



**HAL**  
open science

# Étude descriptive des appels en provenance des EHPAD des Bouches-du- Rhône vers le centre de réception et de régulation du SAMU 13 au cours de l'année 2018

Nicolas Riffault

## ► To cite this version:

Nicolas Riffault. Étude descriptive des appels en provenance des EHPAD des Bouches-du- Rhône vers le centre de réception et de régulation du SAMU 13 au cours de l'année 2018. Sciences du Vivant [q-bio]. 2019. dumas-02373856

**HAL Id: dumas-02373856**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02373856>**

Submitted on 21 Nov 2019

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**Etude descriptive des appels en provenance des EHPAD des Bouches-du-Rhône vers le centre de réception et de régulation du SAMU 13 au cours de l'année 2018**

## **T H È S E**

**Présentée et publiquement soutenue devant**

**LA FACULTÉ DES SCIENCES MEDICALES ET PARAMEDICALES**

**DE MARSEILLE**

**Le 7 Octobre 2019**

**Par Monsieur Nicolas RIFFAULT**

**Né le 7 mai 1991 à Avignon (84)**

**Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine**

**D.E.S. de MÉDECINE GÉNÉRALE**

**Membres du Jury de la Thèse :**

**Monsieur le Professeur MICHELET Pierre**

**Président**

**Monsieur le Professeur ROCH Antoine**

**Assesseur**

**Monsieur le Professeur GAINNIER Marc**

**Assesseur**

**Madame le Docteur SENENT Laurence**

**Assesseur**



**Etude descriptive des appels en provenance des EHPAD des Bouches-du-Rhône vers le centre de réception et de régulation du SAMU 13 au cours de l'année 2018**

## **T H È S E**

**Présentée et publiquement soutenue devant**

**LA FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES ET PARAMÉDICALES**

**DE MARSEILLE**

**Le 7 Octobre 2019**

**Par Monsieur Nicolas RIFFAULT**

**Né le 7 mai 1991 à Avignon (84)**

**Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine**

**D.E.S. de MÉDECINE GÉNÉRALE**

**Membres du Jury de la Thèse :**

**Monsieur le Professeur MICHELET Pierre**

**Président**

**Monsieur le Professeur ROCH Antoine**

**Assesseur**

**Monsieur le Professeur GAINNIER Marc**

**Assesseur**

**Madame le Docteur SENENT Laurence**

**Assesseur**

# AIX-MARSEILLE UNIVERSITE

**Président** : Yvon BERLAND

## FACULTE DES SCIENCES MEDICALES ET PARAMEDICALES

**Doyen Georges LEONETTI**

**Vice-doyen aux Affaires Générales et aux Sciences Médicales : Patrick DESSI**

**Vice-doyen aux Sciences Paramédicales : Philippe BERBIS**

### Direction d'école :

- **Ecole de Médecine** : Jean-Michel VITON
- **Ecoles de Maïeutique** : Carole ZAKARIAN
- **Ecoles des Sciences de la Réadaptation** : Philippe SAUVAGEON
- **Ecoles des Sciences Infirmières** : Sébastien COLSON

### Assesseurs :

- aux Etudes : Kathia CHAUMOITRE
- à la Recherche : Jean-Louis MEGE
- aux Prospectives Hospitalo-Universitaires : Frédéric COLLART
- aux Enseignements Hospitaliers : Patrick VILLANI
- à l'Unité Mixte de Formation Continue en Santé : Fabrice BARLESI
- pour le Secteur Nord : Stéphane BERDAH
- aux centres hospitaliers non universitaires : Jean-Noël ARGENSON

### Chargés de mission :

- 1<sup>er</sup> cycle : Jean-Marc DURAND et Marc BARTHET
- 2<sup>ème</sup> cycle : Marie-Aleth RICHARD
- 3<sup>ème</sup> cycle DES/DESC : Pierre-Edouard FOURNIER
- Licences-Masters-Doctorat : Pascal ADALIAN
- DU-DIU : Véronique VITTON
- Stages Hospitaliers : Franck THUNY
- Sciences Humaines et Sociales : Pierre LE COZ
- Préparation à l'ECN : Aurélie DAUMAS
- Démographie Médicale et Filiarisation : Roland SAMBUC
- Relations Internationales : Philippe PAROLA
- Etudiants : Arthur ESQUER

**Chef des services généraux** : Déborah ROCCHICCIOLI

### Chefs de service :

- Communication : Laetitia DELOUIS
- Examens : Caroline MOUTTET
- Intérieur : Joëlle FAVREGA
- Maintenance : Philippe KOCK
- Scolarité : Christine GAUTHIER

### **DOYENS HONORAIRES**

M. Yvon BERLAND  
M. André ALI CHERIF  
M. Jean-François PELLISSIER

**PROFESSEURS HONORAIRES**

MM	AGOSTINI Serge	MM	FAVRE Roger
	ALDIGHERI René		FIECHI Marius
	ALESSANDRINI Pierre		FARNARIER Georges
	ALLIEZ Bernard		FIGARELLA Jacques
	AQUARON Robert		FONTES Michel
	ARGEME Maxime		FRANCOIS Georges
	ASSADOURIAN Robert		FUENTES Pierre
	AUFFRAY Jean-Pierre		GABRIEL Bernard
	AUTILLO-TOUATI Amapola		GALINIER Louis
	AZORIN Jean-Michel		GALLAIS Hervé
	BAILLE Yves		GAMERRE Marc
	BARDOT Jacques		GARCIN Michel
	BARDOT André		GARNIER Jean-Marc
	BERARD Pierre		GAUTHIER André
	BERGOIN Maurice		GERARD Raymond
	BERNARD Dominique		GEROLAMI-SANTANDREA André
	BERNARD Jean-Louis		GIUDICELLI Roger
	BERNARD Pierre-Marie		GIUDICELLI Sébastien
	BERTRAND Edmond		GOUDARD Alain
	BISSET Jean-Pierre		GOUIN François
	BLANC Bernard		GRILLO Jean-Marie
	BLANC Jean-Louis		GRISOLI François
	BOLLINI Gérard		GROULIER Pierre
	BONGRAND Pierre		HADIDA/SAYAG Jacqueline
	BONNEAU Henri		HASSOUN Jacques
	BONNOIT Jean		HEIM Marc
	BORY Michel		HOUEL Jean
	BOTTA Alain		HUGUET Jean-François
	BOURGEADE Augustin		JAQUET Philippe
	BOUVENOT Gilles		JAMMES Yves
	BOUYALA Jean-Marie		JOUVE Paulette
	BREMOND Georges		JUHAN Claude
	BRICOT René		JUIN Pierre
	BRUNET Christian		KAPHAN Gérard
	BUREAU Henri		KASBARIAN Michel
	CAMBOULIVES Jean		KLEISBAUER Jean-Pierre
	CANNONI Maurice		LACHARD Jean
	CARTOUZOU Guy		LAFFARGUE Pierre
	CAU Pierre		LAUGIER René
	CHABOT Jean-Michel		LE TREUT Yves
	CHAMLIAN Albert		LEVY Samuel
	CHARREL Michel		LOUCHET Edmond
	CHAUVEL Patrick		LOUIS René
	CHOUX Maurice		LUCIANI Jean-Marie
	CIANFARANI François		MAGALON Guy
	CLEMENT Robert		MAGNAN Jacques
	COMBALBERT André		MALLAN- MANCINI Josette
	CONTE-DEVOLX Bernard		MALMEJAC Claude
	CORRIOL Jacques		MARANINCHI Dominique
	COULANGE Christian		MARTIN Claude
	DALMAS Henri		MATTEI Jean François
	DE MICO Philippe		MERCIER Claude
	DESSEIN Alain		METGE Paul
	DELARQUE Alain		MICHOTEY Georges
	DEVIN Robert		MILLET Yves
	DEVRED Philippe		MIRANDA François
	DJIANE Pierre		MONFORT Gérard
	DONNET Vincent		MONGES André
	DUCASSOU Jacques		MONGIN Maurice
	DUFOUR Michel		MONTIES Jean-Raoul
	DUMON Henri		NAZARIAN Serge
	ENJALBERT Alain		NICOLI René

MM NOIRCLERC Michel  
OLMER Michel  
OREHEK Jean  
PAPY Jean-Jacques  
PAULIN Raymond  
PELOUX Yves  
PENAUD Antony  
PENE Pierre  
PIANA Lucien  
PICAUD Robert  
PIGNOL Fernand  
POGGI Louis  
POITOUT Dominique  
PONCET Michel  
POUGET Jean  
PRIVAT Yvan  
QUILICHINI Francis  
RANQUE Jacques  
RANQUE Philippe  
RICHAUD Christian  
RIDINGS Bernard  
ROCHAT Hervé  
ROHNER Jean-Jacques  
ROUX Hubert  
ROUX Michel  
RUFO Marcel  
SAHEL José  
SALAMON Georges  
SALDUCCI Jacques  
SAN MARCO Jean-Louis  
SANKALE Marc  
SARACCO Jacques  
SASTRE Bernard  
SCHIANO Alain  
SCOTTO Jean-Claude  
SEBAHOUN Gérard  
SERMENT Gérard  
SERRATRICE Georges  
SOULAYROL René  
STAHL André  
TAMALET Jacques  
TARANGER-CHARPIN Colette  
THOMASSIN Jean-Marc  
UNAL Daniel  
VAGUE Philippe  
VAGUE/JUHAN Irène  
VANUXEM Paul  
VERVLOET Daniel  
VIALETES Bernard  
WEILLER Pierre-Jean

## PROFESSEURS HONORIS CAUSA

### 1967

MM. les Professeurs DADI (Italie)  
CID DOS SANTOS (Portugal)

### 1974

MM. les Professeurs MAC ILWAIN (Grande-Bretagne)  
T.A. LAMBO (Suisse)

### 1975

MM. les Professeurs O. SWENSON (U.S.A.)  
Lord J.WALTON of DETCHANT (Grande-Bretagne)

### 1976

MM. les Professeurs P. FRANCHIMONT (Belgique)  
Z.J. BOWERS (U.S.A.)

### 1977

MM. les Professeurs C. GAJDUSEK-Prix Nobel (U.S.A.)  
C.GIBBS (U.S.A.)  
J. DACIE (Grande-Bretagne)

### 1978

M. le Président F. HOUPHOUET-BOIGNY (Côte d'Ivoire)

### 1980

MM. les Professeurs A. MARGULIS (U.S.A.)  
R.D. ADAMS (U.S.A.)

### 1981

MM. les Professeurs H. RAPPAPORT (U.S.A.)  
M. SCHOU (Danemark)  
M. AMENT (U.S.A.)  
Sir A. HUXLEY (Grande-Bretagne)  
S. REFSUM (Norvège)

### 1982

M. le Professeur W.H. HENDREN (U.S.A.)

### 1985

MM. les Professeurs S. MASSRY (U.S.A.)  
KLINSMANN (R.D.A.)

### 1986

MM. les Professeurs E. MIHICH (U.S.A.)  
T. MUNSAT (U.S.A.)  
LIANA BOLIS (Suisse)  
L.P. ROWLAND (U.S.A.)

### 1987

M. le Professeur P.J. DYCK (U.S.A.)

### 1988

MM. les Professeurs R. BERGUER (U.S.A.)  
W.K. ENGEL (U.S.A.)  
V. ASKANAS (U.S.A.)  
J. WEHSTER KIRKLIN (U.S.A.)  
A. DAVIGNON (Canada)  
A. BETTARELLO (Brésil)

### 1989

M. le Professeur P. MUSTACCHI (U.S.A.)

**1990**

MM. les Professeurs J.G. MC LEOD (Australie)  
J. PORTER (U.S.A.)

**1991**

MM. les Professeurs J. Edward MC DADE (U.S.A.)  
W. BURGDORFER (U.S.A.)

**1992**

MM. les Professeurs H.G. SCHWARZACHER (Autriche)  
D. CARSON (U.S.A.)  
T. YAMAMURO (Japon)

**1994**

MM. les Professeurs G. KARPATI (Canada)  
W.J. KOLFF (U.S.A.)

**1995**

MM. les Professeurs D. WALKER (U.S.A.)  
M. MULLER (Suisse)  
V. BONOMINI (Italie)

**1997**

MM. les Professeurs C. DINARELLO (U.S.A.)  
D. STULBERG (U.S.A.)  
A. MEIKLE DAVISON (Grande-Bretagne)  
P.I. BRANEMARK (Suède)

**1998**

MM. les Professeurs O. JARDETSKY (U.S.A.)

**1999**

MM. les Professeurs J. BOTELLA LLUSIA (Espagne)  
D. COLLEN (Belgique)  
S. DIMAURO (U. S. A.)

**2000**

MM. les Professeurs D. SPIEGEL (U. S. A.)  
C. R. CONTI (U.S.A.)

**2001**

MM. les Professeurs P-B. BENNET (U. S. A.)  
G. HUGUES (Grande Bretagne)  
J-J. O'CONNOR (Grande Bretagne)

**2002**

MM. les Professeurs M. ABEDI (Canada)  
K. DAI (Chine)

**2003**

M. le Professeur T. MARRIE (Canada)  
Sir G.K. RADDA (Grande Bretagne)

**2004**

M. le Professeur M. DAKE (U.S.A.)

**2005**

M. le Professeur L. CAVALLI-SFORZA (U.S.A.)

**2006**

M. le Professeur A. R. CASTANEDA (U.S.A.)

**2007**

M. le Professeur S. KAUFMANN (Allemagne)

## PROFESSEURS EMERITE

### 2008

M. le Professeur	LEVY Samuel	31/08/2011
Mme le Professeur	JUHAN-VAGUE Irène	31/08/2011
M. le Professeur	PONCET Michel	31/08/2011
M. le Professeur	KASBARIAN Michel	31/08/2011
M. le Professeur	ROBERTOUX Pierre	31/08/2011

### 2009

M. le Professeur	DJIANE Pierre	31/08/2011
M. le Professeur	VERVLOET Daniel	31/08/2012

### 2010

M. le Professeur	MAGNAN Jacques	31/12/2014
------------------	----------------	------------

### 2011

M. le Professeur	DI MARINO Vincent	31/08/2015
M. le Professeur	MARTIN Pierre	31/08/2015
M. le Professeur	METRAS Dominique	31/08/2015

### 2012

M. le Professeur	AUBANIAC Jean-Manuel	31/08/2015
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2015
M. le Professeur	CAMBOULIVES Jean	31/08/2015
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2015
M. le Professeur	MATTEI Jean-François	31/08/2015
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2015
M. le Professeur	VERVLOET Daniel	31/08/2015

### 2013

M. le Professeur	BRANCHEREAU Alain	31/08/2016
M. le Professeur	CARAYON Pierre	31/08/2016
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2016
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2016
M. le Professeur	HENRY Jean-François	31/08/2016
M. le Professeur	LE GUICHAOUA Marie-Roberte	31/08/2016
M. le Professeur	RUFO Marcel	31/08/2016
M. le Professeur	SEBAHOUN Gérard	31/08/2016

### 2014

M. le Professeur	FUENTES Pierre	31/08/2017
M. le Professeur	GAMERRE Marc	31/08/2017
M. le Professeur	MAGALON Guy	31/08/2017
M. le Professeur	PERAGUT Jean-Claude	31/08/2017
M. le Professeur	WEILLER Pierre-Jean	31/08/2017

### 2015

M. le Professeur	COULANGE Christian	31/08/2018
M. le Professeur	COURAND François	31/08/2018
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2016
M. le Professeur	MATTEI Jean-François	31/08/2016
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2016
M. le Professeur	VERVLOET Daniel	31/08/2016

**2016**

M. le Professeur	BONGRAND Pierre	31/08/2019
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2017
M. le Professeur	BRUNET Christian	31/08/2019
M. le Professeur	CAU Pierre	31/08/2019
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2017
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2017
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2019
M. le Professeur	JAMMES Yves	31/08/2019
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2019
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2017
M. le Professeur	POITOUT Dominique	31/08/2019
M. le Professeur	SEBAHOUN Gérard	31/08/2017
M. le Professeur	VIALETES Bernard	31/08/2019

**2017**

M. le Professeur	ALESSANDRINI Pierre	31/08/2020
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2018
M. le Professeur	CHAUVEL Patrick	31/08/2020
M. le Professeur	COZZONE Pierre	31/08/2018
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2018
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2018
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2018
M. le Professeur	SEBAHOUN Gérard	31/08/2018

**2018**

M. le Professeur	MARANINCHI Dominique	31/08/2021
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2019
M. le Professeur	COZZONE Pierre	31/08/2019
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2019
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2019
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2019

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS**

AGOSTINI FERRANDES Aubert  
 ALBANESE Jacques  
 ALIMI Yves  
 AMABILE Philippe  
 AMBROSI Pierre  
 ANDRE Nicolas  
 ARGENSON Jean-Noël  
 ASTOUL Philippe  
 ATTARIAN Shahram  
 AUDOUIN Bertrand  
 AUQUIER Pascal  
 AVIERINOS Jean-François  
 AZULAY Jean-Philippe  
 BAILLY Daniel  
 BARLESI Fabrice  
 BARLIER-SETTI Anne  
 BARTHET Marc  
 BARTOLI Christophe  
 BARTOLI Jean-Michel  
 BARTOLI Michel  
 BARTOLOMEI Fabrice  
 BASTIDE Cyrille  
 BENSOUSSAN Laurent  
 BERBIS Philippe  
 BERDAH Stéphane  
 BERLAND Yvon *Surnombre*  
 BERNARD Jean-Paul  
 BEROU D Christophe  
 BERTUCCI François  
 BLAISE Didier  
 BLIN Olivier  
 BLONDEL Benjamin  
 BONIN/GUILLAUME Sylvie  
 BONELLO Laurent  
 BONNET Jean-Louis  
 BOTTA/FRIDLUND Danielle *Surnom*  
 BOUBLI Léon  
 BOUFI Mourad  
 BOYER Laurent  
 BREGEON Fabienne  
 BRETTELLE Florence  
 BROUQUI Philippe  
 BRUDER Nicolas  
 BRUE Thierry  
 BRUNET Philippe  
 BURTEY Stéphane  
 CARCOPINO-TUSOLI Xavier  
 CASANOVA Dominique  
 CASTINETTI Frédéric  
 CECCALDI Mathieu  
 CHAGNAUD Christophe  
 CHAMBOST Hervé  
 CHAMPSAUR Pierre  
 CHANEZ Pascal  
 CHARAFFE-JAUFFRET Emmanuelle  
 CHARREL Rémi  
 CHARPIN Denis *Surnombre*  
 CHAUMOITRE Kathia  
 CHIARONI Jacques  
 CHINOT Olivier  
 CHOSSEGROS Cyrille  
 CLAVERIE Jean-Michel *Surnombre*  
 COLLART Frédéric  
 COSTELLO Régis  
 COURBIERE Blandine  
 COWEN Didier  
 CRAVELLO Ludovic  
 CUISSET Thomas  
 CURVALE Georges  
 DA FONSECA David  
 DAHAN-ALCARAZ Laetitia  
 DANIEL Laurent  
 DARMON Patrice  
 D'ERCOLE Claude  
 D'JOURNO Xavier  
 DEHARO Jean-Claude  
 DELAPORTE Emmanuel  
 DELPERO Jean-Robert  
 DENIS Danièle  
 DISDIER Patrick  
 DODDOLI Christophe  
 DRANCOURT Michel  
 DUBUS Jean-Christophe  
 DUFFAUD Florence  
 DUFOUR Henry  
 DURAND Jean-Marc  
 DUSSOL Bertrand  
 EUSEBIO Alexandre  
 FAKHRY Nicolas  
 FAUGERE Gérard *Surnombre*  
 FELICIAN Olivier  
 FENOLLAR Florence  
 FIGARELLA/BRANGER Dominique  
 FLECHER Xavier  
 FOURNIER Pierre-Edouard  
 FRANCES Yves *Surnombre*  
 FRANCESCHI Frédéric  
 FUENTES Stéphane  
 GABERT Jean  
 GABORIT Bénédicte  
 GAINNIER Marc  
 GARCIA Stéphane  
 GARIBOLDI Vlad  
 GAUDART Jean  
 GAUDY-MARQUESTE Caroline  
 GENTILE Stéphanie  
 GERBEAUX Patrick  
 GEROLAMI/SANTANDREA René  
 GILBERT/ALESSI Marie-Christine  
 GIORGI Roch  
 GIOVANNI Antoine  
 GIRARD Nadine  
 GIRAUD/CHABROL Brigitte  
 GONCALVES Anthony  
 GORINCOUR Guillaume  
 GRANEL/REY Brigitte  
 GRANVAL Philippe  
 GREILLIER Laurent  
 GRIMAUD Jean-Charles  
 GROB Jean-Jacques  
 GUEDJ Eric  
 GUIEU Régis  
 GUIE Sandrine  
 GUYE Maxime  
 GUYOT Laurent  
 GUYS Jean-Michel  
 HABIB Gilbert  
 HARDWIGSEN Jean  
 HARLE Jean-Robert  
 HOFFART Louis *Disponibilité*  
 HOUVENAEGHEL Gilles  
 JACQUIER Alexis  
 JOURDE-CHICHE Noémie  
 JOUVE Jean-Luc  
 KAPLANSKI Gilles  
 KARSENTY Gilles  
 KERBAUL François  
 KRAHN Martin  
 LAFFORGUE Pierre  
 LAGIER Jean-Christophe  
 LAMBAUDIE Eric  
 LANCON Christophe  
 LA SCOLA Bernard  
 LAUNAY Franck  
 LAVIEILLE Jean-Pierre  
 LE CORROLLER Thomas  
 LECHEVALLIER Eric  
 LEGRE Régis  
 LEHUCHER-MICHEL Marie-Pascale  
 LEONE Marc  
 LEONETTI Georges  
 LEPIDI Hubert  
 LEVY Nicolas  
 MACE Loïc  
 MAGNAN Pierre-Edouard  
 MATONTI Frédéric *Disponibilité*  
 MEGE Jean-Louis  
 MERROT Thierry  
 METZLER/GUILLEMAIN Catherine  
 MEYER/DUTOUR Anne  
 MICCALEF/ROLL Joëlle  
 MICHEL Fabrice  
 MICHEL Gérard  
 MICHEL Justin  
 MICHELET Pierre  
 MILH Mathieu  
 MOAL Valérie  
 MONCLA Anne  
 MORANGE Pierre-Emmanuel  
 MOULIN Guy  
 MOUTARDIER Vincent  
 MUNDLER Olivier *Surnombre*  
 NAUDIN Jean  
 NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier  
 NICOLLAS Richard  
 OLIVE Daniel  
 OUAFIK L'Houcine

PAGANELLI Franck	ROCHE Pierre-Hugues	THOMAS Pascal
PANUEL Michel	ROCH Antoine	THUNY Franck
PAPAZIAN Laurent	ROCHWERGER Richard	TREBUCHON-DA FONSECA Agnès
PAROLA Philippe	ROLL Patrice	TRIGLIA Jean-Michel
<i>PARRATTE Sébastien Disponibilité</i>	ROSSI Dominique	TROPIANO Patrick
PELISSIER-ALICOT Anne-Laure	ROSSI Pascal	TSIMARATOS Michel
PELLETIER Jean	ROUDIER Jean	TURRINI Olivier
PERRIN Jeanne	SALAS Sébastien	VALERO René
PETIT Philippe	<i>SAMBUC Roland Surnombre</i>	VAROQUAUX Arthur Damien
PHAM Thao	SARLES Jacques	VELLY Lionel
PIERCECCHI/MARTI Marie-Dominique	SARLES/PHILIP Nicole	VEY Norbert
PIQUET Philippe	SARLON-BARTOLI Gabrielle	VIDAL Vincent
PIRRO Nicolas	SCAVARDA Didier	VIENS Patrice
POINSO François	SCHLEINITZ Nicolas	VILLANI Patrick
RACCAH Denis	SEBAG Frédéric	VITON Jean-Michel
RANQUE Stéphane	SEITZ Jean-François	VITTON Véronique
RAOULT Didier	SIELEZNEFF Igor	VIEHWEGER Heide Elke
REGIS Jean	SIMON Nicolas	VIVIER Eric
REYNAUD/GAUBERT Martine	STEIN Andréas	XERRI Luc
REYNAUD Rachel	TAIEB David	
RICHARD/LALLEMAND Marie-Aleth	THIRION Xavier	

---

### **PROFESSEUR DES UNIVERSITES**

ADALIAN Pascal  
 AGHABABIAN Valérie  
 BELIN Pascal  
 CHABANNON Christian  
 CHABRIERE Eric  
 FERON François  
 LE COZ Pierre  
 LEVASSEUR Anthony  
 RANJEVA Jean-Philippe  
 SOBOL Hagay

### **PROFESSEUR CERTIFIE**

BRANDENBURGER Chantal

### **PRAG**

TANTI-HARDOUIN Nicolas

### **PROFESSEUR ASSOCIE DE MEDECINE GENERALE A MI-TEMPS**

ADNOT Sébastien  
 FILIPPI Simon

## MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIEN HOSPITALIER

ACHARD Vincent ( <i>disponibilité</i> )	EBBO Mikaël	NGUYEN PHONG Karine
AHERFI Sarah	FABRE Alexandre	NINOVE Laetitia
ANGELAKIS Emmanouil ( <i>dispo oct 2018</i> )	FAURE Alice	NOUGAIREDE Antoine
ATLAN Catherine ( <i>disponibilité</i> )	FOLETTI Jean- Marc	OLLIVIER Matthieu
BARTHELEMY Pierre	FOUILLOUX Virginie	OVAERT Caroline
BEGE Thierry	FROMNOT Julien	PAULMYER/LACROIX Odile
BELIARD Sophie	GASTALDI Marguerite	PESENTI Sébastien
BERBIS Julie	GELSI/BOYER Véronique	RESSEGUIER Noémie
BERGE-LEFRANC Jean-Louis	GIUSIANO Bernard	REY Marc
BERTRAND Baptiste	GIUSIANO COURCAMBECK Sophie	ROBERT Philippe
BEYER-BERJOT Laura	GONZALEZ Jean-Michel	SABATIER Renaud
BIRNBAUM David	GOURIET Frédérique	SARI-MINODIER Irène
BONINI Francesca	GRAILLON Thomas	SAVEANU Alexandru
BOUCRAUT Joseph	GRISOLI Dominique	SECQ Véronique
BOULAMERY Audrey	GUERIN Carole	SUCHON Pierre
BOULLU/CIOCCA Sandrine	GUENOUN MEYSSIGNAC Daphné	TABOURET Emeline
BUFFAT Christophe	GUIDON Catherine	TOGA Caroline
CAMILLERI Serge	HAUTIER/KRAHN Aurélie	TOGA Isabelle
CARRON Romain	HRAIECH Sami	TOMASINI Pascale
CASSAGNE Carole	KASPI-PEZZOLI Elise	TOSELLO Barthélémy
CHAUDET Hervé	L'OLLIVIER Coralie	TROUSSE Delphine
CHRETIEN Anne-Sophie	LABIT-BOUVIER Corinne	TUCHTAN-TORRENTS Lucile
COZE Carole	LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina	VELY Frédéric
CUNY Thomas	LAGIER Aude ( <i>disponibilité</i> )	VION-DURY Jean
DADOUN Frédéric ( <i>disponibilité</i> )	LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude	ZATTARA/CANNONI Héléne
DALES Jean-Philippe	LEVY/MOZZICONACCI Annie	
DAUMAS Aurélie	LOOSVELD Marie	
DEGEORGES/VITTE Joëlle	MANCINI Julien	
DELLIAUX Stéphane	MARY Charles	
DESPLAT/JEGO Sophie	MASCAUX Céline	
DEVILLIER Raynier	MAUES DE PAULA André	
DUBOURG Grégory	MILLION Matthieu	
DUFOUR Jean-Charles	MOTTOLA GHIGO Giovanna	

## MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

(mono-appartenants)

ABU ZAINEH Mohammad	DEGIOANNI/SALLE Anna	RUEL Jérôme
BARBACARU/PERLES T. A.	DESNUES Benoît	THOLLON Lionel
BERLAND/BENHAIM Caroline	MARANINCHI Marie	THIRION Sylvie
BOUCAULT/GARROUSTE Françoise	MERHEJ/CHAUVEAU Vicky	VERNA Emeline
BOYER Sylvie	MINVIELLE/DEVICTOR Bénédicte	
COLSON Sébastien	POGGI Marjorie	

## MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

CASANOVA Ludovic

GENTILE Gaëtan

## MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE à MI-TEMPS

BARGIER Jacques

BONNET Pierre-André

CALVET-MONTREDON Céline

GUIDA Pierre

JANCZEWSKI Aurélie

## MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE à MI-TEMPS

MATHIEU Marion

REVIS Joana

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES et MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS  
PROFESSEURS ASSOCIES, MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES mono-appartenants**

**ANATOMIE 4201**

CHAMPSAUR Pierre (PU-PH)  
LE CORROLLER Thomas (PU-PH)  
PIRRO Nicolas (PU-PH)

GUENOUN-MEYSSIGNAC Daphné (MCU-PH)  
*LAGIER Aude (MCU-PH) disponibilité*

THOLLON Lionel (MCF) (60ème section)

**ANTHROPOLOGIE 20**

ADALIAN Pascal (PR)

DEGIOANNI/SALLE Anna (MCF)  
VERNA Emeline (MCF)

**BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE 4501**

CHARREL Rémi (PU PH)  
DRANCOURT Michel (PU-PH)  
FENOLLAR Florence (PU-PH)  
FOURNIER Pierre-Edouard (PU-PH)  
NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier (PU-PH)  
LA SCOLA Bernard (PU-PH)  
RAOULT Didier (PU-PH)

AHERFI Sarah (MCU-PH)  
*ANGELAKIS Emmanouil (MCU-PH) disponibilité octobre 2018*  
DUBOURG Grégory (MCU-PH)  
GOURIET Frédérique (MCU-PH)  
NOUGAIREDE Antoine (MCU-PH)  
NINOVE Laetitia (MCU-PH)

CHABRIERE Eric (PR) (64ème section)  
LEVASSEUR Anthony (PR) (64ème section)  
DESNUES Benoit (MCF) ( 65ème section )  
MERHEJ/CHAUVEAU Vicky (MCF) (87ème section)

**ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES 4203**

CHARAFE/JAUFFRET Emmanuelle (PU-PH)  
DANIEL Laurent (PU-PH)  
FIGARELLA/BRANGER Dominique (PU-PH)  
GARCIA Stéphane (PU-PH)  
XERRI Luc (PU-PH)

DALES Jean-Philippe (MCU-PH)  
GIUSIANO COURCAMBECK Sophie (MCU PH)  
LABIT/BOUVIER Corinne (MCU-PH)  
MAUES DE PAULA André (MCU-PH)  
SECQ Véronique (MCU-PH)

**BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE 4401**

BARLIER/SETTI Anne (PU-PH)  
GABERT Jean (PU-PH)  
GUIEU Régis (PU-PH)  
OUAFIK L'Houcine (PU-PH)

BUFFAT Christophe (MCU-PH)  
FROMNOT Julien (MCU-PH)  
MOTTOLA GHIGO Giovanna (MCU-PH)  
SAVEANU Alexandru (MCU-PH)

**ANESTHESIOLOGIE ET REANIMATION CHIRURGICALE ;  
MEDECINE URGENCE 4801**

ALBANESE Jacques (PU-PH)  
BRUDER Nicolas (PU-PH)  
LEONE Marc (PU-PH)  
MICHEL Fabrice (PU-PH)  
VELLY Lionel (PU-PH)

GUIDON Catherine (MCU-PH)

**ANGLAIS 11**

BRANDENBURGER Chantal (PRCE)

**BIOLOGIE CELLULAIRE 4402**

ROLL Patrice (PU-PH)

GASTALDI Marguerite (MCU-PH)  
KASPI-PEZZOLI Elise (MCU-PH)  
LEVY-MOZZICONNACCI Annie (MCU-PH)

**BIOLOGIE ET MEDECINE DU DEVELOPEMENT  
ET DE LA REPRODUCTION ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5405**

METZLER/GUILLEMAIN Catherine (PU-PH)  
PERRIN Jeanne (PU-PH)

**BIOPHYSIQUE ET MEDECINE NUCLEAIRE 4301**

GUEDJ Eric (PU-PH)  
GUYE Maxime (PU-PH)  
*MUNDLER Olivier (PU-PH) Surnombre*  
TAIEB David (PU-PH)

BELIN Pascal (PR) (69ème section)  
RANJEVA Jean-Philippe (PR) (69ème section)

CAMMILLERI Serge (MCU-PH)  
VION-DURY Jean (MCU-PH)

BARBACARU/PERLES Téodora Adriana (MCF) (69ème section)

**CARDIOLOGIE 5102**

AVIERINOS Jean-François (PU-PH)  
BONELLO Laurent (PU PH)  
BONNET Jean-Louis (PU-PH)  
CUISSSET Thomas (PU-PH)  
DEHARO Jean-Claude (PU-PH)  
FRANCESCHI Frédéric (PU-PH)  
HABIB Gilbert (PU-PH)  
PAGANELLI Franck (PU-PH)  
THUNY Franck (PU-PH)

**BIostatISTIQUES, INFORMATIQUE MEDICALE  
ET TECHNOLOGIES DE COMMUNICATION 4604**

*CLAVERIE Jean-Michel (PU-PH) Surnombre*  
GAUDART Jean (PU-PH)  
GIORGI Roch (PU-PH)

CHAUDET Hervé (MCU-PH)  
DUFOUR Jean-Charles (MCU-PH)  
GIUSIANO Bernard (MCU-PH)  
MANCINI Julien (MCU-PH)

ABU ZAINEH Mohammad (MCF) (5ème section)  
BOYER Sylvie (MCF) (5ème section)

**CHIRURGIE DIGESTIVE 5202**

BERDAH Stéphane (PU-PH)  
HARDWIGSEN Jean (PU-PH)  
SIELEZNEFF Igor (PU-PH)

BEYER-BERJOT Laura (MCU-PH)

**CHIRURGIE GENERALE 5302**

DELPERO Jean-Robert (PU-PH)  
MOUTARDIER Vincent (PU-PH)  
SEBAG Frédéric (PU-PH)  
TURRINI Olivier (PU-PH)

BEGE Thierry (MCU-PH)  
BIRNBAUM David (MCU-PH)

**CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE 5002**

GUERIN Carole (MCU PH)

ARGENSON Jean-Noël (PU-PH)  
 BLONDEL Benjamin (PU-PH)  
 CURVALE Georges (PU-PH)  
 FLECHER Xavier (PU PH)  
 PARRATTE Sébastien (PU-PH) *Disponibilité*  
 ROCHWERGER Richard (PU-PH)  
 TROPANO Patrick (PU-PH)

OLLIVIER Matthieu (MCU-PH)

**CHIRURGIE INFANTILE 5402**

GUYS Jean-Michel (PU-PH)  
 JOUVE Jean-Luc (PU-PH)  
 LAUNAY Franck (PU-PH)  
 MERROT Thierry (PU-PH)  
 VIEHWEGER Heide Elke (PU-PH)  
 FAURE Alice (MCU PH)  
 PESENTI Sébastien (MCU-PH)

**CANCEROLOGIE ; RADIOTHERAPIE 4702**

BERTUCCI François (PU-PH)  
 CHINOT Olivier (PU-PH)  
 COWEN Didier (PU-PH)  
 DUFFAUD Florence (PU-PH)  
 GONCALVES Anthony PU-PH)  
 HOUVENAEGHEL Gilles (PU-PH)  
 LAMBAUDIE Eric (PU-PH)  
 SALAS Sébastien (PU-PH)  
 VIENS Patrice (PU-PH)

SABATIER Renaud (MCU-PH)  
 TABOURET Emeline (MCU-PH)

**CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE 5503**

CHOSSEGROS Cyrille (PU-PH)  
 GUYOT Laurent (PU-PH)

FOLETTI Jean-Marc (MCU-PH)

**CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE 5103**

COI I ART Frédéric (PU-PH)  
 D'JOURNO Xavier (PU-PH)  
 DODDOLI Christophe (PU-PH)  
 GARIBOLDI Vlad (PU-PH)  
 MACE Loïc (PU-PH)  
 THOMAS Pascal (PU-PH)

FOUILLOUX Virginie (MCU-PH)  
 GRISOLI Dominique (MCU-PH)  
 TROUSSE Delphine (MCU-PH)

**CHIRURGIE PLASTIQUE, RECONSTRUCTRICE ET ESTHETIQUE ; BRÛLOGIE 5004**

CASANOVA Dominique (PU-PH)  
 LEGRE Régis (PU-PH)

BERTRAND Baptiste (MCU-PH)  
 HAUTIER/KRAHN Aurélie (MCU-PH)

**CHIRURGIE VASCULAIRE ; MEDECINE VASCULAIRE 5104**

ALIMI Yves (PU-PH)  
 AMABILE Philippe (PU-PH)  
 BARTOLI Michel (PU-PH)  
 BOUFI Mourad (PU-PH)  
 MAGNAN Pierre-Edouard (PU-PH)  
 PIQUET Philippe (PU-PH)  
 SARLON-BARTOLI Gabrielle (PU PH)

**GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE ; ADDICTOLOGIE 5201**

BARTHET Marc (PU-PH)  
 BERNARD Jean-Paul (PU-PH)  
 BOTTA-FRIDLUND Danielle (PU-PH) *Surnombre*  
 DAHAN-ALCARAZ Laetitia (PU-PH)  
 GEROLAMI-SANTANDREA René (PU-PH)  
 GRANDVAL Philippe (PU PH)  
 GRIMAUD Jean-Charles (PU-PH)  
 SEITZ Jean-François (PU-PH)  
 VITTON Véronique (PU-PH)

GONZALEZ Jean-Michel (MCU-PH)

**HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE 4202**

LEPIDI Hubert (PU-PH)

ACHARD Vincent (MCU-PH) *disponibilité*  
 PAULMYER/LACROIX Odile (MCU-PH)

**GENETIQUE 4704****DERMATOLOGIE - VENEREOLOGIE 5003**

BERBIS Philippe (PU-PH)  
 GAUDY/MARQUESTE Caroline (PU-PH)  
 GROB Jean-Jacques (PU-PH)  
 RICHARD/LALLEMAND Marie-Aleth (PU-PH)

BEROUD Christophe (PU-PH)  
 KRAHN Martin (PU-PH)  
 LEVY Nicolas (PU-PH)  
 MONCLA Anne (PU-PH)  
 SARLES/PHILIP Nicole (PU-PH)

**DUSI**

COLSON Sébastien (MCF)

NGYUEN Karine (MCU-PH)  
 TOGA Caroline (MCU-PH)  
 ZATTARA/CANNONI Hélène (MCU-PH)

**ENDOCRINOLOGIE ,DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5404**

BRUE Thierry (PU-PH)  
 CASTINETTI Frédéric (PU-PH)  
 CUNY Thomas (MCU PH)

**GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5403****EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE ET PREVENTION 4601**

AUQUIER Pascal (PU-PH)  
 BOYER Laurent (PU-PH)  
 GENTILE Stéphanie (PU-PH)  
 SAMBUC Roland (PU-PH) *Surnombre*  
 THIRION Xavier (PU-PH)

AGOSTINI Aubert (PU-PH)  
 BOUBLI Léon (PU-PH)  
 BRETELLE Florence (PU-PH)  
 CARCOPINO-TUSOLI Xavier (PU-PH)  
 COURBIERE Blandine (PU-PH)  
 CRAVELLO Ludovic (PU-PH)  
 D'ERCOLE Claude (PU-PH)

BERBIS Julie (MCU-PH)  
 LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude (MCU-PH)  
 RESSEGUIER Noémie (MCU-PH)

MINVIELLE/DEVICTOR Bénédicte (MCF)(06ème section)  
 TANTI-HARDOUIN Nicolas (PRAG)

**IMMUNOLOGIE 4703**

KAPLANSKI Gilles (PU-PH)  
 MEGE Jean-Louis (PU-PH)  
 OLIVE Daniel (PU-PH)  
 VIVIER Eric (PU-PH)

FERON François (PR) (69ème section)

BOUCAUT Joseph (MCU-PH)  
 CHRETIEN Anne-Sophie (MCU PH)  
 DEGEORGES/VITTE Joëlle (MCU-PH)  
 DESPLAT/JEGO Sophie (MCU-PH)  
 ROBERT Philippe (MCU-PH)  
 VELY Frédéric (MCU-PH)

BOUCAULT/GARROUSTE Françoise (MCF) 65ème section)

**HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION 4701**

BLAISE Didier (PU-PH)  
 COSTELLO Régis (PU-PH)  
 CHIARONI Jacques (PU-PH)  
 GILBERT/ALESSI Marie-Christine (PU-PH)  
 MORANGE Pierre-Emmanuel (PU-PH)  
 VEY Norbert (PU-PH)

DEVILLIER Raynier (MCU PH)  
 GELSI/BOYER Véronique (MCU-PH)  
 LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina (MCU-PH)  
 LOOSVELD Marie (MCU-PH)  
 SUCHON Pierre (MCU-PH)

POGGI Marjorie (MCF) (64ème section)

**MALADIES INFECTIEUSES ; MALADIES TROPICALES 4503**

BROUQUI Philippe (PU-PH)  
 LAGIER Jean-Christophe (PU-PH)  
 PAROLA Philippe (PU-PH)  
 STEIN Andréas (PU-PH)

MILLION Matthieu (MCU-PH)

**MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE 4603**

BARTOLI Christophe (PU-PH)  
 LEONETTI Georges (PU-PH)  
 PELISSIER-ALICOT Anne-Laure (PU-PH)  
 PIERCECCHI-MARTI Marie-Dominique (PU-PH)

TUCHTAN-TORRENTS Lucile (MCU-PH)

BERLAND/BENHAIM Caroline (MCF) (1ère section)

**MEDECINE D'URGENCE 4805**

KERBAUL François (PU-PH)  
 MICHELET Pierre (PU-PH)

**MEDECINE INTERNE ; GERIATRIE ET BIOLOGIE DU VIEILLISSEMENT ; MEDECINE GENERALE ; ADDICTOLOGIE 5301**

BONIN/GUILLAUME Sylvie (PU-PH)  
 DISDIER Patrick (PU-PH)  
 DURAND Jean-Marc (PU-PH)  
*FRANCES Yves (PU-PH) Surnombre*  
 GRANEL/REY Brigitte (PU-PH)  
 HARLE Jean-Robert (PU-PH)  
 ROSSI Pascal (PU-PH)  
 SCHLEINITZ Nicolas (PU-PH)

EBBO Mikael (MCU-PH)

GENTILE Gaëtan (MCF Méd. Gén. Temps plein)

ADNOT Sébastien (PR associé Méd. Gén. à mi-temps)  
 FILIPPI Simon (PR associé Méd. Gén. à mi-temps)

BARGIER Jacques (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)  
 BONNET Pierre-André (MCF associé Méd. Gén. à mi-temps)  
 CALVET-MONTREDON Céline (MCF associé Méd. Gén. à temps plein)  
 GUIDA Pierre (MCF associé Méd. Gén. à mi-temps)  
 JANCZEWSKI Aurélie (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

**MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION 4905**

BENSOUSSAN Laurent (PU-PH)  
 VITON Jean-Michel (PU-PH)

**MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL 4602**

LEHUCHER/MICHEL Marie-Pascale (PU-PH)

BERGE-LEFRANC Jean-Louis (MCU-PH)  
 SARI/MINODIER Irène (MCU-PH)

**NEPHROLOGIE 5203**

*BERLAND Yvon (PU-PH) Surnombre*  
 BRUNET Philippe (PU-PH)  
 BURTEY Stéphanne (PU-PH)  
 DUSSOL Bertrand (PU-PH)  
 JOURDE CHICHE Noémie (PU PH)  
 MOAL Valérie (PU-PH)

**NUTRITION 4404**

DARMON Patrice (PU-PH)  
 RACCAH Denis (PU-PH)  
 VALERO René (PU-PH)

*ATLAN Catherine (MCU-PH) disponibilité*  
 BELIARD Sophie (MCU-PH)

MARANINCHI Marie (MCF) (66ème section)

**NEUROCHIRURGIE 4902**

DUFOUR Henry (PU-PH)  
 FUENTES Stéphane (PU-PH)  
 REGIS Jean (PU-PH)  
 ROCHE Pierre-Hugues (PU-PH)  
 SCAVARDA Didier (PU-PH)

CARRON Romain (MCU PH)  
 GRAILLON Thomas (MCU PH)

**ONCOLOGIE 65 (BIOLOGIE CELLULAIRE)**

CHABANNON Christian (PR) (66ème section)  
 SOBOL Hagay (PR) (65ème section)

**NEUROLOGIE 4901**

ATTARIAN Sharham (PU PH)  
 AUDOIN Bertrand (PU-PH)  
 AZULAY Jean-Philippe (PU-PH)  
 CECCALDI Mathieu (PU-PH)  
 EUSEBIO Alexandre (PU-PH)  
 FELICIAN Olivier (PU-PH)  
 PELLETIER Jean (PU-PH)

**OPHTALMOLOGIE 5502**

DENIS Danièle (PU-PH)  
 HOFFART Louis (PU-PH) *Disponibilité*  
 MATONTI Frédéric (PU-PH) *Disponibilité*

**PEDOPSYCHIATRIE; ADDICTOLOGIE 4904**

DA FONSECA David (PU-PH)  
 POINSO François (PU-PH)

**OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE 5501**

DESSI Patrick (PU-PH)  
 FAKHRY Nicolas (PU-PH)  
 GIOVANNI Antoine (PU-PH)  
 LAVIEILLE Jean-Pierre (PU-PH)  
 MICHEL Justin (PU-PH)  
 NICOLLAS Richard (PU-PH)  
 TRIGLIA Jean-Michel (PU-PH)  
 DEVEZE Arnaud (MCU-PH) *Disponibilité*  
 REVIS Joana (MAST) (Orthophonie) (7ème Section)

**PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE -  
PHARMACOLOGIE CLINIQUE; ADDICTOLOGIE 4803**

BLIN Olivier (PU-PH)  
 FAUGERE Gérard (PU-PH) *Surnombre*  
 MICALLEF/ROLL Joëlle (PU-PH)  
 SIMON Nicolas (PU-PH)  
 BOULAMERY Audrey (MCU-PH)

**PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE 4502**

RANQUE Stéphane (PU-PH)  
  
 CASSAGNE Carole (MCU-PH)  
 L'OLLIVIER Coralie (MCU-PH)  
 MARY Charles (MCU-PH)  
 TOGA Isabelle (MCU-PH)

**PHILOSOPHIE 17**

LE COZ Pierre (PR) (17ème section)  
 MATHIEU Marion (MAST)

**PEDIATRIE 5401**

ANDRE Nicolas (PU-PH)  
 CHAMBOST Hervé (PU-PH)  
 DUBUS Jean-Christophe (PU-PH)  
 GIRAUD/CHABROL Brigitte (PU-PH)  
 MICHEL Gérard (PU-PH)  
 MILH Mathieu (PU-PH)  
 REYNAUD Rachel (PU-PH)  
 SARLES Jacques (PU-PH)  
 TSIMARATOS Michel (PU-PH)

**PHYSIOLOGIE 4402**

BARTOLOMEI Fabrice (PU-PH)  
 BREGEON Fabienne (PU-PH)  
 GADORIT Dénédicte (PU-PH)  
 MEYER/DUTOUR Anne (PU-PH)  
 TREBUCHON/DA FONSECA Agnès (PU-PH)

COZE Carole (MCU-PH)  
 FABRE Alexandre (MCU-PH)  
 OVAERT Caroline (MCU-PH)  
 TOSELLO Barthélémy (MCU-PH)

BARTHELEMY Pierre (MCU-PH)  
 BONINI Francesca (MCU-PH)  
 BOULLU/CIOCCA Sandrine (MCU-PH)  
 DADOUN Frédéric (MCU-PH) *(disponibilité)*  
 DELLIAUX Stéphane (MCU-PH)  
 REY Marc (MCU-PH)

**PSYCHIATRIE D'ADULTES ; ADDICTOLOGIE 4903**

BAILLY Daniel (PU-PH)  
 LANCON Christophe (PU-PH)  
 NAUDIN Jean (PU-PH)

RUEL Jérôme (MCF) (69ème section)  
 THIRION Sylvie (MCF) (66ème section)

**PSYCHOLOGIE - PSYCHOLOGIE CLINIQUE, PSYCHOLOGIE SOCIALE 16**

AGHABABIAN Valérie (PR)

**PNEUMOLOGIE; ADDICTOLOGIE 5101****RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE 4302**

BARTOLI Jean-Michel (PU-PH)  
 CHAGNAUD Christophe (PU-PH)  
 CHAUMOITRE Kathia (PU-PH)  
 GIRARD Nadine (PU-PH)  
 GORINCOUR Guillaume (PU-PH)  
 JACQUIER Alexis (PU-PH)  
 MOULIN Guy (PU-PH)  
 PANUEL Michel (PU-PH)  
 PETIT Philippe (PU-PH)  
 VAROQUAUX Arthur Damien (PU-PH)  
 VIDAL Vincent (PU-PH)

ASTOUL Philippe (PU-PH)  
 BARLESI Fabrice (PU-PH)  
 CHANEZ Pascal (PU-PH)  
 CHARPIN Denis (PU-PH) *Surnombre*  
 GREILLIER Laurent (PU-PH)  
 REYNAUD/GAUBERT Martine (PU-PH)

MASCAUX Céline (MCU-PH)  
 TOMASINI Pascale (MCU-PH)

**REANIMATION MEDICALE ; MEDECINE URGENCE 4802**

GAINNIER Marc (PU-PH)  
 GERBEAUX Patrick (PU-PH)  
 PAPAZIAN Laurent (PU-PH)  
 ROCH Antoine (PU-PH)

**THERAPEUTIQUE; MEDECINE D'URGENCE; ADDICTOLOGIE 4804**

AMBROSI Pierre (PU-PH)  
 VILLANI Patrick (PU-PH)

HRAIECH Sami (MCU-PH)

DAUMAS Aurélie (MCU-PH)

**RHUMATOLOGIE 5001**

GUIS Sandrine (PU-PH)  
 LAFFORGUE Pierre (PU-PH)  
 PHAM Thao (PU-PH)  
 ROUDIER Jean (PU-PH)

**UROLOGIE 5204**

BASTIDE Cyrille (PU-PH)  
 KARSENTY Gilles (PU-PH)  
 LECHEVALLIER Eric (PU-PH)  
 ROSSI Dominique (PU-PH)

# Remerciements

## **A monsieur le professeur Michelet Pierre**

Qui m'a fait l'honneur d'être le président de mon jury de thèse.

Veillez trouver ici, cher Maître, l'expression de ma profonde gratitude pour votre disponibilité et votre soutien qui m'ont permis de mener à terme de travail.

Je vous remercie pour votre engagement ainsi que pour m'avoir permis d'entreprendre l'aventure de ce DESC de médecine d'urgence.

## **A monsieur le professeur Roch Antoine**

Qui me fait l'honneur de participer à ce jury de thèse. Veuillez trouver ici l'expression de mon plus profond respect et de mes sincères remerciements.

Merci pour la qualité de votre enseignement, car même si je n'ai pas eu la chance de travailler aux urgences de l'hôpital Nord en tant qu'interne, j'y garde en tant qu'étudiant en médecine un souvenir mémorable qui aura changé ma façon d'être.

## **A monsieur le professeur Gainnier Marc**

Qui me fait également l'honneur de juger ce travail. Veuillez trouver ici l'expression de ma plus respectueuse reconnaissance. Je tiens à vous remercier pour votre disponibilité et votre enseignement. Je vous remercie également de m'avoir accueillie un semestre entier au sein de votre équipe ; cette période fût très riche d'enseignements pour moi, tant au niveau professionnel qu'humain. Je n'oublierais jamais le temps passé auprès de votre équipe.

## **A madame le docteur Senent Laurence**

Pour m'avoir fait l'honneur de diriger et d'encadrer ce projet avec moi. Je te remercie pour ta confiance, ta sympathie, ton soutien et tes conseils avisés.

Merci pour ta bonne humeur et toutes ces heures passées au SAMU qui m'auront donné envie de poursuivre cette belle aventure extra-hospitalière au cours de ma future carrière.

**A mes parents**, pour leur soutien inconditionnel et leur dévouement, certes tout au long de ces dures, mais si belles années de médecine, mais surtout depuis 28 ans sans eux rien de tout cela n'aurait été possible.

**A ma désormais femme, Mélanie**, merci d'avoir partagé toute cette aventure médicale à mes côtés, mais surtout merci d'avoir été présente à chaque instant depuis maintenant bientôt 10 ans, merci d'être là et de faire de moi celui que je suis. Il me tarde de découvrir la suite de nos aventures.

**A mon frère**, merci d'avoir partagé ma vie depuis maintenant 28 ans, il n'a pas dû être simple de me supporter tout ce temps... merci pour tes encouragements tout au long de mon cursus.

**A mes grands-parents**, pour qui j'ai autant d'admiration.

**A tous mes amis**, pour leur innombrable soutien et multiples encouragements depuis le premier jour de la première année.

**A toute ma famille et ma belle-famille**, merci d'être présents au quotidien.

**A Vixy**, tu resteras à jamais dans nos cœurs.

**Mais aussi à Olaf**, merci pour tous ces moments de rire et de joie.

**A tous mes co-internes**, pour tous ces bons, ou moins bons, moments passés.

**A tous les patients**, pour ce qu'ils nous apportent quotidiennement sur le plan professionnel mais surtout humain.

**A tous** ceux que j'oublie en écrivant ces mots mais qui se reconnaîtront, merci.

# Table des matières

Introduction .....	p3
Prérequis .....	p6
-Cadre juridique des EHPAD .....	p6
-Rôle du médecin coordonnateur d'EHPAD .....	p8
Matériel & Méthode .....	p12
Résultats .....	p14
Discussion .....	p25
Conclusion .....	p33
Références bibliographiques .....	p35
Abréviations .....	p39
Serment d'Hippocrate .....	p40



# Introduction

La spécialité de médecine générale est définie par un ensemble de compétences fondamentales où le praticien généraliste est chargé de dispenser des soins globaux et continus. Dans le contexte actuel, où la population française est vieillissante, et donc la patientèle des médecins, il est important que la discipline de médecine générale continue d'évoluer au sein d'un système de santé qui se modifie et qu'elle réponde aux besoins des patients, le plus souvent polypathologiques.

De plus, de par le vieillissement de la population, le nombre de patients institutionnalisés en EHPAD ne va cesser d'augmenter dans les années à venir et le centre de réception et de régulation des appels (CRRA) devra réguler un nombre plus important d'appels concernant des personnes âgées institutionnalisées et devra orienter leur prise en charge vers le soin le plus adapté. En parallèle, la difficulté croissante pour les patients à obtenir une consultation de leur médecin référent est un motif d'appel supplémentaire au SAMU 13, notamment en provenance des EHPAD. Ainsi, pour répondre au nombre croissant d'appels, 3 postes concernent des médecins régulateurs libéraux (médecins généralistes) au sein du CRRA 13 de l'AP-HM, et la régulation médicale des appels au SAMU pourraient devenir une activité de plus en plus importante des médecins urgentistes, mais aussi généralistes.

La mission primaire du centre de réception et de régulation du service d'aide médicale urgente est de « d'assurer une écoute médicale permanente afin de déterminer et déclencher, dans le délai le plus rapide, la réponse la plus adaptée à la nature des appels » [1]. Le CRRA du SAMU doit évoluer en parallèle du vieillissement de la population française et s'adapter à son institutionnalisation. En France, sur l'année 2015, environ 12 millions de personnes étaient âgées de plus de 65 ans, ce qui représentait 18,6% de la population. Au sein de ces personnes âgées, 475 600 vivaient en établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendants (EHPAD) en 2012 selon l'institut national de la statistique et des études économiques.

Le nombre total de patients âgés et notamment de patients âgés vivant en EHPAD est voué à s'accroître de manière importante au cours des 40 prochaines années. Il est estimé que la population sénior subira une hausse de plus de 80% d'ici 2060, c'est-à-dire que 23.6 millions de personnes seraient ainsi âgées de 60 ans ou plus. Cette majoration sera plus prononcée

pour les plus âgés : le nombre de personnes de 75 ans ou plus passerait de 5,2 millions en 2007 à 11,9 millions en 2060 ; celui des 85 ans et plus de 1,3 à 5,4 millions [2].

Dans le même temps, la proportion de personnes âgées dépendantes serait multipliée par un facteur 2 entre 2010 et 2060. Ainsi, on estime que 2,3 millions de personnes seraient donc dépendantes, contre 1,1 million en 2010. Il semblerait que le nombre augmentera significativement et de façon plus importante concernant les patients dépendants institutionnalisés (taux de croissance moyen estimé à environ 2,2% par an en EHPAD) que pour les personnes dépendantes mais au domicile (+ 1,9 % par an). On prédit une majoration de 375000 patients résidant en EHPAD à l'horizon 2040 [3 ;4].

Dans un futur proche, le centre de réception et de régulation des appels devra prendre en charge un nombre plus élevé de transmissions concernant des personnes âgées institutionnalisées et devra orienter leur prise en charge vers le soin le plus adapté, avec le plus souvent une admission aux urgences [4]. Ainsi, l'analyse des appels au CRRA du SAMU 13, et d'une manière générale vers la plupart des SAMU de France, relève une augmentation croissante du nombre d'appels total ces dernières années, augmentation d'autant plus exponentielle quand elle concerne les appels en provenance des EHPAD.

Les résidents d'EHPAD sont des personnes fragiles et polypathologiques, présentant en moyenne 5 à 7.5 comorbidités après 65 ans, (7.9 pathologies en moyenne pour un résident d'EHPAD) [5 ; 6], dont la sémiologie présente des spécificités. Quel que soit le recours aux soins, une prise en charge gériatrique plus spécifique est indispensable. L'hospitalisation d'un patient âgé dépendant est potentiellement responsable d'une aggravation de la morbidité et d'une augmentation de son niveau de dépendance [7 ; 8 ; 9]. Des études antérieures estimaient qu'une prise en charge urgente d'une personne âgée n'était nécessaire que dans 5 à 10% des cas [10 ; 11] et qu'elle était inappropriée dans 19 à 67% des cas [12].

Ainsi, une évaluation du patient âgé dépendant dans sa globalité est donc primordiale avant toute décision d'orientation. Cette évaluation, incluant notamment son degré d'autonomie, ses différents antécédents et sa potentielle fragilité, orientera le patient vers la prise en charge et la filière de soins la plus adaptée à sa pathologie aiguë. Le centre de réception et de régulation des appels a donc une fonction décisive dans l'orientation de la personne âgée

dépendante vers le soin non programmé le plus adapté, afin de limiter au maximum les répercussions sur la morbi-mortalité et l'autonomie d'une hospitalisation non adaptée [13 ; 14].

Cependant, les éléments traitant la régulation des résidents en EHPAD, donc des patients âgés dépendants restent rares. La littérature se concentre en grande partie sur les caractéristiques des admissions aux urgences.

Le principal objectif de cette étude est ainsi d'obtenir une connaissance plus approfondie des caractéristiques du recours au CRRA du SAMU 13 pour les patients vivant en EHPAD et d'analyser les différentes modalités de régulation par les médecins. A la faveur de l'amélioration de notre compréhension, cette étude aura comme objectif secondaire de mettre en avant des propositions d'amélioration de la médecine gériatrique en pré-hospitalier afin de dispenser le meilleur soin possible au patient dépendant (information et formation des personnels paramédicaux en EHPAD et des médecins régulateurs, préventions primaire, secondaire et tertiaire au sein des EHPAD et informations médicales indispensables à toute régulation d'une personne âgée dépendante).

# Prérequis

## Cadre juridique des EHPAD

Les établissements d'hébergement pour personnes âgées sont un ensemble d'établissements médico-sociaux ou de santé accueillant les personnes âgées de manière permanente ou temporaire.

Il existe trois types d'établissements pour personnes âgées :

- les maisons de retraite,
- les foyers logements et
- les unités de soins de longue durée (USLD) des hôpitaux.

Depuis la loi n° 2002-2 du 2 janvier 2002 rénovant l'action sociale et médico-sociale, les maisons de retraite médicalisées ont vu leur statut se modifier et sont progressivement devenues des établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes ou EHPAD. Ainsi, les EHPAD forment des structures médicalisées destinées à l'hébergement des personnes âgées ayant une dépendance physique ou psychique. Les EHPAD ont signé une convention tripartite avec le Conseil Général et l'ARS (ou le préfet) précisant leurs conditions de fonctionnement sur le plan financier, dans une logique de médicalisation et d'amélioration de la qualité.

En France, à la fin de l'année 2016, on comptait 6 865 EHPAD ce qui représentait une totalité de 728.000 places. La capacité moyenne étant de 83 places par EHPAD. Parmi eux, 43% sont d'ordre public, 31% sont d'ordre privé à but non lucratif et 26% appartiennent au secteur privé commercial. [15]

Dans les Bouches-du-Rhône, au cours de l'année 2018, on ne dénombrait pas moins de 193 EHPAD (et 4 USLD), répartis sur tout le département.

Selon le code de l'action sociale et des familles [16] :

« - Cet hébergement peut se faire à temps complet ou partiel, à titre permanent ou temporaire.

- Ils proposent et dispensent des soins médicaux et paramédicaux adaptés, des actions de prévention et d'éducation à la santé et apporte une aide à la vie quotidienne. Ils

mettent en place avec la personne accueillie un projet d'accompagnement personnalisé, adaptés aux besoins, comprenant un projet de soin et un projet de vie.

- Ils doivent fournir un minimum de prestation comme l'accueil hôtelier, la restauration, le blanchissage, l'animation et vie sociale ainsi que l'administration générale.

- Les EHPAD disposent d'une équipe pluridisciplinaire comprenant un médecin coordonnateur, un infirmier diplômé d'état (IDE), des aides-soignants (AS), des aides médico-psychologiques, des accompagnants éducatifs et sociaux, et des personnels psycho-éducatifs. »

Afin de pouvoir prétendre à une place dans ces établissements, un minimum d'âge de 60 ans (sauf dérogation particulière) est requis et il faut être dépendant et/ou en perte d'autonomie. Certains de ces établissements se sont spécialisés dans l'hébergement de patients atteints de pathologie neurodégénérative, le plus fréquemment la maladie d'Alzheimer, alors que d'autres sont restés plus généralistes et accueillent tous les patients dans le besoin.

La dépendance se définit par « l'impossibilité partielle ou totale pour une personne d'effectuer sans aide les activités de la vie quotidienne, qu'elles soient physiques, psychiques ou sociales, et de s'adapter à son environnement. Les termes d'autonomie et de dépendance ne sont pas opposés, car l'autonomie se réfère au libre arbitre alors que la dépendance est définie par le besoin d'aide. L'autonomie est la capacité à se gouverner soi-même, elle présuppose la capacité de jugement c'est-à-dire prévoir et choisir. Les deux notions se complètent » [17].

La loi du 24 janvier 1997 tendant à « mieux répondre aux besoins des personnes âgées par l'institution d'une prestation spécifique dépendance » et, appuyée par la loi du 20 juillet 2001 [18] relative à l'allocation personnalisée d'autonomie (APA), introduit un moyen d'évaluation de la dépendance : la grille AGGIR (Autonomie Gérontologie Groupe Iso Ressource) qui permet un classement des sujets en 6 groupes iso ressource (ou GIR). Celui-ci va permettre d'évaluer si le maintien au domicile est possible ou non, pouvant ainsi motiver l'institutionnalisation du patient.

# Rôle du médecin généraliste

## coordonnateur en EHPAD

Parallèlement au vieillissement de la population, le nombre de résidents, et donc de patients, admis en établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes est inexorablement voué à augmenter au cours des prochaines années.

Afin de garantir la meilleure offre de soins possible et une continuité des soins optimale, il a été créé au cours de l'année 2005, avec la signature des conventions tripartites entre établissement de soins, ARS ou préfet et conseil général, la fonction de médecin coordonnateur au sein de ces établissements.

Le médecin coordonnateur d'EHPAD est le plus souvent un médecin généraliste. Celui-ci va jouer des rôles majeurs au sein de l'établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes dans lequel il exerce afin de garantir au mieux la bonne santé des résidents, et ce tout au long de leur séjour.

Les différents rôles qu'il va exercer sont en tout point différents de ceux des médecins généralistes traitants des résidents qui ne sont en charge pour chacun, la plupart du temps, que d'une minorité de patients au sein du même établissement.

Le médecin coordonnateur est présent pour garantir une qualité de prise en charge au niveau relationnel et institutionnel entre les résidents et les personnels, soignants ou autres, exerçant au sein de l'établissement.

D'un point de vue médical, il assure un encadrement de l'équipe paramédicale travaillant dans l'établissement.

Il a par ailleurs un rôle de conseiller gériatrique auprès du directeur de l'EHPAD et va œuvrer en étroite collaboration avec lui ainsi qu'avec un infirmier coordonnateur afin d'assurer la meilleure qualité de soins qu'il soit au sein de l'établissement où il exerce.

Concernant sa rémunération, celle-ci est calculée et réglée par l'EHPAD sur le Forfait "soins".

Conformément à l'article D312-58 du Code de l'Action Sociale et des familles, modifié par le Décret n°2011-1047 du 2 septembre 2011 [19], les attributions du médecin coordonnateur d'EHPAD vont s'articuler autour de treize principales missions :

- 1) Il élabore, en collaboration avec toute l'équipe soignante, le projet général de soins, s'intégrant dans le projet d'établissement, tout en assurant sa coordination et l'évaluation de son déploiement.
  
- 2) Il émet un avis médical concernant les dossiers des personnes à accueillir en veillant notamment à la concordance de leur état de santé avec les capacités de soins de l'établissement.
  
- 3) Il dirige la commission de coordination gériatrique dont la mission est d'organiser les différents rôles des professionnels salariés et libéraux exerçant dans l'établissement. Cette commission, qui voit ses différentes missions et sa composition être fixées par arrêté ministériel, se réunit au moins de manière semestrielle. Le médecin généraliste coordonnateur y informe le directeur de l'établissement des problématiques qu'il rencontre, liées au dispositif de permanence des soins prévu aux articles R. 6315-1 à R. 6315-7 du code de la santé publique.
  
- 4) Il estime et valide l'état de dépendance des patients de l'EHPAD ainsi que leurs besoins en soins, en accord avec les outils d'évaluation AGGIR et PATHOS.
  
- 5) Il s'assure du respect des bonnes pratiques gériatriques, notamment en cas de risques sanitaires exceptionnels, émet toute recommandation utile les concernant et participe à l'évaluation de la qualité des soins.

6) Il contribue à la bonne adaptation aux impératifs gériatriques des prescriptions médicamenteuses et des produits et prestations (cf. article L. 165-1 du code de la sécurité sociale) délivrés par l'ensemble des professionnels de santé exerçant au sein de l'établissement.

Il met en place une liste des médicaments à utiliser préférentiellement, en collaboration avec l'ensemble des médecins traitants des patients résidants, et, le cas échéant, avec le pharmacien gérant la pharmacie à usage intérieur.

7) Il émet un avis sur le contenu et participe à la mise en œuvre de la / des convention(s) conclue(s) entre l'EHPAD et les établissements de santé ainsi que sur le contenu et la mise en place d'une organisation adaptée dans l'établissement en cas de risques exceptionnels.

8) Il participe à la mise en place d'une politique de formation et participe aux actions d'information des professionnels de santé de l'établissement.

9) Il élabore un dossier type de soins.

10) Il contribue, en accord avec l'équipe soignante, à la rédaction d'un rapport annuel d'activité médicale (ou RAMA) qu'il signe avec le directeur de l'établissement. Le RAMA décrit notamment les différents aspects de la prise en charge et l'évolution de l'état de dépendance et de santé des patients. Il doit être validé par la commission de coordination gériatrique qui peut proposer des recommandations pour l'amélioration de la prise en charge et de la coordination des soins au sein de l'établissement. Celles-ci sont alors annexées au rapport.

11) Il participe à la mise en place de réseaux gérontologiques coordonnés.

12) Il caractérise les risques éventuels pour la santé publique au sein de l'établissement et participe à la mise en place de toutes mesures utiles à la prévention, ainsi qu'à la

surveillance et la prise en charge de ces risques.

13) Il peut réaliser des prescriptions médicales pour les patients de son établissement, mais uniquement en situation d'urgence ou de risques vitaux et lors de la survenue de risques exceptionnels ou collectifs. Les médecins généralistes référents des résidents concernés sont quoi qu'il arrive informés des prescriptions réalisées.

« Le Décret n° 2011-1047 [19] du 2 septembre 2011 a majoré le temps de présence minimum pour les médecins coordonnateurs, qui est désormais calculé en fonction du nombre et du niveau de dépendance des résidents de l'établissement.

Ainsi, pour les établissements dont la valeur du score GIR moyen pondéré est  $\geq$  à 800 points, le temps de présence du médecin coordonnateur, pour sa fonction de coordination, ne peut être inférieur à :

- un équivalent temps plein de 0,25 pour un établissement dont la capacité autorisée est inférieure à 44 places ;

- un équivalent temps plein de 0,40 pour un établissement dont la capacité autorisée est comprise entre 45 et 59 places ;

- un équivalent temps plein de 0,50 pour un établissement dont la capacité autorisée est comprise entre 60 et 99 places ;

- un équivalent temps plein de 0,60 pour un établissement dont la capacité autorisée est comprise entre 100 et 199 places ;

- un équivalent temps plein de 0,80 pour un établissement dont la capacité autorisée est égal ou supérieure à 200 places. ».

# MATERIEL & METHODES

Cette étude était épidémiologique, descriptive, observationnelle transversale et rétrospective. Elle s'est intéressée à la période allant du premier janvier au trente-et-un décembre 2018 inclus. Elle est monocentrique, se focalisant sur le centre de réception et de régulation des appels du SAMU 13.

La population étudiée concernant la totalité des patients de plus de 50ans, résidant en établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes, dont un quelconque événement de santé amenait à un appel au CRRA du SAMU 13. Les critères d'exclusion étaient un âge inférieur à 50 ans et les appels provenant de patients non résidant en EHPAD.

Les données démographiques ainsi que les caractéristiques de l'appel ont été extraites à partir du programme permettant la régulation des appels au sein du CRRA du SAMU 13 : Centaure. Pour la totalité des patients inclus, l'exploitation des données concernant l'appel a été réalisé de manière à respecter l'anonymat. Deux axes principaux ont guidé l'étude des données.

Le premier axe s'intéressait aux caractéristiques de la régulation, notamment à la période de l'année ainsi qu'à la tranche horaire de l'appel divisée en trois catégories : nuit profonde de minuit à 5h59, journée de 6h à 17h59 et soirée/nuit de 18h à 23h59 ; au type de décision prise [20] (laissé sur place, pas d'envoi de moyen, refus de soins, transport médicalisé vers hôpital / clinique, transport non médicalisé) ; mais aussi au moyen envoyé et à l'établissement de destination du patient.

Le deuxième axe s'intéressait à caractériser les données démographiques des appelants, notamment le sexe et l'âge, ce dernier étant divisé en 4 catégories : < 65 ans, de 65 à 74 ans, de 75 à 84 ans, de 84 à 99ans et > 99ans [21] ; ainsi que les caractéristiques de la demande en soin par le recueil du motif principal de l'appel.

La saisie des données a été retranscrite sur un support informatique au moyen des logiciels Microsoft Excel Starter® et Microsoft Word Starter®.

Une analyse descriptive globale a été effectuée sur l'ensemble des appels. Les variables continues étaient synthétisées suivant leurs moyennes et écarts-types ainsi que par leurs médianes, bornes minimum et maximum et quartiles. La normalité des distributions a été analysée statistiquement par un test de Shapiro-Wilk (la non-normalité des données était indiquée par un astérisque le cas échéant).

Les variables qualitatives et catégorielles (classes d'âge, nombre d'appels par tranches horaires,...) étaient décrites suivant leurs effectifs et pourcentages. La répartition du nombre d'appels par tranche horaire et par mois était accompagnée d'un test statistique de Chi2 de Pearson. Le seuil de significativité a été fixé à 5%. Les analyses statistiques et graphiques ont été programmés sous R (version 3.6.0), avec l'aide de la librairie 'ggplot2'.

Les variables qualitatives se décrivaient en termes de fréquence de présence, en nombre et pourcentages. Les variables quantitatives se décrivaient en termes de moyenne, écart-type et valeurs extrêmes.

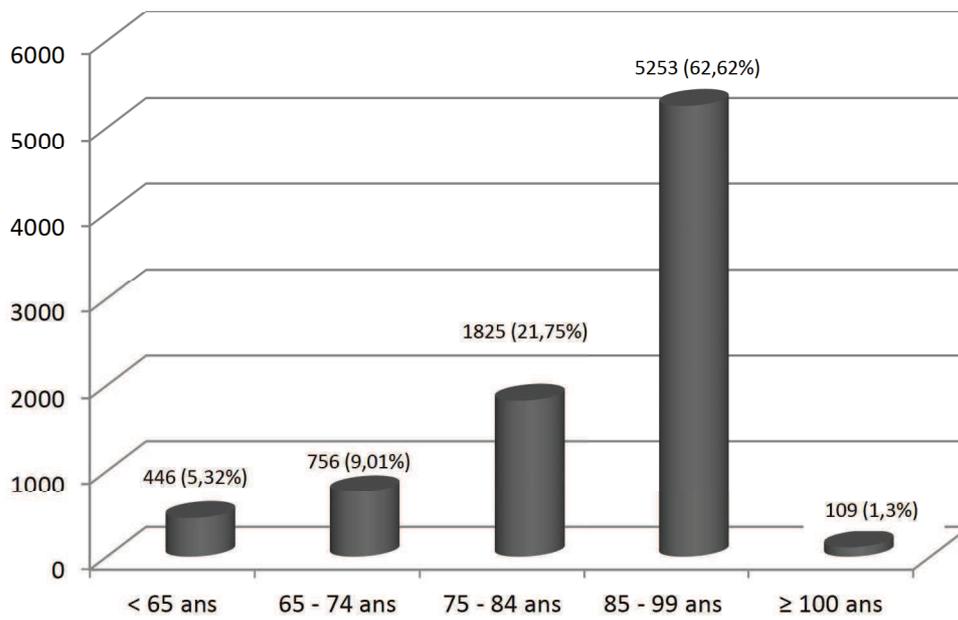
# Résultats

Après application des critères d'exclusion, suppression des données doublons et des erreurs de codage lors de la régulation, l'extraction de l'ensemble des données du logiciel Centaure® du SAMU 13 a permis de relever 8390 appels en provenance des EHPAD de la région des Bouches-du-Rhône au cours de l'année civile 2018, ce qui correspond tout de même à presque 23 appels par jour en provenance de ces établissements.

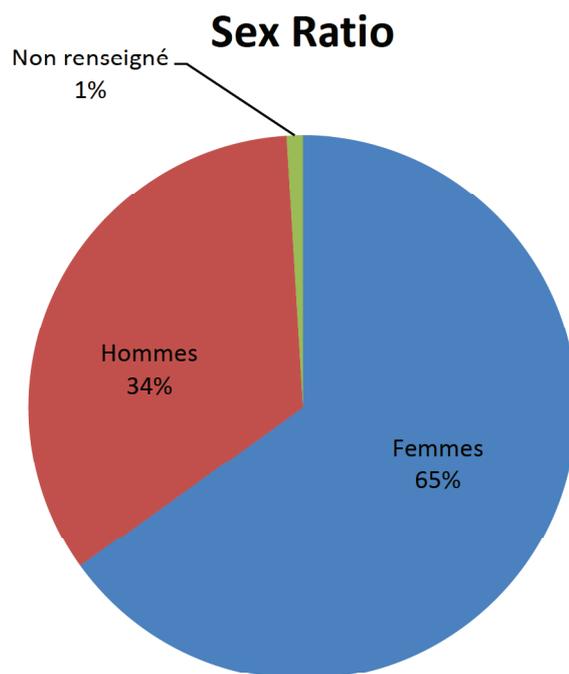
Concernant les caractéristiques démographiques des patients vivant en EHPAD et ayant recours au CRRA du SAMU 13, on mettait en évidence un âge moyen de 85,13 ± 9.95 ans, et quasiment les deux tiers (63,92%) des patients étaient âgés d'au moins 85 ans. La médiane des âges étaient de 87 ans, avec pour âge minimum 50ans et pour âge maximum 106ans.

L'analyse plus précise des données nous montre que 446 patients, soit 5,32% de l'échantillon, sont âgés de moins de 65 ans ; que 756 patients, soit 9,01% de l'échantillon, ont entre 65 ans et 74ans et 11 mois ; que 1825 patients, soit 21,75% de l'échantillon, ont un âge compris entre 75 ans et 84 ans et 11 mois ; que 5253 des appelants, soit 62,62% de l'échantillon, sont âgés de 85 ans à 99 ans et 11 mois ; et enfin que seulement 109 personnes, soit 1,30% de l'échantillon, sont centenaires.

Figure 1 : Répartition des patients en fonction de leur âge



Au sujet du sex-ratio des patients, la prévalence du sexe féminin dans la population étudiée était largement supérieure à celle du sexe masculin, avec 5458 femmes soit 65,06% de l'échantillon contre 2852 hommes soit 33,99% de l'échantillon. On observait un manque des données dans 80 dossiers, ce qui représente seulement 0,95% de la totalité des dossiers étudiés.



*Figure 2 : répartition des patients en fonction de leur sexe*

A propos des heures d'appel de ces établissements vers le CRRA, nous avons pu constater que ceux-ci avaient majoritairement lieu durant la journée (celle-ci ayant été arbitrairement délimitée pour l'étude entre 06h et 18h). En effet, 5786 appels ont été passés dans cette tranche horaire sur l'année 2018, ce qui représente plus de deux tiers de ceux-ci (68,96% des appels). A côté, on note que 1836 appels ont été reçus en soirée – début de nuit (arbitrairement délimitée entre 18h et minuit), soit 21,88% de l'ensemble des transmissions téléphoniques et 768 appels pendant la nuit profonde (arbitrairement délimitée entre minuit et 06h), ce qui représente tout de même presque 10% des appels (9,15%).

Si on s'intéresse à la période de l'année, et notamment aux saisons, à laquelle ces transmissions téléphoniques ont eu lieu, on s'aperçoit que le nombre d'appels est plus important en hiver (janvier, février et mars) et en automne (octobre, novembre et décembre), avec respectivement 2237 appels, soit 26,67% de la totalité, et 2134 appels, soit 25,44%. En comparaison, durant l'été (juillet, août et septembre) et le printemps (avril, mai et juin), on relève respectivement 2053 appels, soit 24,44% et 1966 appels, soit 23,42% des transmissions.

L'ensemble de ces données est représentée dans la figure 3 ci-dessus.



Figure 3 : répartition du nombre d'appels par tranche horaire et par mois

Concernant les motifs d'appel, l'analyse des données du logiciel Centaure® a permis de mettre en évidence que la principale cause d'appel des EHPAD vers le CRRA du SAMU 13 était l'origine cardio-respiratoire du trouble. En effet, sur l'année 2018, on dénombre 1045 appels pour dyspnée, c'est-à-dire 12,46% de la totalité des appels annuels, et 905 appels pour une détresse respiratoire aiguë, soit 10,80% des appels. Ces deux causes représentent à elles seules presque un quart des appels au SAMU 13. L'extraction des données n'a pas permis de mettre une cause plutôt cardiaque ou respiratoire à ces dyspnées et détresses respiratoires aiguës.

Dans le même cadre nosologique, un relève un nombre conséquent d'appel pour des douleurs thoraciques (267, soit 3,19%) et des malaises (237, soit 2,82%).

D'autres causes moins importantes mais néanmoins non négligeables sont à rapporter : les symptômes cardiaques mal précisés (57 appels, soit 0,68%), les poussées tensionnelles (42 appels, soit 0,50%), les arrêts cardio-respiratoires (29 appels, soit 0,35%) et les palpitations (21 appels, soit 0,25%).

Ainsi, les causes cardio-respiratoires comptabilisent 1960 transmissions téléphoniques sur l'ensemble de l'année 2018, c'est donc la cause majoritaire des détresses amenant à un appel depuis les EHPAD vers le CRRA du SAMU 13, représentant 31,20% de ces appels.

Le deuxième motif principal d'appel est largement représenté par la traumatologie. Au cours de l'année 2018, on relève effectivement 1294 transmissions téléphoniques entrantes vers le CRRA pour, indépendamment, un accident domestique ou une chute (soit 15,44% des appels). Toutes les autres causes de traumatologie en EHPAD ont été regroupées et représentent 592 appels, soit 7,07%.

Ainsi, avec 1886 appels soit 22,50% de la totalité des appels, la traumatologie en EHPAD représente assez largement la deuxième cause la plus fréquente de recours au SAMU.

Le troisième motif de recours est constitué par l'ensemble des causes neurologiques. Les principales étiologies des causes neurologiques motivant un appel au CRRA du SAMU 13 sont les altérations de la conscience / coma et les accidents vasculaires cérébraux, avec respectivement 679 appels (soit 8,09% des appels) et 499 appels (soit 5,95% des appels). A cela, viennent s'ajouter quelques causes beaucoup moins représentées telles que les convulsions avec 81 appels (0,96%) et les déficits sans précision avec 48 appels (0,57%).

Au total, les causes neurologiques sont responsables de 1307 appels au cours de l'année 2018, soit 15,57% de la totalité des appels.

Viennent ensuite, par ordre de fréquence, des causes plus générales, qui sont fréquemment rencontrées au sein des EHPAD. Parmi elles, les douleurs tout site confondu et l'altération de l'état général représentent respectivement 514 appels, soit 6,14% et 499 appels, soit 5,96%. Les troubles du transit, les symptômes urologiques et les nausées et vomissements sont relativement peu fréquents avec respectivement 63, 90 et 64 appels, soit environ 1% de la totalité des appels pour chacune de ses causes.

Aussi, il ne faut pas négliger les causes psychiatriques qui sont source d'un certain nombre d'appels des EHPAD. Ainsi, les quatre principales causes psychiatriques d'appels représentaient 184 appels au cours de l'année 2018, soit 2,2% de la totalité de ceux-ci. Parmi ces quatre principales causes, on relève l'agitation, responsable de 130 appels (soit 1,55%) ; l'autolyse, avec 23 appels (soit 0,27%) ; les troubles psychiatriques plus généraux avec 25 appels (soit 0,30%) et enfin l'agressivité avec 6 appels.

Enfin, les causes infectieuses représentent également une partie, certes petite, mais non négligeables d'appels vers le CRRRA du SAMU 13 avec 168 transmissions téléphoniques soit 2,01% de la totalité des appels. Les deux principales étiologies sont évidemment les infections (tout site) avec 118 appels (soit 1,41%) et la fièvre sans précision avec 50 appels (soit 0,60%).

Pour finir, cinq étiologies non vraiment classifiables ressortent de l'analyse des données et qu'il paraît important de ne pas omettre : les hémorragies (grave, digestives basses et hautes, hématurie, gynécologiques, ORL, etc...) concernent tout de même 208 soit 2,48% des appels ; les situations non évaluables initialement au téléphone se retrouvent dans 135 transmissions soit 1,61% ; les troubles glycémiques ; les intoxications (alcoolique, médicamenteuse...) et la iatrogénie avec respectivement 25, 12 et 8 appels soit 0,3% , 0,14% et 0,1%.

Toutes ces données sont résumées dans la figure 4 ci-dessous.

Catégories et sous-catégories	Nombre de patients	Pourcentages totalité des appels
<u>Neurologie</u>	1307	15,57
Altération de la conscience / coma	679	8,09
AVC	499	5,95
Convulsions	81	0,96
Déficit	48	0,57
<u>Cardiologie</u>	653	7,80
Douleur thoracique	267	3,19
Malaise	237	2,82
Symptôme cardiologique mal précisé	57	0,68
Poussée hypertensive	42	0,50
Arrêt cardio-respiratoire	29	0,35
Palpitations	21	0,25
<u>Pneumologie</u>	1960	23,40
Dyspnée	1045	12,46
Détrresse respiratoire aiguë	905	10,80
Hémoptysie	6	0,07
Toux	4	0,05
<u>Traumatologie</u>	1886	22,50
Accident domestique / Chute	1294	15,44
Traumatisme autre	592	7,07
<u>Général</u>	1126	14,62
Douleur tout site	514	6,14
AEG	499	5,96
Symptômes urologiques	90	1,07
Nausées / vomissements	64	0,76
Trouble du transit	63	0,75
Allergie	6	0,07

<u>Infectiologie</u>	168	2,01
Infection tout site	118	1,41
Fièvre	50	0,60
<u>Psychiatrique</u>	184	2,2
Agitation	130	1,55
Trouble psychiatrique général	25	0,30
Autolyse	23	0,27
Agressivité	6	0,07
<u>Autre</u>	388	4,62
Hémorragie	208	2,48
Digestive basse	50	0,60
Digestive haute	24	0,29
Considérée grave	37	0,44
Hématurie	33	0,39
ORL	30	0,36
Gynécologique	10	0,12
Cutané / Plaie	6	0,07
Non évaluable en régulation	135	1,61
Trouble glycémique	25	0,30
Iatrogénie	13	0,16
Intoxication (OH, accidentelle)	7	0,08
Causes diverses	709	8,46
<b>Total</b>	<b>8381</b>	<b>100</b>

Figure 4 : Catégories et sous-catégories des principaux motifs d'appels.

Au sujet du moyen envoyé sur place, une fois l'appel téléphonique passé (ou en cours dans certains cas), l'étude des données récoltées permet de mettre en évidence que la presque totalité des appels en provenance des EHPAD font l'objet d'un envoi de moyen, et que la très grande majorité de ces moyens ne sont pas médicalisés. En effet, on constate qu'avec 2203 interventions, soit 26,26% de la totalité des appels, les Véhicules de Secours et d'Aide aux Victimes sont les moyens d'intervention les plus utilisés par les assistants de régulation médicale, qui les déclenchent avant régulation par un médecin.

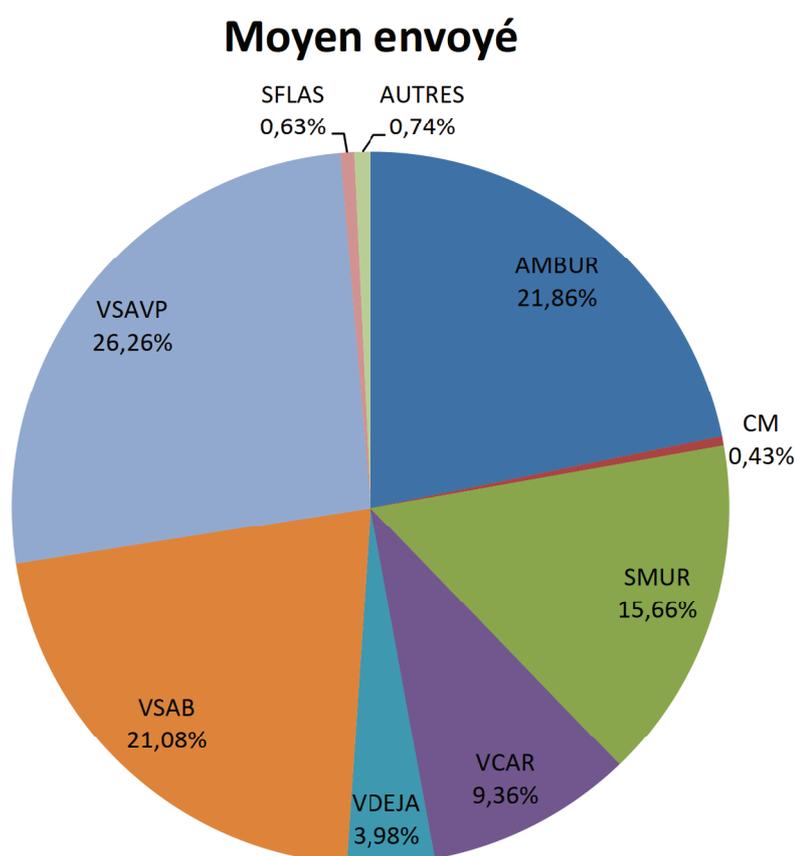


Figure 5 : répartition en fonction du moyen envoyé

A propos du moyen de transport du patient utilisé une fois l'intervention réalisée, l'extraction des données a permis de faire ressortir le fait que la très grande majorité des patients résidents d'EHPAD bénéficient d'un transport non médicalisé, c'est-à-dire non encadré par un personnel médical, et ce dans 92,47% des situations.

Le transport médicalisé, autrement dit encadré par un médecin titulaire exerçant au sein du SAMU 13, que ce soit au sein d'un camion SMUR ou d'un effecteur pompier, ne représente au total que 6,40% des interventions.

D'autres situations peuvent exister, telle que laisser le patient sur place ; le refus de soins, de transport ou d'hospitalisation par le patient ou son représentant ; un patient transporté aux urgences ou dans une autre structure de soins par un proche ou encore l'absence de nouvelle du moyen envoyé sur place ; mais ces situations demeurent assez rares.

Ces données permettent également de mettre en évidence que la quasi-totalité des patients est adressée vers un établissement de soins au décours de leur appel au CRRA du SAMU 13.

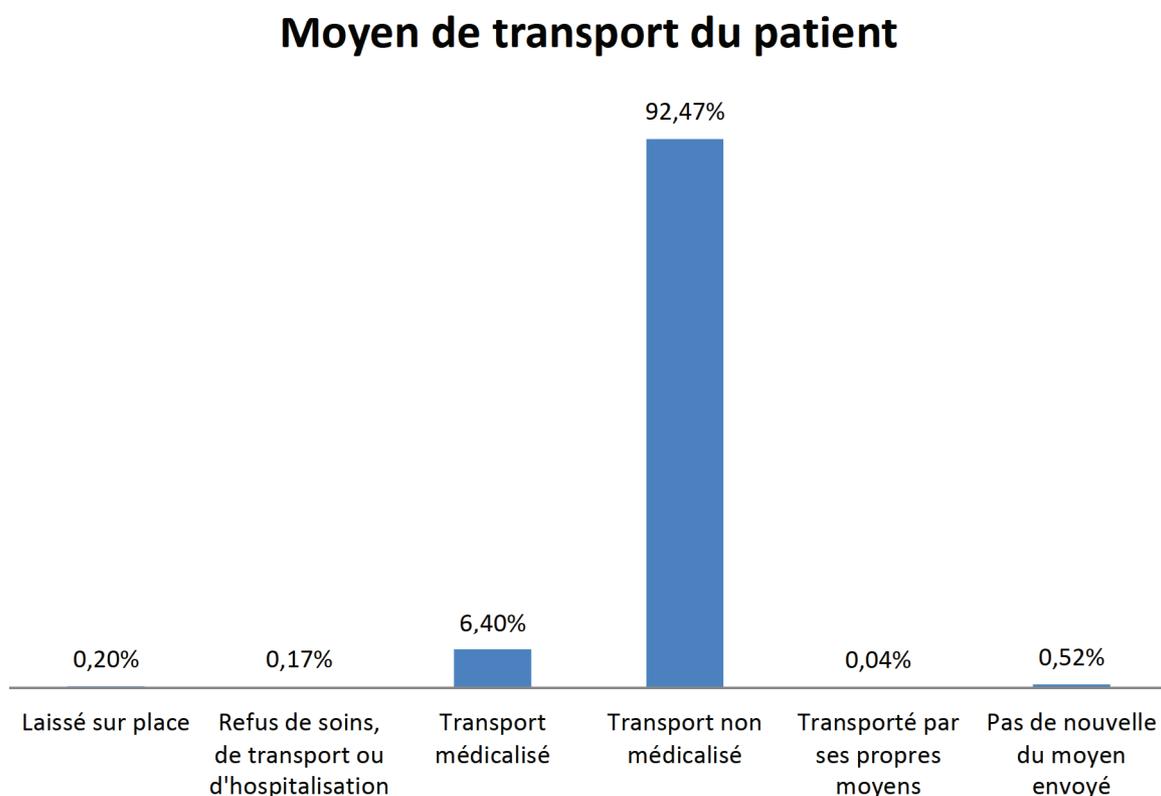
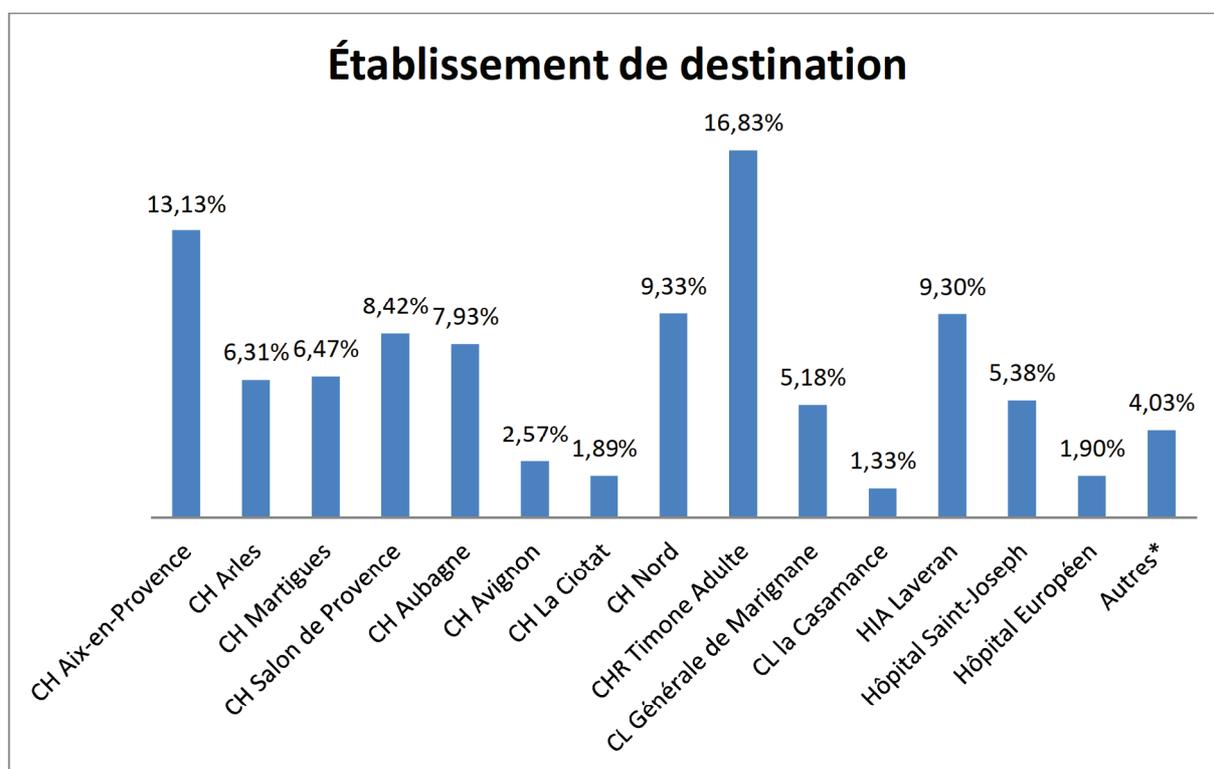


Figure 6 : répartition en fonction du moyen de transport utilisé

Concernant l'établissement de destination après intervention de l'effecteur, nous avons vu que la quasi-totalité des patients âgés dépendants vivant en EHPAD étaient orientés vers un service d'accueil des urgences. Concernant la ville de Marseille, les arrondissements sont sectorisés sur les différents hôpitaux, ce qui aboutit à un transfert des patients majoritairement vers le CHR Timone Adulte, qui reçoit à lui seul 16,83% des patients en provenance des EHPAD, soit presque un transport sur cinq. Arrive ensuite le CH d'Aix-en-Provence qui reçoit tout de même 13,13% des patients institutionnalisés d'EHPAD, ce qui est un nombre très important compte-tenu de sa taille. Puis quatre établissements reçoivent également un nombre conséquent de personnes âgées résidant d'EHPAD, ce sont les CH Nord, l'HIA Laveran, le CH Salon-de-Provence et CH Aubagne, qui admettent respectivement 9,33%, 9,30%, 8,42% et 7,93% des patients institutionnalisés d'EHPAD de la région des Bouches-du-Rhône. Enfin, les CH d'Arles, Martigues, Marignane ainsi que l'hôpital Saint-Joseph se voient transportés entre 5 et 6,5% chacun des patients d'EHPAD ayant recours au SAMU 13, ce qui représente une partie et une charge de travail non négligeable compte-tenu de la taille de ces établissements et du plateau technique moins important.

Figure 7 : répartition en fonction de l'établissement de destination



\*Autres : -CHG Cavaillon et Pertuis ;  
 -CHP Beauregard, Istres et Clairval ;  
 -CHR Conception ; CHS Édouard Toulouse, Montperrin, Valvert et Montfavet-Avignon ;  
 -CL Axiom, Bouchard, Chirurgicale de Martigues, Résidence du Parc, Bonneveine, Paoli, Parc Rambot, Rhône Durance, Saint-Thomas, Vert Côteau et de Vitrolles ;  
 -Hôpitaux Caremeau. Paoli-Calmettes et Pasteur.

# DISCUSSION

Il n'existe finalement que quelques d'études s'intéressant à la régulation, et encore moins se focalisant sur celle des patients âgés résidant en EHPAD [22 ; 23].

On peut d'ores-et-déjà noter plusieurs résultats à cette étude : la mise en évidence des principaux motifs d'appel des EHPAD vers le CRRA, la découverte d'un manque dans la transmission d'une information gériatrique lors de la régulation de ces appels et l'importante mobilisation des effecteurs de santé afin de d'assurer la meilleur qualité et continuité de soins possible.

Cette étude démontre que la moyenne d'âge des patients en EHPAD ayant recours au SAMU 13 est très importante (> 85 ans en moyenne, comme le montre la figure 1) et à forte prédominance féminine (65%). Sur tous les appels, presque deux patients sur trois appartiennent à la classe des plus de 85 ans.

Ces résultats sont en accord avec ceux d'études centrées sur la personne âgée dépendante et leur rapport avec la demande en soins non programmée [24 ; 25 ; 26]. Du fait de sa faiblesse générale, ces patients âgés doivent profiter de manière rapide, et ce dès la régulation de l'appel, d'une prise en charge la plus spécialisée possible (existence d'une filière gériatrique ?) et la plus globale possible. Effectivement, les admissions non appropriées dans un SAU sont pourvoyeuses d'une augmentation de la morbidité des patients âgés dépendants : majoration de la mortalité immédiate et à distance, majoration de l'incidence des syndromes confusionnels aigus, majoration des troubles trophiques et notamment des escarres, aggravation du statut cognitif, perte d'autonomie et iatrogénie médicamenteuse [27 ; 28 ; 29].

D'autre part, les patients résidant d'EHPAD ont une durée de séjour dans les services d'urgences plus importante que le reste de la population, ce qui participe à la majoration du risque d'exacerbation de leurs pathologies sous-jacentes et de celles liées à leur séjour [30 ; 31].

Les analyses de travaux antérieurs sont en accord avec nos résultats selon laquelle la prédominance du sexe féminin est d'autant plus importante que l'âge du patient est

important [24].

Ce travail a montré les motifs dominants d'appels depuis les EHPAD vers le CRRA du SAMU 13, à savoir que dans près d'un cas sur deux, il s'agit soit d'une détresse respiratoire d'origine cardiopulmonaire (31,20%, pas de distinction faite entre dyspnée d'origine cardiaque, notamment sur OAP, et dyspnée d'origine pulmonaire) soit de traumatologie (22,50%).

Les transmissions téléphoniques concernant la traumatologie sont dans la grande majorité des cas consécutives à une chute, et conduisent quasi-systématiquement à une admission dans un service d'urgences.

Les causes neurologiques arrivent ensuite, représentant 15,57% des appels au CRRA (altération de la conscience, AVC et syndrome confusionnel). Ces résultats sont en accord avec ceux des rares autres études qui s'intéressent à la régulation des patients âgés [23 ; 26].

Ainsi, toutes nos données sont en adéquation avec celles d'autres études : la traumatologie est massivement représentée par les chutes et représente 23 à 37% des admissions [25 ; 26 ; 29] ; les causes pulmonaires représentent de 12 à 37% des admissions [25 ; 29] ; et les étiologies neurologiques de 11 à 29% [25].

Il convient toutefois de noter qu'un peu plus d'un sur deux des appels pour traumatisme crânien considéré comme bénin fait l'objet d'une entrée en SAU [32]. Ceci est très probablement dû à la non présence d'un infirmier de nuit qui serait capable de proposer une surveillance neurologique chez ces patients non graves.

L'immense majorité des motifs d'appels qui sont régulés chez ces personnes âgées sont de l'ordre de la pathologie aiguë, et ce en accord avec les données de la littérature traitant des admissions aux urgences des patients d'EHPAD [33]. Ce constat est toutefois « faussé » par les étiologies traumatologiques (chutes +++ ) qui forcément rentrent dans le cadre d'une pathologie aiguë.

Ce travail montre un manque important dans la transmission de l'information gériatrique vis-à-vis de la régulation de ces personnes âgées dépendantes.

Il n'existe aucun travail qui porte sur la transmission de l'information gériatrique au cours de la régulation des patients résidant en EHPAD, et ce malgré le fait que le SAMU possède un

rôle d'orientation des patients (quel qu'ils soient) afin de permettre un accès au soin le plus adapté et le plus rapide qu'il soit (Règle des 3 R du Dr Trunkey : « The Right patient to the Right place at the Right time »). Quelques études mettent en évidence la nécessité d'une transmission complète des informations gériatriques, malheureusement celles-ci portent seulement sur l'admission des patients aux urgences et en aucun cas sur le contexte pré-hospitalier. Il n'existe pas de consensus permettant de cibler de manière précise quelles données doivent être systématiquement présentes dans les dossiers de régulation en contexte gériatrique. Les données qui ressortent le plus souvent et qui semblent indispensables à transmettre lors de la prise en charge d'un patient âgé sont le motif l'appel (ou du transport en cas d'admission aux urgences), l'existence ou non de troubles cognitifs, le niveau de dépendance évalué par le GIR, la notion de directives anticipées ou le statut palliatif du patient, les traitements du patient et ses antécédents [34 ; 35]. Il en va évidemment de même lors de la régulation médicale, qui se doit de recueillir ses données. Ce travail souligne le manque quant à la transmission d'informations indispensables à une prise en charge globale d'un patient âgé dépendant. Il est intéressant de noter que ces données sont en accord avec celles relevées au cours d'une étude portant sur les données médicales d'un patient non régulé par le SAMU et admis au SAU, avec uniquement 30% des dossiers comportant les constantes vitales du patient [35].

Concernant les faiblesses de l'étude, une de ses limites résulte du fait qu'elle soit monocentrique et rétrospective, et s'intéressant majoritairement une population urbaine. Une autre importante limite vient du fait qu'au CRRA du SAMU 13, les appels téléphoniques en provenance des EHPAD sont régulés quasi-uniquement par les médecins régulateurs hospitaliers. Dans d'autres CRRA de France, ces appels sont régulés de manière indépendante soit par un médecin régulateur hospitalier, soit par un médecin régulateur libéral. Un travail prospectif s'intéressant à une régulation de ces appels par à la fois les médecins régulateurs hospitaliers et les médecins régulateurs libéraux permettrait de comparer ces deux visions de la régulation médicale afin de compléter nos connaissances, d'améliorer la régulation de ces patients polypathologiques compliqués dont la prévalence est vouée à augmenter et d'extrapoler les résultats aux autres SAMU de France qui impliquent ces médecins régulateurs libéraux dans la régulation des appels en provenance des EHPAD. Et ce d'autant plus que la part de médecins régulateurs libéraux va

probablement augmenter elle aussi dans les années futures par paliers à cette croissance des appels vers le CRRRA.

La limite suivante est directement associée au support de recueil des informations médicales. En effet, on est en droit de se demander si l'information gériatrique, bien qu'elle soit non notée sur le logiciel, est vraiment inconnue du régulateur, pendant l'appel, et au moment de la prise de décision concernant la prise en charge du patient.

Les motifs d'appels des patients résidant en EHPAD peuvent aussi être source d'une faiblesse au sein l'étude, du fait que ceux-ci dépendent directement de la description qui en est fait par le requérant, qui est la plupart du temps un personnel paramédical, aide-soignant ou infirmier, et pas un médecin. Par ailleurs, la répartition des différents motifs d'appels dans de grands groupes nosologiques peut être la source d'imprécisions voire d'erreurs, comme c'est le cas avec les dyspnées et les détresses respiratoires.

Ce travail reste original puisqu'il reste un des seuls à avoir étudié la régulation médicale des patients âgés dépendants et résidant en EHPAD. L'importante quantité d'appels totaux (8390 inclus dans l'étude) et de variables étudiées apporte une approche plus précise et une vue d'ensemble à propos de la demande en soins non programmée ou en aide médicale urgente. Comme dit plus haut, il existe quelques études qui sont en accord avec nos résultats, ce qui permet d'augmenter sa validité externe.

On peut cependant relever des points qui une fois corrigés, auraient vocation à atténuer les faiblesses de l'étude : élaboration de l'étude sur un mode multicentrique avec des centres de réception et régulation des appels drainant un milieu à la fois rural et urbain, ainsi que de manière prospective, obtenir une meilleure précision du requérant dans le logiciel de régulation, mise en place d'une formation à l'emploi du logiciel informatique pour le médecin régulateur du SAMU et évaluation du comportement de l'ARM par une étude prospective.

Les décompensations cardio-respiratoires et les chutes représentent quasiment la moitié des appels à l'origine d'une admission dans un service d'accueil des urgences. Toutefois, ces deux causes sont actuellement estimées comme potentiellement évitables [8 ; 36]. Ainsi, au sein des EHPAD, il est important que l'ensemble du personnel médical et paramédical s'attache à développer la prévention de ces 2 causes principales. C'est le

médecin généraliste coordonnateur de l'EHPAD qui pourra être à l'origine de ces politiques de prévention, de bonne pratique gériatrique et de dépistage qui seront débattus au cours des commissions de coordination.

Concernant les chutes dans les EHPAD, la prévention primaire peut débuter par une supplémentation en calcium et vitamine D, ce qui pourrait aboutir à une diminution de l'ordre de 20% du risque de chute [37]. Ceci fait partie intégrante des missions du médecin généraliste coordonnateur de l'EHPAD, entrant dans l'application des bonnes pratiques gériatriques [19]. Dans le même temps, il est nécessaire d'adjoindre au traitement, une information, une sensibilisation ainsi qu'une formation des différents personnels médicaux et paramédicaux travaillant au sein de l'EHPAD, ainsi qu'un dépistage des facteurs de risque dans cet objectif commun de prévention des chutes [38], tout ceci dirigé et sous la responsabilité du médecin généraliste coordonnateur [19].

La prévention des détresses respiratoires et dyspnées d'origine cardiopulmonaire est pour une part facilement obtenue par les vaccinations anti-grippale et anti-pneumococcique, le maintien par le personnel paramédical d'une hygiène buccale correcte et par le dépistage des risques de fausses routes (penser à la formation des équipes paramédicales à détecter de tels troubles, à adapter la texture de l'alimentation et de l'hydratation, à la posture des patients lors des repas et penser à l'intervention d'un ORL / orthophoniste) [39].

Chez les patients résidant d'EHPAD, il est important de mettre en œuvre une politique de dépistage d'un syndrome de fragilité [40] rentrant dans le cadre d'une approche plus globale du patient institutionnalisé. Avec l'aide de la filière gériatrique, les médecins généralistes coordonnateurs des EHPAD et les médecins traitants des patients peuvent s'aider d'outils standardisés dont l'évaluation gériatrique standardisée ou EGS. De plus, la filière gériatrique a pour rôle, par l'intermédiaire de son unité mobile de gériatrie, l'information et la formation des équipes soignantes d'EHPAD « à la prise en charge spécifique des personnes âgées ».

Une action de prévention pouvant être mis en place en EHPAD serait le développement d'outil standardisé de dépistage précoce de situation à risque, ou anormale. Aux États-Unis, le projet INTERACT II (Interventions To Reduce Accurate Care Transfers) a permis la création d'un outil nommé STOP & WATCH ayant pour fonction la sensibilisation des aides-soignants à toute situation clinique leur semblant anormale. L'étude INTERACT s'oriente vers trois buts : la création d'un système de communication à l'intérieur de l'EHPAD et entre EHPAD et hôpital (NHHTF ou Nursing Home to Hospital Transfer Form), la mise en œuvre d'un outil d'aide au dépistage précoce de situations anormales ainsi qu'un protocole avec la conduite à tenir devant cette situation, et le développement d'outil standardisé de directives anticipées ou de soins anticipés. La mise en place d'INTERACT II dans 25 EHPAD aux États-Unis s'est soldée par la baisse de 17 à 24% des hospitalisations chez ces sujets fragiles [41]. Toutefois, il est important de noter qu'il s'est déroulé dans un contexte pré-hospitalier très différent de la France, puisqu'aux États-Unis il n'existe que des ambulances avec des « *paramedics* » et pas de SAMU, donc pas de CRRRA. En pratique en France, au moment où l'aide-soignant pense avoir dépisté une situation anormale grâce à l'outil STOP & WATCH, elle prend contact avec l'infirmier qui évalue le patient par l'intermédiaire d'outil standardisé, et en fonction de l'anormalité de la situation va suivre une conduite à tenir standardisé. L'infirmier va par la suite joindre un médecin ou le CRRRA en fonction du protocole préétabli. Cependant, ceci reste purement théorique puis il n'existe aucune harmonisation des pratiques et des protocoles au sein des EHPAD français, et le nombre important d'EHPAD ne disposant pas d'infirmier de nuit reste un facteur favorisant majeur d'admission aux urgences pour les résidents d'EHPAD.

Récemment, il a été mis en place par le système de soins français un document de liaison d'urgence, faisant partie intégrante du dossier de liaison d'urgence, sur la base de multiples dispositifs, dont INTERACT II. Il semblerait qu'à l'heure actuelle, il n'a pas encore été développé d'outil standardisé de directives anticipées ou de soins anticipés. Toutefois, la Société Française de Médecine d'Urgence et la Société Française de Gériatrie et Gériatrie recommande fortement l'usage du document de liaison d'urgence pour tout appel concernant un patient d'EHPAD vers le CRRRA [42].

Dans la plupart des appels qui ont été passés au CRRRA 13 depuis un EHPAD, le requérant était majoritairement soit un infirmier soit un aide-soignant. Ceci est une bonne indication des cibles principales vers qui doivent s'orienter les formations pour une meilleure transmission de l'information gériatrique, possible alors au décours de la régulation. Par exemple, l'IDE ou l'AS pourrait faire parvenir au médecin régulateur dès le début de l'entretien, les informations figurant au sein du dossier de liaison d'urgence. Comme énoncé précédemment, il doit normalement comporter au minimum les antécédents, le niveau palliatif et l'état de dépendance du patient. A savoir que ce dossier est normalement complété et tenu à jour de manière régulière par le médecin traitant du patient, sous la coordination du médecin généraliste coordonnateur.

Il a été démontré qu'un formulaire court et comportant un nombre restreint d'items à remplir, permettait d'améliorer à la fois la qualité, mais paradoxalement également la quantité d'information transmises au cours de la régulation médicale [43]. C'est à la lumière de ces données que le document de liaison d'urgence a été mis à jour en 2012 et 2015. La dernière mise à jour a donc permis une refonte majeure de ce document qui n'est actuellement composé que d'une seule page. A l'heure actuelle [44], il est composé de 11 points principaux, associé à un espace libre de commentaires.

Cependant, ce document de liaison d'urgence n'est pas parfait, ce qui peut entraver la transmission de l'information gériatrique au cours de la régulation. Tout d'abord, le traitement du patient n'est pas intégré à la fiche, ensuite les antécédents et comorbidités doivent être listés à la main (il serait plus simple et plus intuitif de cocher les cases avec les antécédents les plus pertinents pour la prise en charge et l'orientation du patient), enfin le niveau d'autonomie et/ou dépendance n'est pas clairement renseigné, il passe par le renseignement de l'état psychique (orienté / désorienté / agité / opposant / risque suicidaire) et des troubles sensoriels associés (visuel / auditif / langage).

Le déploiement de ce support de transmission de l'information entraîne la nécessité de former les personnels qui vont l'utiliser. La mise en œuvre de formation des personnels paramédicaux à l'utilisation du DLU, l'apprentissage à l'utilisation du DLU au cours d'un appel régulé et sa bonne réactualisation doivent être une priorité. Ainsi, la fréquence des réunions de coordination, l'existence d'un budget alloué aux formations paramédicales et l'investissement du médecin traitant sont les principales notions qui vont influencer

significativement sur l'utilisation des outils standardisés de communication. On note que ces points sont plus importants au sein des établissements de petite taille (majorité des EHPAD). Il est important de souligner le fait que la dernière version du document de liaison d'urgence inclut un volet notifiant les capacités en soins de l'EHPAD dont est issu le patient, notion qui n'est jamais mentionnée lors de la régulation. Or c'est une information cruciale car comme nous l'avons vu, il existe un nombre important d'admissions inappropriées aux urgences, et donc de majoration de la morbi-mortalité des patients, alors que la prise en charge aurait pu être réalisée sur place, à l'EHPAD [8].

Pour terminer, trois axes pourraient permettre le perfectionnement des médecins régulateurs et donc de la qualité de la régulation pour les personnes âgées. Tout d'abord, le développement de formations pour les médecins régulateurs faites par les médecins spécialistes gériatres pour les préparer aux spécificités de la régulation gériatrique. Ensuite, la mise en place au sein du logiciel de régulation d'un onglet « gériatrique » préalablement rempli par l'ARM pour tout patient résidant en EHPAD au moyen des informations contenues dans le document de liaison d'urgence. Enfin, le développement d'une régulation spécifique gériatrique par un spécialiste pour tous les patients d'EHPAD.

# CONCLUSION

La régulation, de manière générale, et encore plus celle concernant les personnes âgées dépendantes est un sujet très peu étudié.

A la faveur d'un accroissement majeur et attendu du nombre de patients âgés dépendants au cours des prochaines décennies, l'exercice pré-hospitalier, et notamment la régulation médicale, exercée au sein des centres de réception et de régulation des appels, va avoir l'obligation de s'adapter afin de prodiguer les soins les plus adaptés, pour ces patients compliqués, fragiles et polypathologiques.

Cette étude permet une première approche globale concernant la demande en soins non programmés et en aide médicale urgente pour les patients âgés et dépendants institutionnalisés en EHPAD. Les sujets régulés ont en moyenne un âge supérieur à 85 ans et sont généralement de sexe féminin. Aux premiers rangs des motifs médicaux d'appels, on retrouve très majoritairement les dyspnées, les détresses respiratoires aiguës et les chutes. Dans l'immense majorité des cas, un effecteur mobile, qu'il soit médicalisé d'emblée ou secondairement ou pas du tout, est envoyé sur les lieux afin de dresser un premier bilan. Sauf cas exceptionnel, le patient est alors orienté vers un service d'accueil des urgences afin de lui dispenser le soin le plus adapté.

Connaître les motifs d'appels principaux pour un recours médical doit entraîner la mise en place de système de prévention au sein des EHPAD : prévention et bilan des chutes et supplémentation vitamino-calcique ; prévention des troubles de la déglutition (formation des personnels au dépistage, positionnement des patients et adaptation des repas) ; vaccinations anti-grippale et anti-pneumococcique et isolement respiratoire des patients atteints dans un but de prévention des affections cardiorespiratoires ; limitation dans les mesures du possible du risque iatrogène par suppression, si possible, des médicaments inutiles et application des recommandations de bonnes pratiques gériatriques.

Cela doit permettre ainsi de guider et favoriser les différentes formations pour chaque personnel soignant (aide-soignants et infirmiers en priorité), qui sont les principaux acteurs de soins au sein de ces établissements, dans un but de prévention de ces pathologies qui sont les plus fréquemment rencontrées en EHPAD.

L'amélioration des pratiques par le développement d'outils standardisés gériatriques dans les EHPAD, portant notamment sur la transmission de l'information gériatrique lors de la régulation médicale (via le document de liaison d'urgence), sur l'anticipation et la gestion des situations anormales et/ou d'urgences par le personnel paramédical, doit être réalisée afin d'obtenir la meilleure des prises en charge possible pour ces patients.

Le médecin généraliste coordonnateur de l'EHPAD et la filière gériatrique vont avoir une influence primordiale dans le développement des pratiques futures afin d'améliorer la prise en charge des patients institutionnalisés, dont la prévalence est vouée à augmenter de manière significative dans les décennies à venir.

# Références bibliographiques

1. Décret n°87-1005 du 16 décembre 1987 relatif aux missions et à l'organisation des unités participant au Service d'aide médicale urgente appelées S.A.M.U.
2. Nathalie Blanpain, Olivier Chardon, division Enquêtes et études démographiques, Insee. Projections de population à l'horizon 2060 Un tiers de la population âgé de plus de 60 ans
3. Lecroart A, Froment O, Marbot C, Roy D. Projection des populations âgées dépendantes Deux méthodes d'estimation. Dossiers solidarités et santé 2013 ; 09 : 43. (DREES, INSEE).
4. Chastre C, Vivien B. Traité de médecine d'urgence de la personne âgée. Arnette, juin 2011. Régulation par le SAMU d'une urgence chez un sujet âgé.
5. Duée M., Rebillard C., Pennec S., 2005, « Les personnes dépendantes en France : évolution et prise en charge », INSEE – département des études économiques d'ensemble, Document de travail.
6. Harboun M. Epidemiology of comorbidity in the elderly subject. February 2007
7. Creditor MC. Hazards of hospitalization of the elderly. Ann Intern Med. 1993 ;118 :219-223.
8. Ouslander JG, Lamb G, Perloe M, Givens JH, Kluge L, Rutland T, Atherly A, Saliba D. Potentially avoidable hospitalizations of nursing home residents: frequency, causes, and costs:
9. 10e Conférence de consensus : Prise en charge de la personne âgée de plus de 75 ans aux urgences. Texte court. JEUR 2004 ; 17 (3C2) : 183-201.
10. Moritz F, Benez F, Verspyck V, et al. Quelle prise en charge des personnes très âgées aux urgences? Presse Med 2001 ; 30 : 51-4.
11. Moons P, Arnauts H, Delooz HH Nursing issues in care for the elderly in the emergency department: an overview of the literature. 2003 ; 11 : 112-20.
12. Haute autorité de santé. Agence nationale de l'évaluation et de la qualité des établissements et services sociaux et médico-sociaux. Comment réduire les hospitalisations non programmées des résidents des EHPAD. Juillet 2015.

13. Chastre C, Vivien B. Traité de médecine d'urgence de la personne âgée. Arnette, juin 2011. Régulation par le SAMU d'une urgence chez un sujet âgé.
14. Guide d'aide à la régulation au SAMU Centre 15 : Penverne Y., Debierre V. : appel d'une personne âgée (412-413 p.). SAMU de France, 2e édition-2009 SFEM Eds, Paris, 2009.
15. Caisse nationale de solidarité pour l'autonomie. Les soins en EHPAD en 2013 : le financement de la médicalisation et le bilan des coupes PATHOS. Paris: CNSA; 2014
16. code de l'action sociale et des familles.  
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?cidTexte=LEGITEXT000006074069>.
17. Autonomie et dépendance.  
<http://campus.cerimes.fr/geriatrie/enseignement/geriatrie8/site/html/cours.pdf>
18. Loi du 24 janvier 1997. Loi du 20 juillet 2001.  
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000747703>  
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000406361>
19. Code de l'action sociale et des familles et décret n° 2011 – 1047.  
[tps://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?idArticle=LEGIARTI000025165754  
&cidTexte=LEGITEXT000006074069&dateTexte=20120201](tps://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?idArticle=LEGIARTI000025165754&cidTexte=LEGITEXT000006074069&dateTexte=20120201)  
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000024532249&categorieliens=id>
20. Haute autorité de santé. Modalités de prise en charge d'un appel de demande de soins non programmés dans le cadre de la régulation médicale. Recommandations mars 2011.
21. Adelman R.D, Berger J.T, Macina L.O. Critical care for geriatric patients. Clin Geriatr Med 1994 ; 10 : 91-101.
22. Société francophone de médecine d'urgence. 10<sup>ème</sup> conférence de consensus. Prise en charge de la personne âgée de plus de 75 ans aux urgences. Décembre 2003.
23. Vergne M. Régulation et sujets très âgés. Société française de médecine d'urgence. SAMU de France. 2012.
24. Fanello S, Moutel L, Houssin L, Durand Stocco C, Roy P.M. Analyse care provided by the admitting and emergency unit of a large hospital for people 75 and older. Santé publique 1999 ; vol 11 :4 ; 465-482.

25. Le Fur-Musquer E, Delamarre-Damier F, Decker Ld, Le Strat A, Lebatard A, Manigold V 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.
26. Lambert Y, Caussanel J-M ; Prise en charge de la personne âgée aux urgences. Les admissions appropriées : le point de vue du 15. *JEUR* 2004 ; 17 ; 227-229.
27. Foreman MD, Theis SL, Anderson MA : adverse events in the hospitalized elderly. *Clin Nurs Res* 1993, 2(3) : 360-370.
28. Ouslander J, Berenson R. Reducing Unnecessary Hospitalizations of Nursing Home Residents. *N Engl J Med* 2011 ; 365 :1165-1167.
29. Dwyer R, Gabbe B, Stoelwinder J.U, Lowthian J. A systematic review of outcomes following emergency transfer to hospital for residents of aged care facilities. *Age and Ageing* 2014 ; 0 : 1-7.
30. Singal BM, Hedges JR, Rousseau EW, Sanders AB, Berstein E, Mc Namara RM, Hogan TM. Geriatric patient emergency visits. Part I : Comparison of visits by geriatric and younger patients. *Ann Emerg Med* 1992 Jul ; 21 : 802-7.
31. Ackroyd-Stolarz S, Read Guernsey J, Mackinnon NJ, Kovacs G. The association between a prolonged stay in the emergency department and adverse events in older patients admitted to hospital : a retrospective cohort study. *BMJ Qual Saf* 2011 Jul ; 20 : 564-9.
32. Société francophone de médecine d'urgence. Traumatisme crânien léger (score de Glasgow de 13 à 15) : triage, évaluation, examens complémentaires et prise en charge précoce chez le nouveau-né, l'enfant et l'adulte. *Ann. Fr. Led. Urgence* (2012) 2 :199-214.
33. Billaut C, Tazé S, Breuil N, Servant C, Schmidt J. Evaluation prospective de l'admission en structure d'urgences de 137 personnes âgées vivant en institution. *Journal européen des urgences* 2008 ; 21S ; A121-A125.
34. Griffiths D, Morphet J, Innes K, Crawford K, Williams A. Communication between residential aged care facilities and the emergency department : A review of the literature. *International Journal Of Nursing Studies* 51 (2014) ; 1517-1523.

35. Morphet J, Griffiths D, Innes K, Crawford K, Crow S, Williams A. Shortfalls in residents transfer documentation : Challenges for emergency department staff. *Australasian Emergency Nursing Journal* 2014 ; 17 ;98-105.
36. Caffrey C, Division of Health Care Statistics. Potentially preventable emergency department visits by nursing home residents : united states, 2004. *NCHS Data Brief* ; N°33. April 2010.
37. Bischoff-Ferrari HA, Dawson-Hughes B, Willet W, Staehelin H, Bazemore M, Zee R, et al. Effect of vitamine D on fall. A meta-analysis. *J Am Med Assoc* 2004 ; 291 : 1999-2006
38. Haute autorité de santé. Société française de documentation et de recherche en médecine générale. Prévention des chutes accidentelles chez la personne âgée. Novembre 2005.
39. *Revue des Maladies Respiratoires* Vol 26, N° 6 - juin 2009 pp. 587-605 Doi : RMR-06-2009-26-6-0761-8425-101019-200905220 Reçu le : 06 janvier 2009 ; accepté le : 23 avril 2009 Troubles de la déglutition du sujet âgé et pneumopathies en 14 questions/réponses.
40. Le syndrome de fragilité Ch. Trivalle *Rev Med Suisse* 2000; volume -4. 20925.
41. Haute autorité de santé. Note méthodologique et de synthèse documentaires. « DLU : dossier de liaison d'urgence ». Juin 2015
42. Circulaire N°DGOS/R4/R3/PF3/2012/106 du 6 mars 2012.
43. Terrel KM, Forster AJ, Bean WF, Giles BK, Davidson JR, Evers S, et al. An extended care facility-to-emergency department transfer from improves communication. *Acad Emerg Med* 2005 ; 12 :114-8.
44. Dossier de Liaison d'urgence. Document de liaison d'urgence.  
[https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_2049090/fr/dossier-de-liaison-d-urgence-dlu](https://www.has-sante.fr/jcms/c_2049090/fr/dossier-de-liaison-d-urgence-dlu).  
[https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2015-07/dlu\\_doc\\_liaison\\_web.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2015-07/dlu_doc_liaison_web.pdf)

# ABRÉVIATIONS

AMBUR : ambulance privée

ARM : assistant de régulation médicale

AVC : accident vasculaire cérébral

CH : Centre hospitalier

CRRA : centre de réception et de régulation des appels

EHPAD : établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes

OAP : œdème aigu pulmonaire

SAMU : service d'aide médical urgente

SAU : service d'accueil des urgences

SFLASH : smur flash, déclenché par l'ARM avant régulation médicale.

SMUR : structure mobile d'urgence et de réanimation

VSAB : véhicule de secours aux asphyxiés et blessés

VSAV : véhicule de secours et d'aide aux victimes

## SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admis(e) à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu(e) à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré(e) et méprisé(e) si j'y manque.



## Résumé

### **Étude épidémiologique descriptive des appels en provenance des EHPAD vers le centre de réception et de régulation des appels du SAMU 13 au cours de l'année 2018**

Introduction : Une augmentation majeure de la population âgée dépendante, et par conséquent des résidents d'EHPAD, est prévue dans un avenir proche. Concernant ces patients polyopathologiques et dont l'état est souvent précaire, une admission non programmée en service d'urgences a des conséquences néfastes en aggravant leur morbidité. Le SAMU, par l'intermédiaire de son centre de réception et de régulation des appels, a un rôle déterminant à jouer dans l'objectif d'avoir le soin le plus adapté. Ce travail a pour objectif principal d'identifier les principaux motifs d'appels des patients institutionnalisés afin de proposer des solutions pour limiter leur hospitalisation.

Matériel & Méthodes : Au cours de cette étude, 8390 appels passés depuis les EHPAD vers le CRRA du SAMU 13 ont pu être recensés grâce au logiciel Centaure® et analysés de manière qualitative et quantitative. Ce travail était monocentrique et réalisé de manière rétrospective.

Résultats : Sur les 8390 appels traités dans cette étude, on met en évidence que la population d'EHPAD ayant recours au SAMU est particulièrement âgée, avec un âge moyen dépassant 85ans, et majoritairement représenté par les femmes (65%).

Les principaux motifs d'appel étaient largement représentés par les dyspnées (12,5%), les détresses respiratoires aiguës (10,8%) et la traumatologie (22,5%) principalement due aux chutes. Dans l'immense majorité des cas, un effecteur mobile est envoyé, en premier lieu un véhicule pompier (environ 50%), voire un SMUR dans 16% des cas, que ce soit d'emblée ou secondairement. La quasi-totalité des patients est ensuite admis au SAU, le plus souvent lors d'un transport non médicalisé (9 fois sur 10).

Conclusion : Ce travail permet de s'orienter vers des démarches préventives ciblant principalement les chutes et les détresses respiratoires d'origine cardiopulmonaire. Il apparaît primordial d'améliorer la régulation concernant ces sujets très âgés, notamment par le développement de protocoles, d'outil standardisé et par la formation des personnels médicaux et paramédicaux du SAMU et des EHPAD.

Mots-clefs : centre de réception et de régulation des appels, SAMU, EHPAD, personnes âgées dépendantes.