

# Université de Poitiers

## Faculté de Médecine et Pharmacie

ANNEE 2019

### THESE

POUR LE DIPLOME D'ETAT  
DE DOCTEUR EN MEDECINE  
(décret du 16 janvier 2004)

présentée et soutenue publiquement  
le 11 février 2019 à Poitiers  
par Monsieur Quentin NAUD

**Devenir des patients âgés dépendants ayant recours au Centre 15.**  
**Analyse systématique des appels au SAMU de Poitiers (86)**

#### COMPOSITION DU JURY

**Président :**

Monsieur le Professeur Olivier MIMOZ

**Membres :**

Monsieur le Professeur Marc PACCALIN

Monsieur le Professeur Denis FRASCA

Madame le Docteur Marlène HEREDIA

**Directeur de thèse :**

Monsieur le Docteur Nicolas MARJANOVIC

# TABLE DES MATIERES

<b>LISTE DES ENSEIGNANTS DE MEDECINE .....</b>	<b>3</b>
<b>REMERCIEMENTS.....</b>	<b>5</b>
<b>LISTE DES ABREVIATIONS.....</b>	<b>7</b>
<b>I. INTRODUCTION.....</b>	<b>8</b>
<b>II. PREREQUIS .....</b>	<b>10</b>
1. LES EHPAD .....	10
2. LA REGULATION MEDICALE.....	11
2.1. Définitions .....	11
2.2. Modalités de prise en charge d'un appel au CRRA .....	11
3. EPIDEMIOLOGIE.....	13
4. INDICE DE COMORBIDITE DE CHARLSON .....	13
<b>III. MATERIEL ET METHODE .....</b>	<b>14</b>
1. PATIENTS .....	14
2. PROTOCOLE .....	15
3. ANALYSE DES DONNEES .....	15
<b>IV. RESULTATS .....</b>	<b>16</b>
1. POPULATION .....	17
2. MOTIFS D'APPEL.....	17
3. DECISION DE PRISE EN CHARGE A L'ISSU DE L'APPEL .....	18
4. DEVENIR DES PATIENTS ADRESSES AU SERVICE D'ACCUEIL DES URGENCES DU CHU.	20
<b>V. DISCUSSION.....</b>	<b>22</b>
1. INTERPRETATION DES PRINCIPAUX RESULTATS .....	22
1.1. Motifs d'appel à la régulation.....	22
1.2. Devenir des patients après régulation .....	23
1.3. Devenir des patients après passage aux urgences du CHU.....	26
2. LIMITES DE L'ETUDE .....	27
3. EXTRAPOLATION .....	27
<b>VI. CONCLUSION .....</b>	<b>30</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>31</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>34</b>
<b>SERMENT D'HIPPOCRATE.....</b>	<b>36</b>

# LISTE DES ENSEIGNANTS DE MEDECINE

## **Professeurs des Universités-Praticiens Hospitaliers**

- ☒ ALLAL Joseph, thérapeutique
- ☒ BATAILLE Benoît, neurochirurgie (retraite 09/2019)
- ☒ BRIDOUX Frank, néphrologie
- ☒ BURUCOA Christophe, bactériologie- virologie
- ☒ CARRETIER Michel, chirurgie générale (retraite 09/2019)
- ☒ CHEZÈRE REST Catherine, biophysique et médecine nucléaire
- ☒ CHRISTIAENS Luc, cardiologie
- ☒ CORBI Pierre, chirurgie thoracique et cardiovasculaire
- ☒ DAHYOTFIZELIER Claire, anesthésiologie – réanimation
- ☒ DEBAENE Bertrand, anesthésiologie réanimation
- ☒ DEBIAIS Françoise, rhumatologie
- ☒ DROUOT Xavier, physiologie
- ☒ DUFOUR Xavier, OtoRhino-Laryngologie
- ☒ FAURE JeanPierre, anatomie
- ☒ FRASCA Denis, anesthésiologie réanimation
- ☒ FRITEL Xavier, gynécologie obstétrique
- ☒ GAYET LouisEtienne, chirurgie orthopédique et traumatologique
- ☒ GERVAIS Elisabeth, rhumatologie
- ☒ GICQUEL Ludovic, pédopsychiatrie
- ☒ GILBERT Brigitte, génétique
- ☒ GOMBERT JeanMarc, immunologie
- ☒ GOUJON JeanMichel, anatomie et cytologie pathologiques
- ☒ GUILLEVIN Rémy, radiologie et imagerie médicale
- ☒ HAUET Thierry, biochimie et biologie moléculaire
- ☒ HOUETO JeanLuc, neurologie
- ☒ INGRAND Pierre, biostatistiques, informatique médicale
- ☒ JAAFARI Nematollah, psychiatrie d'adultes
- ☒ JABER Mohamd, cytologie et histologie
- ☒ JAYLE Christophe, chirurgie thoracique t cardiovasculaire
- ☒ KARAYANTAPON Lucie, cancérologie
- ☒ KEMOUN Gilles, médecine physique et de réadaptation (en détachement)
- ☒ KRAIMPS JeanLouis, chirurgie générale
- ☒ LECLERE Frank, chirurgie plastique, reconstructrice
- ☒ LECRON JeanClaude, biochimie et biologie moléculaire
- ☒ LELEU Xavier, hématologie
- ☒ LEVARD Guillaume, chirurgie infantile
- ☒ LEVEQUE Nicolas, bactériologie virologie
- ☒ LEVEZIEL Nicolas, ophtalmologie
- ☒ MACCHLaurent, hématologie
- ☒ MCHEIK Jiad, chirurgie infantile
- ☒ MEURICE JeanClaude, pneumologie
- ☒ MIGEOT Virginie, santé publique
- ☒ MILLOT Frédéric, pédiatrie, oncologie pédiatrique
- ☒ MIMOZ Olivier, anesthésiologie- réanimation
- ☒ NEAU JeanPhilippe, neurologie
- ☒ ORIOT Denis, pédiatrie
- ☒ PACCALIN Marc, gériatrie
- ☒ PERAULT MarieChristine, pharmacologie clinique
- ☒ PERDRISOT Rémy, biophysique et médecine nucléaire
- ☒ PIERRE Fabrice, gynécologie et obstétrique
- ☒ PRIES Pierre, chirurgie orthopédique et traumatologique
- ☒ RICHER JeanPierre, anatomie
- ☒ RIGOARD Philippe, neurochirurgie
- ☒ ROBERT René, réanimation
- ☒ ROBLOT France, maladies infectieuses, maladies tropicales
- ☒ ROBLOT Pascal, médecine interne

- ☒ RODIER MarieHélène, parasitologie et mycologie
- ☒ SAULNIER PierreJean, thérapeutique
- ☒ SCHNEIDER Fabrice, chirurgie vasculaire
- ☒ SILVAIN Christine, hépatogastro- entérologie
- ☒ TASU JeanPierre, radiologie et imagerie médicale
- ☒ THIERRY Antoine, néphrologie
- ☒ THILLE Araud, réanimation
- ☒ TOUGERON David, gastroentérologie
- ☒ TOURANI JeanMarc, cancérologie (retraite 09/2019)
- ☒ WAGER Michel, neurochirurgie
- ☒ XAVIER Jean, pédopsychiatrie

## **Maîtres de Conférences des Universités-Praticiens Hospitaliers**

- ☒ ALBOUMLATY Marion, santé publique
- ☒ BEBDEFAUX Agnès, bactériologie – virologie
- ☒ BENRIK Eric, médecine du travail (en détachement)
- ☒ BILAN Frédéric, génétique
- ☒ BOURMEYSTER Nicolas, biologie cellulaire
- ☒ CASTEL Olivier, bactériologie virologie – hygiène
- ☒ COUDROY Rémy, réanimation (en mission 1 an)
- ☒ CREMNITER Julie, bactériologie- virologie
- ☒ DIAZ Véronique, physiologie
- ☒ FROUIN Eric, anatomie et cytologie pathologiques
- ☒ GARCIA Magali, bactériologie virologie (en mission 1 an)
- ☒ JAVAGUE Vincent, néphrologie
- ☒ LAFAY Claire, pharmacologie clinique
- ☒ PALAZZO Paola, neurologie (pas avant janvier 2019)
- ☒ PERRAUD Estelle, parasitologie et mycologie
- ☒ RAMMAERTPALTRIE Blandine, maladies infectieuses
- ☒ SAPANET Michel, médecine légale
- ☒ THUILLIER Raphaël, biochimie et biologie moléculaire

## **Professeur des universités de médecine générale**

- ☒ BINDER Philippe
- ☒ GOMES DA CUNHA José

## **Professeurs associés de médecine générale**

- ☒ BIRAULT François
- ☒ FRECHE Bernard
- ☒ MIGNOT Stéphanie
- ☒ PARTHENAY Pascal
- ☒ VALETTE Thierry

## **Maîtres de Conférences associés de médecine générale**

- ☒ AUDIER Pascal
- ☒ ARCHAMBAULT Pierrick
- ☒ BRABANT Yann
- ☒ VICTORCHAPLET Valérie

## **Enseignants d'Anglais**

- ☒ DEBAIL Didier, professeur certifié
- ☒ GAY Julie, professeur agrégé

## **Professeurs émérites**

- ☒ DORE Bertrand, urologie (08/2020)
- ☒ EUGENE Michel, physiologie (08/2019)
- ☒ GIL Roger, neurologie (08/2020)
- ☒ GUILHOTGAUDEFFROY François, hématologie et transfusion (08/2020)
- ☒ HERPIN Daniel, cardiologie (08/2020)
- ☒ KITZIS Alain, biologie cellulaire (16/02/2019)

- ☒ MARECHAUD Richard, médecine interne (24/11/2020)
- ☒ MAUCO Gérard, biochimie et biologie moléculaire (08/2021)
- ☒ RICCO Jean-Baptiste, chirurgie vasculaire (08/2020)
- ☒ SENON Jean-Louis, psychiatrie d'adultes (08/2020)
- ☒ TOUCHARD Guy, néphrologie (08/2021)

**Professeurs et Maîtres de Conférences honoraires**

- ☒ AGIUS Gérard, bactériologie-virologie
- ☒ ALCALAY Michel, rhumatologie
- ☒ ARIES Jacques, anesthésiologie-réanimation
- ☒ BABIN Michèle, anatomie et cytologie pathologiques
- ☒ BABIN Philippe, anatomie et cytologie pathologiques
- ☒ BARBIER Jacques, chirurgie générale (ex-émérite)
- ☒ BARRIERE Michel, biochimie et biologie moléculaire
- ☒ BECQ-GIRAUDON Bertrand, maladies infectieuses, maladies tropicales (ex-émérite)
- ☒ BEGON François, biophysique, médecine nucléaire
- ☒ BOINOT Catherine, hématologie-transfusion
- ☒ BONTOUX Daniel, rhumatologie (ex-émérite)
- ☒ BURIN Pierre, histologie
- ☒ CASTETS Monique, bactériologie-virologie – hygiène
- ☒ CAVELLIER Jean-François, biophysique et médecine nucléaire
- ☒ CHANSIGAUD Jean-Pierre, biologie du développement et de la reproduction
- ☒ CLARAC Jean-Pierre, chirurgie orthopédique
- ☒ DABAN Alain, cancérologie radiothérapie (ex-émérite)
- ☒ DAGBORGIO Guy, chirurgie plastique et reconstructrice
- ☒ DESMAREST Marie-Cécile, hématologie
- ☒ DEMANGE Jean, cardiologie et maladies vasculaires
- ☒ FAUCHERE Jean-Louis, bactériologie-virologie (ex-émérite)
- ☒ FONTANEL Jean-Pierre, Oto-Rhino-Laryngologie (ex-émérite)
- ☒ GRIGNON Bernadette, bactériologie
- ☒ GUILLARD Olivier, biochimie et biologie moléculaire
- ☒ GUILLET Gérard, dermatologie
- ☒ JACQUEMIN Jean-Louis, parasitologie et mycologie médicale
- ☒ KAMINA Pierre, anatomie (ex-émérite)
- ☒ KLOSSEK Jean-Michel, Oto-Rhino-Laryngologie
- ☒ LAPIERRE Françoise, neurochirurgie (ex-émérite)
- ☒ LARSEN Christian-Jacques, biochimie et biologie moléculaire
- ☒ LEVILLAIN Pierre, anatomie et cytologie pathologiques
- ☒ MAGNIN Guillaume, gynécologie-obstétrique (ex-émérite)
- ☒ MAIN de BOISSIERE Alain, pédiatrie
- ☒ MARCELLI Daniel, pédopsychiatrie (ex-émérite)
- ☒ MARILLAUD Albert, physiologie
- ☒ MENU Paul, chirurgie thoracique et cardiovasculaire (ex-émérite)
- ☒ MORICHAUX-BEAUCHANT Michel, hépato-gastro-entérologie
- ☒ MORIN Michel, radiologie, imagerie médicale
- ☒ PAQUEREAU Joël, physiologie
- ☒ POINTREAU Philippe, biochimie
- ☒ POURRAT Olivier, médecine interne (ex-émérite)
- ☒ REISS Daniel, biochimie
- ☒ RIDEAU Yves, anatomie
- ☒ SULTAN Yvette, hématologie et transfusion
- ☒ TALLINAU Claude, biochimie et biologie moléculaire
- ☒ TANZER Joseph, hématologie et transfusion (ex-émérite)
- ☒ VANDERMARCQ Guy, radiologie et imagerie médicale

## REMERCIEMENTS

### **A Monsieur le Professeur Olivier Mimos,**

Vous me faites l'honneur de présider mon jury, soyez assuré de ma reconnaissance et de mon plus profond respect.

### **A Messieurs les Professeurs Marc Paccalin et Denis Frasca,**

Je vous remercie d'avoir accepté de juger mon travail, veuillez trouver ici l'expression de toute ma gratitude.

### **A Monsieur le Docteur Nicolas Marjanovic**

Tu es à l'initiative de ce travail, tu m'as dirigé, conseillé et accompagné malgré la distance, je t'en remercie sincèrement.

### **A Madame le Docteur Marlène Heredia-Ripley**

Je te remercie du fond du cœur de me faire l'honneur d'être présente aujourd'hui. Merci pour ton aide, ta gentillesse. Merci d'être devenue une si bonne copine.

**A Vincent,** merci pour ton aide dans le recueil des données. A voir ce logiciel diabolique, je n'y serais pas arrivé.

**A Julie,** merci pour tes explications et les informations que tu as gentiment voulu me retrouver. Navré que tu ne puisses pas être là.

**A Simon,** un grand merci pour tes conseils statistiques éclairés, et pour être un si grand ami. Tu seras un témoin en or massif.

**A Fanny,** merci pour ta gentillesse et tes réponses immédiates à chaque question. Pour ta relecture si précieuse. Plein de bisouloves.

**A Doubi,** pour tes conseils toujours bienveillants et utiles, ta relecture tout aussi précieuse, ton accueil systématique. BROFORCE !

**A Muriel,** tu es une personne géniale et un médecin formidable, travailler à tes côtés a été un plaisir immense. Quelle joie de t'avoir rencontré !

**A mes parents**, vous êtes et resterez toujours un modèle que je m'efforce de suivre chaque jour. Merci pour tout. Je vous aime.

**A Marjolaine**, ma petite sœur chérie, j'espère que tes voyages t'auront apporté ce que tu cherchais. Je te souhaite tout le bonheur possible, je t'aime fort.

**A Mariette**, merci d'être une grande sœur si cool, même si tu es loin au nord du mur. J'ai hâte de vous revoir, comme toujours. Je t'aime

**A ma famille**, nombreuse mais unie, vous êtes une source de bonheur, de joie, de rires. Ne changez rien.

**A tous les copains**, ma seconde famille. Que vous soyez au bout de la rue ou au bout du monde, vous êtes toujours là. Comme E-T.

Merci à Alice, Fanny, Marlène, Sarah, Sarah, Julie, Marie R, Laura V, Zozo, Elo, Chlamy, Laure, Audrey A, Marine, Coco, Audrey B, Audrey F, Aurore, Manue la goulue, Maud, Jeanne, Marta, Cha, Clarisse, Lucia, Julie C, Julia, Marion, Julie, Lucie, Simon, Wanwan, Nico, Clément, Doubi, Polo Bidou, ToineA, Igor, Noucouille, K, Gouach, Tachatte, Sam, Franklin, Jo, Frantz, JM, JM, Raph, Gilles-Yann, Clément V, Tutu, Gauthier, Guetron, Manip, Maxime, Tio, Rémi, Antoine, Lolo...

**A Cécile,**

Merci pour ton aide inestimable, ton soutien permanent, tes conseils avisés.

Merci pour ton amour, merci pour chaque moments, chaque journées passés à tes côtés.

Merci de bientôt devenir ma femme.

Je t'aime.

**A Guy, Jean-Claude et Pascal.**

## LISTE DES ABREVIATIONS

AGGIR : Autonomie Gérontologique Groupes Iso-Ressources

AMU : Aide Médicale d'Urgence

AMUF : Association des Médecins Urgentistes de France

ANSM : Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé

ARM : Assistant de Régulation Médicale

ARS : Agence Régionale de Santé

CRRA : Centre de Réception et de Régulation des Appels

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

Drees: Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques

DRM : Dossier de Régulation Médicale

ECG : Electrocardiogramme

EHPA : Etablissements d'Hébergement pour Personnes Agées

EHPAD : Etablissements d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes

GIR : Groupe Iso-Ressources

HAS : Haute Autorité de Santé

INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques

PDS : Permanence Des Soins

SAMU : Service d'Aide Médicale d'Urgence

SAU : Service d'Accueil des Urgences

SFMU : Société Française de Médecine d'Urgence

SMUR : Service Mobile d'Urgence et de Réanimation

SIS : Société d'Informatique et de Systèmes

SUdF : SAMU Urgences de France

# I. INTRODUCTION

La population française, comme celle de la majorité des pays développés, connaît depuis plusieurs décennies un vieillissement en lien avec l'allongement de la durée de vie, et actuellement accéléré par les effets du baby boom. Selon les chiffres de l' Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE), les plus de 65 ans représentaient 18,8% de la population au 1er janvier 2016 contre 15,1% en 2000, et les plus de 75 ans 9,1% en 2016 contre 6,8% en 2000 <sup>(1)</sup>.

L'INSEE, toujours, avance que selon ses projections de population, cette tendance au vieillissement se prolongera jusqu'en 2060, date à laquelle les effets du baby boom auront disparu. Les plus de 60 ans représenteront alors 32% de la population générale et les plus de 75 ans, à eux seuls, 16,2%.

Ce vieillissement génère de nombreuses problématiques économiques, médicales et sociales.

Ainsi il s'accompagne d'une augmentation du nombre de personnes âgées dépendantes et par conséquent, d'un besoin accru d'hébergements pour ces personnes. A la fin de l'année 2015, la France comptait 7700 Etablissements d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes (EHPAD) accueillant 585 560 personnes, soit 17% de plus qu'en 2001 et 7% de plus qu'en 2007 <sup>(2, 3)</sup>.

La gestion de l'urgence médicale en EHPAD est une question encore peu étudiée, que ce soit en France ou à l'étranger. Elle est pourtant cruciale du fait de la fragilité de cette population majorant le risque de mauvaise évolution en situation d'urgence. Les travaux réalisés s'accordent néanmoins sur une tendance à l'augmentation du nombre d'hospitalisations en urgence des personnes âgées dépendantes. Les plus de 75 ans représenteraient entre 9% <sup>(4)</sup> et 28% <sup>(5)</sup> des patients arrivant aux urgences.

En 2009, l'étude PLEIAD a décrit de manière rétrospective les flux d'entrées et de sorties de 300 EHPAD de plus de 50 lits. Elle montre notamment que 70% des sorties se font vers l'hôpital. En extrapolant à l'ensemble des EHPAD français, les auteurs estiment que 120 000 résidents seront hospitalisés dans les 3 prochains mois, soit plus de 1300 par jour à l'échelle nationale <sup>(6)</sup>.

En 2010 au Canada, une étude a relevé au moins un passage en service d'urgence en 6 mois pour près d'un quart des résidents des établissements de long séjour du pays <sup>(7)</sup>.

De même une étude française a étudié une population de plus de 11000 résidents admis en EHPAD durant le premier trimestre 2013, et retrouvé pour 40% d'entre eux une hospitalisation durant la suite de l'année <sup>(8)</sup>.

La question du devenir de cette population à risque après son passage dans un service d'urgences est également majeure. Les quelques études qui traitent ce sujet

s'accordent sur un temps de passage aux urgences plus élevé pour les patients âgés que dans la population générale, ainsi que sur un taux d'hospitalisation également plus élevé<sup>(6, 9, 10)</sup>.

La gestion de l'urgence médicale en EHPAD est un enjeu majeur de santé publique qui fait appel à plusieurs intervenants selon la situation. Outre le personnel médical et paramédical employé sur place, que ce soit les aides-soignants, les infirmiers ou les médecins coordonnateurs d'EHPAD, le médecin traitant peut être sollicité. Il peut également être fait appel aux Centres de Réception et de Régulation des Appels (CRRA-Centre 15) en cas d'absence de médecin sur place ou de nécessité d'aide pour la prise en charge.

La littérature ne contient que peu de données sur les appels à la régulation depuis les EHPAD. Les études réalisées s'accordent cependant sur la forte prévalence des patients âgés parmi la totalité des appels,<sup>(11,12)</sup> et sur le fort pourcentage de patients d'EHPAD adressés aux urgences par le Service d'Aide Médicale d'Urgence (SAMU) ou SOS médecin, estimé de 35%<sup>(10)</sup> à 54%<sup>(13)</sup>.

C'est ce peu d'informations disponibles sur la régulation de cette population particulière qui a motivé notre étude. Nous nous sommes intéressés aux appels au SAMU-Centre 15 de la Vienne (86) émis depuis les EHPAD du département.

Nous avons émis les hypothèses que certains motifs médicaux étaient plus souvent source d'appel à la régulation, mais aussi que certaines caractéristiques de ces appels influaient sur la décision de régulation, ainsi que sur le devenir des patients qui étaient adressés aux urgences.

L'objectif principal était de décrire les motifs d'appel au CRRA.

Les objectifs secondaires étaient :

- d'analyser la prise en charge ayant découlé de l'appel : conseil médical, consultation sur place ou transport du patient vers un Service d'Accueil des Urgences (SAU)
- d'analyser le devenir après passage aux urgences des patients d'EHPAD adressés au Centre Hospitalier Universitaire (CHU) après régulation.

## II. PREREQUIS

### 1. LES EHPAD

En France, on distingue trois types d'établissements d'hébergement pour personnes âgées (EHPA) conservant un certain niveau d'autonomie : les maisons de retraite non médicalisées, les foyers logements et les unités de soins de longue durée dans les hôpitaux. A ceux-là s'ajoutent les EHPAD, ou maisons de retraites médicalisées, pour les personnes avec un degré supérieur de dépendance.

Depuis 2001 ces hébergements signent tous les 5 ans une convention tripartite avec le Conseil Général et l'Agence Régionale de Santé (ARS) qui définit le plan budgétaire et la prise en charge des résidents dans un but d'amélioration de la qualité des soins.

Le temps soignant pour les infirmières, aides-soignantes et aides médico-psychologiques est de 29 équivalents temps plein pour 100 résidents. Sauf exception, il n'y a pas d'infirmières la nuit. Le médecin coordonnateur représente un peu plus de 0.5 équivalent temps plein pour 100 résidents<sup>(14)</sup>.

L'âge minimal pour intégrer un EHPAD est de 60 ans, hormis dérogation (6470 personnes âgées de 50 à 59 ans y vivaient fin 2015)<sup>(2)</sup>. Une notion de perte d'autonomie est également nécessaire. Le principal outil évaluant le degré d'autonomie est la Grille Autonomie Gérontologique Groupes Iso-Ressources (AGGIR) qui définit 6 niveaux d'autonomie, ou Groupe Iso-Ressources (GIR). Cette grille repose sur l'évaluation de 10 activités physiques et mentales telles que la communication, l'orientation, la toilette, l'habillage ou les déplacements (Annexe1). Les résidents GIR 1 et 2 ont un état de forte dépendance, les résidents GIR 3 et 4 un état de dépendance moyenne, et les résidents GIR 5 et 6 un état de dépendance faible.

A la fin de l'année 2015, plus de 700 000 personnes vivaient dans un établissement d'accueil pour personnes âgées, soit 10% des plus de 75 ans, et un tiers des plus de 90 ans. 80% d'entre eux vivaient en EHPAD, en raison de leur haut niveau de dépendance<sup>(2)</sup>.

La population en EHPAD a tendance à vieillir ; en 2015 l'âge moyen était de 85 ans et 9 mois contre 85 ans en 2011<sup>(2, 3)</sup>. Elle était composée majoritairement de femmes, qui représentaient notamment 78% des plus de 80 ans<sup>(2)</sup>. Cette surreprésentation s'accroissait avec l'avancée en âge. Les résidents étaient également fortement dépendants. Ainsi 54% étaient en GIR 1 ou 2<sup>(2)</sup>.

## 2. LA REGULATION MEDICALE

### 2.1. Définitions

La régulation médicale est un acte médical pratiqué par téléphone en réponse à une demande d'un patient en situation d'urgence. Elle est effectuée dans les CRRRA soit en structure hospitalière (SAMU-Centre 15) soit en structure libérale interconnectée avec un Samu-Centre 15. Il existe 101 SAMU en France, 1 par département. C'est une composante essentielle de l'Aide Médicale d'Urgence (AMU) et de l'accès à des soins non programmés dans le cadre de la Permanence Des Soins (PDS).

L'AMU est assurée par les établissements de santé afin d'apporter aux patients des soins d'urgence appropriés à leur état. En parallèle, le maintien de la PDS repose sur un accès, en dehors des horaires d'ouverture des cabinets libéraux, à un médecin extérieur à un établissement de santé (médecin de garde, SOS médecin). Elle est sous l'autorité de l'ARS. Son accès est régulé soit par le SAMU-Centre 15 (médecins régulateurs urgentistes ou libéraux), soit par une structure interconnectée avec le SAMU (médecins régulateurs libéraux)<sup>(15)</sup>.

### 2.2. Modalités de prise en charge d'un appel au CRRRA

Elles reposent sur des recommandations professionnelles publiées par l' Haute Autorité de Santé (HAS) en mars 2011<sup>(15)</sup>.

L'appel est tout d'abord pris en charge par un assistant de régulation médicale (ARM) formé à la régulation médicale qui identifie l'appelant, le lieu, le motif et la nature de l'appel. En fonction de la situation, celui-ci peut :

- transmettre l'appel au médecin régulateur après lui avoir fourni les informations recueillies. Selon le niveau d'urgence estimé, soit il considère que la situation nécessite probablement une hospitalisation ou l'envoi d'une équipe médicale, et il transfère alors l'appel à un médecin régulateur urgentiste ; soit il considère que la situation relève de l'accès à la PDS du fait d'un moindre niveau d'urgence, et il le transfère à un médecin régulateur libéral. Bien sûr, il est tout à fait possible que le niveau d'urgence soit revu à la hausse ou la baisse par le médecin régulateur ;

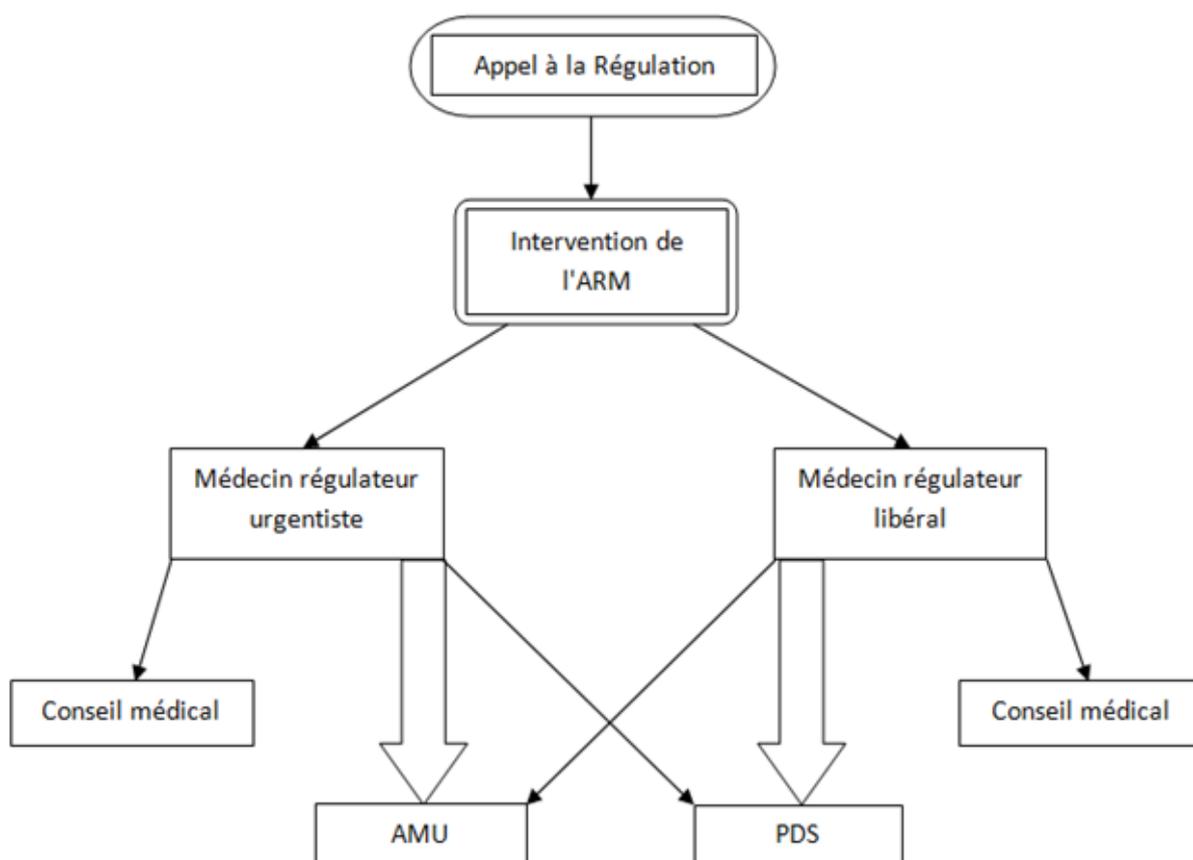
- si le niveau d'urgence apparent l'exige, enclencher l'envoi d'une équipe médicale avant même de transmettre les informations au médecin régulateur urgentiste (départs réflexes).

Le médecin régulateur analyse ensuite la situation, recueille éventuellement d'autres informations, puis déclenche la réponse qu'il juge adaptée :

- délivrance d'un conseil médical ;
- orientation vers un médecin généraliste de garde, ou vers SOS Médecin dans les départements où un tel dispositif existe (absent dans la Vienne) ;
- recours aux Sapeurs Pompiers ;
- envoi d'une ambulance privée pour hospitalisation ;
- envoi d'une équipe de Service Mobile d'Urgence et de Réanimation (SMUR);

La figure 1 schématise la séquence de traitement d'un appel à la régulation

Figure 1 : traitement d'un appel à la régulation



### 3. EPIDEMIOLOGIE

La fréquentation des services d'urgences augmente depuis des années, et les personnes âgées représentent une part importante de ces passages, de 28% selon une étude à Angers <sup>(5)</sup> et jusqu'à 37% selon une étude parisienne <sup>(16)</sup>. A Poitiers, en 2016, le SAU avait accueilli 68075 patients, dont 9403 de 75 ans et plus (13,8%). En 2018, les patients reçus étaient 70295, dont 10888 de plus de 75 ans (15,5%).

Le nombre d'appels à la régulation augmente également, puisqu'il est passé en France d'environ 25 millions d'appels en 2008 à plus de 31 millions en 2014 <sup>(17)</sup> pour environ 10 millions de cas traités annuellement par le SAMU <sup>(18)</sup>. Là encore, les personnes âgées représentent une part importante des patients. En 2015, une étude bordelaise indiquait que 28,4% des appels à la régulation concernaient des patients de plus de 75 ans. <sup>(11)</sup> De même une étude suisse entre 2001 et 2010 a montré une augmentation de plus de 58% des appels requérant une intervention pré-hospitalière parmi les patients âgés de 80 ans ou plus <sup>(12)</sup>.

Le SAMU - Centre 15 de Poitiers crée un peu plus de 150 000 dossiers de régulation médicale par an (157141 en 2018)

### 4. INDICE DE COMORBIDITE DE CHARLSON

L'indice de comorbidité de Charlson est un score utilisé dans des études cliniques en gériatrie. Il a été créé en 1987 à l'issue d'une étude prospective sur 559 patients hospitalisés en médecine interne, puis a été secondairement adapté aux personnes âgées en y intégrant une variable selon l'âge à partir de 50 ans. Il repose sur la recherche de 19 pathologies différentes chez un patient, notées chacune de 1 à 6 points permettant d'établir un score pronostique de mortalité à 10 ans. Un score de 0 équivaut à une probabilité de survie à 10 ans de 99%, un score supérieur à 6 à une probabilité nulle. Il ne peut, par définition, répondre qu'aux questions relatives à la survie <sup>(19)</sup>.

Les détails des antécédents retenus pour le calcul de ce score figurent en annexe 2.

### III. MATERIEL ET METHODE

#### 1. PATIENTS

Nous avons réalisé une étude descriptive rétrospective observationnelle et analytique des appels passés au centre 15 du CHU de Poitiers concernant des résidents d'EHPAD du département de la Vienne entre le 01 janvier 2016 et le 31 décembre 2016.

Les critères d'inclusion étaient :

- avoir eu recours au centre 15 ;
- être renseigné selon le médecin régulateur comme habitant en EHPAD ;
- que l'appel ait entraîné un conseil médical, une intervention ou un transfert dans un service d'urgences.

Les critères d'exclusion étaient :

- provenir d'un établissement qui s'avérait ne pas être un EHPAD ;
- un dossier de régulation trop incomplet (nom manquant, pas d'heure d'appel...) ou erroné.

Pour la seconde partie de l'étude, les critères d'inclusion étaient :

- avoir été orienté vers les urgences du CHU suite à l'appel au Centre 15.

Les critères d'exclusion étaient :

- avoir été orienté vers les urgences d'un autre hôpital ;
- être décédé aux Urgences du CHU.

## 2. PROTOCOLE

L'ensemble des appels concernés ont été recueillis à l'aide du logiciel de la régulation de Poitiers : Centaure15 (v4.8.0.59) édité par la Société d'Informatique et de Systèmes (SIS) et du logiciel SAP Business Object (v4.1) permettant d'en extraire les données. Les différentes informations relatives à l'appel ont pu être colligées :

- Numéro annuel de la régulation de l'appel ;
- initiales, âge et sexe du patient ;
- date, heure, plage horaire et jour de l'appel ;
- motif d'appel ;
- type de régulation (médecin libéral versus urgentiste) ;
- décision de régulation (conseil médical, engagement d'un médecin généraliste, engagement des Sapeur-Pompiers, envoi d'une ambulance privée, envoi du SMUR).

Pour les patients ayant été conduits aux urgences du CHU, un second travail de recueil a été réalisé via le logiciel hospitalier ResUrgences (v 4.6ZOH.44) édité par Berger-Levrault, afin de préciser le devenir des patients après leur passage aux urgences, à savoir hospitalisation ou retour au domicile.

Le GIR a été recueilli lorsqu'il était renseigné dans le dossier des urgences.

Les antécédents des patients ont également été recueillis selon les données du dossier des urgences et ont permis le calcul de l'index de comorbidité de Charlson.

## 3. ANALYSE DES DONNEES

Les données ont été colligées dans un tableau Microsoft Excel 2007.

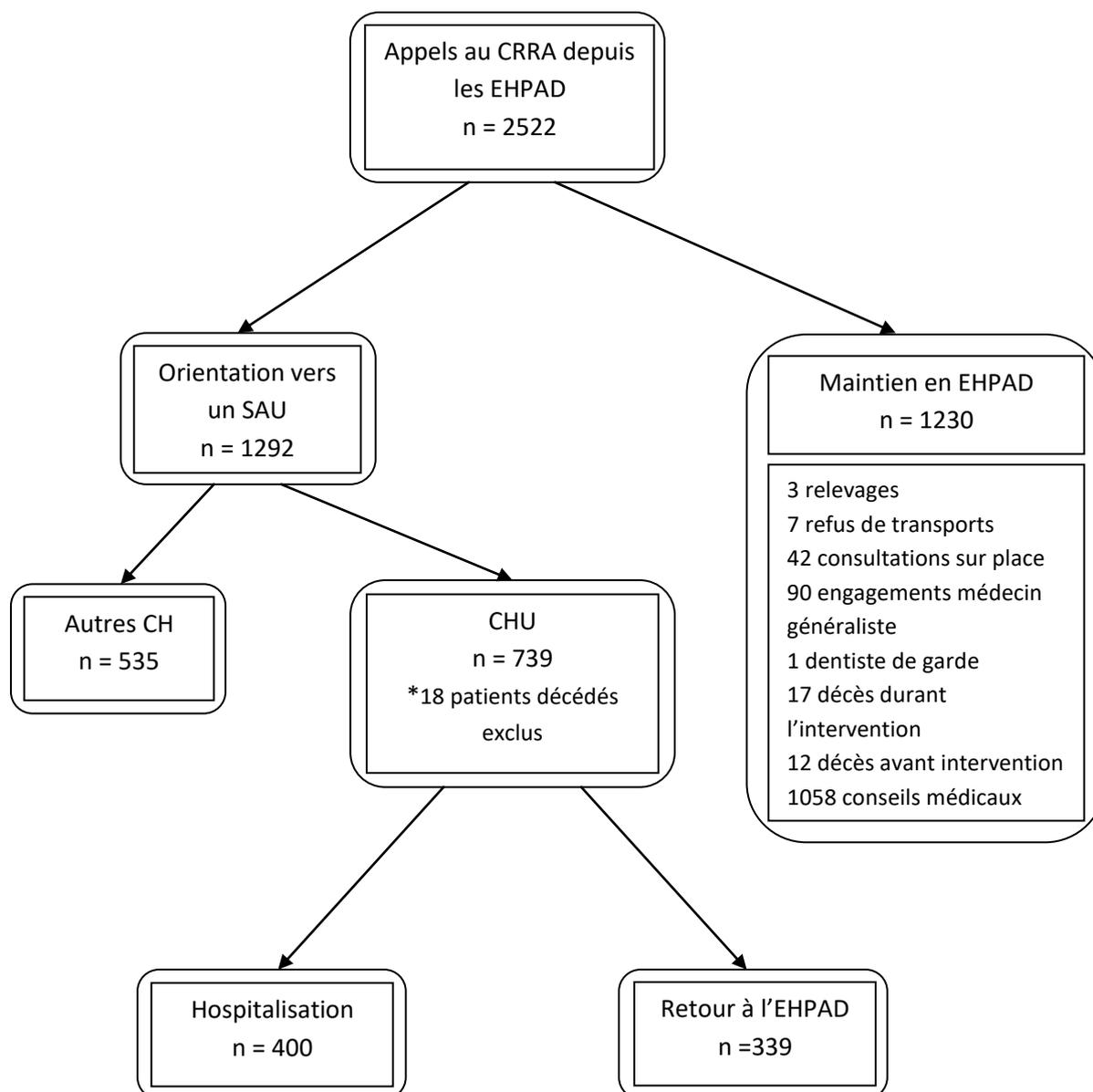
L'étude des motifs d'appels dans un premier temps est purement observationnelle.

Pour l'étude des caractéristiques influant sur la décision de régulation puis sur le devenir après passage aux urgences, nous avons effectué à deux reprises une analyse rétrospective avec comparaison de deux variables par un test du  $\chi^2$ .

## IV. RESULTATS

La figure 1 représente le diagramme de flux résumant les différentes étapes de l'étude.

*Figure 1 : diagramme de flux de l'étude*



Entre le 01 janvier et le 31 décembre 2016, 2522 appels ont été passés au Centre 15 du CHU de Poitiers depuis les EHPAD environnants.

## 1. POPULATION

La moyenne d'âge de la population de l'étude est de 88 ans  $\pm$  8.

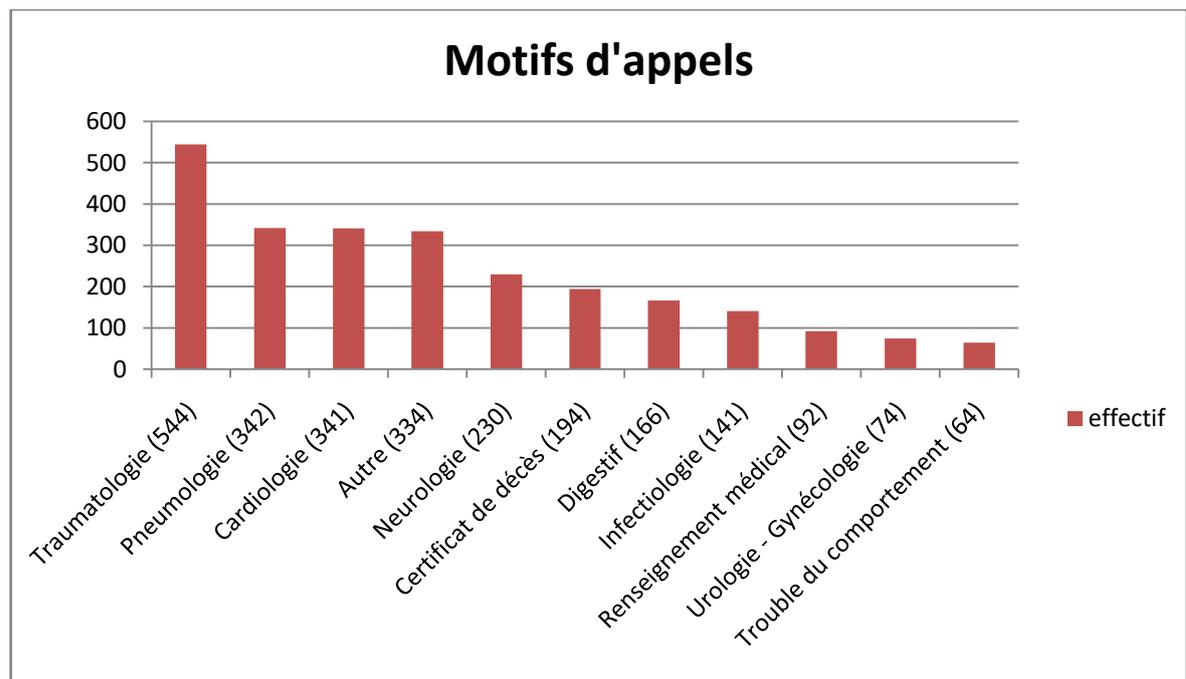
La population est composée à 68,2% de femmes. Le sexe de 42 patients (1,7%) est inconnu.

## 2. MOTIFS D'APPEL

La répartition des motifs d'appel est représentée dans la figure 2.

La traumatologie est le principal motif (21,6% des appels), puis viennent la pneumologie (13,6%) et la cardiologie (13,5%). Les pathologies neurologiques et digestives sont également concernées (respectivement 9,1% et 6,6%). L'urologie-gynécologie (2,9%) et les troubles du comportement (2,5%) sont les motifs les moins souvent retrouvés. Le terme "autre pathologie" est retrouvé pour 13,2% des dossiers.

Figure 2 : Motifs d'appel au CRRA



### 3. DECISION DE PRISE EN CHARGE A L'ISSU DE L'APPEL

Sur les 2522 patients de l'étude, 1292 ont été envoyés vers un SAU (51.3%) et 1230 sont restés à l'EHPAD (48.7%) après l'appel à la régulation.

L'âge moyen est comparable dans les deux populations (87,6 ans vs 87,9) ; le sex-ratio également.

58,4% des appels sont émis dans la journée, entre 8h et 20h, 16,7% en soirée entre 20h et minuit et 24,9% durant la nuit, entre 00h et 08h. 60,4% des patients hospitalisés le sont durant la journée. Les résidents sont statistiquement davantage maintenus en EHPAD entre 04h et 08h alors qu'ils sont davantage hospitalisés entre 08h et 20h ( $p=0,04$ ).

Parmi les patients hospitalisés, 55,7% le sont durant les 5 jours de la semaine et 44,3% le sont le week-end. Il n'y a pas de différence significative entre les deux groupes hospitalisés et maintenus en EHPAD en fonction du jour de la semaine.

Les motifs Cardiologie ( $p=0,007$ ), Digestif ( $p=0,01$ ), Neurologie ( $p<0,001$ ), Traumatologie ( $p<0,001$ ) et Urologie ( $p=0,004$ ) sont significativement plus fréquemment retrouvés chez les patients hospitalisés alors que les certificats de décès ( $p<0,001$ ), les renseignements médicaux ( $p<0,001$ ) et les autres motifs ( $p<0,001$ ) concernent des patients presque exclusivement maintenus à l'EHPAD.

Enfin, il existe une différence dans la décision de régulation selon la qualité du médecin régulateur puisque les médecins urgentistes adressent significativement plus les patients aux urgences alors que les médecins libéraux les maintiennent davantage à l'EHPAD ( $p<0,001$ ).

Le Tableau 1 représente les caractéristiques des patients selon qu'ils sont orientés vers un SAU ou qu'ils restent à l'EHPAD

Tableau 1 : caractéristiques des patients selon la décision de régulation

	Overall (n= 2522)	Patients orientés au SAU(n=1292)	Patients maintenus à l'EHPAD (n=1230)	p-value
	n (%)	n (%)	n (%)	
Age	87,7 ± 8,1	87,6 ± 7,8	87,9 ± 8,5	0,15
Sexe				
Masculin	803 (31,8)	428(33,1)	375(30,5)	0,16
Féminin	1677 (66,5)	857(66,3)	820(66,7)	
Inconnu	42 (1,7)	7(0,5)	35(2,8)	<0,001
Plage horaire d'appel				
00h-04h	343 (13,6)	167(12,9)	176(14,3)	0,31
04h-08h	284 (11,3)	129(9,9)	155(12,6)	0,04
08h-20h	1472 (58,4)	780(60,4)	692(56,3)	0,04
20h-00h	423 (16,8)	216(16,7)	207(16,8)	0,94
Jour de régulation				
LUNDI	271 (10,7)	139 (10,8)	132 (10,7)	0,98
MARDI	247 (9,8)	138 (10,7)	109 (8,9)	0,12
MERCREDI	259 (10,3)	123 (9,5)	136 (11,1)	0,2
JEUDI	296 (11,7)	143 (11,1)	153 (12,4)	0,29
VENDREDI	284 (11,3)	128 (9,9)	156 (12,7)	0,03
SAMEDI	568 (22,5)	280 (21,7)	288 (23,4)	0,3
DIMANCHE	597 (23,7)	292 (22,6)	305 (24,8)	0,19
Motif d'appel				
Cardiologie	341 (13,5)	198 (15,3)	143 (11,6)	0,007
Certificat de décès	194 (7,7)	0	194 (15,8)	<0,001
Digestif	166 (6,6)	101 (7,8)	65 (5,3)	0,01
Infectiologie	141 (5,6)	71 (5,5)	70 (5,7)	0,83
Neurologie	230 (9,1)	150 (11,6)	80 (6,5)	<0,001
Pneumologie	333 (13,2)	186 (14,4)	147 (11,9)	0,07
Renseignement médical	92 (3,6)	1 (0,1)	91 (7,4)	<0,001
Traumatologie	544 (21,5)	416 (32,2)	128 (10,4)	<0,001
Trouble du comportement	64 (2,5)	26 (2,0)	38 (3,1)	0,9
Urologie - Gynécologie	74 (2,9)	50 (3,9)	24 (2,0)	0,004
AUTRE	343 (13,6)	93 (7,2)	250 (20,3)	<0,001
Mode de régulation				
Médecin urgentiste	1869 (74,1)	1178 (91,2)	691 (56,2)	<0,001
Médecin libéral	649 (25,7)	111 (8,6)	538 (43,7)	<0,001
Sapeur-pompier	4 (0,1)	3 (0,2)	1 (0,1)	0,29

#### 4. DEVENIR DES PATIENTS ADRESSES AU SERVICE D'ACCUEIL DES URGENCES DU CHU

A l'issu de l'appel à la régulation, 757 patients ont été adressés aux urgences du CHU de Poitiers. Nous avons exclu les 18 patients décédés aux urgences. Parmi les 739 patients restants, 400 (54.1%) ont secondairement été hospitalisés dans un service et 339 (45.9%) sont retournés à l'EHPAD.

Le sexe et l'âge ne sont pas significativement différents entre les groupes hospitalisés et renvoyés à l'EHPAD : moyenne d'âge  $87,1 \pm 7,7$  ans vs  $87,4 \pm 8,8$  ans ( $p=0,61$ ) et sex ratio  $0,61$  vs  $0,47$  ( $p=0,08$ ). Il en est de même pour les valeurs moyennes du GIR ( $2,52 \pm 1,12$  chez les patients hospitalisés et  $2,43 \pm 1,08$  chez ceux qui rentrent à l'EHPAD) ou de l'index de comorbidité de Charlson pondéré à l'âge ( $6,62 \pm 1,99$  vs  $6,54 \pm 2,11$ ).

De même on n'observe pas de différence significative selon la plage horaire, le jour de la semaine ou le mode de régulation initiale.

En revanche, une hospitalisation est plus fréquemment décidée pour les patients adressés pour de l'infectiologie ( $p=0,008$ ), de la neurologie ( $p<0,001$ ) et de la pneumologie ( $p<0,001$ ). A l'inverse, les patients adressés pour de la traumatologie sont significativement plus souvent renvoyés à l'EHPAD ( $p<0,001$ ).

Le Tableau 2 représente les caractéristiques des patients selon leur devenir après passage au SAU du CHU de Poitiers.

Tableau 2 : caractéristiques des patients selon leur devenir après passage au SAU du CHU

	Overall (n=739)	Patients hospitalisés au SAU du CHU (n=400)	Patients renvoyés à l'EHPAD (n=339)	p- value
	n(%)	n(%)		
Sexe masculin (n=260)	260 (35,2)	152 (38)	108 (31,8)	0,08
Age moyen	87,2 ± 8,2	87,1 ± 7,7	87,4 ± 8,8	0,61
GIR moyen	2,48 ± 1,11	2,52 ± 1,12	2,43 ± 1,08	0,36
Index moyen de Charlson pondéré à l'âge	6,43 ± 2,0	6,62 ± 1,99	6,54 ± 2,11	0,7
Plage horaire				
00h-04h	96 (13,0)	46 (11,5)	50 (14,7)	0,19
04h-08h	69 (9,3)	38 (9,5)	31 (9,1)	0,87
08h-20h	448 (60,6)	250 (62,5)	198 (58,4)	0,26
20h-00h	126 (17,1)	66 (16,5)	60 (17,7)	0,67
Jour de régulation				
LUNDI	74 (10,0)	46 (11,5)	28 (8,3)	0,14
MARDI	89 (12,0)	53 (13,25)	36 (10,6)	0,27
MERCREDI	76 (10,3)	39 (9,75)	37 (10,9)	0,6
JEUDI	89 (12,0)	45 (11,25)	44 (13,0)	0,47
VENDREDI	89 (12,0)	49 (12,25)	40 (11,8)	0,85
SAMEDI	157 (21,2)	85 (21,25)	72 (21,2)	1
DIMANCHE	165 (22,3)	83 (20,75)	82 (24,2)	0,26
Motif				
Cardiologie	139 (18,8)	83 (20,75)	56 (16,5)	0,14
Digestif	56 (7,6)	29 (7,25)	27 (7,9)	0,36
Infectiologie	42 (5,7)	31 (7,75)	11 (3,2)	0,008
Neurologie	92 (12,4)	65 (16,25)	27 (8,0)	<0,001
Pneumologie	79 (10,7)	59 (14,75)	20 (5,9)	<0,001
Traumatologie	242 (32,7)	89 (22,25)	153 (45,1)	<0,001
Trouble du comportement	15 (2,0)	8 (2)	7 (2,0)	0,95
Urologie - Gynécologie	30 (4,0)	17 (4,25)	13 (3,8)	0,78
AUTRE	44 (6,0)	19 (4,75)	25 (7,4)	0,13
Mode de régulation				
Médecin urgentiste	680 (92,0)	373 (93,25)	307 (90,6)	0,18
Médecin libéral	58 (7,8)	27 (6,75)	31 (9,1)	0,23
Sapeur-pompier	1 (0,1)	0	1 (0,3)	NC

## V. DISCUSSION

### 1. INTERPRETATION DES PRINCIPAUX RESULTATS

Les principaux motifs médicaux d'appel au centre 15 de Poitiers depuis les EHPAD sont la traumatologie et la cardio-pneumologie. Les patients concernés sont âgés (87,7 ans en moyenne) et deux tiers sont des femmes. La décision lors de la régulation d'hospitaliser ou non les résidents est essentiellement influencée par le motif d'appel et le type de régulateur. Le devenir des patients hospitalisés aux urgences du CHU dépend essentiellement du motif d'adressage.

#### 1.1. Motifs d'appel à la régulation

L'observation des motifs d'appels à la régulation permet donc de dégager les principaux motifs que sont la traumatologie en première place, puis la cardiologie et la pneumologie à parts égales. La neurologie et la pathologie digestive sont également régulièrement rencontrées. Ceci peut s'expliquer par la forte prévalence de ces pathologies chez les résidents d'EHPAD. En 2016, la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (Drees) répertorie une pathologie cardiovasculaire chez près de 80% des résidents, des troubles de la marche chez 42%, une affection neuropsychiatrique chez 91%<sup>(20)</sup>.

Le renseignement du motif est obligatoire pour la constitution du dossier de régulation médicale mais est à l'appréciation du médecin régulateur, qui n'est absolument pas tenu à un quelconque degré de précision, d'autant que cette précision n'est pas systématiquement possible. On retrouve donc un grand nombre de dossiers pour lesquels le motif retenu est "autre pathologie" ou équivalent, rassemblés dans notre étude sous le terme "AUTRE".

A l'inverse, les troubles uro-gynécologiques sont peu fréquemment rencontrés dans notre étude. Ceci concorde également avec les données de la Drees qui ne répertorie notamment que 10% de résidents en insuffisance rénale<sup>(20)</sup>.

En revanche, le faible recours à la régulation pour un trouble du comportement n'est pas en adéquation avec la présence de troubles neuropsychiatriques chez 9 résidents sur 10. On peut imaginer plusieurs explications à cette observation ; ainsi le caractère chronique et irréversible de ces pathologies et la formation régulière du personnel d'EHPAD sur ces mêmes troubles, rendue nécessaire justement par leur si forte prévalence, peut faire penser que l'urgence est peut-être moins fréquemment ressentie par les soignants qui n'appellent le centre 15 qu'en cas de décompensation majeure de troubles du comportement. Par

ailleurs, en raison du manque parfois de précision lors de l'élaboration du dossier de régulation, il est possible qu'une part des dossiers dont le motif est "neurologie" concerne en fait un trouble du comportement.

Plusieurs études retrouvent une répartition similaire des motifs d'appels, avec une nette majorité de traumatologie et de cardiologie, y compris pour une population plus large que les seules personnes âgées.

Ainsi selon une étude française de 2015, parmi les appels pour des patients de 85 ans et plus, 23% concernent la traumatologie, et 62 % un problème somatique non traumatologique, sans détailler <sup>(11)</sup>.

Entre 2011 et 2013, une étude portant sur plus de 200 000 appels d'urgence à Copenhague classe les motifs d'appels en "plaies, fractures" pour 13%, "douleur thoracique, pathologie cardiaque" pour 11% et "accidents" pour 9%. A cela s'ajoutent 2% d'accidents de la route. Cette étude confirme donc elle aussi l'importante part de la traumatologie. En revanche, elle ne discrimine pas l'âge des patients <sup>(21)</sup>.

Une étude suisse de 2010 décrit des motifs d'intervention pré-hospitalière médicalisée comparables à nos motifs d'appel à la régulation. 28% des interventions concernent de la traumatologie, puis viennent le coma, la douleur thoracique, la détresse respiratoire et l'arrêt cardiaque. Ces interventions concernent la population générale <sup>(12)</sup>.

## 1.2. Devenir des patients après régulation

A l'issue du travail de régulation, un peu plus de la moitié des patients sont envoyés vers un SAU. Il s'agit de femmes dans deux tiers des cas, et leur moyenne d'âge est de 87,6 ans.

La comparaison des populations hospitalisées et maintenues en EHPAD ne fait pas ressortir de différence concernant l'âge ou le sexe.

Si l'on peut dans un premier temps s'étonner de l'absence d'influence de l'âge, ce résultat est en fait à relativiser par l'âge moyen déjà très élevé de la population de l'étude (plus de 87 ans). Si l'on admet aisément que le pourcentage de personnes dépendantes augmente avec la tranche d'âge, il n'est pas pour autant évident que cette majoration persiste aux âges plus extrêmes. De plus la morbidité connue induite par les hospitalisations à un âge très avancé peut être un frein pour le régulateur.

Les études sur l'hospitalisation des personnes âgées ou les appels à la régulation les concernant retrouvent des données superposables à celles de notre étude d'un point de vue descriptif. L'âge des résidents d'EHPAD aux urgences est généralement entre 84 <sup>(22)</sup> et 88 ans <sup>(13)</sup> avec entre 64% <sup>(13)</sup> et 82% <sup>(10)</sup> de femmes. En revanche, il n'existe pas d'études analytiques sur le sujet et les quelques études qui, pondèrent le devenir en fonction de l'âge, ne sont guère précises pour les tranches d'âge extrêmes.

Une étude Suisse s'intéressant aux passages aux urgences de résidents de maisons de retraite indique que 53% des passages concernent des résidents de 85 ans ou plus, sans préciser ce qu'il en est au-delà <sup>(22)</sup>. De même, l'étude sur les appels globaux au SAMU de Bordeaux indique une proportion d'hospitalisations qui se majore avec l'âge, mais en prenant là encore pour limite 85 ans <sup>(11)</sup>.

Il est à noter que la différence fortement significative de patients au sexe inconnu dans les deux groupes ne vient pas d'une réelle différence de caractéristique mais s'explique par le déroulement même de l'étude. Parmi les patients adressés à un SAU, le dossier d'urgence de tous ceux envoyés au CHU de Poitiers a été analysé dans une seconde partie, et le sexe y était systématiquement renseigné (obligation administrative). Les sept patients hospitalisés dont on ignore le sexe ont été envoyés vers un autre SAU.

Plus de la moitié des appels dans notre étude ont lieu entre 8h et 20h et leur nombre quotidien est doublé les week-ends. Des résultats similaires sont retrouvés dans les études observant la répartition des appels à la régulation sur la journée et la semaine <sup>(12, 23)</sup>.

Les données de la littérature sur les passages aux urgences, que ce soit pour la population générale, les personnes âgées ou les résidents d'EHPAD ou équivalent, s'accordent sur une concentration de ces passages durant la journée et les jours de semaine. Ainsi ce sont 66% et 79 % <sup>(5, 7, 10, 22)</sup> des entrées au SAU qui se font du lundi au vendredi, et entre 57% <sup>(7)</sup> et 91% <sup>(22)</sup> durant la journée. Il existe donc une disparité avec les données observationnelles de notre étude : nous retrouvons bien une majorité d'hospitalisations durant la journée, mais de l'ordre de 60% seulement, et une part d'hospitalisations en week-end doublée par rapport à la littérature.

Notre étude montre que les hospitalisations se font significativement plus durant la journée, mais qu'en revanche le jour de la semaine n'influence pas la décision. L'élément fondamental expliquant cette différence est bien le biais de sélection induit par le recours systématique à la régulation avant l'arrivée aux urgences.

Dans la littérature, indépendamment d'un appel ou non préalable à la régulation, les hospitalisations aux urgences se font essentiellement durant le temps de présence des médecins généralistes. Ce sont surtout eux qui les enclenchent, par manque de disponibilité, afin de faciliter ou accélérer un recours à un spécialiste ou à un examen complémentaire, ou par difficulté d'organiser une hospitalisation en service spécialisé, notamment par manque de temps <sup>(23, 24)</sup>.

La régulation médicale ayant justement pour fonction de concourir à la permanence des soins et à assurer l'aide médicale urgente, elle est naturellement d'autant plus sollicitée en période d'absence du médecin généraliste, à savoir la nuit et le week-end. Les situations concernées ne sont pas alors significativement plus graves, mais les appels restent nombreux car en l'absence de médecin coordonateur ou généraliste, le recours au SAMU-Centre 15 est souvent le seul moyen pour le personnel des EHPAD d'obtenir une aide médicale.

Notre étude montre que certains motifs d'appels sont associés à un taux d'hospitalisation aux urgences statistiquement supérieur. Ceci peut être expliqué d'une part par le caractère possiblement grave d'une décompensation dans ces domaines de pathologies, mais aussi par l'incertitude qui demeure lors d'un entretien téléphonique mené par le médecin régulateur.

Ainsi pour la cardiologie, la crainte du syndrome coronarien ou de l'embolie pulmonaire chez une population statistiquement plus à risque <sup>(20)</sup> peut encourager le régulateur à hospitaliser davantage. La suspicion de syndrome occlusif peut être un facteur d'hospitalisation pour la pathologie digestive, comme les troubles de la conscience pour la neurologie ou les problèmes de sondes urinaires pour l'urologie.

La sur-hospitalisation très significative pour les cas de traumatologie peut être expliquée par l'importance d'un accès rapide à un examen d'imagerie, que ce soit lors d'une suspicion de fracture, ou lors d'une chute avec traumatisme crânien chez un patient sous traitement antiagrégant ou anticoagulant. En 2012, un rapport de l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé (ANSM) indiquait que 17,7% des 85 ans et plus avaient un traitement anticoagulant <sup>(25)</sup>.

L'absence fréquente de matériel de suture ou d'anesthésie locale permettant la réalisation de sutures en EHPAD, ainsi que l'absence éventuelle d'un médecin pour les réaliser, peut également être un motif d'hospitalisation majorée.

Certains motifs sont, à l'inverse, statistiquement associés à un maintien en EHPAD. Ceci peut s'expliquer par la nature même du motif dans les cas des demandes de certificat de décès ou de renseignement médical, où, par définition, une hospitalisation n'est pas requise. On remarque également que le renseignement de motif "Autre" est associé à un taux d'hospitalisation nettement plus faible. On peut y voir un manque de précision du médecin régulateur remplissant le dossier lorsque la situation lui paraît bénigne et facilement gérable par téléphone ou l'équipe soignante sur place.

Parmi les patients hospitalisés sur décision de régulation, 9 sur 10 le sont par un régulateur urgentiste, alors que 4 patients maintenus à l'EHPAD sur 10 le sont par un régulateur généraliste. Il existe en fait un biais important lié au mode de fonctionnement de la régulation lui-même. L'ARM évalue le degré d'urgence de l'appel et, en fonction, détermine si la situation est du ressort de la permanence des soins (médecin régulateur libéral) ou de l'aide médicale d'urgence (médecin régulateur urgentiste). L'urgentiste régule donc de manière générale les cas les plus graves.

La forte confirmation par notre étude de cette disparité fait supposer que la sévérité du problème posé est pareillement estimée par les ARM et les médecins régulateurs.

### 1.3. Devenir des patients après passage aux urgences du CHU

Après leur passage aux urgences du CHU de Poitiers sur décision de régulation, plus d'un patient vivant en EHPAD sur deux est hospitalisé. Ceci est superposable aux données de la Drees qui parle de 56% d'hospitalisés chez les plus de 75 ans<sup>(9)</sup>. La littérature retrouve des pourcentages variables d'hospitalisations des plus âgés dans un service médical, de 10%<sup>(5)</sup> à 58%<sup>(22)</sup>.

Dans notre étude, l'âge n'est pas un déterminant du devenir lors du passage aux urgences. Il peut s'agir encore une fois d'une conséquence de l'âge déjà très élevé de notre population.

De même, le sexe n'a pas d'impact sur cette décision. Les femmes sont surreprésentées dans tous les niveaux de notre étude, de la même façon qu'elles le sont en EHPAD. L'une des rares études analytiques sur le devenir des résidents après passage aux SAU confirme l'absence de rôle joué par le sexe. Il est à noter qu'elle montre un plus fort taux de transferts en service spécialisé à mesure que l'âge augmente, mais une fois encore, seulement jusqu'à 85 ans<sup>(22)</sup>.

Les patients arrivant au SAU ont un niveau de dépendance important, comme en témoigne leur GIR moyen entre 2 et 3. Ils sont fragiles, avec un indice de comorbidité de Charlson moyen supérieur à 6, témoignant d'une probabilité de survie moyenne à 10 ans nulle. Dans la littérature, le GIR moyen des populations d'EHPAD aux urgences est comparable à celui de notre étude<sup>(10, 13)</sup> et il est supérieur chez les personnes âgées tous modes de vie confondus<sup>(5)</sup>. En revanche on n'observe pas de différence significative dans les niveaux de dépendance ou de comorbidités entre les patients hospitalisés et ceux qui sont renvoyés à l'EHPAD. Cet élément ne semble pas jouer de manière prépondérante dans la décision de l'urgentiste de maintenir ou non le patient à l'hôpital. De plus, il a été montré que les hospitalisations de personnes âgées sont plus souvent dues à des pathologies aiguës, pour lesquelles le GIR importe moins que pour des états pathologiques chroniques<sup>(5)</sup>. Enfin, un haut niveau de dépendance est un frein à l'acceptation du patient dans les services, ce qui peut compliquer la tâche de l'urgentiste qui souhaiterait le faire hospitaliser.

La plage horaire et le jour de la semaine n'ont pas d'influence sur la décision d'hospitaliser ou non le patient des urgences. Les périodes de plus forte affluence ne sont donc pas associées à des pathologies plus graves ou nécessitant une prise en charge spécialisée, mais bien aux appels plus nombreux en amonts.

Les patients admis aux urgences pour un problème infectieux, neurologique ou respiratoire sont statistiquement plus souvent hospitalisés, ce qui sous-entend que ces affections présentent souvent un caractère sévère ou difficile à gérer en ambulatoire. La fragilité des personnes âgées lors des décompensations ou infections respiratoires notamment, ainsi que la nécessité de surveillance en cas d'altération de la vigilance peut l'expliquer. A l'inverse, les patients adressés pour de la traumatologie reçoivent plus souvent une prise en charge ponctuelle (examen d'imagerie et éventuellement traitement

orthopédique en cas de fracture, suture de plaie...) et sont majoritairement renvoyés à l'EHPAD. Ce profil d'orientation aux urgences selon le type de pathologie est similaire à ce que l'on retrouve dans la littérature <sup>(22)</sup>.

Les patients adressés aux urgences par un médecin régulateur urgentiste ne sont pas davantage hospitalisés après leur passage aux urgences que ne le sont ceux adressés par un régulateur libéral. La décision d'adresser aux urgences un patient semble donc pareillement justifiée quel que soit le statut du régulateur. Cela signifie également que malgré un premier tri fait par l'ARM, les médecins libéraux sont eux aussi confrontés à des situations nécessitant une hospitalisation en urgence.

## 2. LIMITES DE L'ETUDE

La première limite de cette étude est son caractère rétrospectif, qui favorise les erreurs de recueil et surtout les données manquantes. Nous avons essayé de compenser ce risque par l'inclusion d'un grand nombre de patients.

Le remplissage des dossiers médicaux de régulation ainsi que des dossiers des urgences du CHU impliquent un grand nombre de praticiens et beaucoup d'éléments notamment cliniques ne sont pas obligatoires à sa création. Ceci entraîne un nombre important de données manquantes ou imprécises, que ce soit le motif d'appel dans le DRM ou le GIR dans le dossier ResUrgences.

L'indice de Charlson a été déterminé individuellement pour chaque patient orienté au SAU du CHU selon les antécédents et pathologies actives renseignées dans le dossier ResUrgences. Un biais d'interprétation est présent, ainsi qu'un risque d'oubli de recueil d'un antécédent, par le médecin qui a rempli le dossier, et lors du recueil de l'étude.

Le double recueil de données, un à chaque phase de l'étude, multiplie ce risque de biais d'information.

## 3. EXTRAPOLATION

Il est depuis longtemps admis qu'il est essentiel de limiter l'envoi aux urgences injustifié de patients fragiles pour lesquels cette expérience peut être délétère. L'enquête PLEIAD du Gérontopôle de Toulouse de 2010 note une augmentation de 3 indicateurs de fragilité après une hospitalisation : +5% de chutes, +14% de dénutrition et +23% de contentions <sup>(6)</sup>. Certaines études estiment qu'entre 29% <sup>(26)</sup> et 67% <sup>(27)</sup> des hospitalisations de résidents de maisons de retraite sont potentiellement évitables<sup>(28)</sup>.

En 2013, la Drees, en partenariat avec la Société Française de Médecine d'Urgence (SFMU), la SAMU Urgences de France (SUdF) et l' Association des Médecins Urgentiste de France (AMUF), a réalisé une étude à grande échelle sur l'ensemble des points d'accueil d'urgences du territoire, en colligeant l'intégralité des passages aux urgences sur la journée du 11 juin. Selon cette étude, le temps de passage aux urgences est significativement plus long pour les personnes âgées de plus de 75 ans, quelle que soit l'orientation retenue (en moyenne 4h contre 2h10 pour les moins de 75ans). Les plus de 75 ans sont également davantage hospitalisés après passage aux urgences (56% contre 17%) <sup>(9)</sup>.

L'étude PLEIAD retrouve un taux d'hospitalisation encore plus élevé, puisque selon ses résultats, 90% des résidents adressés aux urgences sont ensuite transférés dans un autre service. Elle montre également que la durée moyenne d'hospitalisation est de 12,9 jours pour ces patients, pour une durée moyenne tous âges confondus de 5,8 jours <sup>(6)</sup>.

L'HAS a publié en juillet 2015 une liste de recommandations visant à limiter ces hospitalisations évitables de résidents d'EHPAD <sup>(26)</sup>. Outre notamment l'intérêt d'un dossier de liaison d'urgence, dont l'utilité est confirmée par une revue de la littérature publiée en 2010 <sup>(29)</sup> il y est également question du rôle prépondérant que doivent jouer les SAMU.

Cette limitation du recours aux urgences passe par une formation des soignants à tous les niveaux à reconnaître les situations d'urgence et à gérer ce qui peut l'être en ambulatoire, notamment par la création et la généralisation de protocoles de soins.

Ainsi certains motifs sont très fréquemment en cause dans les appels à la régulation ainsi que dans l'envoi des résidents d'EHPAD aux urgences mais ils ne sont pas forcément des causes d'hospitalisation *in fine* en service spécialisé.

La traumatologie à elle seule représente plus d'un appel sur cinq à la régulation depuis les EHPAD. Une bonne connaissance et utilisation des centres d'imagerie ambulatoires, la formation du personnel soignant à la clinique, permettant d'écartier une suspicion de fracture, ou encore l'usage plus répandu des sutures en EHPAD permettraient notamment de réduire ces recours aux urgences éprouvants. Le développement actuel de la Télémédecine et de la possibilité pour le personnel d'EHPAD et les médecins libéraux de transmettre au régulateur des photographies de lésions traumatologiques sont actuellement des axes de travail pour diminuer les adressages aux urgences. De même, la généralisation des bladder-scan ou des appareils à électrocardiogramme (ECG) éventuellement lus par des cardiologues partenaires, associée à une formation adéquate, permettrait probablement d'éviter des appels au SAMU-Centre 15 et surtout des hospitalisations.

La formation continue des médecins régulateurs à la gériatrie est un élément essentiel pour l'exercice optimal de leur travail, au même titre que peut l'être la formation à la pédiatrie, tant cette population représente une proportion importante de leurs appels, et tant elle est soumise à des caractéristiques particulières. De plus, il est essentiel pour le médecin régulateur d'avoir une bonne connaissance du fonctionnement des services des urgences environnants. Dans la mesure du possible, l'exercice partagé entre la régulation et

le service d'accueil des urgences est à privilégier à une surspécialisation de médecins uniquement dédiés à la régulation, sous peine d'un risque de méconnaissance des données du terrain.

Les ARM jouent un rôle majeur dans la prise en charge des patients, en structure d'hébergement comme ailleurs, de par leur rôle de premier intermédiaire au téléphone. Il apparaît donc essentiel de renforcer leur formation à la clinique médicale, au recueil de l'anamnèse et à l'interaction efficace avec l'appelant, puisqu'actuellement cette même formation est très courte, incomplète, et que les ARM apprennent le travail sur le tas.

Il serait souhaitable de confirmer les résultats présentés par une étude prospective, éventuellement à l'aide d'un protocole uniformisant le remplissage des dossiers de régulations. Notamment l'étude des motifs d'appels plus précisément renseignés pourrait faire l'objet d'un travail dédié.

## VI. CONCLUSION

Les résidents d'EHPAD sont de plus en plus nombreux et représentent une population fragile. La gestion de leur santé est amenée à devenir un enjeu de plus en plus important de la médecine moderne.

Le rôle du SAMU-Centre 15 dans la prise en charge médicale de ces résidents est essentiel. En effet, l'appel au centre de régulation est parfois le seul moyen pour le personnel de soin d'obtenir un avis médical, dans des structures où la présence d'un médecin ou même d'une infirmière n'est pas permanente.

Ces appels provenant d'EHPAD représentent une part importante de l'ensemble des appels à la régulation.

Notre étude a montré que le premier motif d'appel est de loin la traumatologie, puis la cardiologie et la pneumologie.

Environ la moitié des patients sont adressés vers un service d'urgence, principalement pour de la traumatologie, de la cardiologie ou de la neurologie. Le recours à l'hospitalisation est plus fréquent durant la journée, et il l'est moins entre minuit et 04 heures. Les appels pour les cas les plus graves étant régulés par les médecins urgentistes, ceux-ci adressent plus souvent les patients aux urgences que ne le font les médecins régulateurs généralistes.

Après leur passage aux urgences du CHU, plus de la moitié des résidents d'EHPAD sont hospitalisés, essentiellement pour des motifs infectieux, neurologiques et pulmonaires. Ceux adressés pour de la traumatologie repartent en majorité à l'EHPAD.

Les passages aux urgences et à plus forte raison les hospitalisations sont très mal tolérées chez les personnes âgées. Il est donc essentiel de mettre en place et favoriser tout ce qui peut permettre un maintien au domicile en l'absence de nécessité. Ceci passe par une formation du personnel soignant à la reconnaissance et à la gestion d'une situation ne relevant pas d'une prise en charge hospitalière, mais aussi au développement de moyens techniques faisant le lien entre l'ambulatoire et l'hôpital, dans la lignée de la Télémédecine qui se développe actuellement.

Il est également essentiel que les différents intervenants de la régulation soient formés au fonctionnement de tous les niveaux de prise en charge, depuis l'ambulatoire jusqu'aux services de soins. La formation médicale des assistants de régulation, qui sont en première ligne, sera dans l'avenir une des clés de l'amélioration de la prise en charge par les SAMU-Centre 15.

## BIBLIOGRAPHIE

1. Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques - Population par âge - Tableaux de l'Économie Française [Internet] [mise à jour le 1 mars 2016 ; consulté le 02 avril 2018 ]. Disponible sur : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1906664?sommaire=1906743>
2. Direction de la recherche des études de l'évaluation et des statistiques. Muller M. 728 000 résidents en établissements d'hébergement pour personnes âgées en 2015. Etudes et Résultats 2017 ; 1015.
3. Direction de la recherche des études de l'évaluation et des statistiques. Volant S. L'offre en établissement d'hébergements pour personnes âgées en 2011. Etudes et Résultats fev 2014 ; 877.
4. Le Bouler S, auteur. Prospective des besoins d'hébergement en établissement pour les personnes âgées dépendantes - Premier volet : détermination du nombre de places en 2010, 2015 et 2025. France: Commissariat général du plan ; 2005.
5. Fanello S, Moutel L, Houssin L, Durand-Stocco C, Roy PM. Analyse de la prise en charge des personnes âgées de 75 ans et plus par le service des admissions et urgences d'un grand hôpital. Santé publique 1999 ; 11:465-82.
6. Rolland Y. Nos aînés fragilisés en maison de retraite médicalisée : une vie de mouvement... Etude épidémiologique descriptive en EHPAD. Toulouse : Toulouse Gérontopôle ; 2010.
7. Gruneir A, Bell C, Bronskill S, Schull M, Anderson G, Rochon P. Frequency and pattern of emergency department visits by long-term care residents : a population-based study. J Am Geriatr Soc mar 2010 ; 58:510-7.
8. Atramont A, Bourdel-Marchasson I, Bonnet-Zamponi D, Tangre I, Fagot- Campagna A, Tuppin P. Residents admis en Ehpads au cours du premier trimestre 2013 : pathologies prises en charge, traitements et hospitalisations l'année suivante. Bull Epidemiol Hebd. 2017 ; (16-17):317-27.
9. Direction de la recherche des études de l'évaluation et des statistiques. Boisguerin B, Mauro L. Les personnes âgées aux urgences : une patientèle au profil particulier. Etudes et Résultats 2017 ; 1007.
10. Le Fur-Musquer E, Delamarre-Damier F, Decker Ld et al. Modalités d'hospitalisations en urgence des sujets âgés hébergés en établissements pour personnes âgées

- dépendantes. *Geriatr Psychol Neuropsychiatr Vieil* 2011 ; 9(4):409-15 doi : 10.1684/pnv2011.0305
11. Higginson J. Caractéristiques des appels au SAMU-Centre 15 selon l'âge : une étude rétrospective au Centre de Réception et Régulation des appels de Bordeaux du 1er janvier 2015 au 31 décembre 2015 [Thèse de Doctorat Universitaire, Médecine Générale]. Bordeaux: Université Victor Segalen ; 2016.
  12. Pittet V, Burnand B, Yersin B, Carron P-N. Trends of pre-hospital emergency medical services activity over 10 years : a population-based registry analysis. *BMC Health Serv Res* 2014 ; 14:380.
  13. Jacquot A. Les transferts aux urgences des patients venant d'EHPAD : étude descriptive durant trois mois aux urgences du centre hospitalier universitaire de Saint-André à Bordeaux [Thèse de Doctorat Universitaire, Médecine Générale]. Bordeaux: Université Victor Segalen ; 2017.
  14. Caisse nationale de solidarité pour l'autonomie. Les soins en EHPAD en 2012 : le financement de la médicalisation et le bilan des coupes PATHOS. Paris: CNSA; 2013.
  15. Haute Autorité de Santé (HAS). Modalités de prise en charge d'un appel de demande de soins non programmés dans le cadre de la régulation médicale. 2011.
  16. Drunat O, Roucou Y. Filières de soins hospitaliers et sujets âgés : expérience du centre hospitalier de Lagny Marne La Vallée. *Rev Gériatrie* 1994; 19 :297-307.
  17. Samu-urgences de France. Livre blanc : Organisation de la médecine d'urgence en France - un défi pour l'avenir. 15 oct 2015.
  18. Giroud M. Régulation médicale en médecine d'urgence. *Réanimation*. 2009; (18):737-41.
  19. De Decker L. L'indice de co-morbidité de Charlson. *Ann Gerontol*. 2009; 2(3):159-60.
  20. Direction de la recherche des études de l'évaluation et des statistiques. Makdessi Y, Pradines N. En EHPAD, les résidents les plus dépendants souffrent davantage de pathologies aiguës. *Etudes et Résultats* 2016 ; 989.
  21. Møller TP, Ersbøll AK, Tolstrup JS, et al. Why and when citizens call for emergency help: an observational study of 211,193 medical emergency calls. *Scand Jof Trauma Resusc Emerg Medi*. 4 nov 2015 ; 23.
  22. Carron PN, Mabire C, Yersin B, Büla C. Nursing home residents at the Emergency Department : a 6-year retrospective analysis in a Swiss academic hospital. *Inter Emerg Med*. 13 mai 2016 ; 12 (2): 229-37

23. Vellard-Hamelin AC. Description du parcours de soins et des hospitalisations des résidents en EHPAD. [Thèse de Doctorat Universitaire, Médecine Générale] Paris: Diderot-Paris VII ; 2015.
24. Maire A. Pertinence des hospitalisations via le service des urgences chez les patients de plus de 75 ans. [Thèse de Doctorat Universitaire, Médecine Générale] Paris: Diderot-Paris VII ; 2013.
25. Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé. Rapport thématique. Les anticoagulant en France en 2012 : Etat des lieux et surveillance. Juill 2012.
26. Haute Autorité de Santé (HAS). Note méthodologique et de synthèse documentaire. Comment réduire les hospitalisations non programmées des résidents des Ehpads. Juill 2015.
27. Ouslander G, Lamb G, Perloe M, et al. Potentially avoidable hospitalizations of nursing home residents : frequency, causes and cost. J Am Geriatr Soc 2010 ; 58 : 627-635.
28. Walsh E, Wiener J, Haber S, Bragg A, Freiman M, Ouslander J. Potentially Avoidable Hospitalizations of Dually Eligible Medicare and Medicaid Beneficiaries from Nursing Facility and Home- and Community-Based Services Waiver Programs. J Am Geriatr Soc 2012 60 (5): 821-29.
29. LaMantia M, Scheunemann L, Viera A et al. Interventions to improve transitional care between nursing home and hospitals : a systematic review. J Am Geriatr Soc 2010 ; 58 : 777-782.

# ANNEXES

## ANNEXE 1. La Grille AGGIR

EVALUATION DEPENDANCE/AUTONOMIE A FAIRE COMPLETER PAR LE MEDECIN

PATIENT(E) EXAMINE(E)  Monsieur  Madame

NOM : \_\_\_\_\_ PRENOM : \_\_\_\_\_

Situation :  Chronique  Temporaire

REEMPLIR SUIVANT LES CRITERES CI-DESSOUS S = spontanément    T = totalement H = habituellement    C = correctement Résultat = A si oui pour 4 adverbess B si oui pour 1 à 3 adverbess C si non pour tous les adverbess		S	T	H	C	A ou B ou C
1	<b>Cohérence</b> : conserser et/ou se comporter de façon sensée					
2	<b>Orientation</b> : se repérer dans le temps, les moments de la journée et dans les lieux					
3	<b>Toilette</b> : concerne l'hygiène coporelle	HAUT				
		BAS				
4	<b>Habillage</b> : s'habiller, se déshabiller, se présenter	HAUT				
		BOUTONNAGE				
		BAS				
5	<b>Alimentation</b> : manger les aliments préparés	SE SERVIR				
		MANGER				
6	<b>Elimination</b> : assurer l'hygiène de l'élimination	URINAIRE				
		FECALE				
7	<b>Transferts</b> : se lever, s'asseoir, se coucher					
8	<b>Déplacements à l'intérieur du logement</b> Avec ou sans canne, déambulateur ...					
9	<b>Déplacements à l'extérieur du logement</b> A partir de la porte d'entrée sans aide					
10	<b>Communication à distance</b> : utiliser les moyens de communication (téléphone, téléalarme ...)					

Docteur, merci de vérifier que :

- la situation chronique ou temporaire est bien renseignée,
- toutes les cases sont cochées sans ratures ni surcharges.

Veuillez, dater, signer et mettre votre tampon professionnel.

A \_\_\_\_\_ LE \_\_\_\_\_ SIGNATURE ET CACHET

## ANNEXE 2 : INDICE DE COMORBIDITE DE CHARLSON

Items	Pondération	Score
Infarctus du myocarde	1 point	
Insuffisance cardiaque congestive	1 point	
Maladies vasculaires périphériques	1 point	
Maladies cérébro-vasculaires (sauf hémiplégie)	1 point	
Démence	1 point	
Maladies pulmonaires chroniques	1 point	
Maladies du tissu conjonctif	1 point	
Ulcères oeso-gastro-duodénaux	1 point	
Diabète sans complication	1 point	
Maladies hépatiques légères	1 point	
Hémiplégie	2 points	
Maladies rénales modérées ou sévères	2 points	
Diabète avec atteinte d'organe cible	2 points	
Cancer	2 points	
Leucémie	2 points	
Lymphome	2 points	
Myélome Multiple	2 points	
Maladie hépatique modérée ou sévère	3 points	
Tumeur métastasée	6 points	
SIDA	6 points	

*From : Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. J Chronic Dis. 1987;40(5):373-83*

Age	Score
50-59 ans	+1
60-69 ans	+2
70-79 ans	+3
80-89 ans	+4
90 ans et plus	+5

Total	Probabilité de survie à 10 ans
0	99%
1	96%
2	90%
3	77%
4	53%
5	21%
6	2%
>6	0%

## SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette école, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

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 !

## RESUME

Introduction : Les personnes âgées dépendantes représentent de plus en plus d'appels aux SAMU-Centre 15 et de passages aux urgences. L'objectif de notre étude était de décrire les motifs d'appel au SAMU par les EHPAD et d'analyser la décision de régulation ainsi que le devenir des patients adressés aux urgences.

Matériel et méthode : Nous avons réalisé une étude rétrospective descriptive et analytique entre le 01 janvier et le 31 décembre 2016 des appels au SAMU 86 par les EHPAD du département, ainsi que des passages aux urgences du CHU de Poitiers ayant fait suite à ces appels.

Résultats : 2522 appels ont été passés à la régulation. Les principaux motifs étaient la traumatologie (21,6%) puis la pneumologie (13,6%) et la cardiologie (13,5%). 51,3% des patients étaient adressés dans un service d'urgence. Ils avaient plus fréquemment un problème neurologique (11,6% vs 6,5%,  $p < 0,001$ ), traumatologique (32,2% vs 10,4%,  $p < 0,001$ ), urologique (3,9% vs 2,0%,  $p = 0,004$ ), cardiologique (15,3% vs 11,6%,  $p = 0,007$ ) ou digestif (7,8% vs 5,3%,  $p = 0,001$ ) que les patients maintenus à l'EHPAD. L'adressage aux urgences était significativement plus fréquent le jour (60,4% vs 56,3%,  $p = 0,04$ ) et moins fréquent entre 04h et 08h (9,9% vs 12,6%,  $p = 0,04$ ). 757 patients étaient adressés aux urgences du CHU de Poitiers. 54,1% ont été hospitalisés. Ces derniers avaient plus fréquemment un problème neurologique (16,25% vs 8,0%,  $p < 0,001$ ), pneumologique (14,75% vs 5,9%,  $p < 0,001$ ) ou infectieux (7,75% vs 3,2%,  $p = 0,008$ ), et moins souvent un problème traumatologique (22,25% vs 45,1%) que les patients renvoyés à l'EHPAD.

Conclusion : Les hospitalisations des personnes âgées dépendantes doivent être limitées. Le SAMU-Centre 15 joue un rôle majeur dans leur prise en charge.

Mots clés : Appels à la régulation, EHPAD, filière de soin gériatrique, hospitalisation en urgence