 infections urinaires, 2 abcès dentaires et 1 pneumopathie.

### 3.1.3 Analyse des prescriptions médicamenteuses

Sur 32 PMT on relève la prescription d'un total de 42 molécules .

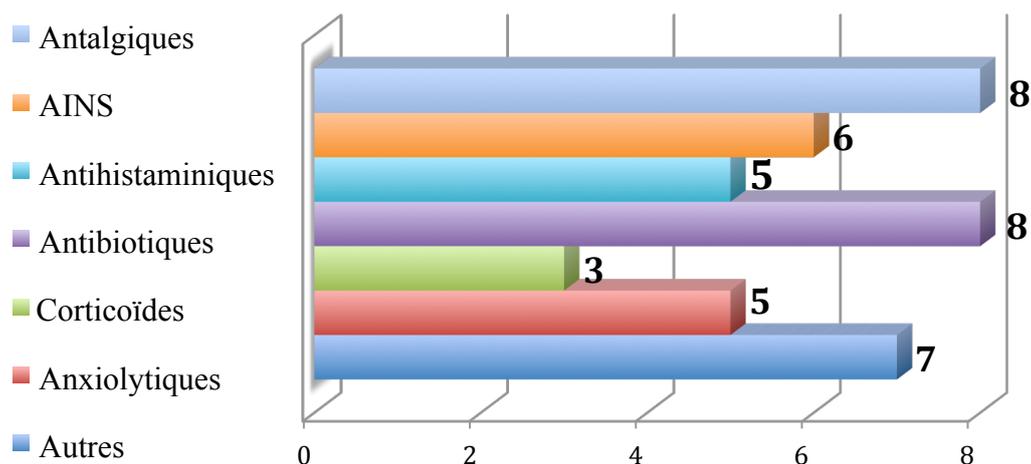


Illustration 4 : Classes thérapeutiques prescrites

Dans les Antalgiques on retrouve du Paracétamol (N=4), du Paracétamol + Codéine (N=2), du Paracétamol + Tramadol (N=1) et du Néfopam (N=1).

Les AINS sont de l'Ibuprofène (N=4), du Piroxicam (N=1) et du Naproxène (N=1).  
 Les Antihistaminiques sont de la Cétirizine (N=4) et de l'Ébastine (N=1).  
 Parmi les Antibiotiques on retrouve de l'Amoxicilline + Acide clavulanique (N=4), de la Norfloxacine (N=2), de l'Amoxicilline (N=1) et de la Ciprofloxacine (N=1)  
 Les Corticoïdes correspondent à de la Prednisolone (N=1), Bétaméthasone dipropionate (N=1), Budésonide (N=1).  
 Les Anxiolytiques sont Bromazépam (N=3), Clorazépate potassique (N=1), Tétrazépam (N=1).  
 Et parmi les autres traitements on retrouve du Phloroglucinol (N=3), Phosphate monosodique dihydrate (N=2), Potassium chlorure (N=1), Lansoprazole (N=1)

### 3.1.4 Répartition de conformité selon le diagnostic de régulation :

Nous avons par la suite comparé les PMT en fonction des diagnostics probables évoqués, l'analyse retrouve un lien significatif entre le diagnostic évoqué et la qualité de la PMT ( $p=0,04$ ).

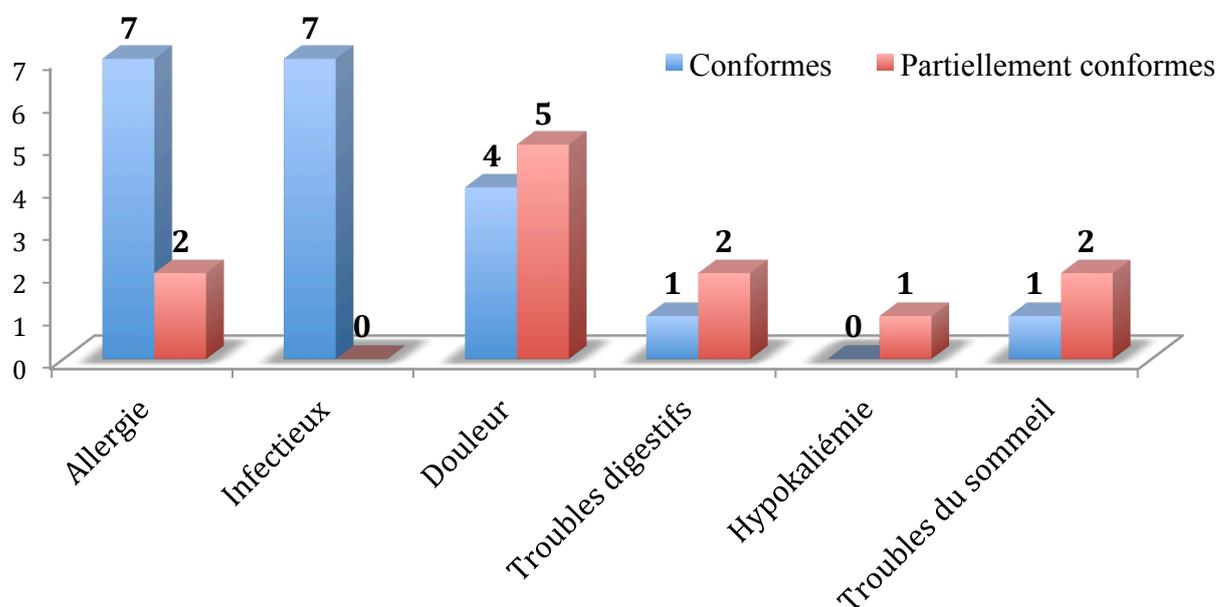


Illustration 5 : Répartition de conformité selon le diagnostic

Allergie : 2 PMT ne mentionnent pas le poids du patient et la durée de traitement dépasse les 72h ; de plus elles ne mentionnent pas l'adresse du patient et une n'est pas modélisée.

Douleur : 5 PMT ne mentionnent pas le poids du patient et la durée de traitement n'est pas conforme ; 2 ne sont pas modélisées et 3 ne mentionnent pas l'adresse du patient.

Troubles digestifs : 2 PMT ne mentionnent pas le poids du patient et la durée de traitement dépasse les 72h.

L'hypokaliémie : la PMT ne mentionne pas le poids du patient et n'est pas modélisée.

Troubles du sommeil : 2 PMT ne mentionnent pas le poids du patient et dépassent les 72h.

On observe un lien statistiquement significatif entre la réalisation d'une PMT conforme et le diagnostic d'allergie et d'infection ( $p= 0,04$ ).

Aucune PMT n'est signée informatiquement.

Les principales causes menant à une conformité partielle sont :

- . La durée du traitement : excédant les 72h recommandées ou absente
- . Le poids des patients
- . La signature informatisée du MG régulateur.

### 3.2 – ETUDE PROSPECTIVE

L'étude a permis de répertorier 155 dossiers de régulation médicale. 153 dossiers ont été inclus. 2 dossiers ont été exclus de l'étude en raison du transfert de l'appel au régulateur urgentiste.

#### 3.2.1 Conformité de la PMT orale:

Sur 153 appels régulés par le MG au cours d'une semaine de PDS on répertorie 36 PMT. 34 sont des PMT orales et 2 nécessitent la production d'une ordonnance télétransmise.

- La disponibilité dans la pharmacie familiale est recherchée dans 37 appels soit 24% de tous les appels, 36 de ces appels bénéficient d'une PMT (soit 97%) et 1 appel bénéficie d'une consultation différée avec le médecin traitant (soit 3%).

- La recherche d'interactions est effectuée dans 33 cas soit 21,5% des appels, 24 bénéficient d'une PMT (soit 73%), 8 sont adressés en maison médicale (soit 24%) et 1 aux urgences (soit 3%).

- Les antécédents sont recherchés au cours de 59 appels soit 38,5% des appels, 27 bénéficient d'une PMT (soit 46%), 23 sont orientés vers la maison médicale (soit 39%) et 9 aux urgences (soit 15%).

L'analyse des 34 PMT orales retrouve la présence de ces trois critères dans 19 PMT qui sont donc conformes.

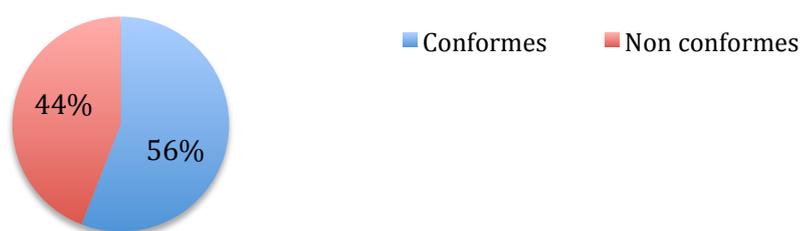


Illustration 6 : Conformité des PMT orales

Les 2 PMT télétransmises sont analysées selon les mêmes critères que l'étude rétrospective et sont toutes deux conformes.

### 3.2.2 Critères secondaires:

Analyse des caractéristiques épidémiologiques des 153 appels régulés par le médecin généraliste au cours de la PDS sur une période d'une semaine.

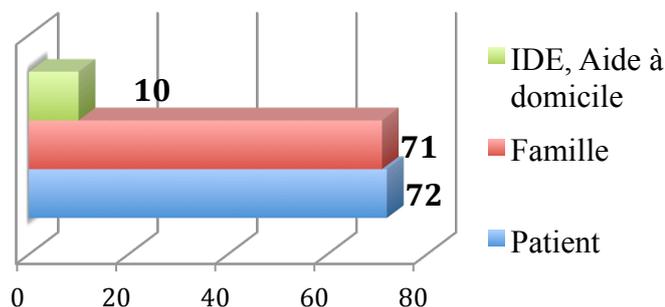


Illustration 7 : Identité de l'appelant

Dans 47% des cas, l'appelant est le patient lui-même, dans 46% il s'agit d'une personne de la famille et dans 10% des cas l'appelant est une tierce personne (IDE, Aide à domicile...).

Dans 59% (N=90) des cas le patient est de sexe féminin contre 41% (N=63) d'hommes.

L'âge des patients de l'échantillon est reparti selon les groupes suivants :

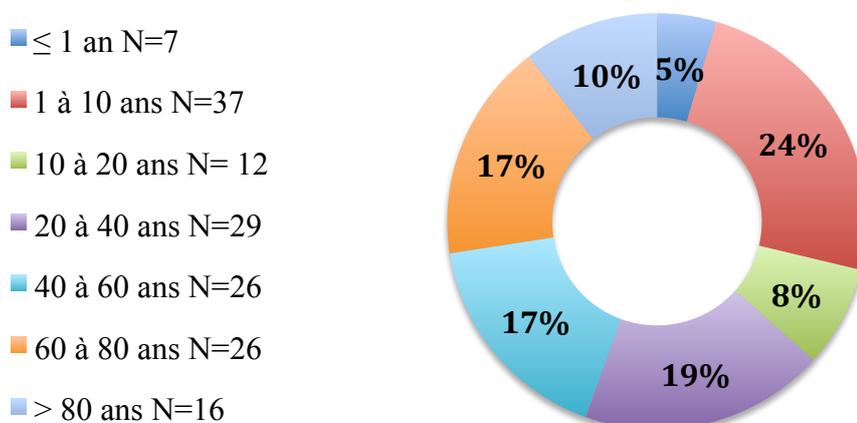


Illustration 8 : Répartition de l'âge

L'étude de la répartition des PMT dans la tranche d'âge  $\leq 1$  an nous a semblé essentielle étant donné que pour les moins de 3 mois l'examen médical systématique est recommandé et que pour les moins d'1 an, la PMT est déconseillée (3).

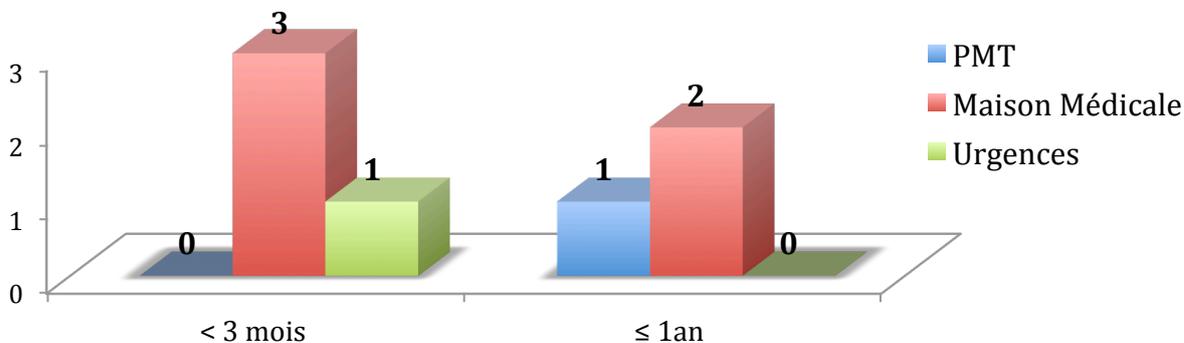


Illustration 9 : Répartition de la tranche d'âge < 1 an

La PMT orale pour le patient de  $\leq 1$  an est une prescription de Doliprane® dose-poids 3 fois par jour, sans durée précisée, sans recherche d'antécédents ni de disponibilité dans la pharmacie familiale. Le suivi rapporte une consultation différée sans nécessité de modifier le traitement.

### 3.2.3 Devenir des appels régulés :

Sur 153 appels, le médecin régulateur oriente 76 vers la maison médicale ou le médecin de garde, 24 vers les urgences du centre hospitalier, 41 vers une consultation avec leur médecin traitant et 12 bénéficient de simples conseils sans nécessité d'avis médical ultérieur.

Parmi les 41 patients orientés vers une consultation à distance de leur médecin traitant, 36 bénéficient d'une PMT dont 2 nécessitant la production d'une ordonnance télétransmise.

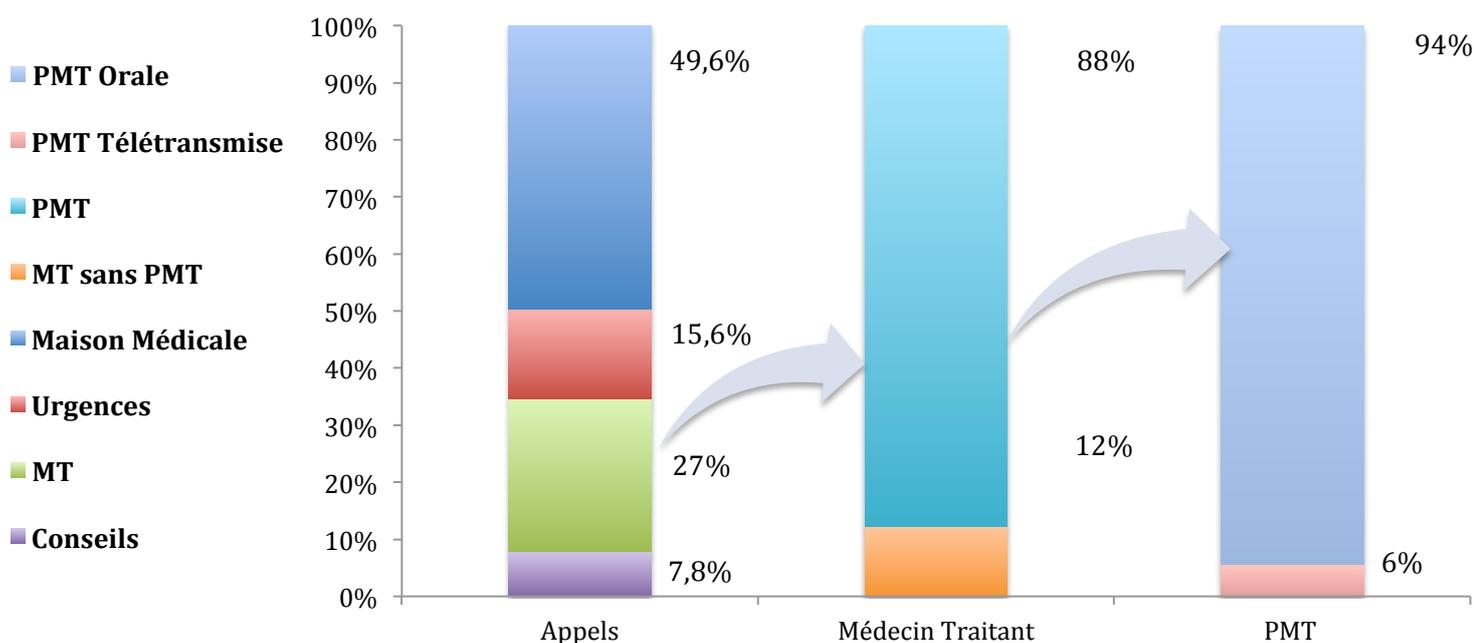


Illustration 10 : Devenir des appels régulés

### 3.2.4 Classes thérapeutiques :

L'analyse des 36 PMT comporte 39 molécules et retrouve pour principales classes thérapeutiques prescrites :

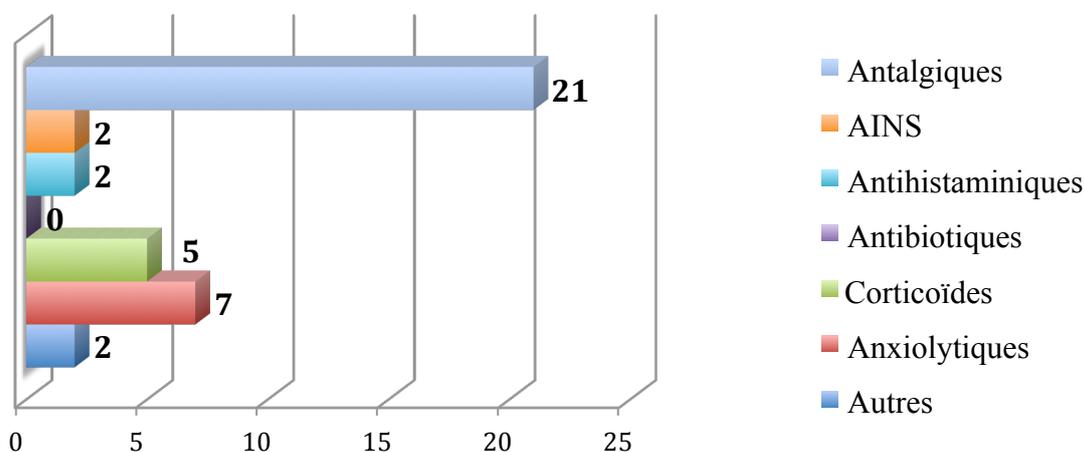


Illustration 11 : Classes thérapeutiques prescrites

Les antalgiques sont les molécules les plus largement prescrites (54%) suivi des anxiolytiques (18%) et les corticoïdes (13%).

« Les antalgiques sont les premiers médicaments prescrits en France » (18% des prescriptions des MG, AFSSAPS 2002).

Pour ces appels les diagnostics sont répartis comme suit :

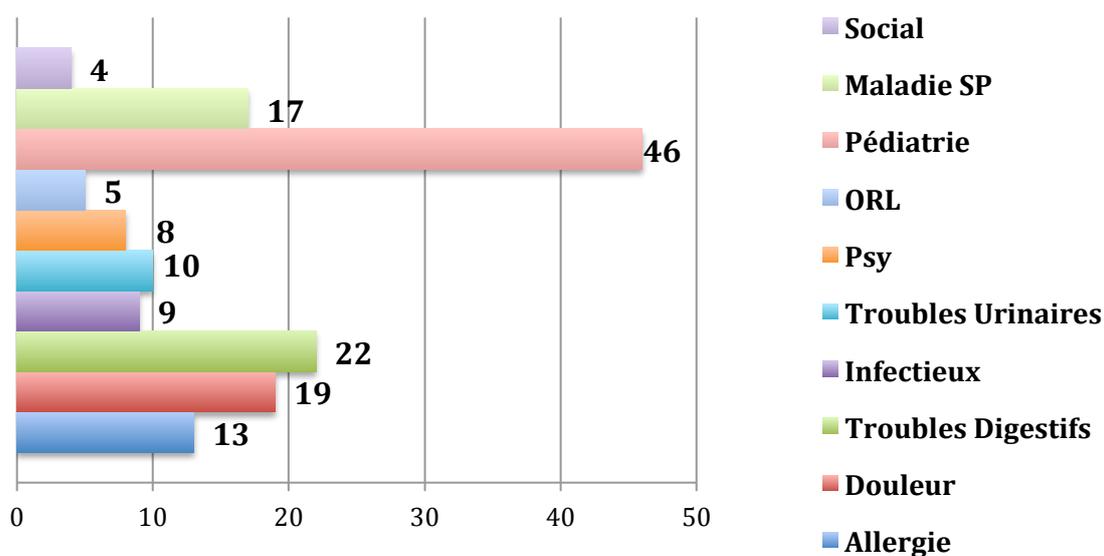


Illustration 12 : Diagnostics de régulation par le MG régulateur

L'analyse statistique par test du chi2 retrouve un lien significatif entre le diagnostic de régulation Pédiatrie et la décision de PMT (p=0,03).

12 patients « pédiatriques » bénéficient d'une PMT ce qui représente un tiers des PMT.

En cas de diagnostic « Douleur » on observe un lien statistiquement significatif avec la réalisation de PMT (p=0,04).

### 3.2.5 Suivi des PMT à distance de la régulation :

Dans 63% (N=26) des cas, les patients ont suivi le conseil et revu leur MT dans la semaine; parmi ces patients 6 ont bénéficié de la modification de traitement au cours de la consultation différée (23%), 20 n'ont pas vu leur PMT modifiée (77%).

12 patients n'ont pas revu leur MT (30%), leur état s'étant amélioré.

3 sont perdus de vue (7%).

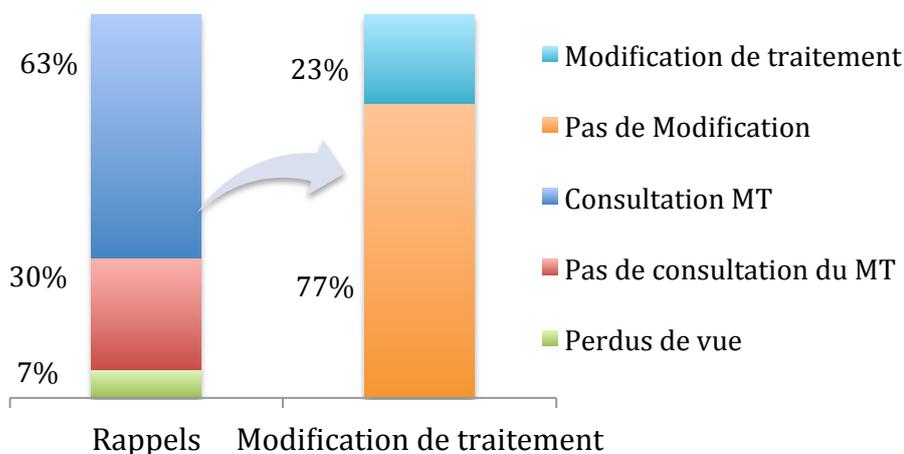
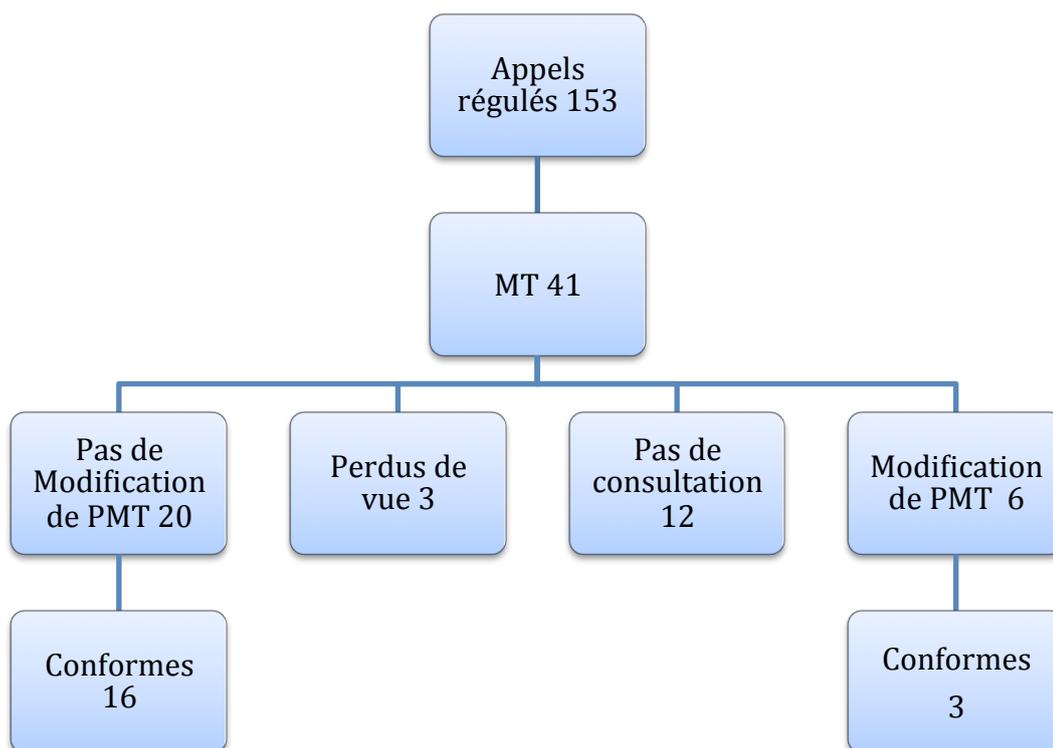


Illustration 13 : Suivi des patients à distance de la régulation

Illustration 14 : Parcours d'un appel régulé menant à une PMT conforme



On observe donc qu'environ 10 % des appels régulés par le MG aboutissent à une PMT conforme aux recommandations de l'HAS, que le MT ne modifiera pas.

Les modification de PMT par le médecin traitant consistent en :

- L'adjonction d'un antibiotique dans 2 cas
- L'adjonction d'un AINS dans 3 cas
- L'adjonction d'Allopurinol pour un patient.

Aucun traitement prescrit par le MG régulateur n'a été arrêté.

## 4 – DISCUSSION

Cette étude étant menée sur les PMT au SAMU-Centre 15 de Châteauroux, il semble important de préciser dans quel contexte d'urgence ces PMT constituent une option pour le médecin généraliste régulateur.

Pour clarifier la classification des degrés d'urgence dans la régulation, le SAMU de France a proposé dans le guide d'aide à la régulation au SAMU-Centre 15 une échelle de quatre niveaux d'urgence :

- **R1** = il s'agit de l'urgence vitale patente ou latente imposant l'envoi d'un moyen de réanimation (SMUR) ;
- **R2** = est visée ici l'urgence vraie sans détresse vitale nécessitant l'envoi d'un médecin de proximité, d'une ambulance ou d'un VSAV dans un délai adapté, contractualisé entre le régulateur, l'effecteur et l'appelant ;
- **R3** = correspond au recours à la permanence des soins, le délai ne constituant pas un facteur de risque en soi (dans les 12 à 24h)
- **R4** = la situation peut amener le régulateur à donner un conseil médical ou thérapeutique. (5)

En pratique, toutes les PMT orales ou écrites relèvent de situations **R3** mais surtout **R4**.

### 4.1 – ETUDE RETROSPECTIVE

L'étude rétrospective des PMT avec ordonnance télétransmise sur une période d'un an retrouve une conformité avec les recommandations de l'HAS dans 62% des cas ; les 38% restants sont partiellement conformes essentiellement parce que la durée de traitement dépasse les 72h recommandées et parce que le poids du patient est absent.

La prescription limitée à 72h permet, dans le cadre de l'urgence, de pouvoir couvrir un weekend entier, permettant une consultation avec le médecin traitant par la suite, si elle est nécessaire. La durée de 72h est suffisante pour la plupart des cas : antalgie aigue, cystite simple, allergie non compliquée.

Le poids est une donnée indispensable pour toute prescription, surtout en pédiatrie, et pourtant il est absent dans plus de 90% des PMT télétransmises exposant alors le prescripteur à des erreurs de posologies et par conséquent le patient à des risques de surdosages. Parfois le poids est demandé oralement au patient mais non inscrit sur l'ordonnance.

Les classes thérapeutiques les plus prescrites dans cette étude sont des antalgiques et des antibiotiques. En ce qui concerne les antalgiques nos résultats sont superposables aux résultats des études PMT1, PMT2 et PMT3 (6)(7)(8). On évoquera donc une tendance statistiquement significative à la production de PMT télétransmise en cas de prescription d'antalgiques ( $p=0,04$ ).

## 4.2 – ETUDE PROSPECTIVE

L'étude de conformité des PMT orales retrouve 56% de PMT conformes. Dans la littérature les causes principales de non conformité sont l'absence de recherche de disponibilité dans la pharmacie familiale, d'interactions et d'antécédents.

. **Disponibilité** : la disponibilité a été recherchée avant toutes les PMT étudiées dans notre étude.

Lors d'une PMT orale, la recherche de disponibilité dans la pharmacie familiale permet de s'assurer d'un accès rapide au médicament mais aussi de vérifier avec le patient que le médicament en sa possession est bien celui que l'on cherche à prescrire et que celui-ci n'a pas dépassé sa date d'expiration. En l'absence de ces données, le régulateur n'est pas en mesure de s'assurer que le patient a bien eu accès au médicament prescrit (difficultés à se mouvoir, absence de moyen de locomotion...).

En se basant sur l'étude PMT2 (7) qui montre que la principale raison invoquée par les personnes n'ayant pas pris leur prescription est la non-disponibilité des médicaments, l'HAS recommande de s'en assurer avant une PMT. Notre échantillon, bien qu'il soit faible, montre donc une bonne application des recommandations.

. **Interactions & Antécédents** : Ces données sont absentes dans un tiers des cas et entraînent un risque supplémentaire d'interactions médicamenteuses, pouvant faire courir des risques graves aux patients. Elle expose de surcroît les professionnels de santé à des conséquences médico-judiciaires et à la réparation de préjudice subi (9).

Nous n'avons par ailleurs pas été exhaustifs sur les critères de conformité : selon les recommandations de l'HAS et le code de déontologie le médecin doit s'assurer de la bonne compréhension de la prescription (10).

En 2007, l'association médicale mondiale dans son document relatif à la télémédecine, insiste sur l'obligation faite au prescripteur de s'assurer que le patient a bien compris les conseils et les traitements (11). Le texte d'experts (12) rappelle que le médecin régulateur « doit s'assurer de la compréhension de l'appelant en s'appliquant à faire reformuler la prescription par l'appelant ». L'HAS recommande de « demander de reformuler [une prescription] ». Si celle-ci n'est pas possible « il est recommandé de renoncer à une prescription orale » (3).

. L'appelant est dans seulement 47% des cas le patient lui-même ; dans plus de la moitié des appels le régulateur doit donc interroger un membre de la famille (46%) ou une personne tierce (7%). L'interrogatoire et la recherche d'éléments nécessaires à assurer une conformité de la PMT avec les recommandations de l'HAS sont dans ces conditions plus difficiles. Nos chiffres sont proches de ceux obtenus lors de l'étude PMT1 (6).

Les témoins ou les membres de la famille sont souvent peu enclins à nous transmettre le traitement ou l'ordonnance habituelle, ceci constitue pourtant une condition essentielle préalable à la PMT et l'absence de ces données entraîne un risque supplémentaire d'interactions médicamenteuses pour les patients.

. La répartition des appels en fonction du sexe ne semble pas être un élément déterminant de notre étude, en effet on observe une relative équité en ce qui concerne le recours à la PDS, avec 59% de femmes et 41% d'hommes. Cette égalité est bien évidemment relative en ce qui concerne la décision de PMT, en effet pour l'indication de cystite simple on est aisément tenté de croire que les femmes bénéficieront le plus de PMT.

. En termes de répartition de l'âge des patients nous obtenons les mêmes tendances épidémiologiques que les études PMT1, PMT2 et PMT3 (6), (7), (8).

Compte tenu de l'importance de la part de pédiatrie (29%), l'entretien direct régulateur-patient étant impossible, l'HAS recommande l'abstention de PMT avant 3 mois et privilégie l'examen médical avant 1 an (3). Par ailleurs SAMU-URGENCEs de France dans son guide de régulation médicale (5) recommande aux médecins régulateurs de rechercher les critères de gravité pour déterminer le niveau d'urgence qui sera évalué en fonction de l'âge de l'enfant. Le guide préconise « la consultation médicale de tout enfant fébrile de moins de 6 mois, de tout enfant présentant une convulsion, de tout enfant de moins de 3 mois présentant une gêne respiratoire non traumatique, de tout enfant souffrant de douleurs abdominales non traumatiques, de tout nourrisson souffrant de gastro-entérite aiguë, de tout enfant de moins de 12 ans victime de brûlure... ».

Dans notre étude, dans la tranche d'âge  $\leq 1$  an, une prescription orale d'antalgique / antipyrétique est répertoriée (aucune prescription pour les  $< 3$  mois). Cette pratique est risquée et déconseillée. En dehors d'une formation accrue et d'une expérience conséquente en régulation notamment pédiatrique il est recommandé d'orienter ces patients vers une consultation médicale.

. Dans les PMT orales, la classe thérapeutique la plus prescrite est celle des antalgiques dans 54 %, ensuite viennent les anxiolytiques (18%) et les corticoïdes (10%).

Ces données sont retrouvées dans la littérature. Dans l'étude PMT1 le paracétamol est présent dans 1 prescription sur 3 (6). Dans l'étude PMT2, nous retrouvons également le paracétamol dans 30% des PMT, puis les AINS dans 12 % des cas, viennent ensuite antispasmodiques et anti-diarrhéiques (7). La différence observée concernant ces 2 dernières classes s'explique par la période d'étude de PMT2, réalisée sur un mois au cours d'une période d'épidémie de gastro-entérologie.

. Seulement 63% (N=26) des patients orientés vers leur MT ont suivi le conseil et revu leur MT dans la semaine. La cause principale pour ne pas avoir revu leur MT est que leur état de santé s'est amélioré.

97% des PMT ont donc permis de différer l'examen médical. Rapporté au nombre d'appels cela représente une alternative pour 10% des patients.

Cette tendance est retrouvée dans l'étude PMT3 où 10 % de PMT étaient réalisées avant examen médical pendant la période de garde (8).

### 4.3 - LIMITES ET BIAIS METHODOLOGIQUES

#### 4.3.1 Etude rétrospective

. La production d'une PMT télétransmise au cours de la régulation au SAMU-centre 15 de Châteauroux, implique obligatoirement son codage lors de la prise de décision par le régulateur. Dans ces conditions, la collecte de données par recherche informatisée permet le recueil de la totalité des PMT produites. Ceci nous protège donc d'un éventuel biais de sélection (notre échantillon est bien représentatif des PMT écrites au SAMU-centre 15 de Châteauroux) ce qui signe un point fort de notre étude.

. Le caractère rétrospectif de l'étude des PMT télétransmises impose l'identification des éléments à rechercher au préalable. Nous avons arbitrairement sélectionné certains éléments des recommandations jugés essentiels, en faisant l'impasse sur d'autres ; nous ne sommes donc pas totalement exhaustifs et ceci peut introduire un biais d'information de notre étude (certaines données pouvant influencer les résultats sont manquantes).

. De plus, peu de médecins régulateurs font de la PMT écrite (par crainte d'une responsabilité accrue, par manque de motivation malgré une évolution logicielle entraînant une faisabilité accrue...). De ce fait, les contenus et le nombre de PMT écrites sont aussi limités par les habitudes de prescription de chacun ce qui rend notre échantillon faible.

. Pour ces raisons les tests statistiques réalisés ici doivent être interprétés avec prudence. En aucun cas cette étude ne peut retenir de facteurs (ou déterminants) amenant à la réalisation d'une PMT, tout juste une tendance.

. Le diagnostic établi lors de l'acte de régulation médicale est renseigné par les médecins régulateurs. Pour cela, ils utilisent la classification issue de la CIM-10 qui autorise à compléter les champs en fonction d'un symptôme, d'un cadre nosologique ou d'une thématique (« pédiatrie » par exemple). L'activité de régulation médicale est particulièrement disparate. Pour cette raison, la précision des diagnostics reste modérée et l'incertitude du diagnostic fait parfois côter le diagnostic de façon générique. Ceci introduit dans notre étude un biais de confusion. Ce biais aurait pu être minimisé par un échantillon important, ce qui n'est pas le cas ici. Cependant notons que ce biais ne touche qu'un des critères secondaires de l'étude.

. En France, F. Besnier a publié en 2005 une étude sur la pertinence diagnostique et l'estimation de la gravité en régulation médicale en comparant notamment le diagnostic du médecin régulateur à celui du médecin du SMUR. Le médecin régulateur pose un diagnostic identique à celui du médecin SMUR sur place dans 51,89 % des cas. Cette donnée varie selon la pathologie et la qualité de la prise d'appel (13). Il aurait été intéressant de savoir si ce constat se vérifiait dans notre étude. Malheureusement, le caractère rétrospectif et surtout la longue période d'inclusion (un an) ne nous ont pas permis de faire de rappel des patients pour connaître le taux de consultation aux urgences et chez le MT ou le taux de modification du diagnostic et du traitement car nous nous serions heurtés à un biais de mémoire important.

### 4.3.2 Etude prospective

. L'étude prospective, de par sa construction, a pour principal biais sa présence en salle de régulation et la double écoute simultanée. En effet, il est légitime de penser que la présence d'un observateur peut influencer le régulateur sur sa manière de conduire son interrogatoire et sur la prise de décision finale (recherche plus fréquente d'éléments qu'il est recommandé de rechercher, limitation de PMT ou au contraire majoration).

. Nous pouvons aussi craindre un biais de sélection des appels transmis par les ARM au médecin régulateur urgentiste et non au médecin généraliste régulateur de la PDS alors qu'ils relevaient de la régulation par la PDS. Cependant, grâce à la structure en espace ouvert du centre 15 de Châteauroux nous n'avons pas constaté d'erreur de la sorte au cours de la période d'inclusion.

. En revanche, un des points forts de notre étude est la concordance nos résultats rétrospectifs et prospectifs avec ceux des études PMT1, PMT2 et PMT3 (6)(7)(8), ce qui confère à notre étude une bonne validité externe.

## 4.4 – AMELIORATIONS ET AXES DE FORMATION

### **Améliorations:**

. Nous pourrions dans un premier temps améliorer la procédure écrite d'aide à la PMT et la diffuser à l'ensemble des MG régulateurs au SAMU-centre 15 de Châteauroux, de manière à les aider et à les rassurer dans leur prescription (et ainsi d'encourager le recours à la PMT)

. De part la disponibilité des outils informatiques, il serait aussi possible de mettre en lien les recommandations de l'HAS avec l'ouverture d'une PMT informatisée, en rendant par exemple obligatoire la saisie des critères jugés nécessaires par l'HAS (recherche d'antécédents, d'interférences, durée de la prescription...) pour toute saisie d'une PMT.

. Enfin il serait intéressant de faire le lien avec les autres intervenants auprès du patient (MT, pharmacien...) en organisant par exemple un rappel systématique du MT.

### **Axes de formation :**

. Nous pouvons envisager une formation sur la responsabilité des médecins dans ce contexte au sein de l'établissement ou au cours de la Formation Médicale Continue (FMC).

. De même il semble intéressant d'intégrer au DIU de régulation médicale une formation sur la PMT par les médecins régulateurs (comme c'est déjà le cas pour les DIU de Créteil et Lyon).

## CONCLUSION

La PMT orale, pratiquée au quotidien depuis longtemps, se développe de plus en plus. En effet l'augmentation de la tendance à l'automédication fait que les patients possèdent de plus en plus de médicaments dans la pharmacie familiale (avec le risque d'interactions que cela induit). La PMT écrite est devenue quant à elle, grâce à sa fiabilité de réalisation avec nos outils informatiques développés, une nouvelle possibilité d'aide à la régulation pour les appels concernant de petites pathologies. La PMT trouve donc naturellement sa place en période de PDS et permet de résoudre des situations simples mais prégnantes pour les patients.

Mais cette pratique est à double tranchant et ne doit pas remplacer une consultation médicale avec examen clinique si la situation le nécessite. Un cadre précis pour ces PMT semble donc indispensable afin de protéger les patients mais aussi les prescripteurs.

Les recommandations sur cette pratique sont encore récentes. Elles reposent sur des recommandations professionnelles et des études de faible niveau de preuve. A notre connaissance, au vu de la recherche bibliographique, aucune évaluation n'a encore été réalisée en région Centre quant à l'application de ces recommandations.

Au Samu-Centre 15 de Châteauroux, seulement 62 % des PMT écrites et 56% des PMT orales sont conformes, cela dans les limites des critères de conformité étudiés. Ceci peut s'expliquer par le fait que les recommandations sont difficiles à appliquer au cours de la régulation qui reste une pratique complexe et flux d'appels dépendant.

Ce travail sur la PMT montre que de nombreuses améliorations de nos pratiques sont nécessaires au moment de l'interrogatoire, dans la réalisation de la PMT et dans sa traçabilité. De plus il ressort que le nombre de PMT reste faible, notamment car les MG régulateurs sont encore réticents à leur utilisation.

Sachant que la PMT permet de désengorger les urgences (puisque comme nous l'avons vu la PMT permet de différer l'examen médical pour 10% des appels) dans un contexte d'urgences saturées, son utilisation ne doit pas être négligée, bien au contraire.

Ainsi ces conclusions vont aboutir, nous l'espérons, à la définition d'actions de formation ciblées. Elles peuvent par ailleurs permettre d'établir des actions de communication et d'information auprès des médecins généralistes régulateurs pour diffuser ces recommandations et améliorer la traçabilité et le retour d'information.

Notons que nous n'avons pas étudié la balance bénéfice/risque surtout lorsque les patients n'ont pas suivi le conseil de consulter leur médecin traitant. Cet aspect devra faire l'objet d'études ultérieures prospectives, idéalement multicentriques.

# BIBLIOGRAPHIE

## Références

1. Loi n°86-11 du 6 janvier 1986 Relative à l'aide médicale urgente et aux transports sanitaires.
2. Décret relatif aux missions et à l'organisation des unités participant au service d'aide médicale urgente appelées « SAMU ». n°87-1005 déc 16, 1987 p. 14692.
3. HAS. Recommandations professionnelles. Prescription médicamenteuse par téléphone (ou téléprescription) dans le cadre de la régulation médicale. 2009.
4. Article 34. Loi n° 2004-810 du 13 août 2004 relative à l'assurance maladie.
5. Guide d'aide à la régulation au Samu Centre 15. 2e édition. 2009
6. Clerc B. Analyse qualitative de la prescription médicamenteuse téléphonique: étude de faisabilité au centre 15 de Besançon (Etude PMT1) [Thèse de pharmacie]. [Besançon]: Université de Franche Comte; 2007.
7. Arbez-Marchandise A. Analyse de la prescription médicamenteuse téléphonique (PMT) effectuée par les médecins régulateurs libéraux au centre 15 de Besançon (Etude PMT2) [Thèse de pharmacie]. [Besançon]: Université de Franche Comte; 2008.
8. Desmettre T, Jenvrin J, Freysz M, Nace L, Puyraveau M, Berthier F, et al. Prescription médicamenteuse téléphonique effectuée par les médecins régulateurs généralistes au centre 15 (étude PMT3).
9. Prescrire Rédaction. Responsabilités. Rev Prescrire. 1994;14(141):321.
10. Article R4127-35. Code de santé publique.
11. WMA Statement on the Ethics of Telemedicine [Internet]. [cité 2012 sept]. Available de: <http://www.wma.net/en/30publications/10policies/t3/index.html>
12. Menthonnex E, Adnet F, Loizzo F, Deletraz-Deleporte M, Menthonnex P. Téléprescription. Urgences 2007; 2007.
13. Besnier F, Ximenes A, Villain L, Mainguy S, Truong P, Alkarra R, et al. Évaluation de la pertinence diagnostique et de l'estimation de la gravité en régulation médicale. Médecine d'urgence. 27(3):71-5.

## **ABREVIATIONS**

ARM	Assistant de Régulation Médicale
DRM	Dossier de régulation médicale
HAS	Haute Autorité de Santé
MG	Médecin Généraliste
MT	Médecin Traitant
MU	Médecin Urgentiste
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PDS	Permanence des Soins
PMT	Prescription Médicamenteuse Téléphonique
SAMU	Service d'Aide Médicale Urgente
SMUR	Structure Mobile d'Urgence et de Réanimation
VSAV	Véhicule de Secours A Victime
FMC	Formation Médicale Continue

# ANNEXES

## Annexe 1 : Exemple de PMT modélisée

Courrier médical confidentiel, en cas d'erreur d'orientation merci d'appeler le n° suivant.....(centre régulateur)

### Ordonnance d'une prescription médicamenteuse par téléphone dans le cadre de la régulation médicale

EXPÉDITEUR	DESTINATAIRE
<p><b>Adresse du centre de régulation</b> N° de téléphone : N° de fax :</p> <p>Dr nom et prénom/spécialité N° identifiant ADELI RPPS N° inscription au tableau de l'Ordre</p> <p><i>Agissant dans le cadre de la régulation médicale</i></p> <p>N° du dossier de régulation</p>	<p><b>Pharmacie nom officine</b></p> <p>Nom et prénom du pharmacien qui réceptionne et valide : N° d'ordre du pharmacien : Adresse : adresse officine Téléphone : n° Télécopie : n°</p>

Date et heure de la prescription et durée de validité :

Nom/prénom du patient :

Adresse : n° et rue code postal ville

âge/sexes du patient :

Poids du patient (indispensable si le patient a < 15 ans) :

---

**Médicaments prescrits pour ..... heures**  
(préciser la durée de la prescription qui ne peut dépasser 72 heures)

---

**Médicament** (nom, dosage et DCI) : posologie, modalités d'administration, durée du traitement

**Médicament** (nom, dosage et DCI) : posologie, modalités d'administration, durée du traitement

**Médicament** (nom, dosage et DCI) : posologie, modalités d'administration, durée du traitement

Recontacter le médecin régulateur rapidement en cas d'aggravation des symptômes.  
Contacter votre médecin traitant si besoin.  
Ne pas oublier d'apporter cette ordonnance lors de votre prochaine consultation avec votre médecin traitant.

Signature du médecin régulateur prescripteur

Tampon de l'officine :

Signature du pharmacien  
qui a réceptionné et validé

Pour accusé de réception, cette ordonnance est à renvoyer validée par le tampon de l'officine au centre de régulation n° fax

## Annexe 2 : PROCEDURE DE PMT (CENTAURE 15)

### PMT et Centaure 15 Mode d'emploi

Décisionnel  
Métier  
Expert  
Organisationnel  
Communication

si  
Informatique et Systèmes

**Centaure 15** Système de gestion et de régulation des appels d'urgence

Nouveautés Informations Releases Notes

Version 4.8.0.3  
**SAMU 36**  
Changer de base ... 10

Code ?  
Mot de passe

Aide Annuler Valider Sortir

Identification  
Médecin régulateur  
lors de la connexion au logiciel



Utilisation automatique  
Code RPPS

### PMT et Centaure 15 Mode d'emploi

#### 1- Prise d'appel

13053375 SAMU36 LOUIS SOULAT

Créé le 10/04/2013 16:05:20 Validé le

APPELANT  
N° téléphone  
Téléalarme (g)  
Nom  
Prénom  
Commune  
Quartier  
Etablissement  
Voie

Gravité du dossier  
Appels rattachés

PATIENT(S)

Identifiant	Nom	Prénom	Age	Sex	Secin tra
patient1	SAI	1	25 Ans	M	

LIEU INTERV  
Itinéraire &  
N° tél  
Digicode  
Etage 0  
Commune 36000 CHATEAURoux  
Zone  
Etabl  
Voie n 216 | AVE | DE | VERDUN  
Obj

DEVENIR : REGU ? A reguler par medecin SAMU

TYPOLOGIE  
Origine 15 ? Ligne 15  
Type app ?  
Type lieu ?  
Demande ?  
Rajon ?  
Autre ?

Renseignement du poids  
Sur Ecran appel

## PMT et Centaure 15 Mode d'emploi

### 2- Ecran Régulation

**DR** IP Dossier : 13053375  
 Créé le : 10/04/2013 16:05:20  
 REGU A reguler par medecin SF

Commune : CHATEAUROUX  
 Quartier :  
 Etabl. :  
 Voie : VERDUN  
 Tél / Lieu :  
 Tél appel :

Appelant :  
 Prov : Ligne 15  
 App :  
 Lieu :  
 Dem :  
 Rais :  
 Autr :

Identifiant	Nom	Prénom	Age	Sexe	Médecin traitant	Transport da
patient1	ESSAI		25 Ans	M		

Notes interrogatoire médical

Notes médecin(s)	A	Par
laryngite sous glottique	10/04/2013 16:06:03	PL SBA

Hypothèse diagnostique de régulation

Libellé	A	Par	Code
---------	---	-----	------

CCMU ?  
 Devenir patient ?  
 Critères ?  
 Rafraîchissement

## PMT et Centaure 15 Mode d'emploi

### 3- Décision

Prise de décision

Décision	Exec	Heure	pérate
	1	16:16:37	

Nouvelle Décision

Critère de recherche d'un moyen :

Moyens Engagés

Choix d'une équipe d'intervention :

Choix d'un type de personnel :

Personnel engagé

Véhicules engagés

Aide

Décision	Code	Description
SMUR		SMUR
MM		Maison Médicale ou Cabinet Médical
MED	F	Médecin libéral
ZRAPP	F	Z Rappel Suivi Régulation
SOURD	F	Gestion Appels Sourds et Malentendants
CM		Conseil médical
DATSU		Demande d'ambulance privée
URG		Urgences Hospitalières PPM
C3		Conf 3 Samu vers Codis
AMB		Ambulances privées
VS		VSAB demandé par le SAMU
SP		Sapeurs Pompiers
VCAP		VSAB par carence AP
PHAR		Pharmacie
DAE		Defibrillateurs Automatisés Externes
DENT		Dentiste
INFO		Information
YINF		Info Urgences le blanc
SEC		Secouriste
GEND		Gendarmerie / Police
PSY		IDE Psy
TIH	F	Transfert Infirmier Inter Hospitalier
INCEN	F	Securite Incendie
TZN		Annulation de transfert
BRANC		Transfert par Bancardier
UCSA		Medecins UCSA
TDC		Transport de Corps
FA		Faux Appel
AS		Assistance Sociale
TELAL		Tele assistance
ECOUT		Numeros Ecoute
INFOS		Info SP hors Secours a Personne

Décision  
pharmacie

## PMT et Centaure 15 Mode d'emploi

### 4- Pharmacie de Garde

The screenshot shows the 'Gardes du secteur' window with a table of pharmacy entries. A red box highlights the entry for 'DARCHIS'.

Nom	Quali	Secteur de garde	Commune	N°	Nom de voie
DARCHIS	PHARM	SCT 1 CHATEAU	CHATEAURoux	01	RUE GRANDE

Other fields visible: n° de tél (0254340480, 0254278476), Remarque (FAX), Secteur(s) (SCT 1 CHATEAURoux 06), and buttons: Aide, Moyens, Valider, Localisation, Annuler, Annuaire.

## PMT et Centaure 15 Mode d'emploi

### 5- Accès PMT

The screenshot shows the 'Prise de décision' window. A red box highlights the 'PMT' button at the bottom.

Decision selected: Code PHAR, Execution OK, Selection 10/04/2013 16:17:25.

Décision	Exec	Heure	pérate
Pharmacie	1	16:17:25	PL SBA

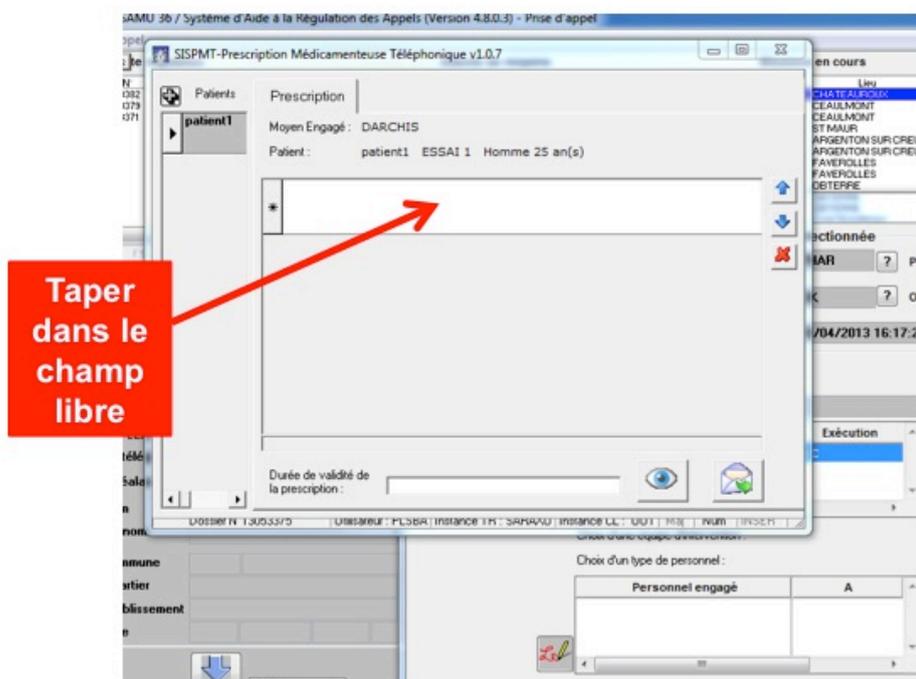
Moyens Engagés	Exécution	Remarque	Tel
DARCHIS	ACC		

Buttons: Aide, PMT, Quitter, Envoi Mail.

Touche  
PMT

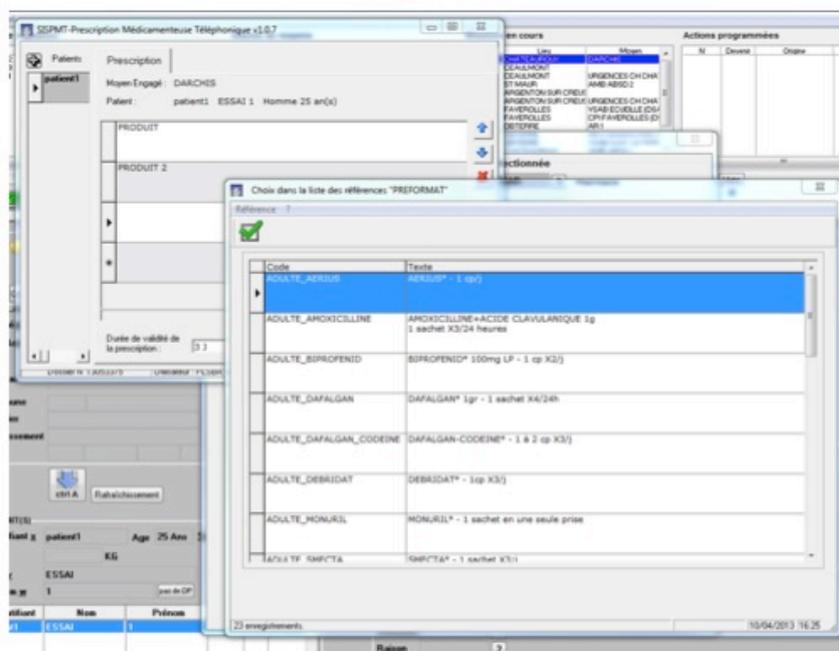
## PMT et Centaure 15 Mode d'emploi

### 6- Rédaction ordonnance



## PMT et Centaure 15 Mode d'emploi

### 7- Liste Prédéfinie

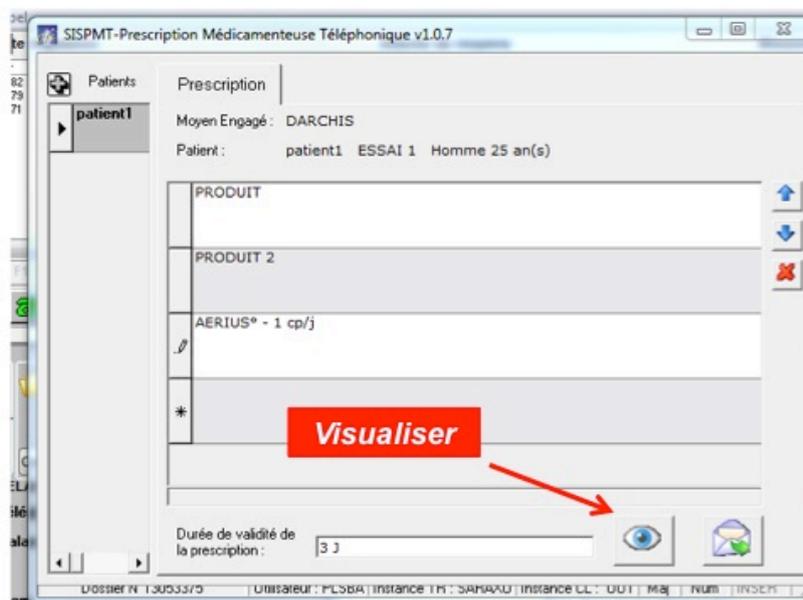


1-Clic droit  
pour  
accéder  
aux  
préformatés

2- Double  
clic sur  
un produit

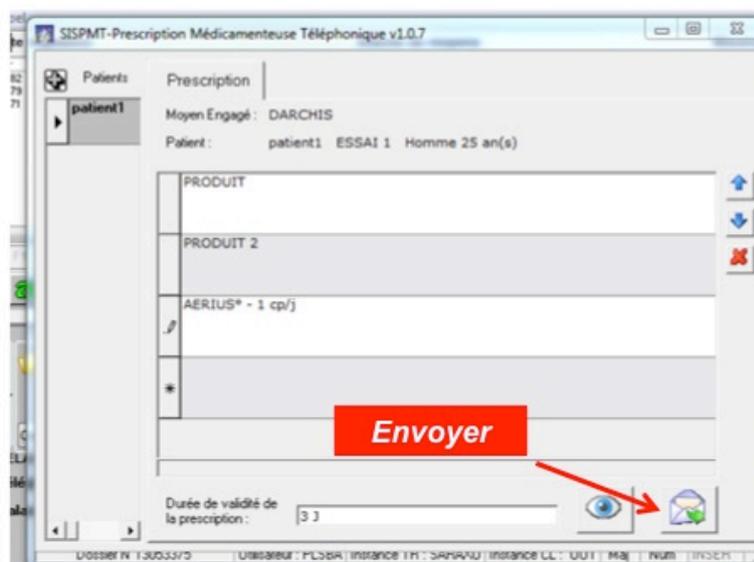
## PMT et Centaure 15 Mode d'emploi

### 8- Visualiser Ordonnance



## PMT et Centaure 15 Mode d'emploi

### 9- envoi Pharmacie



# PMT et Centaure 15 Mode d'emploi

## 10- Accès Sauvegarde Dossier



Bandeau  
Latéral  
Touche Web

# PMT et Centaure 15 Mode d'emploi

## 10- Accès Sauvegarde Dossier

Courrier médical confidentiel, en cas d'erreur d'orientation merci d'appeler le 15 (02 54 22 70 17)  
Ordonnance d'une prescription médicamenteuse par téléphone  
dans le cadre de la régulation médicale

Identification  
RPPS

Service d'Aide Médicale Urgente de l'Indre <b>SAMU 36 - Centre 15 &amp; SMUR / Tél. 15</b> Ligne Administrative 02 54 22 70 17 - Télécopie 02 54 29 40 35		DESTINATAIRE Pharmacie : DARCHS Adresse de l'officine : 81 RUE GRANDE 36000 CHATEAUX Pharmacien qui réceptionne et valide l'ordonnance : NOM : Prénom : N° d'ordre du pharmacien : N° de téléphone : N° de fax :
Médecin prescripteur : Dr : SOULAT LOUIS N° identifiant RPPS : 10002006209 N° Finess : 360000053 Agissant dans le cadre de la régulation médicale N° du dossier de régulation médicale : 13853375	Le patient : NOM : <b>ESSAF</b> Prénom : <b>J</b> Age : <b>25 ans</b> Sexe : <b>M</b> Adresse : 216 AVE DE VERDUN à CHATEAUX (36000)	

Identification  
Prescripteur

Date de la prescription : 10/04/2013 16:10:24 Durée de validité : 24 heures

Médicaments prescrits pour (la durée ne peut dépasser 72 heures)

Indiquez ici le ou les médicaments prescrits (nom, dosage et DCI) : posologie, modalités d'administration, durée du traitement.

- PRODOT
- PRODOT 2
- AERIOS® - 1 cp/)

Signature du médecin régulateur prescripteur : Dr SOULAT LOUIS

Signature du pharmacien (à réception et validé)

Tampon de l'officine :

**Vu, le Directeur de Thèse**

**Vu, le Doyen  
de la Faculté de médecine de TOURS**

**LATTOUF Jean-Noël**

**Thèse n°**

46 pages – 14 illustrations – 2 annexes

**Résumé :**

**Introduction:** Les changements sociétaux et la diminution de la démographie médicale entraînent une évolution des pratiques médicales. La téléprescription, gérée par le médecin généraliste libéral (MG) aux heures de la permanence des soins (PDS) en est le témoin. Il paraissait donc intéressant d'analyser cette pratique afin de proposer des axes d'amélioration et de formation.

**Matériel et méthode :** Il s'agit d'une étude monocentrique au SAMU-Centre 15 du Centre Hospitalier de Châteauroux, avec dans un premier temps une analyse rétrospective des prescriptions médicamenteuses par téléphone (PMT) sur une période d'un an, puis dans un second temps, une analyse prospective de l'ensemble des appels régulés par le MG au cours de la PDS représentant une semaine de recueil avec rappel des patients bénéficiant d'une PMT.

**Résultats :** L'étude rétrospective a montré que 62% des ordonnances de PMT sont conformes, plus fréquemment en cas d'allergie ou d'infection ( $p = 0,04$ ). L'étude prospective inclut 153 appels ; 27% des patients sont orientés vers leur médecin traitant (MT) et 88% de ces patients bénéficient au préalable d'une PMT. Ces PMT sont orales à 94%. Les antalgiques représentent 54% des prescriptions et la PMT est surtout utilisée pour les enfants (moyenne d'âge 6 ans ;  $p < 0,05$ ). Les patients rappelés sont globalement satisfaits, 63% ont consulté leur MT à la suite de leur appel au SAMU-centre 15 et seulement 23% d'entre eux ont vu leur traitement initial modifié.

**Conclusion:** L'application des recommandations de l'HAS est difficile, cependant la PMT trouve naturellement sa place en période de PDS et cette étude dans la région Centre montre que de nombreuses améliorations de nos pratiques sont nécessaires concernant l'interrogatoire, la production de la PMT et sa traçabilité.

**Mots clés :**

- Régulation médicale
- Prescriptions médicamenteuses téléphoniques
- Permanence des soins ambulatoires
- SAMU
- Centre 15

**Jury :**

Président : Monsieur le Professeur DEQUIN Pierre-François  
Membres : Monsieur le Professeur LAFFON Marc  
Monsieur le Professeur SIRINELLI Dominique  
Madame le Docteur BREGAUD Delphine

**Date de la soutenance :** Le 7 Février 2014