

THÈSE

POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE SPECIALITÉ MÉDECINE GÉNÉRALE

Présentée et soutenue publiquement
par

Mathieu FAVIER

Le 28 septembre 2018

ANALYSE DES CCMU 4 ET 5 EN MIDI-PYRÉNÉES DE 2008 à 2017

Directeur de thèse : Dr Éric DEWEERDT

JURY :

Madame le Professeur Sandrine CHARPENTIER	Présidente
Monsieur le Professeur Dominique LAUQUE	Assesseur
Monsieur le Professeur Pierre MESTHE	Assesseur
Monsieur le Docteur Éric DEWEERDT	Assesseur
Madame le Docteur Stéphanie MARY-CHALON	Assesseur

TABLEAU du PERSONNEL HU
des Facultés de Médecine de l'Université Paul Sabatier
au 1^{er} septembre 2017

Professeurs Honoraires

Doyen Honoraire	M. ROUGE Daniel	Professeur Honoraire	M. VIRENQUE Christian
Doyen Honoraire	M. LAZORTHE Yves	Professeur Honoraire	M. CARLES Pierre
Doyen Honoraire	M. CHAP Hugues	Professeur Honoraire	M. BONAFÉ Jean-Louis
Doyen Honoraire	M. GUIRAUD-CHAUMEIL Bernard	Professeur Honoraire	M. VAYSSE Philippe
Doyen Honoraire	M. PUEL Pierre	Professeur Honoraire	M. ESQUERRE J.P.
Professeur Honoraire	M. ESCHAPASSE Henri	Professeur Honoraire	M. GUITARD Jacques
Professeur Honoraire	M. GEDEON André	Professeur Honoraire	M. LAZORTHE Franck
Professeur Honoraire	M. PASQUIE M.	Professeur Honoraire	M. ROQUE-LATRILLE Christian
Professeur Honoraire	M. RIBAUT Louis	Professeur Honoraire	M. CERENE Alain
Professeur Honoraire	M. ARLET Jacques	Professeur Honoraire	M. FOURNIAL Gérard
Professeur Honoraire	M. RIBET André	Professeur Honoraire	M. HOFF Jean
Professeur Honoraire	M. MONROZIES M.	Professeur Honoraire	M. REME Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. DALOUS Antoine	Professeur Honoraire	M. FAUVEL Jean-Marie
Professeur Honoraire	M. DUPRE M.	Professeur Honoraire	M. FREXINOS Jacques
Professeur Honoraire	M. FABRE Jean	Professeur Honoraire	M. CARRIERE Jean-Paul
Professeur Honoraire	M. DUCOS Jean	Professeur Honoraire	M. MANSAT Michel
Professeur Honoraire	M. LACOMME Yves	Professeur Honoraire	M. BARRET André
Professeur Honoraire	M. COTONAT Jean	Professeur Honoraire	M. ROLLAND
Professeur Honoraire	M. DAVID Jean-Frédéric	Professeur Honoraire	M. THOUVENOT Jean-Paul
Professeur Honoraire	Mme DIDIER Jacqueline	Professeur Honoraire	M. CAHUZAC Jean-Philippe
Professeur Honoraire	Mme LARENG Marie-Blanche	Professeur Honoraire	M. DELSOL Georges
Professeur Honoraire	M. BERNADET	Professeur Honoraire	M. ABBAL Michel
Professeur Honoraire	M. REGNIER Claude	Professeur Honoraire	M. DURAND Dominique
Professeur Honoraire	M. COMBELLES	Professeur Honoraire	M. DALY-SCHVEITZER Nicolas
Professeur Honoraire	M. REGIS Henri	Professeur Honoraire	M. RAILHAC
Professeur Honoraire	M. ARBUS Louis	Professeur Honoraire	M. POURRAT Jacques
Professeur Honoraire	M. PUJOL Michel	Professeur Honoraire	M. QUERLEU Denis
Professeur Honoraire	M. ROCHICCIOLI Pierre	Professeur Honoraire	M. ARNE Jean-Louis
Professeur Honoraire	M. RUMEAU Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. ESCOURROU Jean
Professeur Honoraire	M. BESOMBES Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. FOURTANIER Gilles
Professeur Honoraire	M. SUC Jean-Michel	Professeur Honoraire	M. LAGARRIGUE Jacques
Professeur Honoraire	M. VALDIGUIE Pierre	Professeur Honoraire	M. PESSEY Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. BOUNHOURE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. CHAVOIN Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. CARTON Michel	Professeur Honoraire	M. GERAUD Gilles
Professeur Honoraire	Mme PUEL Jacqueline	Professeur Honoraire	M. PLANTE Pierre
Professeur Honoraire	M. GOUZI Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. MAGNAVAL Jean-François
Professeur Honoraire associé	M. DUTAU Guy	Professeur Honoraire	M. MONROZIES Xavier
Professeur Honoraire	M. PASCAL J.P.	Professeur Honoraire	M. MOSCOVICI Jacques
Professeur Honoraire	M. SALVADOR Michel	Professeur Honoraire	Mme GENESTAL Michèle
Professeur Honoraire	M. BAYARD Francis	Professeur Honoraire	M. CHAMONTIN Bernard
Professeur Honoraire	M. LEOPHONTE Paul	Professeur Honoraire	M. SALVAYRE Robert
Professeur Honoraire	M. FABIÉ Michel	Professeur Honoraire	M. FRAYSSE Bernard
Professeur Honoraire	M. BARTHÉ Philippe	Professeur Honoraire	M. BUGAT Roland
Professeur Honoraire	M. CABARROT Etienne	Professeur Honoraire	M. PRADERE Bernard
Professeur Honoraire	M. DUFFAUT Michel	Professeur Honoraire	M. CHAP Hugues
Professeur Honoraire	M. ESCANDE Michel	Professeur Honoraire	M. LAURENT Guy
Professeur Honoraire	M. PRIS Jacques	Professeur Honoraire	M. ARLET Philippe
Professeur Honoraire	M. CATHALA Bernard	Professeur Honoraire	Mme MARTY Nicole
Professeur Honoraire	M. BAZEX Jacques	Professeur Honoraire	M. MASSIP Patrice
		Professeur Honoraire	M. CLANET Michel

Professeurs Émérites

Professeur ALBAREDE Jean-Louis	Professeur MAZIERES Bernard
Professeur CONTÉ Jean	Professeur ARLET-SUAU Elisabeth
Professeur MURAT	Professeur SIMON Jacques
Professeur MANELFE Claude	Professeur FRAYSSE Bernard
Professeur LOUVET P.	Professeur ARBUS Louis
Professeur SARRAMON Jean-Pierre	Professeur CHAMONTIN Bernard
Professeur CARATERO Claude	Professeur SALVAYRE Robert
Professeur GUIRAUD-CHAUMEIL Bernard	Professeur MAGNAVAL Jean-François
Professeur COSTAGLIOLA Michel	Professeur ROQUES-LATRILLE Christian
Professeur ADER Jean-Louis	Professeur MOSCOVICI Jacques
Professeur LAZORTHE Yves	Professeur LAGARRIGUE Jacques
Professeur LARENG Louis	Professeur CHAP Hugues
Professeur JOFFRE Francis	Professeur LAURENT Guy
Professeur BONEU Bernard	Professeur MASSIP Patrice
Professeur DABERNAT Henri	
Professeur BOCCALON Henri	

FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE-PURPAN

37 allées Jules Guesde - 31062 TOULOUSE Cedex

Doyen : D. CARRIE

P.U. - P.H. Classe Exceptionnelle et 1ère classe		P.U. - P.H. 2ème classe	
M. ADOUE Daniel (C.E)	Médecine Interne, Gériatrie	Mme BONGARD Vanina	Epidémiologie
M. AMAR Jacques	Thérapeutique	M. BONNEVILLE Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique
M. ATTAL Michel (C.E)	Hématologie	M. BUREAU Christophe	Hépatogastro-entéro
M. AVET-LOISEAU Hervé	Hématologie, transfusion	M. CALVAS Patrick	Génétique
Mme BEYNE-RAUZY Odile	Médecine Interne	M. CARRERE Nicolas	Chirurgie Générale
M. BIRMES Philippe	Psychiatrie	Mme CASPER Charlotte	Pédiatrie
M. BLANCHER Antoine	Immunologie (option Biologique)	M. CHAIX Yves	Pédiatrie
M. BONNEVILLE Paul	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie.	Mme CHARPENTIER Sandrine	Thérapeutique, méd. d'urgence, addict
M. BOSSAVY Jean-Pierre	Chirurgie Vasculaire	M. COGNARD Christophe	Neuroradiologie
M. BRASSAT David	Neurologie	M. FOURNIE Bernard	Rhumatologie
M. BROUCHET Laurent	Chirurgie thoracique et cardio-vascul	M. FOURNIÉ Pierre	Ophthalmologie
M. BROUSSET Pierre (C.E)	Anatomie pathologique	M. GAME Xavier	Urologie
M. CARRIE Didier (C.E)	Cardiologie	M. LAROCHE Michel	Rhumatologie
M. CHAUVÉAU Dominique	Néphrologie	M. LEOBON Bertrand	Chirurgie Thoracique et Cardiaque
M. CHOLLET François (C.E)	Neurologie	M. LOPEZ Raphael	Anatomie
M. DAHAN Marcel (C.E)	Chirurgie Thoracique et Cardiaque	M. MARX Mathieu	Oto-rhino-laryngologie
M. DE BOISSEZON Xavier	Médecine Physique et Réadapt Fonct.	M. MAS Emmanuel	Pédiatrie
M. DEGUINE Olivier	Oto-rhino-laryngologie	M. OLIVOT Jean-Marc	Neurologie
M. DUCOMMUN Bernard	Cancérologie	M. PARANT Olivier	Gynécologie Obstétrique
M. FERRIERES Jean	Epidémiologie, Santé Publique	M. PAYRASTRE Bernard	Hématologie
M. FOURCADE Olivier	Anesthésiologie	M. PERON Jean-Marie	Hépatogastro-entérologie
M. GEERAERTS Thomas	Anesthésiologie et réanimation	M. PORTIER Guillaume	Chirurgie Digestive
M. IZOPET Jacques (C.E)	Bactériologie-Virologie	M. RONCALLI Jérôme	Cardiologie
Mme LAMANT Laurence	Anatomie Pathologique	Mme SAVAGNER Frédérique	Biochimie et biologie moléculaire
M. LANG Thierry (C.E)	Biostatistiques et Informatique Médicale	M. SOL Jean-Christophe	Neurochirurgie
M. LANGIN Dominique	Nutrition		
M. LAUQUE Dominique (C.E)	Médecine Interne		
M. LAUWERS Frédéric	Anatomie		
M. LIBLAU Roland (C.E)	Immunologie		
M. MALAUAUD Bernard	Urologie		
M. MANSAT Pierre	Chirurgie Orthopédique		
M. MARCHOU Bruno (C.E)	Maladies Infectieuses		
M. MAZIERES Julien	Pneumologie		
M. MOLINIER Laurent	Epidémiologie, Santé Publique		
M. MONTASTRUC Jean-Louis (C.E)	Pharmacologie		
Mme MOYAL Elisabeth	Cancérologie		
Mme NOURHASHEMI Fatemeh (C.E)	Gériatrie		
M. OLIVES Jean-Pierre (C.E)	Pédiatrie		
M. OSWALD Eric	Bactériologie-Virologie		
M. PARIENTE Jérémie	Neurologie		
M. PARINAUD Jean (C.E)	Biol. Du Dévelop. et de la Reprod.		
M. PAUL Carle	Dermatologie		
M. PAYOUX Pierre	Biophysique		
M. PERRET Bertrand (C.E)	Biochimie		
M. RASCOL Olivier (C.E)	Pharmacologie		
M. RECHER Christian	Hématologie		
M. RISCHMANN Pascal	Urologie		
M. RIVIERE Daniel (C.E)	Physiologie		
M. SALES DE GAUZY Jérôme	Chirurgie Infantile		
M. SALLES Jean-Pierre	Pédiatrie		
M. SANS Nicolas	Radiologie		
Mme SELVES Janick	Anatomie et cytologie pathologiques		
M. SERRÉ Guy (C.E)	Biologie Cellulaire		
M. TELMON Norbert	Médecine Légale		
M. VINEL Jean-Pierre (C.E)	Hépatogastro-entérologie		
P.U. Médecine générale		P.U. Médecine générale	
M. OUSTRIC Stéphane	Médecine Générale	M. MESTHÉ Pierre	Médecine Générale
		P.A Médecine générale	
		POUTRAIN Jean-Christophe	Médecine Générale

FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE-RANGUEIL

133, route de Narbonne - 31062 TOULOUSE Cedex

Doyen : E. SERRANO

P.U. - P.H. Classe Exceptionnelle et 1ère classe		P.U. - P.H. 2ème classe	
M. ACAR Philippe	Pédiatrie	M. ACCADBLE Franck	Chirurgie Infantile
M. ALRIC Laurent	Médecine Interne	M. ARBUS Christophe	Psychiatrie
Mme ANDRIEU Sandrine	Epidémiologie	M. BERRY Antoine	Parasitologie
M. ARNAL Jean-François	Physiologie	M. BONNEVILLE Fabrice	Radiologie
Mme BERRY Isabelle (C.E)	Biophysique	M. BOUNES Vincent	Médecine d'urgence
M. BOUTAULT Franck (C.E)	Chirurgie Maxillo-Faciale et Stomatologie	Mme BOURNET Barbara	Gastro-entérologie
M. BUJAN Louis (C. E)	Urologie-Andrologie	M. CHAUFOUR Xavier	Chirurgie Vasculaire
Mme BURA-RIVIERE Alessandra	Médecine Vasculaire	M. CHAYNES Patrick	Anatomie
M. BUSCAIL Louis (C.E)	Hépatogastro-Entérologie	Mme DALENC Florence	Cancérologie
M. CANTAGREL Alain (C.E)	Rhumatologie	M. DECRAMER Stéphane	Pédiatrie
M. CARON Philippe (C.E)	Endocrinologie	M. DELOBEL Pierre	Maladies Infectieuses
M. CHIRON Philippe (C.E)	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie	M. FRANCHITTO Nicolas	Addictologie
M. CONSTANTIN Arnaud	Rhumatologie	M. GARRIDO-STOWHAS Ignacio	Chirurgie Plastique
M. COURBON Frédéric	Biophysique	Mme GOMEZ-BROUCHET Anne-Muriel	Anatomie Pathologique
Mme COURTADE SAIDI Monique	Histologie Embryologie	M. HUYGHE Eric	Urologie
M. DAMBRIN Camille	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire	Mme LAPRIE Anne	Radiothérapie
M. DELABESSE Eric	Hématologie	M. MARCHEIX Bertrand	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
Mme DELISLE Marie-Bernadette (C.E)	Anatomie Pathologie	M. MAURY Jean-Philippe	Cardiologie
M. DELORD Jean-Pierre	Cancérologie	M. MEYER Nicolas	Dermatologie
M. DIDIER Alain (C.E)	Pneumologie	M. MUSCARI Fabrice	Chirurgie Digestive
Mme DULY-BOUHANICK Béatrice	Thérapeutique	M. OTAL Philippe	Radiologie
M. ELBAZ Meyer	Cardiologie	M. SOLER Vincent	Ophthalmologie
M. GALINIER Michel	Cardiologie	Mme SOTO-MARTIN Maria-Eugénia	Gériatrie et biologie du vieillissement
M. GALINIER Philippe	Chirurgie Infantile	M. TACK Ivan	Physiologie
M. GLOCK Yves (C.E)	Chirurgie Cardio-Vasculaire	M. VERGEZ Sébastien	Oto-rhino-laryngologie
M. GOURDY Pierre	Endocrinologie	M. YSEBAERT Loic	Hématologie
M. GRAND Alain (C.E)	Epidémiologie. Eco. de la Santé et Prévention		
M. GROLLEAU RAOUX Jean-Louis	Chirurgie plastique	P.U. Médecine générale	
Mme GUIMBAUD Rosine	Cancérologie	Mme ROUGE-BUGAT Marie-Eve	Médecine Générale
Mme HANAIRE Héliène (C.E)	Endocrinologie		
M. KAMAR Nassim	Néphrologie		
M. LARRUE Vincent	Neurologie		
M. LEVADE Thierry (C.E)	Biochimie		
M. MALECAZE François (C.E)	Ophthalmologie		
M. MARQUE Philippe	Médecine Physique et Réadaptation		
Mme MAZEREEUW Juliette	Dermatologie		
M. MINVILLE Vincent	Anesthésiologie Réanimation		
M. RAYNAUD Jean-Philippe (C.E)	Psychiatrie Infantile		
M. RITZ Patrick	Nutrition		
M. ROCHE Henri (C.E)	Cancérologie		
M. ROLLAND Yves (C.E)	Gériatrie		
M. ROUGE Daniel (C.E)	Médecine Légale		
M. ROUSSEAU Hervé (C.E)	Radiologie		
M. ROUX Franck-Emmanuel	Neurochirurgie		
M. SAILLER Laurent	Médecine Interne		
M. SCHMITT Laurent (C.E)	Psychiatrie		
M. SENARD Jean-Michel (C.E)	Pharmacologie		
M. SERRANO Elie (C.E)	Oto-rhino-laryngologie		
M. SOULAT Jean-Marc	Médecine du Travail		
M. SOULIE Michel (C.E)	Urologie		
M. SUC Bertrand	Chirurgie Digestive		
Mme TAUBER Marie-Thérèse (C.E)	Pédiatrie		
Mme URO-COSTE Emmanuelle	Anatomie Pathologique		
M. VAYSSIERE Christophe	Gynécologie Obstétrique		
M. VELLAS Bruno (C.E)	Gériatrie		

Professeur Associé de Médecine Générale
Pr STILLMUNKES André

Professeur Associé en O.R.L.
Pr WOISARD Virginie

M.C.U. - P.H.

M. ABBO Olivier	Chirurgie infantile
M. APOIL Pol Andre	Immunologie
Mme ARNAUD Catherine	Epidémiologie
M. BIETH Eric	Génétique
Mme CASPAR BAUGUIL Sylvie	Nutrition
Mme CASSAING Sophie	Parasitologie
M. CAVAINAC Etienne	Chirurgie orthopédique et traumatologie
M. CONGY Nicolas	Immunologie
Mme COURBON Christine	Pharmacologie
Mme DAMASE Christine	Pharmacologie
Mme de GLISEZENSKY Isabelle	Physiologie
Mme DE MAS Véronique	Hématologie
Mme DELMAS Catherine	Bactériologie Virologie Hygiène
M. DUBOIS Damien	Bactériologie Virologie Hygiène
M. DUPUI Philippe	Physiologie
M. FAGUER Stanislas	Néphrologie
Mme FILLAUX Judith	Parasitologie
M. GANTET Pierre	Biophysique
Mme GENNERO Isabelle	Biochimie
Mme GENOUX Annelise	Biochimie et biologie moléculaire
M. HAMDJ Safouane	Biochimie
Mme HITZEL Anne	Biophysique
M. IRIART Xavier	Parasitologie et mycologie
Mme JONCA Nathalie	Biologie cellulaire
M. KIRZIN Sylvain	Chirurgie générale
Mme LAPEYRE-MESTRE Maryse	Pharmacologie
M. LAURENT Camille	Anatomie Pathologique
M. LHERMUSIER Thibault	Cardiologie
M. LHOMME Sébastien	Bactériologie-virologie
Mme MONTASTIER Emilie	Nutrition
Mme MOREAU Marion	Physiologie
Mme NOGUEIRA M.L.	Biologie Cellulaire
M. PILLARD Fabien	Physiologie
Mme PUISSANT Bénédicte	Immunologie
Mme RAYMOND Stéphanie	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme SABOURDY Frédérique	Biochimie
Mme SAUNE Karine	Bactériologie Virologie
M. SILVA SIFONTES Stein	Réanimation
M. TAFANI Jean-André	Biophysique
M. TREINER Emmanuel	Immunologie
Mme TREMOLLIERES Florence	Biologie du développement
Mme VAYSSE Charlotte	Cancérologie
M. VIDAL Fabien	Gynécologie obstétrique

M.C.U. Médecine générale

M. BRILLAC Thierry
Mme DUPOUY Julie

M.C.U. - P.H

Mme ABRAVANEL Florence	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme BASSET Céline	Cytologie et histologie
Mme CAMARE Caroline	Biochimie et biologie moléculaire
M. CAMBUS Jean-Pierre	Hématologie
Mme CANTERO Anne-Valérie	Biochimie
Mme CARFAGNA Luana	Pédiatrie
Mme CASSOL Emmanuelle	Biophysique
Mme CAUSSE Elizabeth	Biochimie
M. CHAPUT Benoit	Chirurgie plastique et des brûlés
M. CHASSAING Nicolas	Génétique
M. CLAVEL Cyril	Biologie Cellulaire
Mme COLLIN Laetitia	Cytologie
Mme COLOMBAT Magali	Anatomie et cytologie pathologiques
M. CORRE Jill	Hématologie
M. DE BONNECAZE Guillaume	Anatomie
M. DEDOUIT Fabrice	Médecine Légale
M. DELPLA Pierre-André	Médecine Légale
M. DESPAS Fabien	Pharmacologie
M. EDOUARD Thomas	Pédiatrie
Mme ESQUIROL Yolande	Médecine du travail
Mme EVRARD Solène	Histologie, embryologie et cytologie
Mme GALINIER Anne	Nutrition
Mme GARDETTE Virginie	Epidémiologie
M. GASQ David	Physiologie
Mme GRARE Marion	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme GUILBEAU-FRUGIER Céline	Anatomie Pathologique
M. GUILLEMINAULT Laurent	Pneumologie
Mme GUYONNET Sophie	Nutrition
M. HERIN Fabrice	Médecine et santé au travail
Mme INGUENEAU Cécile	Biochimie
M. LAIREZ Olivier	Biophysique et médecine nucléaire
M. LEANDRI Roger	Biologie du dével. et de la reproduction
M. LEPAGE Benoit	Biostatistiques et Informatique médicale
Mme MAUPAS Françoise	Biochimie
M. MIEUSSET Roger	Biologie du dével. et de la reproduction
Mme NASR Nathalie	Neurologie
Mme PRADDAUDE Françoise	Physiologie
M. RIMAILHO Jacques	Anatomie et Chirurgie Générale
M. RONGIERES Michel	Anatomie - Chirurgie orthopédique
Mme SOMMET Agnès	Pharmacologie
Mme VALLET Marion	Physiologie
M. VERGEZ François	Hématologie
Mme VEZZOSI Delphine	Endocrinologie

M.C.U. Médecine générale

M. BISMUTH Michel
Mme ESCOURROU Brigitte

Maîtres de Conférences Associés de Médecine Générale

Dr ABITTEBOUL Yves
Dr CHICOULAA Bruno
Dr IRI-DELAHAYE Motoko
Dr FREYENS Anne

Dr BOYER Pierre
Dr ANE Serge
Dr BIREBENT Jordan
Dr LATROUS Leila

Remerciements

Aux membres du jury

Madame le Professeur Sandrine CHARPENTIER

Professeur Universitaire-Praticien Hospitalier

Médecine d'Urgence

C'est un très grand honneur que vous me faites d'accepter de présider mon jury de thèse. Je vous remercie de l'intérêt porté à ce travail.

Recevez ici ma profonde gratitude.

Monsieur le Professeur Dominique LAUQUE

Professeur Universitaire-Praticien Hospitalier

Médecine d'Urgence

Merci d'avoir accepté de participer à ce jury, vous me faites l'honneur de juger ce travail. Veuillez trouver ici le témoignage de ma reconnaissance et de mon profond respect.

Monsieur le Professeur Pierre MESTHE

Professeur Universitaire

Médecine générale

Je vous remercie pour l'honneur que vous me faites en acceptant de juger ce travail. J'ai pu apprécier vos qualités humaines et votre savoir-faire en matière de pédagogie en tant qu'enseignant de médecine générale pendant tout mon internat.

Je vous suis reconnaissant de m'avoir intéressé à votre discipline.

Monsieur le Docteur Éric DEWEERDT

Praticien Hospitalier

Médecine d'Urgence

Merci d'avoir accepté de diriger ce travail. Merci pour votre disponibilité et tout le temps consacré à ce projet. Je ne vous remercierai jamais assez de m'avoir mis le pied dans la médecine d'urgence et de m'avoir épaulé et soutenu dans mes démarches afin d'intégrer cette formation.

Madame le Docteur Stéphanie MARY-CHALON

Praticien Hospitalier

Médecine d'Urgence

C'est un honneur de vous compter parmi les membres de ce jury. Merci de m'avoir fait découvrir ce magnifique métier et de m'avoir accompagné dans l'apprentissage de la médecine d'urgence avec bienveillance. Je suis très heureux de rejoindre votre équipe des urgences de Saint-Gaudens l'année prochaine.

Aux personnes qui ont contribué à la réalisation de ce travail

Merci à l'Observatoire Régional des Urgences de Midi-Pyrénées (ORU-MiP) et plus particulièrement à son directeur **Olivier AZEMAT**, pour m'avoir accueilli chaleureusement, et de m'avoir guidé dans la création du projet.

Un immense merci à **Laure POURCEL**, chargée d'étude statistique à l'ORU-MiP. Je vous remercie de m'avoir transmis les données nécessaires à l'élaboration de ce travail. Merci pour votre disponibilité, vos remarques, vos suggestions, vos conseils et le temps consacré à la relecture de cette thèse. Un grand merci pour votre expertise statistique et vos corrections.

A mes anciens Maîtres de Stage

Du service des Urgences de Saint Gaudens :

Merci Éric, Stéphanie, Laurent, Nicolas, Patrick, Laurent, Isabelle, Sophie, Christian, Adil et tous les autres de m'avoir transmis le savoir et l'expérience dans la joie et la bonne humeur.

Un grand merci à toute l'équipe.

Du service de Médecine et des Urgences de Lourdes :

Un grand merci Nadine, j'admire le médecin que tu es, j'ai beaucoup appris à tes côtés.

Merci Brice, Laurent, Maria, Sylvie de m'avoir épaulé dans l'apprentissage de la médecine. Je garderai d'excellents souvenirs de ce très bon semestre. Merci Jean-Philippe et Jean-Eude de m'avoir fait découvrir l'échographie d'urgence.

Du service de Pédiatrie et Gynécologie de Montauban :

Merci Pierre, Sandrine, Françoise, Aurélie, Ariane pour m'avoir fait découvrir le monde des enfants et des parents avec bienveillance.

Merci Frédérique pour ton accueil en gynécologie.

Du service de Réanimation du CHU Toulouse Purpan :

Merci à toute l'équipe. Je vous suis très reconnaissant de m'avoir accueilli dans votre service avec considération et de m'avoir transmis avec bienveillance un savoir et des valeurs précieuses pour l'exercice de la médecine d'urgence.

De Médecine Générale :

Merci Paul et Magali pour votre accueil chaleureux, et pour m'avoir transmis votre humanisme et votre engagement au quotidien envers les patients.

Du service de Médecine infectieuse et Gériatrie de Castres :

Merci Laurent et Sarah pour la transmission de votre sérieux dans le travail et de votre savoir en infectiologie.

Merci à toute l'équipe de gériatrie pour son accueil et sa bonne humeur.

A ma famille et à Charlotte

Merci de m'avoir soutenu et supporté jusqu'au bout pendant tout ce travail. Merci d'avoir cru en moi depuis mes débuts dans les bons comme dans les mauvais moments. Merci pour les nombreuses relectures, mise en page et corrections d'orthographe !

Liste des abréviations

CCMU : Classification Clinique des Malades des Urgences

CH : Centre Hospitalier

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

DRESS : Direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des Statistiques

ECG : Électrocardiogramme

IAO : Infirmier d'Accueil et d'Orientation

INSEE : Institut National de la Statistique et des Études Économiques

MAO : Médecin d'Accueil et d'Orientation

ORU-MiP : Observatoire Régional des Urgences de Midi-Pyrénées

Région MIP : Région Midi-Pyrénées

RPU : Résumé de Passage aux Urgences

SAMU : Service d'Aide Médicale Urgente

SAU : Service d'Accueil et des Urgences

SAUV : Service d'Accueil des Urgences Vitales

SFAR : Société Française d'Anesthésie et de Réanimation

SFMU : Société Française de Médecine d'Urgence

SMUR : Service Mobile d'Urgence et de Réanimation

SpO2 : Saturation pulsée en Oxygène ou oxymétrie de pouls

SRLF : Société de Réanimation de Langue Française

UHCD : Unité d'Hospitalisation de Courte Durée

VNI : Ventilation Non Invasive

VSAB : Véhicule de Secours aux Asphyxiés et aux Blessés

VSAV : Véhicule de Secours et Assistance aux Victimes

TABLE DES MATIERES

1. Introduction.....	2
2. Matériel et méthode.....	5
2.1. Schéma de l'étude	5
2.2. Population étudiée	5
2.2.1. Caractéristiques de la région Midi-Pyrénées.....	5
2.2.2. Critères d'inclusion	5
2.3. Source et nature des données	5
2.4. Choix de l'échantillon	6
2.5. Tests statistiques	7
3. Résultats.....	8
3.1. Caractéristiques des patients CCMU 4 et 5.....	8
3.1.1. Prévalence.....	8
3.1.2. Évolution de 2008 à 2017.....	9
3.1.3. Variabilité :.....	10
- Part des CCMU 4 et 5 au sein des urgences par département.....	10
- Par mois.....	10
- Par jour de la semaine	12
- Sur 24h.....	13
3.1.4. Répartition par âge	16
- Dans la population générale	16
- Évolution de 2008 à 2017	16
- Focus sur la pédiatrie.....	17
- Répartition territoriale en fonction des tranches d'âge.....	18
- Durée de passage en fonction de l'âge	20
- Gravité en fonction de l'âge.....	20
3.1.5. Sexe.....	21
- Répartition.....	21
- Évolution	22
- Diagnostic en fonction du sexe	22
3.1.6. Provenance géographique des patients	23
3.2. Les séjours	23
3.2.1. Le transport.....	23
- Évolution de 2014 à 2017	23

- Transport en fonction des CCMU.....	24
- Transport en fonction du diagnostic	25
- Transport en fonction de l'âge.....	25
- Transport et devenir	26
3.2.2. La durée de passage.....	26
- Médiane de 2008 à 2017.....	26
- Durée médiane de passage en fonction du diagnostic.....	27
- Durée médiane de passage en fonction de l'âge et du diagnostic.....	27
3.2.3. Le devenir.....	28
- Évolution des devenirs de 2008 à 2017	28
- Résultats en fonction des tranches d'âge	29
- Comparaison avec les autres CCMU.....	29
3.3. Diagnostic principal.....	30
3.3.1. Diagnostic principal en fonction de l'âge.....	30
- Les types de diagnostic.....	30
- Les diagnostics principaux.....	30
3.4. Exemple d'un service d'urgences de la région Midi-Pyrénées : le centre hospitalier Comminges Pyrénées de Saint-Gaudens	32
3.4.1. CCMU 4 et 5 à Saint-Gaudens en 2017.....	32
3.4.2. Analyse des CCMU avant et après relecture des dossiers.....	33
4. Discussion.....	35
4.1. Discussion des résultats.....	35
4.2. Points positifs de l'étude.....	39
4.3. Limites de l'étude.....	39
4.4. Limite de la classification CCMU	40
4.5. Quel avenir pour la CCMU ?	41
5. Conclusion.....	42
6. Bibliographie.....	43
7. Annexes.....	46
8. Index des figures	52
9. Index des tableaux.....	53

1. INTRODUCTION

La Classification Clinique des Malades des Urgences (CCMU), a été créée en 1994 par l'Association pour la Recherche aux Urgences(1). Elle répond à un besoin d'avoir un outil de classement selon la pratique médicale, indépendamment des classifications diagnostiques et des décisions d'hospitalisation qui interviennent ultérieurement.

Cette classification a été créée dans un but épidémiologique pour comprendre les populations des malades des urgences et pouvoir comparer des populations de centres différents ou d'observateurs différents sur une même population.

Définition de la CCMU

La classification CCMU subdivise les patients en cinq classes selon l'appréciation subjective de l'état clinique initial à l'accueil aux urgences avant réalisation d'examens complémentaires. Les deux premières classes incluent les malades dont l'état clinique est jugé stable, la classe III regroupe les patients dont le pronostic vital n'est pas jugé engagé, les classes IV et V comprennent les malades dont le pronostic vital est jugé engagé.

Classe I : État lésionnel ou pronostic vital jugé stable et abstention d'acte complémentaire diagnostique ou thérapeutique aux urgences.

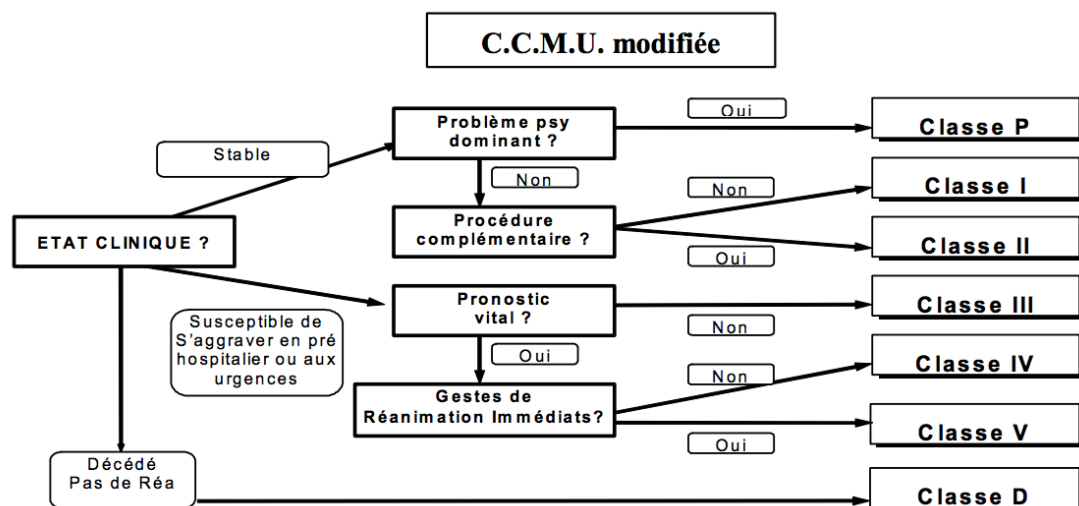
Classe II : État lésionnel ou pronostic fonctionnel jugé stable et décision d'acte complémentaire diagnostique ou thérapeutique aux urgences.

Classe III : État lésionnel ou pronostic fonctionnel jugé susceptible de s'aggraver dans l'immédiat n'engageant pas le pronostic vital, et décision d'acte diagnostique ou thérapeutique aux urgences.

Classe IV : Situation pathologique engageant le pronostic vital et dont la prise en charge ne nécessite pas de manœuvres de réanimation aux urgences.

Classe V : Situation pathologique engageant le pronostic vital et dont la prise en charge comporte la pratique de manœuvres de réanimation.

La CCMU modifiée(2), actuellement utilisée en pratique courante, classe selon sept degrés de gravité les patients de l'urgence pré-hospitalière (SMUR) et de l'accueil hospitalier. C'est le médecin du SMUR ou de l'accueil qui détermine à la fin de son examen clinique initial à quelle classe appartient le patient(3). L'examen clinique comprend: interrogatoire, examen physique et éventuellement E.C.G., SpO2, glycémie capillaire, bandelette urinaire ou hématicrite par micro méthode capillaire. Cette classification est issue de la CCMU à cinq classes à laquelle ont été ajoutées deux nouvelles classes (4): CCMU D (patients déjà décédés à l'arrivée du SMUR ou aux urgences, aucune manœuvre de réanimation n'est entreprise), CCMU P (patients souffrant d'une pathologie psychiatrique dominante sans atteinte somatique instable associée).



Postulat de départ

Le constat actuel de l'ensemble des services d'urgences du territoire, révèle une augmentation constante du nombre de consultations.

En effet, de 2001 à 2011, le nombre de passages annuels aux urgences en France métropolitaine et départements d'outre-mer est passé de 13,6 millions à 18,5 millions, soit une croissance de + 36% en 10 ans(5).

En région Midi-Pyrénées, le nombre de passages annuels aux urgences est passé de 651 941 en 2008 à 837 826 en 2017, soit une croissance de +28,5% sur 10 ans(6).

Plusieurs études ont montré que l'augmentation du nombre d'admissions aux urgences portait principalement sur les patients dont le pronostic vital n'est pas engagé (7)(8)(9).

Il est intéressant de s'intéresser plus particulièrement aux patients CCMU 4 et 5 dont l'état pathologique engage le pronostic vital.

L'hypothèse de départ est que l'augmentation du nombre d'entrées aux urgences, principalement des urgences relatives, pénalise la prise en charge des patients en urgence vitale. Il serait donc possible d'observer chez ces patients une prise en charge plus longue avec une durée médiane de passage en augmentation et des décès plus nombreux. Du fait de leur gravité, ils nécessitent une prise en charge rapide et optimale.

Quelle est l'évolution de ces patients avec un pronostic vital engagé sur les dix dernières années ?

L'objectif de cette étude est de mieux connaître les principales caractéristiques de ces patients, la durée de leur passage, les diagnostics pour lesquels ils recourent aux urgences, afin d'optimiser leur prise en charge.

Objectif principal de l'étude

Étudier l'évolution des CCMU 4 et 5 dans les services d'urgences de Midi-Pyrénées de 2008 à 2017.

Objectifs secondaires de l'étude

Montrer les points positifs et les limites de la classification CCMU à travers l'exemple du Centre Hospitalier de Saint-Gaudens.

2. MATERIEL ET METHODE

2.1. Schéma de l'étude

Il s'agit d'une étude épidémiologique observationnelle rétrospective multicentrique.

2.2. Population étudiée

2.2.1. Caractéristiques de la région Midi-Pyrénées

L'ex-région Midi-Pyrénées, qui fait partie depuis le 1^{er} janvier 2016 de la grande région Occitanie avec le Languedoc-Roussillon, comptait huit départements : l'Ariège, l'Aveyron, la Haute-Garonne, le Gers, le Lot, les Hautes-Pyrénées, le Tarn et le Tarn-et-Garonne. Sa plus grande ville est Toulouse, qui est également son chef-lieu.

La population de l'ex-région Midi-Pyrénées comptait, selon l'INSEE, 3 046 465 habitants en 2017. Elle représente 4,7 % de la population française.

Cette région enregistre la 3^{ème} croissance annuelle de la population avec +0,9 % entre 2006 et 2011, juste derrière le Languedoc-Roussillon et la Corse, et au-dessus de la moyenne nationale (+0,5 %)(10).

2.2.2. Critères d'inclusion

Tous les patients qui se sont présentés dans les services d'urgences de Midi-Pyrénées de 2008 à 2017, pédiatrie comprise, évalués CCMU 4 ou CCMU 5 par le médecin urgentiste qui les a pris en charge.

2.3. Source et nature des données

Les données analysées sont celles de l'ORU-MiP, Groupement d'Intérêt Public créé le 22 janvier 2001, rassemblant les services d'urgences publics et privés. Il a pour objectif principal d'améliorer la connaissance quantitative et qualitative des activités d'urgences de Midi-Pyrénées, et à ce titre, doit permettre :

- une meilleure définition des besoins de la population
- une description précise de l'offre de soins
- une participation à l'amélioration des pratiques professionnelles

- une réalisation d'études épidémiologiques.

Il assure la collecte et l'analyse de l'ensemble des données recueillies en continu par les médecins urgentistes dans les 37 services d'urgences de la région. Toutes ces informations sont contenues dans un Résumé de Passage aux Urgences (RPU), recueil standardisé de données pour chaque passage aux urgences.

2.4. Choix de l'échantillon

Les données d'activités des services d'urgences sont consolidées annuellement mais il arrive que certains établissements, pour diverses raisons (problèmes techniques ou autres), ne transmettent pas la totalité des données d'activités qu'ils déclarent. Ainsi, selon les années, les passages aux urgences disponibles au sein de la base de données de l'ORU-MiP ne sont pas exhaustifs. La variable de gravité (CCMU) n'est également pas toujours renseignée au sein des passages transmis.

Afin d'évaluer au mieux l'évolution des patients CCMU 4 et 5 au fil des ans, une analyse précise de cette contrainte a été nécessaire.

Cette analyse a permis de mettre en évidence ce manque d'exhaustivité. Pour obtenir un taux d'exploitabilité des données de 95%, plus ou moins 1%, il a été décidé de supprimer huit établissements de l'étude :

- Le Centre Hospitalier (CH) de Rodez n'a jamais renseigné la variable CCMU de 2003 à 2011.
- Les CH de Saint-Affrique, Villefranche-de-Rouergue, Decazeville, ainsi que le CH du Pays d'Olmes et les Cliniques d'Occitanie et des Cèdres ont tous, sur au moins l'une des années étudiées, transmis aucune donnée pour cette variable.
- Le CH de Bigorre a renseigné de façon très irrégulière la CCMU selon les années, pouvant aller jusqu'à 1,7 % de données transmises en 2016.

Au final, 29 établissements sur les 37 au total ont été analysés dans cette étude.

(Figure 1)

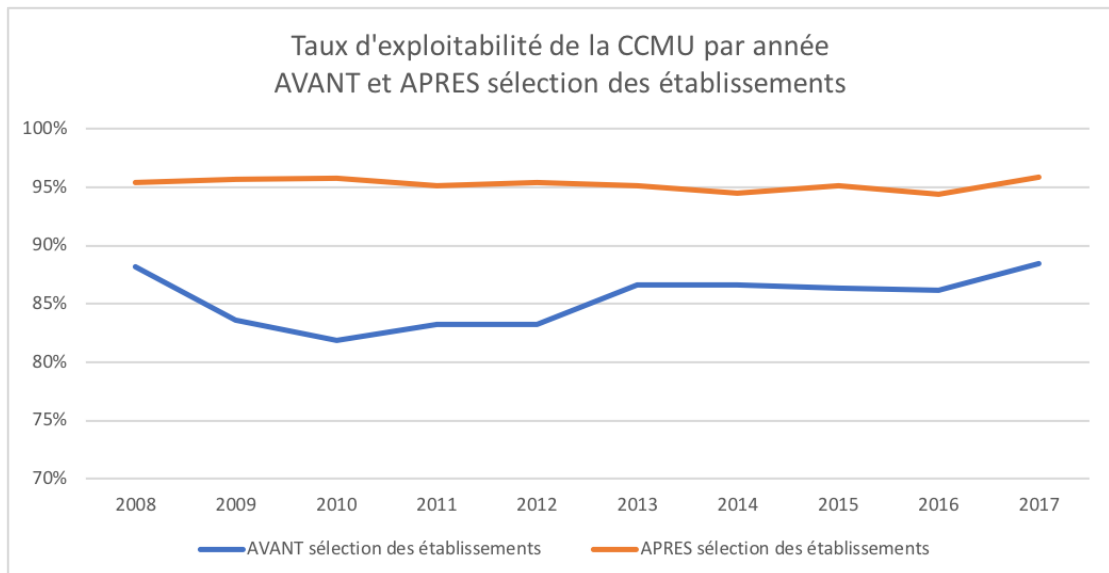


Figure 1: Taux d'exploitabilité de la CCMU par année avant et après la sélection par établissement. Retrait de 8 établissements de service d'urgence sur les 37 au total.

Cas particulier des transports :

Pour l'étude des modes de transport d'arrivée des patients, le taux d'exhaustivité et la qualité des données pour les 29 établissements étudiés n'est satisfaisant qu'à partir de 2014. Les transports sont donc étudiés entre 2014 et 2017.

2.5. Tests statistiques

Afin de comparer les CCMU 4-5 avec les autres CCMU, les tests statistiques suivants ont été utilisés :

- Test de Mood (test des médianes) pour les variables quantitatives
- Test du Chi2 pour les variables qualitatives.

3. RESULTATS

3.1. Caractéristiques des patients CCMU 4 et 5

3.1.1. Prévalence

Chaque année, les passages aux urgences sont de plus en plus nombreux dans la région Midi-Pyrénées.

Le nombre total de passages sur l'échantillon est de 669 888 patients en 2017 contre 525 754 en 2008, soit une augmentation de 27,4%.

Le nombre de CCMU 4 et 5 est également en augmentation : 10 381 patients en 2017 contre 9 747 en 2008, soit une augmentation totale de +6,5%.

Cette augmentation est relative par rapport à l'augmentation totale du nombre de patients, ce qui explique que la prévalence des CCMU 4 et 5 est relativement stable, voire même en légère diminution : 1,6 % depuis 2015 contre 1,8 % en 2010. (Figure 2)

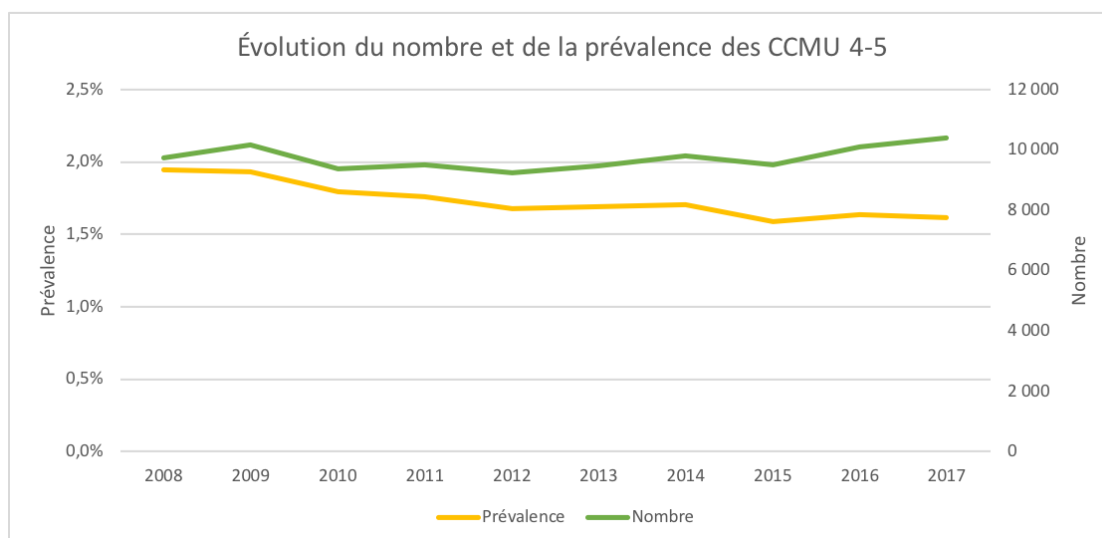


Figure 2 : Évolution des CCMU 4 et 5 de 2008 à 2017.

Le tableau en *Annexe 1* détaille l'évolution de la part des CCMU 4 et 5 en fonction du nombre total d'entrées depuis 2008.

3.1.2. Évolution de 2008 à 2017

Les CCMU 1 représentaient 16,8% des passages aux urgences en 2008, contre 16,9% en 2017, avec un maximum de 17,4% en 2015 et 2016.

Les CCMU 2 et 3 représentaient 79,7% des passages aux urgences en 2008, contre 80% en 2017, avec un maximum de 81,6% en 2010.

Le nombre total de CCMU 1, 2 et 3 a augmenté de +28,6% entre 2008 et 2017, avec une croissance annuelle moyenne de +2,9%.

Les CCMU 4 et 5 représentaient 1,9% des passages aux urgences en 2008, contre 1,6% en 2017. Leur nombre total a augmenté de +6,5% entre 2008 et 2017 avec une croissance annuelle moyenne de +0,8%.

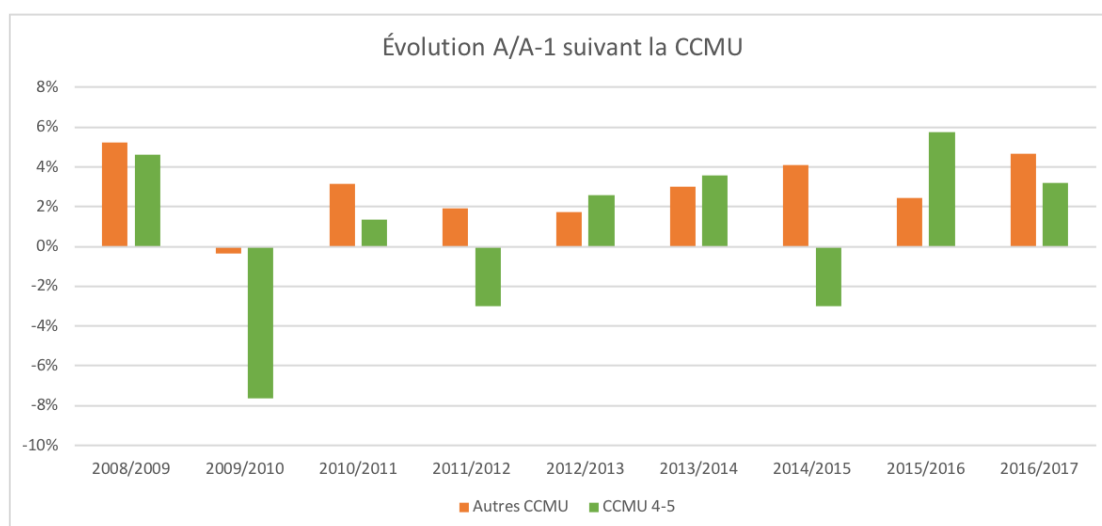


Figure 3 : Évolution par rapport à l'année précédente du nombre de CCMU 4 et 5 et des autres CCMU de 2008 à 2017.

Le tableau en *Annexe 2* compare l'évolution des CCMU 4 et 5 par rapport aux autres CCMU, de 2008 à 2017 dans la région MIP.

3.1.3. Variabilité :

- Part des CCMU 4 et 5 au sein des urgences par département

Le département du Gers (32) possède la part de CCMU 4-5 la plus importante par rapport au nombre total d'entrées aux urgences avec 2,0%. Suit la Haute-Garonne (31) avec 1,8% puis l'Ariège (09) et le Tarn (81) à égalité avec 1,7%.

Le tableau en *Annexe 3* détaille la part des patients CCMU 4-5 sur le nombre total d'entrées par département.

Prévalence en fonction du nombre d'habitants.

D'après les chiffres de l'INSEE sur l'année 2017, la prévalence des patients CCMU 4 et 5, rapportée au nombre d'habitants par département, est la plus élevée en Ariège (09) avec 5,4‰ devant le Tarn (81) 4,3‰.

Tableau 1 : Part des CCMU 4 et 5 (pour 1000) par nombre d'habitants sur l'année 2017 dans la région MiP

Année 2017								
Département	09	12	31	32	46	65	81	82
Nombre d'habitants	152 482	280 517	1 371 044	191 344	172 061	227 870	390 859	260 288
Nombre de CCMU 4-5	824	-	4883	713	570	-	1699	900
CCMU 4 et 5 par nombre d'habitants	5,4‰	NC	3,6‰	3,7‰	3,3‰	NC	4,3‰	3,5‰

Point méthode : En raison des nombreuses données manquantes, la prévalence n'a pas été calculée pour les départements des Hautes-Pyrénées et de l'Aveyron (cf. méthodologie de l'étude).

- Par mois

Le nombre de passages aux urgences des CCMU 4 et 5 varie selon les mois de l'année. Deux périodes se détachent : une saison « haute » entre décembre et février avec plus de 8 000 entrées par mois depuis 2008, et une saison « basse » entre août et septembre avec moins de 7 500 entrées par mois depuis 2008.

Cela représente entre 28 et 30 entrées en moyenne par jour pour la saison « haute » et entre 24 et 25 entrées en moyenne par jour pour la saison « basse ».

Le pic est atteint en janvier avec près de 9 192 entrées depuis 2008, soit une moyenne de 30 entrées par jour (Figure 4).

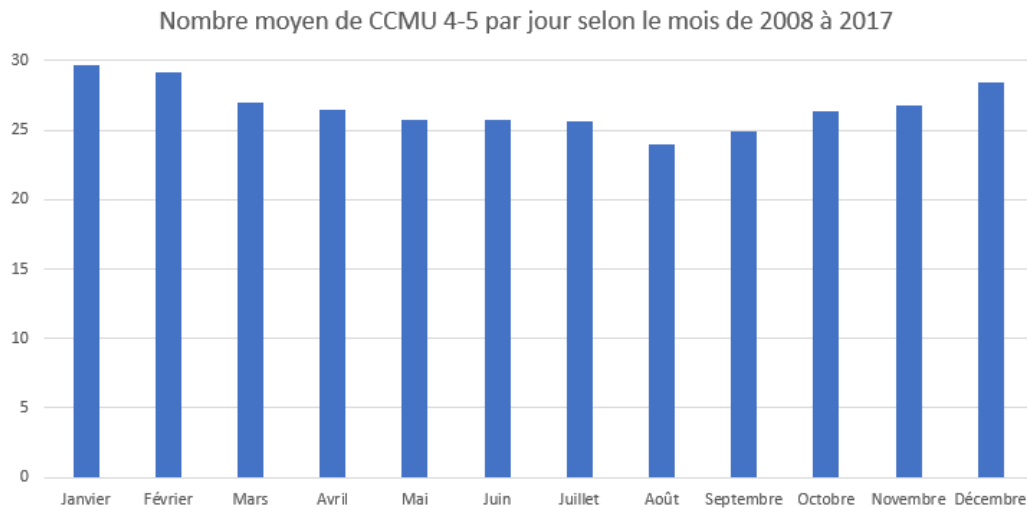


Figure 4 : Nombre moyen de passages par jour, en fonction des mois, des patients CCMU 4 et 5, entre 2008 et 2017

Comparaison avec les autres CCMU :

Il existe une variation saisonnière de la répartition des CCMU chez les patients se présentant aux urgences.

En période hivernale, de novembre à mars, la part des patients CCMU 4 et 5 est majoritaire : 26,4% contre 23,5% pour les CCMU 2-3, $p < 0,001$.

Le reste de l'année, les patients CCMU 2-3 sont majoritaires.

L'été, entre juin et septembre, les patients CCMU 1 sont les plus représentés.

(Figure 5)

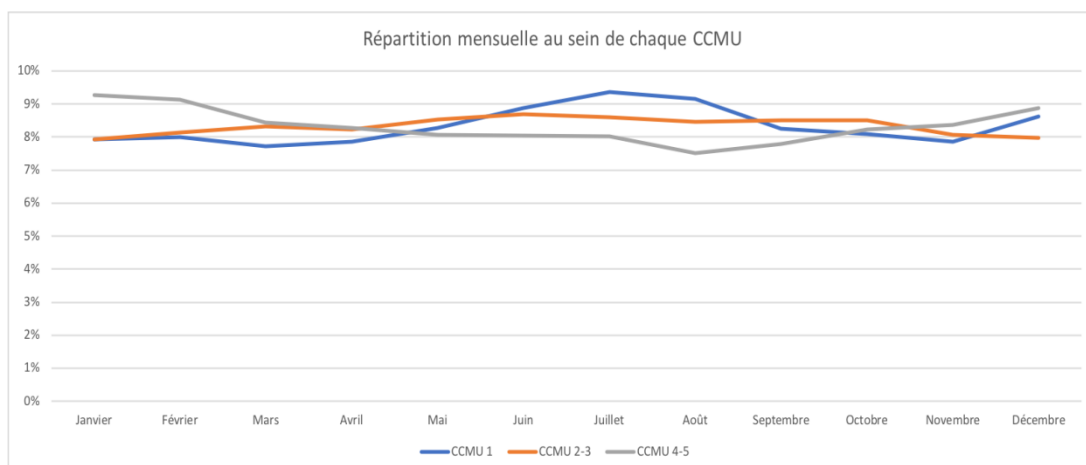


Figure 5 : Répartition mensuelle des CCMU de 2008 à 2017

- Par jour de la semaine

Les patients CCMU 4 et 5 sont plus nombreux le lundi avec une fréquentation de +4,5% par rapport à la moyenne quotidienne. Cela représente 29 entrées par jour en moyenne ce jour-là.

Le dimanche est le jour ayant la plus faible affluence, avec un nombre de passages de -5,8%, par rapport à la moyenne quotidienne. Cela représente 26 entrées par jour en moyenne ce jour-là. (Figure 6)

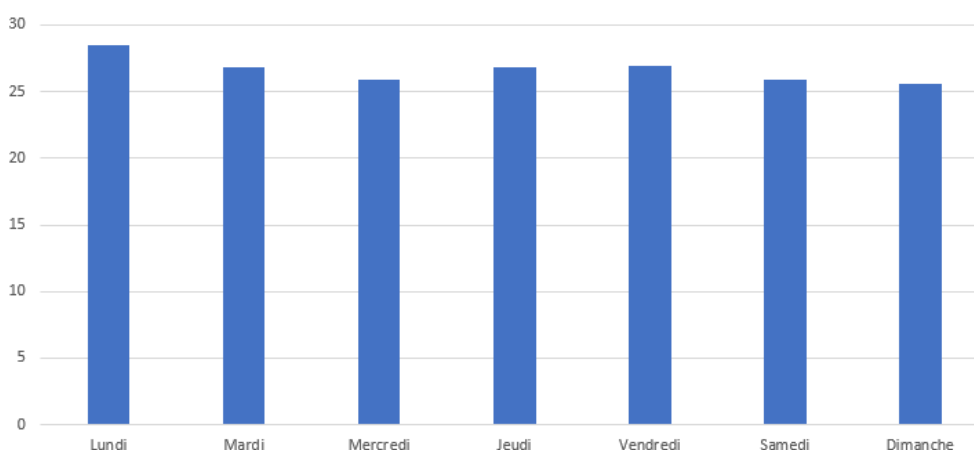


Figure 6 : Nombre moyen de passages des patients CCMU 4 et 5 par jour en fonction des jours de la semaine, entre 2008 et 2017

Comparaison avec les autres CCMU :

Les patients CCMU 4 et 5 consultent majoritairement aux urgences en semaine, du lundi au vendredi, avec un pourcentage maximum le lundi, soit 15,3% des consultations hebdomadaires des CCMU 4 et 5.

Les patients CCMU 1 consultent majoritairement le weekend, principalement le dimanche pour 17,4% des consultations hebdomadaires des CCMU 1, et 16,2% le samedi.

Les consultations des patients CCMU 2-3 sont plus équitablement répartis sur la semaine. Leur part de fréquentation, par rapport au total des consultations hebdomadaires des CCMU 2-3, oscille entre 13,5% le mercredi et 15,1% le lundi.

(Figure 7)

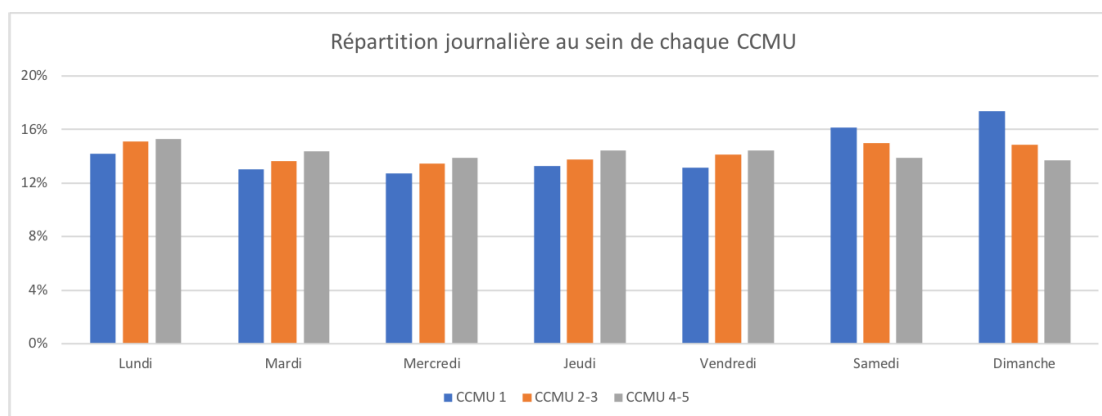


Figure 7 : Répartition journalière des patients CCMU de 2008 à 2017

- Sur 24h

Le nombre de passages de CCMU 4 et 5 varie au cours de la journée avec une nette diminution la nuit par rapport à la journée.

La moyenne du nombre d'entrées par an depuis 2008, entre 00h et 08h (nuit profonde), est de 203 passages par heure.

La moyenne du nombre d'entrées par an depuis 2008, entre 12h et 18h, est de 556 passages par heure, soit une activité 2,7 fois supérieure à l'activité de nuit profonde.

Le pic principal d'activité a lieu entre 10h et 13h, avec dans une moindre mesure une deuxième période de forte activité entre 17h et 19h.

On observe une diminution progressive de l'activité à partir de 20h.

(Figure 8)

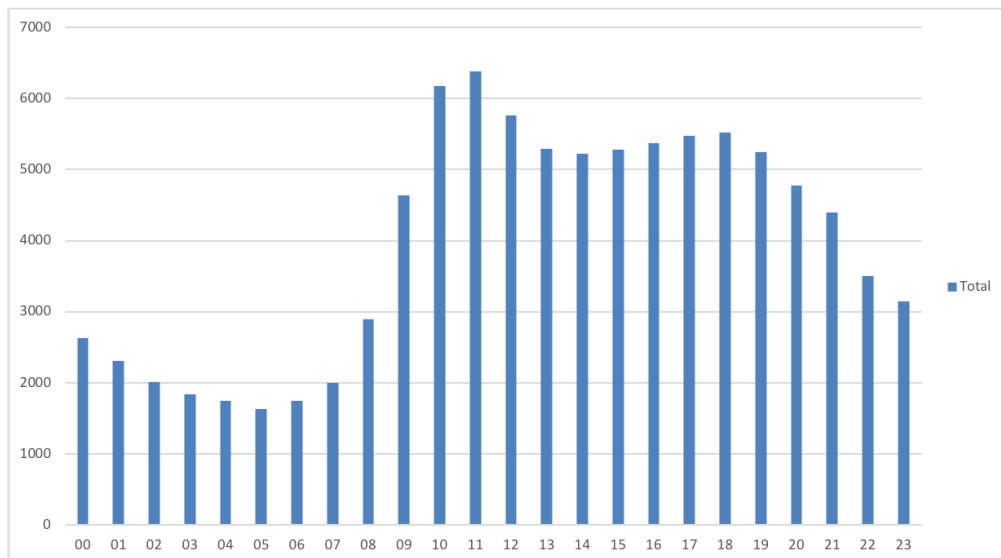


Figure 8 : Nombre de passages des patients CCMU 4 et 5 en fonction de l'heure, de 2008 à 2017

Lorsque l'on croise l'affluence horaire en fonction des jours, on observe une augmentation de l'affluence nocturne le weekend.

En effet, la moyenne du nombre d'entrées par an depuis 2008, en nuit profonde, est de 32 entrées par jour et par heure le samedi et le dimanche, contre 28,7 entrées par jour et par heure les autres jours de la semaine.

Cela représente une augmentation de l'affluence en nuit profonde de +11,4% le weekend.

Comparaison avec les autres CCMU :

Lorsque l'on découpe la journée en tranches horaires, on observe une part plus importante de patients CCMU 4 et 5 (16,7%) en nuit profonde (00h-08h) par rapport aux autres CCMU.

En journée, le matin (08h-12h), en début d'après-midi (12h-16h), et en fin d'après-midi (16h-20h), toutes les CCMU sont bien représentées. Les CCMU 2 et 3 sont majoritaires avec respectivement 23,1%, 24,7% et 25,6%.

Les CCMU 1 sont majoritaires en soirée (20h-00h), avec 19,5%.

(Figure 9)

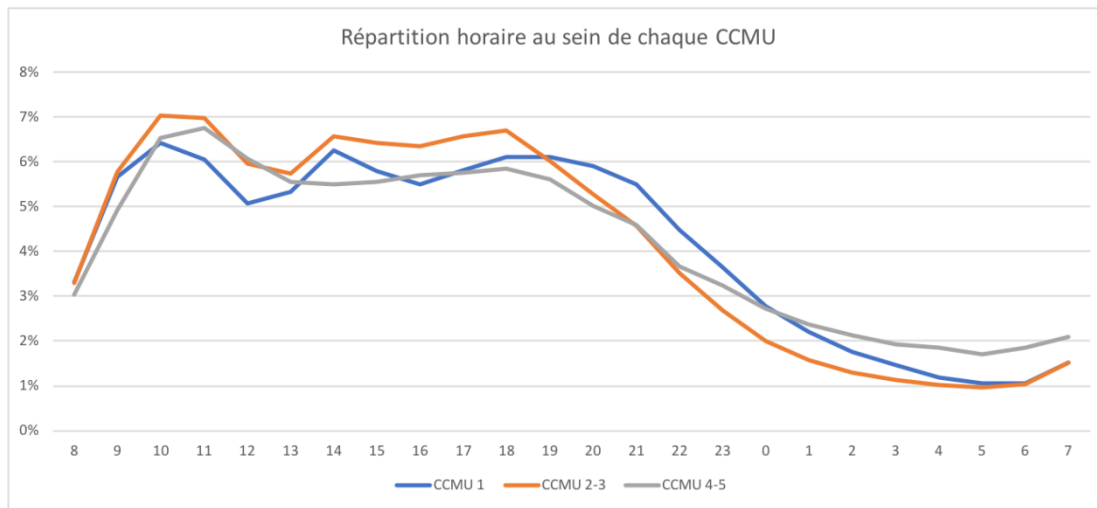


Figure 9 : Répartition horaire des CCMU de 2008 à 2017

Cas particulier de la pédiatrie :

Pour les patients de pédiatrie (0 à 15 ans) CCMU 4 et 5, la répartition de l'affluence est différente. Le pic d'activité survient entre 18 et 20h. L'activité de nuit profonde est quasi nulle avec une moyenne de 94 passages par heure entre 00h et 08h de 2008 à 2017, soit une moyenne de 0,02 passage par heure et par jour. (Figure 10)

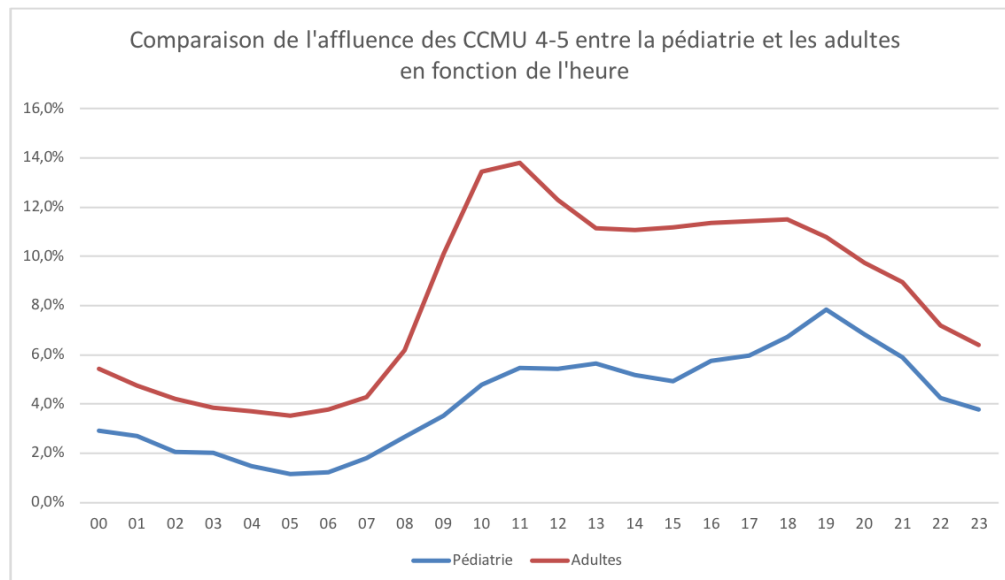


Figure 10 : Comparaison de l'affluence des patients CCMU 4-5 en fonction de l'heure, entre la pédiatrie (0-14 ans) et les adultes (>15 ans) de 2008 à 2017.

3.1.4. Répartition par âge

- Dans la population générale

L'âge moyen des patients CCMU 4 et 5 est de 64,8 ans avec une médiane à 71,2 ans.

Les 0-15 ans représentent 4,8% des patients CCMU 4 et 5.

Les 15-75 ans représentent 50,4% des patients CCMU 4 et 5.

Les plus de 75 ans représentent 44,8% des patients CCMU 4 et 5.

- Évolution de 2008 à 2017

L'âge médian des CCMU 4-5 a augmenté de +3,5 ans. (+4,5 ans pour les CCMU 2-3 et +1,6 ans pour les CCMU1).

Les patients CCMU 4-5, avec 71,2 ans d'âge médian, sont plus âgés que les patients CCMU 2-3, avec 39 ans d'âge médian, et les patients CCMU 1, avec 24,6 ans d'âge médian, $p < 0,001$.

Tableau 2 : Évolution de l'âge médian suivant la CCMU de 2008 à 2017

	CCMU 4-5	CCMU 2-3	CCMU 1
2008	69,0	37,0	23,0
2009	69,0	37,0	23,0
2010	70,0	37,0	23,0
2011	70,5	37,8	23,7
2012	72,2	39,1	23,6
2013	70,9	39,5	24,3
2014	72,1	39,6	23,7
2015	73,4	40,6	24,4
2016	72,2	41,5	24,4
2017	72,5	41,5	24,6

La tranche d'âge des 75-120 ans enregistre la plus forte progression avec +3,9 points (45,9% des patients en 2017 contre 42,0% en 2008).

Les 15-75 ans sont légèrement en recul avec -1,7 point, de même que les 0-15 ans avec une variation de -2,2 points.

L'écart, entre le taux de 15-75 ans et des 75 ans et plus, se réduit au fil des années (9,4 points en 2008 contre 3,8 points en 2017). (Figure 11)

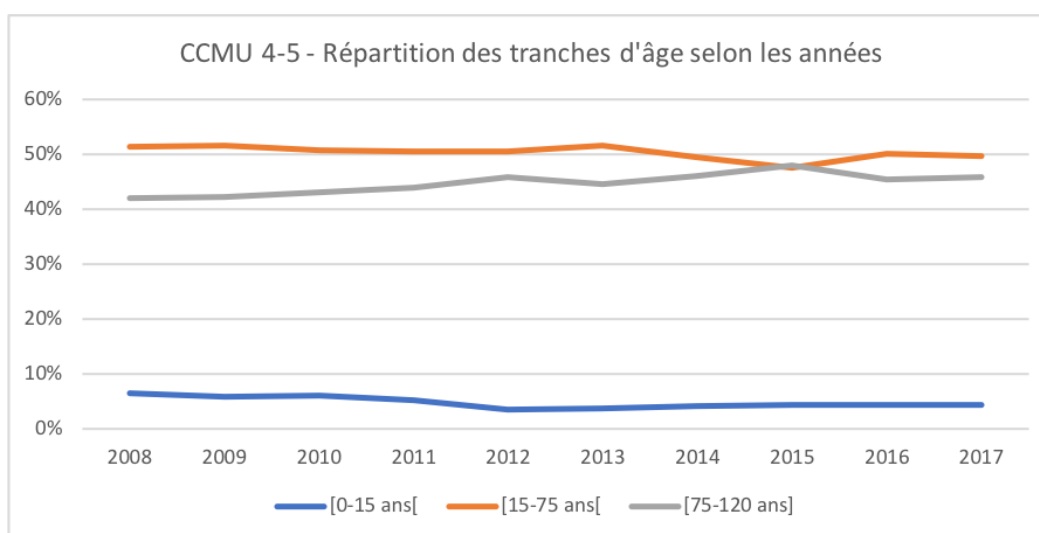


Figure 11 : Répartition des tranches d'âge en pourcentage au sein des CCMU 4 et 5 selon les années

Le tableau en *Annexe 4* détaille l'évolution de la part des patients CCMU 4 et 5 en fonction des tranches d'âge de 2008 à 2017.

- Focus sur la pédiatrie

Au sein des patients CCMU 4 et 5 en pédiatrie (entre 0 et 15 ans) de 2008 à 2017, les 0-4 ans sont les plus représentés (61,5%), suivis par les 5-9 ans (19,8%), puis les 10-14 ans (18,7%). (Figure 12)

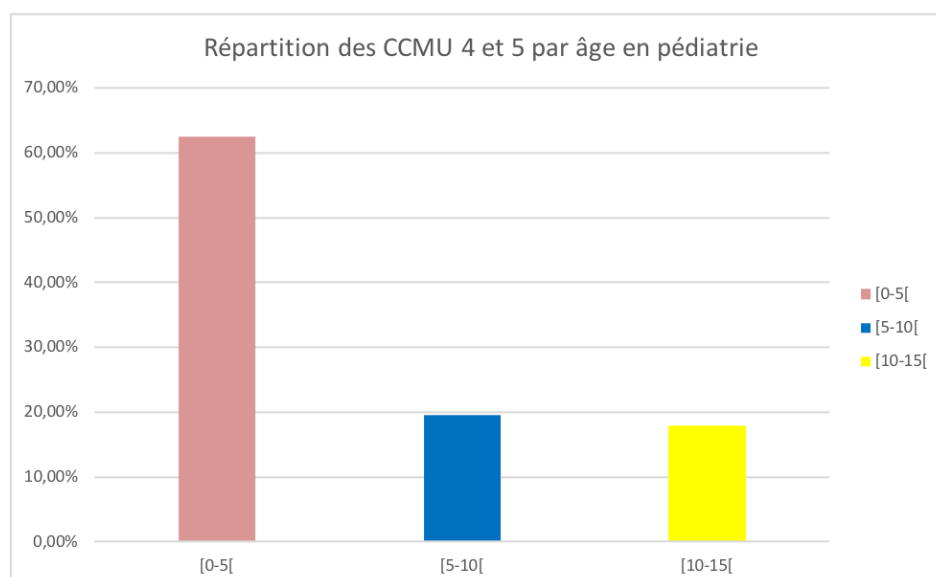


Figure 12 : Répartition par tranches d'âge des patients pédiatriques CCMU 4 et 5, de 2008 à 2017

Les 0-4 ans représentaient 62,9% des CCMU 4 et 5 en 2008, contre 67,2% en 2017, avec un minimum à 53,5% en 2013.

Les 5-9 ans représentaient 19% des CCMU 4 et 5 en 2008 contre 16,5% en 2017, avec un maximum à 24,9% en 2013.

Les 10-14 ans représentaient 18,2% des CCMU 4 et 5 en 2008 contre 16,3% en 2017 avec un minimum à 15,5% en 2010 et un maximum à 23,6% en 2014. (Figure 13)

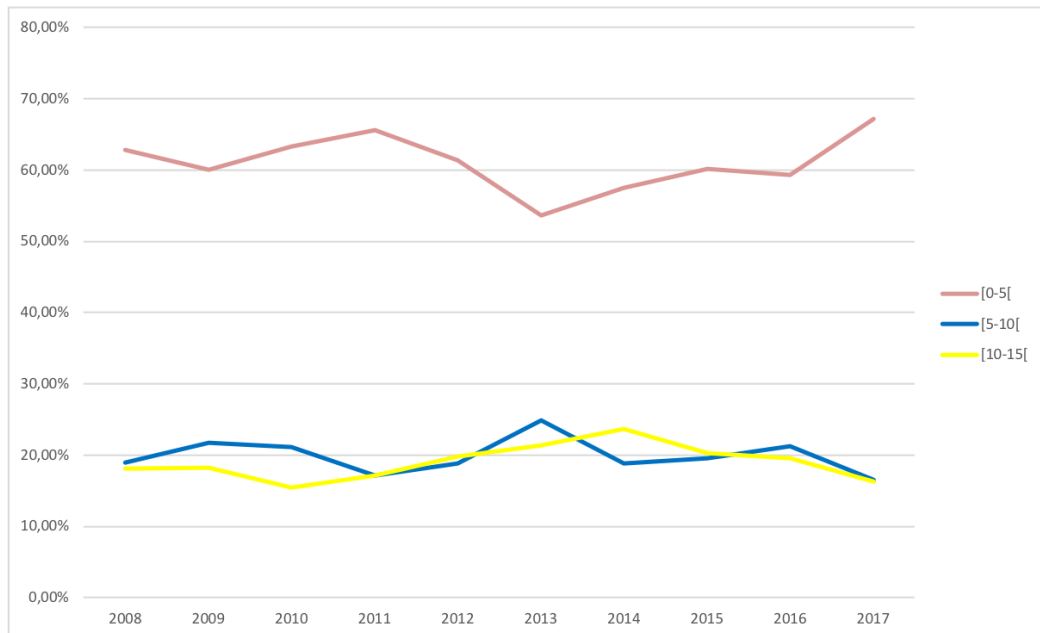


Figure 13 : Évolution de la répartition par tranches d'âge des patients pédiatriques CCMU 4 et 5

- Répartition territoriale en fonction des tranches d'âge

La répartition par âge est inégale en fonction des départements.

La Haute-Garonne (5%), l'Aveyron (6,5%), le Tarn (7%) et le Tarn-et-Garonne (5%) ont une part plus importante de patients de pédiatrie au sein des CCMU 4-5, par rapport aux autres départements. (Figure 14)

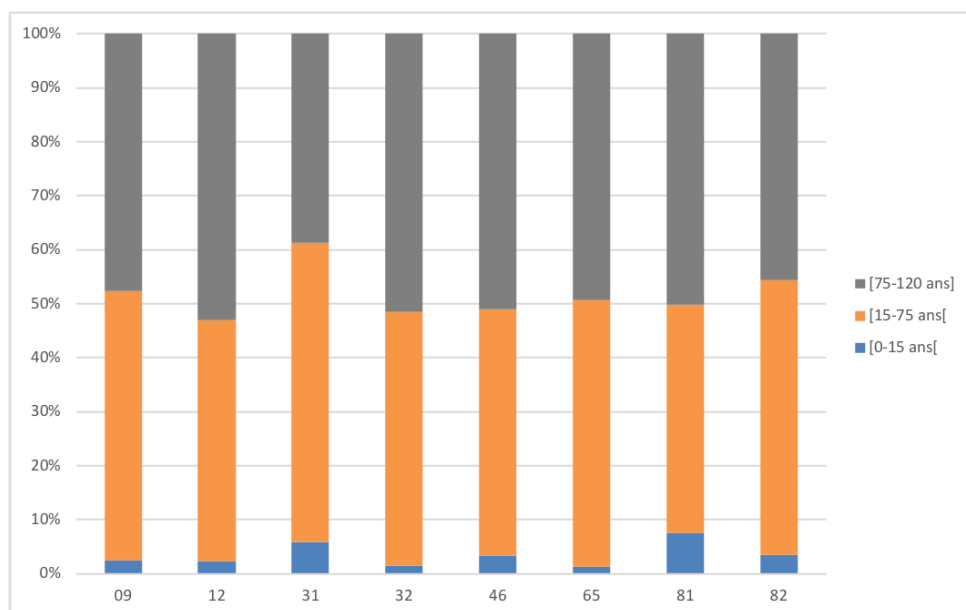


Figure 14 : Répartition des patients CCMU 4 et 5 par des tranches d'âge en fonction des départements, de 2008 à 2017

Les personnes âgées (75-120 ans) occupent une part plus importante des patients CCMU 4 et 5 dans les départements du Lot (50%), des Hautes-Pyrénées (50,2%), et du Tarn (48,9%).

Tableau 3 : Comparaison des CCMU 4 et 5 en pourcentage entre la pédiatrie et la gériatrie, par département.

DEPARTEMENT	PART DE CCMU 4 ET 5 EN %	
	0-15 ans	75-120 ans
9	2,8	46,6
12	6,5	37,6
31	5	40,9
32	2,9	46,2
46	3,5	50
65	1,5	50,2
81	7	48,9
82	5	42,4

- Durée de passage en fonction de l'âge

La durée médiane de passage augmente en fonction de l'âge. (Tableau 4)

Tableau 4 : Durée médiane de passage en fonction des tranches d'âge

Tranches d'âge	Durée médiane de passage
[0-15[3h03
[15-75[3h57
[75-120]	4h09

- Gravité en fonction de l'âge

Les CCMU 1 sont les plus représentés chez les 15-75 ans avec 60%.

Les CCMU 2-3 sont les plus représentés chez les 15-75 ans avec 63,9%.

Les CCMU 4-5 sont les plus représentés chez les 15-75 ans (50%) et en gériatrie (45%).

(Figure 15)

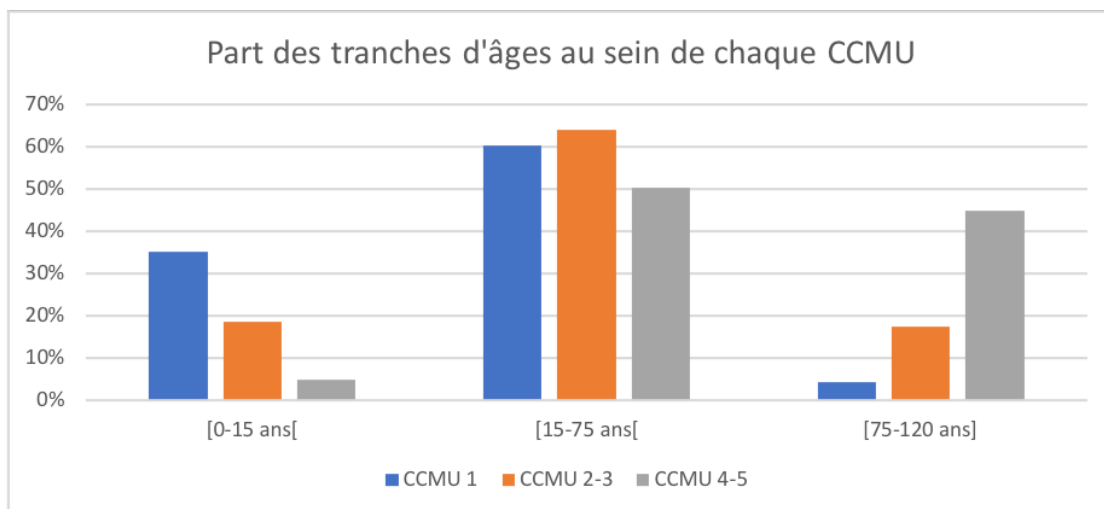


Figure 15 : Part des tranches d'âge au sein des CCMU

3.1.5. Sexe

- Répartition

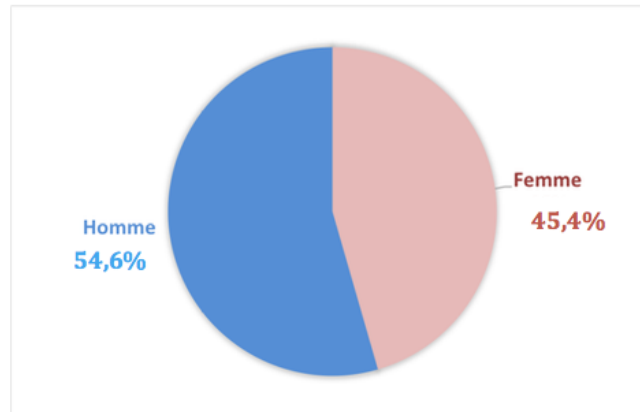


Figure 16 : Répartition par genre des patients CCMU 4 et 5 de 2008 à 2017

Comparaison avec les autres CCMU :

Les hommes représentent 52,3% des CCMU 2-3 et 53,9% des CCMU 1. Ils sont les plus représentés au sein des CCMU 4-5, $p < 0,001$.

Les femmes représentent 47,7% des CCMU 2-3 et 46,1% des CCMU 1. Elles sont les moins représentées au sein des CCMU 4-5, $p < 0,001$.

(Figure 17)

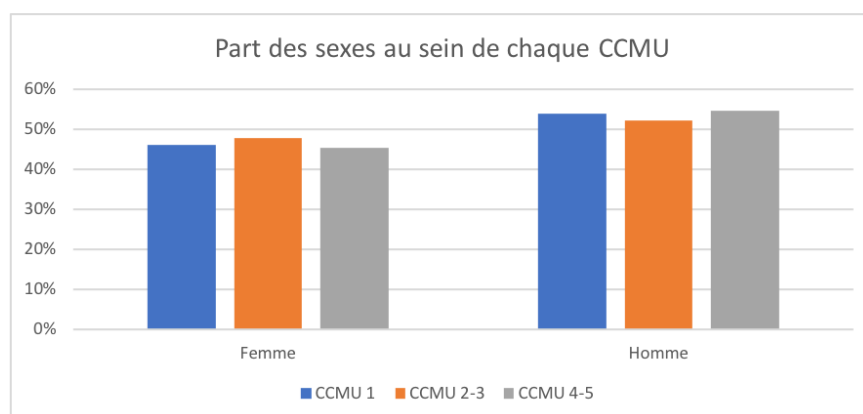


Figure 17 : Part des sexes au sein de chaque CCMU

- Évolution

Les femmes représentent une part de plus en plus importante des patients CCMU 4 et 5 : 45,2% des patients en 2008, contre 46,2% en 2017, soit une progression de +1,1 point.

La part des hommes est de 54,8% des patients CCMU 4 et 5 en 2007. L'incidence est en légère diminution avec 53,7% en 2017 soit -1,1 point. (Figure 18)

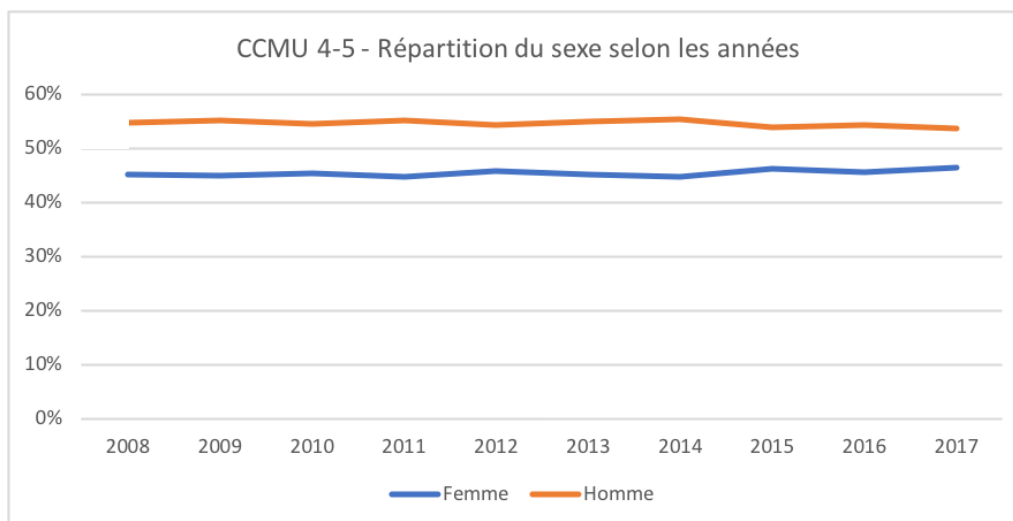


Figure 18 : Évolution de la part des hommes et des femmes CCMU4-5 de 2008 à 2017

- Diagnostic en fonction du sexe

La traumatologie concerne majoritairement les hommes.

La toxicologie concerne majoritairement les femmes. (Figure 19)

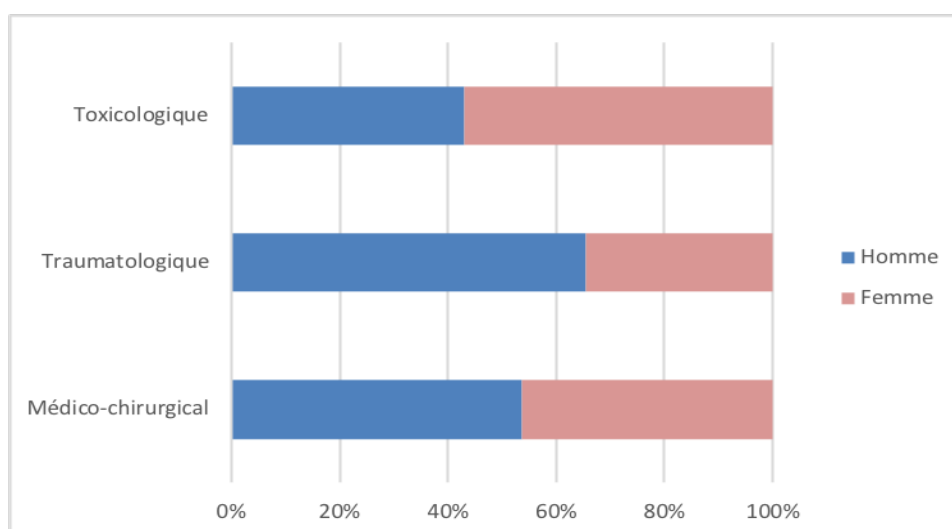


Figure 19 : Part des hommes et des femmes au sein des types d'urgences pour les patients CCMU4-5 de 2008 à 2017

3.1.6. Provenance géographique des patients

- Hors région Midi-Pyrénées

Les patients extérieurs à la région Midi-Pyrénées qui se présentent dans les services d'urgences viennent principalement des départements voisins : l'Aude, L'Hérault, les Pyrénées-Atlantiques, le Lot-et-Garonne.

Les patients étrangers représentent la deuxième plus forte affluence hors région.

Tableau 5 : Nombre d'entrées CCMU 4 et 5 en provenance des départements extérieurs à la région Midi-Pyrénées, de 2008 à 2017

CODE	DEPARTEMENT	NOMBRE D'ENTREES
11	Aude	784
99	Étranger	655
34	Hérault	622
64	Pyrénées-Atlantiques	400
47	Lot-et-Garonne	270
33	Gironde	216
24	Dordogne	197
19	Corrèze	180
75	Ile-de-France	142
66	Pyrénées-Orientales	133
13	Bouches-du-Rhône	121

3.2. Les séjours

3.2.1. Le transport

- Évolution de 2014 à 2017

Les patients CCMU 4 et 5 viennent majoritairement aux urgences en ambulance privée. L'évolution tend vers une diminution des transports SMUR : 14,5% en 2014 contre 12,2% en 2017 ; une augmentation des transports avec les pompiers : 19,8% en 2014 contre 25% en 2017 ; une légère diminution des transports en ambulance privée : 36,1% en 2014 contre 34% en 2017 ; une certaine stabilité des transports avec moyen personnel : 29,5% en 2014 contre 28,8% en 2017. (Figure 20)

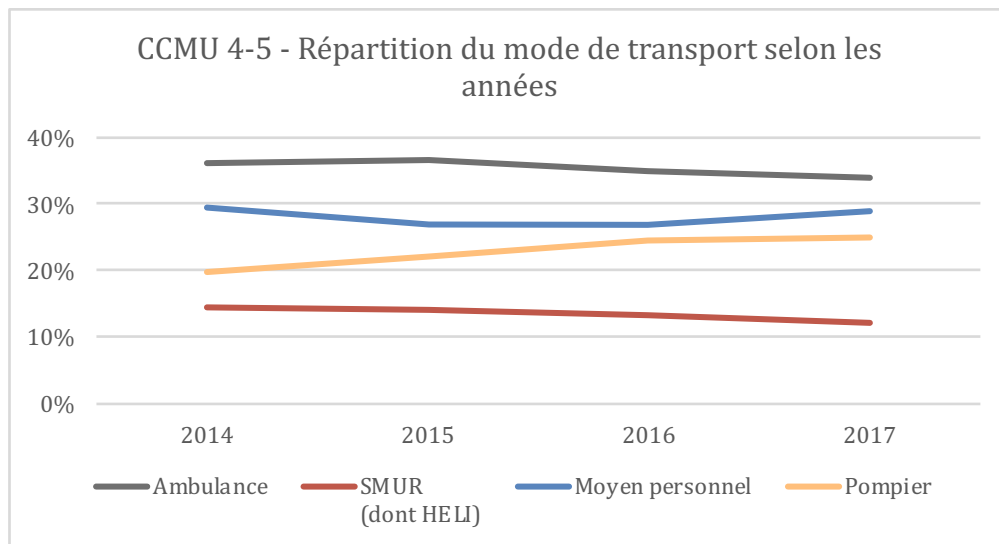


Figure 20 : Répartition du mode de transport selon les années pour les patients CCMU 4 et 5

- Transport en fonction des CCMU

Les CCMU 1 viennent aux urgences majoritairement par leurs propres moyens (89,6%).

Les CCMU 2-3 viennent aux urgences majoritairement par leurs propres moyens (72,6%), dans une moindre mesure en ambulance (14,6%), puis avec les pompiers (11,5%).

A contrario les CCMU 4 et 5 viennent principalement en ambulance pour 35,4% d'entre eux. Ils sont amenés par le SMUR pour 13,4% d'entre eux, et 23,1% par les pompiers. Ils sont 28,1% à venir aux urgences par leurs propres moyens. (Figure 21)

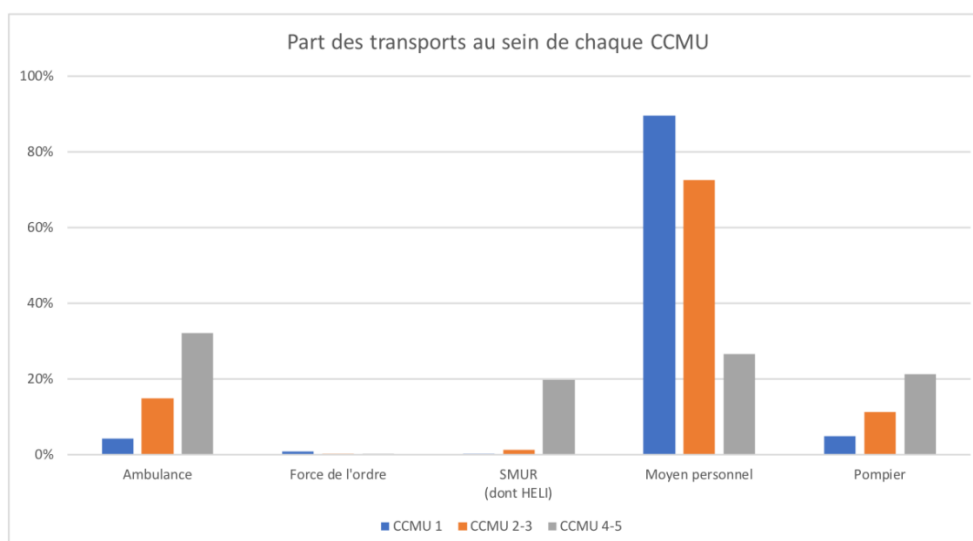


Figure 21 : Part des transports au sein des CCMU

L'analyse statistique valide les différences entre les CCMU de façon significative, $p < 0,001$. (Cf. Tableau en *Annexe 5*)

- Transport en fonction du diagnostic

La majorité des patients arrivant aux urgences ont des pathologies médico-chirurgicales : 38% sont transportés en ambulance, 29% viennent par leurs propres moyens, 20% avec les pompiers et 12% par le SMUR.

Les pompiers et le SMUR, avec respectivement 42% et 22%, ont la plus grande activité traumatologique. Les ambulances privées transportent 14% des traumatisés. En toxicologie, la majorité des patients sont transportés par les pompiers (37%).

(Figure 22)

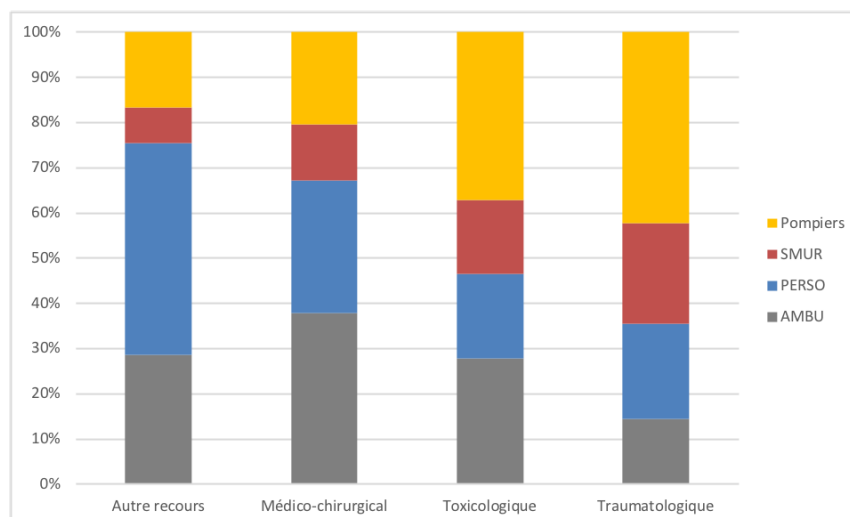


Figure 22 : Mode de transport en fonction des types de diagnostic

- Transport en fonction de l'âge

Les patients transportés en ambulance sont majoritairement âgés, 60,9% ayant plus de 75 ans.

Tableau 6 : Transport aux urgences en fonction de l'âge des patients CCMU 4-5 de 2014 à 2017

	[0-15 ans[[15-75 ans[[75-120 ans]	Total
Ambulance	0,66%	38,48%	60,86%	100,00%
Moyen personnel	12,36%	58,78%	28,86%	100,00%
SMUR	5,09%	52,95%	41,96%	100,00%
Pompiers VSAB	1,94%	49,73%	48,33%	100,00%

- Transport et devenir

Les hospitalisations concernent 93,8% des patients transportés en ambulance, 93,2% des patients amenés par les pompiers, 91,4% des patients transportés en SMUR et 90,6% des patients qui viennent par leurs propres moyens.

La part de retour au domicile est plus importante chez les patients qui arrivent aux urgences par leurs propres moyens : 8,9%.

La part de décès est plus importante chez les patients transportés en SMUR : 4,1%. Elle est plus faible chez les patients venus par leurs propres moyens : 0,5%.

Tableau 7 : Transport d'arrivée aux urgences en fonction du devenir du patient CCMU4-5 de 2014 à 2017

	Hospitalisation	Retour au domicile	Décès
Ambulance	93,8%	3,9%	2,2%
Pompiers	93,2%	4,7%	2,0%
SMUR	91,4%	4,5%	4,1%
Moyen personnel	90,6%	8,9%	0,5%

3.2.2. La durée de passage

La durée de passage d'un patient aux urgences correspond au temps qui s'est écoulé entre son enregistrement informatique à l'arrivée et sa sortie du service des urgences.

- Médiane de 2008 à 2017

La médiane de la durée de passage des patients CCMU 4 et 5 sur les dix années d'étude est de 3h56.

La durée de passage augmente au fil des années : +1h et 06 minutes depuis 2008.

(Tableau 8)

Tableau 8 : Durée médiane de passage en fonction des années

Durée de passage	Médiane (en min)	Médiane (en h)
2008	216	3h36
2009	219	3h39
2010	212	3h32
2011	218	3h38
2012	225	3h45
2013	236	3h56
2014	236	3h56
2015	248	4h08
2016	265	4h25
2017	282	4h42
Total	236	3h56

Comparaison avec les autres CCMU :

La durée médiane de passage sur les dix années d'étude est plus faible pour les CCMU 2-3 (2h28) et CCMU 1 (1h27) comparée aux CCMU 4 et 5, $p < 0,001$.

Les durées de passage sont également en augmentation : +47 minutes pour les CCMU1 et +48 minutes pour les CCMU 2-3 depuis 2008.

- Durée médiane de passage en fonction du diagnostic

Sur les dix années d'étude, la durée médiane de passage des CCMU 4 et 5 est de :

- 3h54 pour le médico-chirurgical
- 3h40 pour la traumatologie
- 4h19 pour la toxicologie
- 2h56 pour les autres recours.

- Durée médiane de passage en fonction de l'âge et du diagnostic

La durée médiane de passage augmente avec l'âge pour chaque type d'urgence.
(Figure 23)

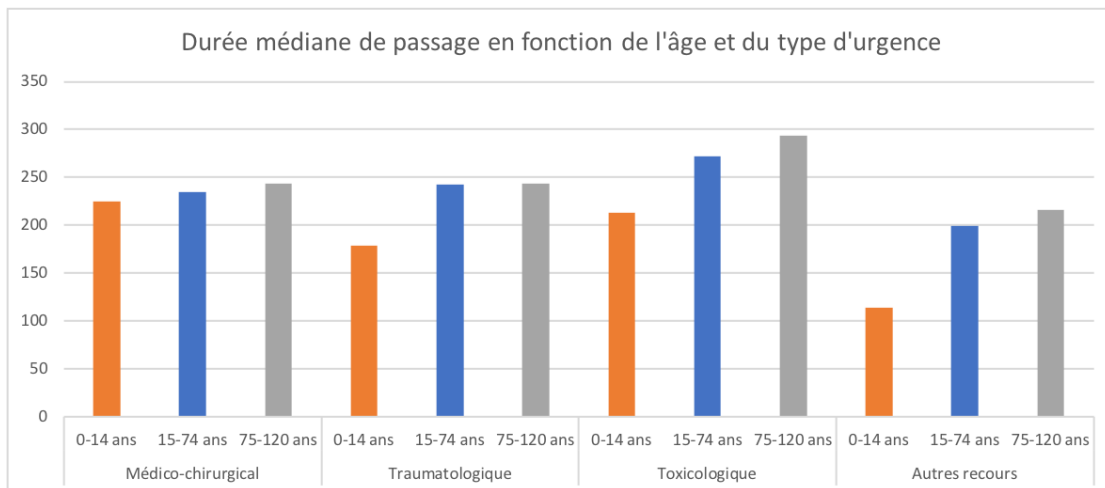


Figure 23 : Durée médiane de passage (en minutes) des CCMU 4 et 5 en fonction de l'âge et du type d'urgence

Le tableau en *Annexe 6* montre que cette durée médiane est en augmentation de 2008 à 2017 quels que soient l'âge et le type de diagnostic, à l'exception de la toxicologie pour laquelle la durée médiane de passage est très variable d'une année à l'autre.

3.2.3. Le devenir

Au total, sur les dix années d'étude, 81,3% des patients CCMU 4 et 5 sont mutés. 8,7% des patients bénéficient d'un transfert. 7,4% des patients retournent au domicile. Les décès concernent 2,6% des patients.

- Évolution des devenirs de 2008 à 2017

La prévalence des patients hospitalisés (mutation+transfert) augmente chaque année en moyenne de +0,5 point depuis 2008, soit un total de +4,5 points entre 2008 et 2017.

La prévalence des retours au domicile diminue chaque année en moyenne de -0,2 point depuis 2008, soit un total de -2,2 points entre 2008 et 2017.

La prévalence des décès diminue chaque année en moyenne de -0,17 point depuis 2008, soit un total de -1,5 point entre 2008 et 2017.

Le tableau en *Annexe 7* détaille le devenir des patients CCMU 4-5 en fonction des années.

- Résultats en fonction des tranches d'âge

Les mutations représentent le devenir majoritaire, 86% pour les 0-15 ans, 80% pour les 15-75 ans et 84% pour les 75-120 ans.

Les retours au domicile sont plus faibles chez les 75-120 ans avec 4,9%, comparés aux 8,8% chez les 15-75 ans et aux 6% chez les 0-15 ans.

Les décès représentent 0,27% des devenirs des 0-15 ans, contre 4,14% des 75-120 ans et 1,7% chez les 15-75 ans.

(Figure 24)

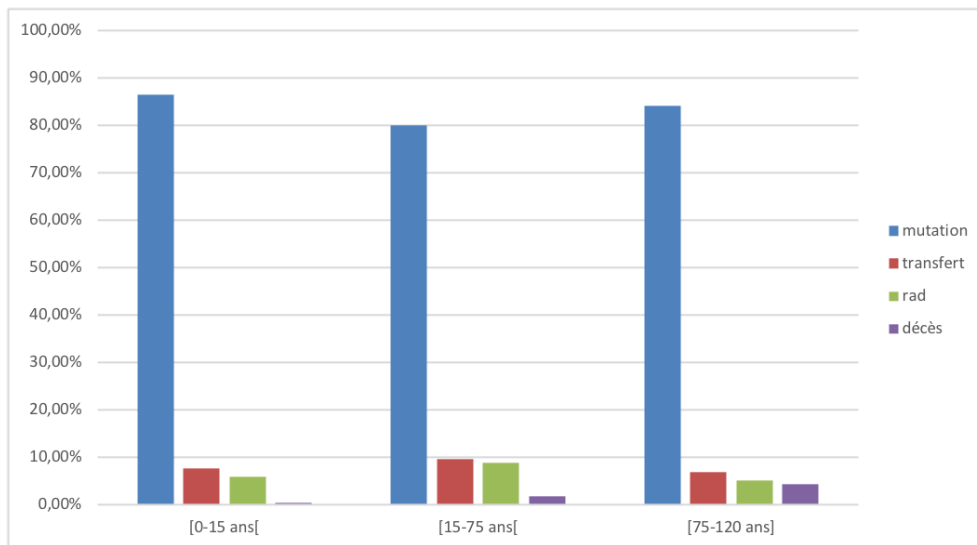


Figure 24 : Devenir des patients CCMU 4 et 5 (en %) de 2007 à 2017.

- Comparaison avec les autres CCMU

Tableau 9 : Comparaison des CCMU 2-3 et CCMU 4-5 en fonction du devenir avec analyse statistique

Variables qualitatives (en %)	CCMU 2-3	CCMU 4-5	p
Hospitalisations (Mutation+Transfert)	26,0	90,0	<0,0001
Retour domicile	74,0	7,4	<0,0001
Décès	0,0	2,6	<0,0001

3.3. Diagnostic principal

3.3.1. Diagnostic principal en fonction de l'âge

- Les types de diagnostic

Les diagnostics médico-chirurgicaux sont les plus représentés pour l'ensemble des tranches d'âge : 92,9% pour les 75-120 ans, 77,54% pour les 15-75 ans et 79,92% pour les 0-15 ans.

La traumatologie représente une part de population plus importante en pédiatrie : 17,29%, contre 13,39% pour les 15-75 ans et 6,07% pour la gériatrie.

La toxicologie est plus présente chez les 15-75 ans : 8,51%, contre 2,38% en pédiatrie et 0,73% en gériatrie.

(Figure 25)

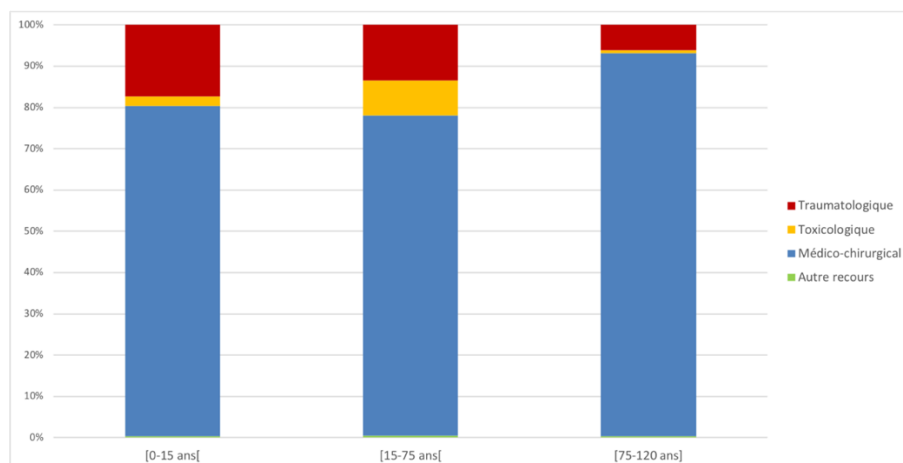


Figure 25 : Répartition des types de diagnostic en fonction des tranches d'âge

- Les diagnostics principaux

En pédiatrie, le diagnostic le plus représenté de 2008 à 2017 est l'asthme. On retrouve ensuite les convulsions, puis les traumatismes crâniens.

Les pathologies respiratoires - bronchiolites, insuffisance respiratoire aiguë - arrivent en 4^{ème} et 5^{ème} diagnostic les plus fréquents.

Les diarrhées et gastro-entérites aiguës mal tolérées, avec signes de chocs, sont en 9^{ème} position juste derrière les pathologies liées aux diabètes (coma acidocétosique, hypoglycémie...).

(Tableau 10)

Tableau 10 : Diagnostics principaux en pédiatrie

Diagnostic principal	[0-15 ans]
Asthme	478
Épilepsies et convulsions	424
Traumatismes crâniens	423
Insuffisance respiratoire aiguë	373
Bronchite aiguë et bronchiolite	317
Fièvre	245
Choc cardio-circulatoire	195
Diabète et troubles de la glycémie	184
Diarrhée et gastro-entérite	181
Lésion prof des tissus (tendons, vx, nerfs...) ou d'organes internes	161

Dans la catégorie des 15-75 ans, les diagnostics principaux sont les plus variés.

Les douleurs thoraciques sans précision sont les plus fréquentes.

Les pathologies respiratoires - dyspnée et insuffisance respiratoire aigues - sont en 2^{ème} et 3^{ème} position.

Le coma est le 4^{ème} diagnostic le plus fréquent devant l'infarctus du myocarde et les chocs. Cette population a la particularité d'être la plus exposée aux intoxications.

Les intoxications aux benzodiazépines représentent le 7^{ème} diagnostic le plus fréquent, et en 10^{ème} position se trouvent les intoxications médicamenteuses sans précision.

L'insuffisance cardiaque gauche est le 8^{ème} diagnostic le plus fréquent juste devant l'embolie pulmonaire.

Tableau 11 : Diagnostics principaux chez les 15-74 ans

Diagnostic principal	[15-75 ans]
Douleur thoracique, sans précision	2077
Dyspnée	1805
Insuffisance respiratoire aiguë	1522
Coma, sans précision	1300
Infarctus (aigu) du myocarde sans précision, prise en charge non précisée	1274
Autres chocs	1262
Intoxication par benzodiazépines	1225
Insuffisance ventriculaire gauche	843
Embolie pulmonaire, (sans mention de cœur pulmonaire aigu)	785
Intoxication par médicaments et substances biologiques, autres et sans précision	764

La gériatrie est une catégorie de population avec des pathologies bien spécifiques. L'insuffisance cardiaque, les insuffisances respiratoires aiguës et les bronchopneumopathies constituent la majorité des diagnostics principaux.

L'AVC est une pathologie du sujet âgé. En additionnant les différents types d'AVC (ischémiques ou non précisés) c'est le 3^{ème} diagnostic le plus fréquent chez le sujet âgé.

Tableau 12 : Diagnostics principaux en gériatrie

Diagnostic principal	[75-120 ans]
Insuffisance ventriculaire gauche	3330
Dyspnée	3172
Insuffisance respiratoire aiguë	1739
Insuffisance cardiaque, sans précision	1686
Bronchopneumopathie, sans précision	1148
Autres chocs	1145
Infarctus cérébral, sans précision	1120
Douleur thoracique, sans précision	1102
Pneumopathie, sans précision	1098
Accident vasculaire cérébral, non précisé comme étant hémorragique ou par infarctus	1023

3.4. Exemple d'un service d'urgences de la région Midi-Pyrénées : le centre hospitalier Comminges Pyrénées de Saint-Gaudens

3.4.1. CCMU 4 et 5 à Saint-Gaudens en 2017

En 2017, 21 886 passages ont été comptabilisés aux urgences du CH Comminges Pyrénées à Saint-Gaudens.

Il y a 881 patients codés CCMU 4 et 5, soit 4% des passages aux urgences : 777 CCMU 4 soit 3,6%, et 104 CCMU 5 soit 0,4%.

La répartition du nombre de passages des CCMU 4 et 5 est très hivernale, avec un pic en janvier-février de 110 passages par mois, ce qui représente respectivement, en moyenne 3,5 patients par jour en janvier et 4 patients par jour en février. (Figure 26)

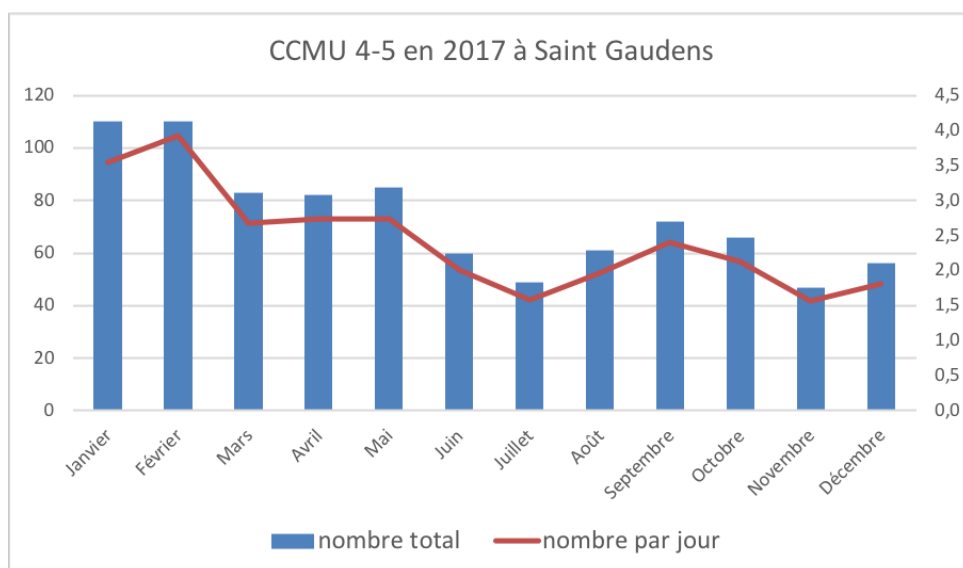


Figure 26 : Répartition mensuelle des CCMU 4 et 5 en 2017 au CH de Saint-Gaudens

3.4.2. Analyse des CCMU avant et après relecture des dossiers.

L'objectif est d'évaluer la pratique de la classification CCMU au sein d'un service d'urgences. Pour cela, la CCMU attribuée au patient lors de sa prise en charge a été comparée avec la CCMU attribuée rétrospectivement au patient après relecture du dossier.

Le trimestre de janvier à mars a été choisi comme période d'analyse car il concentre la plus forte affluence des patients CCMU 4 et 5. Cela représente un échantillon de 302 patients : 277 patients CCMU 4 et 25 patients CCMU 5.

Chaque dossier a été étudié individuellement. La CCMU codée par le médecin senior, ou l'interne qui a pris en charge le patient, a été comparée à la CCMU attribuée après relecture du dossier, en reprenant l'examen clinique, les constantes du patient, l'anamnèse et l'ECG, et en suivant l'arbre décisionnel de la CCMU modifiée proposé par l'ORU-MiP (2).

Les CCMU 4

Au total, sur les 277 patients CCMU 4 :

- 9 patients ont été reclassés CCMU 2, soit 3,2%,
- 138 ont été reclassés en CCMU 3, soit 49,8%,
- 128 ont été confirmés CCMU 4 soit 46,2%,
- 2 patients ont été reclassés CCMU 5 soit 0,75%.

Pour les 9 patients reclassés CCMU 2, on dénombre 7 patients de traumatologie, 1 douleur abdominale et 1 vertige. 7 patients ont été vus par un médecin senior, 2 patients ont été vus par un interne. Le critère de gravité qui semble avoir été retenu par les médecins pour les classés CCMU 4, malgré l'absence de pronostic vital engagé, est la douleur intense nécessitant d'emblée des antalgiques de palier 3 pour 6 patients d'entre eux.

1 patient a été classé CCMU 4 sur un AVP haute cinétique, mais il n'avait pas de critère de gravité engageant le pronostic vital à l'examen initial.

Pour 2 patients, il y a eu une erreur de classification sans explication possible retrouvée. Il s'agissait d'une plaie de la main avec rupture tendineuse et d'un vertige d'allure périphérique non étiqueté.

Pour les 2 patients reclassés CCMU 5, il s'agit de patients pour qui la ventilation non invasive (VNI) a été utilisée à l'arrivée aux urgences.

Les CCMU 5

Au total, sur les 25 patients CCMU 5 :

- 11 ont été confirmés CCMU 5
- 13 ont été reclassés CCMU 4, car aucune manœuvre de réanimation n'a été réalisée dans l'immédiat
- 1 patient a été reclassé CCMU 3 : il s'agissait d'un AVP avec une douleur lombaire sans signe clinique laissant penser que le pronostic vital était engagé. Le diagnostic final était une fracture vertébrale instable.

		CCMU 2	CCMU 3	CCMU 4	CCMU 5
CCMU 4	277	9	138	128	2
CCMU 5	25	0	1	13	11

Tableau 13 : CCMU 4 et 5 après relecture des dossiers

Finalement, sur les 302 patients codés CCMU 4-5, un peu moins de la moitié étaient bien catégorisés (46,0%) contre 56,0% d'erreur :

- 0,7% ont été catégorisés dans une classe plus grave
- 53,3% ont été catégorisés dans une classe moins grave

4. DISCUSSION

4.1. Discussion des résultats

Cette étude confirme une nouvelle fois l'augmentation totale du nombre de consultations aux urgences chaque année dans la région Midi-Pyrénées : +27% depuis 2008 (5). Cette hausse concerne tous les patients, mais demeure plus importante pour les CCMU 1,2,3 (+28,6%), que pour les CCMU 4 et 5 (+6,5%) depuis 2008. Ceci va dans le sens des études qui montrent que cette hausse concerne principalement les patients avec un état clinique stable, dont le pronostic vital n'est pas engagé (7)(8)(9).

Les CCMU 4 et 5 représentent seulement 1,6% des urgences, mais doivent recevoir une prise en charge spécifique du fait de leur gravité. L'objectif de notre étude est de s'intéresser aux caractéristiques de ces patients, afin d'adapter au mieux leur prise en charge. Ce sont majoritairement des hommes (54,6%) mais on tend vers un équilibre des genres (+1,1 point de femmes depuis 2008). Ces patients sont significativement plus âgés que les autres : 71,2 ans d'âge médian, contre 39,0 ans pour les CCMU 2 et 3. Du fait notamment du vieillissement de la population générale, l'âge médian est en hausse avec +3,5 ans depuis 2008. Par conséquent, les patients CCMU 4 et 5 partagent de nombreuses similitudes avec les patients de gériatrie. Nos résultats sont similaires à ceux retrouvés dans une revue de la littérature sur les patients de plus de 65 ans aux urgences toutes gravités confondues (11). Nous avons montré que les patients CCMU 4 et 5 consultent préférentiellement en hiver pendant la période d'épidémie grippale. Une étude américaine a d'ailleurs montré que c'est en février qu'il y a le plus de patients ayant subi une intubation oro-trachéale (12). Ces patients consultent préférentiellement le lundi, plutôt le matin pendant les heures ouvrables, comme retrouvé dans d'autres études (13).

Concernant le devenir, notre étude montre que les patients CCMU 4 et 5 seront pour 90% d'entre eux hospitalisés. L'étude de la DREES en 2013 montrait un taux d'hospitalisation plus faible (80%) au sein des patients les plus graves, mais prenait en compte secteur privé et secteur public (14).

Les patients CCMU 4 et 5 sont donc les premiers concernés par le manque de places d'hospitalisation.

Ces données peuvent constituer un début de réflexion sur la façon d'anticiper l'évolution de cette population dans le futur, afin d'adapter sa prise en charge. Il s'agirait, par exemple, de réorganiser la capacité d'accueil en créant plus de lits d'hospitalisation en gériatrie et pathologies cardio-respiratoires, avec pourquoi pas des lits d'aval temporaires pendant les épidémies hivernales. Nous pourrions aussi étudier la répartition des effectifs pour les renforcer en fonction de l'activité en journée par rapport à la nuit, l'hiver par rapport à l'été avec une ligne de régulation et de SMUR en plus.

Notre étude montre que la durée de passage augmente en fonction de la gravité du patient : 2h28 pour les CCMU 2-3, contre 3h56 pour les CCMU 4-5 ; mais également en fonction de l'âge. Cela peut s'expliquer par le fait que les patients graves sont plus complexes : nécessité de réaliser plus d'examens complémentaires, des traitements plus longs ou plus techniques, dans certains cas des manœuvres de réanimation visant à stabiliser le patient sur le plan clinique. Ces patients sont également amenés à attendre une place d'hospitalisation.

Nous avons également montré que depuis 2008, cette durée de passage augmente : +1h06 pour les CCMU 4 et 5. Cette tendance est similaire pour les autres CCMU mais dans une moindre mesure. Plusieurs études ont montré que ce phénomène peut être mis en corrélation avec la hausse constante du nombre de patients aux urgences. Les conséquences rapportées sont : un délai de mise en place du traitement plus long, un retard de transfert en unité de soins intensifs pour les patients qui le nécessitent (15), une augmentation de la mortalité à 7 jours (16)(17).

Afin d'optimiser la durée de prise en charge des patients graves, des moyens d'organisation des services d'urgences ont déjà été mis en place. En 2003, les sociétés savantes (Société francophone de médecine d'urgence SFMU, Société française d'anesthésie et de réanimation SFAR, Société de réanimation de langue française SRLF) à l'initiative de la SFMU, ont mandaté un groupe d'experts afin d'établir des recommandations pour créer des salles d'accueil des urgences vitales (SAUV)(18). L'objectif était de pallier à l'hétérogénéité constatée dans le management des urgences vitales. Les SAUV peuvent être situées au sein d'un service d'urgences mais également au sein d'une unité de soins intensifs. L'expertise est également hétérogène, puisque dans certains cas, ce sont des médecins urgentistes qui prennent

en charge les patients dans ces structures, et dans d'autres cas, ce sont des médecins de soins intensifs ou des anesthésistes réanimateurs.

En parallèle, les filières d'accueil dédiées et spécialisées ont été créées. C'est le principe des « trauma center » pour les patients traumatisés graves (19) mais également les unités neuro-vasculaires « UNV » pour les accidents vasculaires cérébraux (20)(21). Ces filières permettent de diminuer le temps de prise en charge, le temps de recours à la mise en place du traitement, et surtout la mortalité. Ces différentes filières doivent être complémentaires et non se substituer (22).

A titre d'exemple, le CHU de Toulouse est le principal « trauma center » en Midi-Pyrénées et comprend l'UNV la plus active de la région car c'est la seule qui pratique la thrombectomie. De ce fait, son département, la Haute-Garonne, concentre la majorité des patients CCMU 4 et 5 de la région depuis 2008 et ce chiffre est en hausse en 2017 avec environ 50% des patients.

Les études qui visent à améliorer le temps de prise en charge des patients en détresse vitale aux urgences s'accordent à dire que le repérage de ces patients à l'arrivée, à l'aide d'outils d'évaluation fiables et reproductibles, est essentiel (23)(24). Encore trop de patients sont dirigés vers la filière SAUV ou la filière de prise en charge « classique » sur la simple subjectivité du médecin d'accueil ou de l'IAO : 52% des patients dans l'étude de Quintard.H (25).

Concernant le mode de transport acheminant le patient aux urgences, nous constatons qu'il s'agit d'une ambulance privée pour la majorité d'entre eux : 35,4%. Les pompiers, qui représentent 23,1% des transports, sont le plus souvent orientés vers les accidents traumatiques et les intoxications. Ce constat est en adéquation avec le fait qu'ils sont habilités à prodiguer les premiers soins notamment sur les plaies et immobilisations.

L'interrogation porte sur le taux de patients CCMU 4 et 5 venant aux urgences par leurs propres moyens (28,1%) et le faible taux d'acheminement par le SMUR (13,4%). En effet, nous devrions retrouver un taux de transport par le SMUR majoritaire et un taux d'utilisation des moyens personnels dérisoire.

Une étude s'est intéressée aux transports et à la régulation des patients arrivant aux urgences avec des signes de détresse respiratoire. Seulement 39% des patients avaient été régulés par le 15. Les chiffres sont très proches de ceux de notre étude : 28% des patients sont arrivés par leurs propres moyens, 17% par le SMUR, 45% par

les ambulances privées et les pompiers (26). Les auteurs se sont intéressés plus particulièrement aux 28% qui sont arrivés par leurs propres moyens et mettent en évidence que 81% d'entre eux sont venus aux urgences sans appeler le 15 ni le médecin traitant. 36% d'entre eux sont adressés par le médecin traitant et seulement 2% d'entre eux ont été régulés par le 15.

L'explication principale de la venue aux urgences d'un si grand nombre de patients par leurs propres moyens semble être une absence de prise de contact médical en amont avec les centres de régulation ou un médecin généraliste. Cela constitue une base de réflexion sur la nécessité de faire de la prévention auprès des populations et des médecins généralistes, sur le rôle et l'utilité des centres de régulations. Le transport des patients serait en meilleure adéquation avec la gravité et permettrait de prendre en compte le risque de dégradation pendant le trajet.

On peut également s'interroger sur le taux des retours au domicile (7,4%) qui paraît élevé dans notre étude, pour des patients qui présentent un pronostic vital engagé. Les retours au domicile sont surestimés pour plusieurs raisons.

D'une part, en regardant le détail par établissement, on observe une grande disparité : la part des retours au domicile au sein des patients CCMU 4 et 5 s'étend de 1,8% à 67%.

En effet, certains services d'urgences de la région ne distinguent pas la partie Service d'Accueil des Urgences (SAU) de l'Unité d'Hospitalisation de Courte Durée (UHCD) dans la déclaration de leurs activités. Les patients qui sont hospitalisés à l'UHCD et qui rentrent au domicile dans un deuxième temps, peuvent être comptés parmi les retours au domicile.

D'autre part, il y a des incohérences de renseignement pour cette donnée puisque la destination ne semble pas avoir été remplie correctement pour tous les patients. Lorsque l'on regarde les diagnostics en détail, on remarque des patients pour lesquels le retour au domicile semble peu probable (choc cardio-circulatoire, arrêt cardiaque, coma, trouble du rythme et de la conduction, infarctus du myocarde...). En retirant les patients qui ont un diagnostic pour lesquels l'hospitalisation semble nécessaire, on passe de 7,15% à 4,2% de retours au domicile. Ce chiffre reste encore surestimé, car pour certains diagnostics, par exemple les intoxications médicamenteuses, il est difficile de savoir si le patient nécessite une hospitalisation. Certaines données manquantes ne permettent pas de trancher, notamment : quel type de toxique est en

cause ? Dans le bénéfice du doute, ces patients-là ont été maintenus dans le groupe retour au domicile.

L'estimation réalisée à 4,2% est toutefois plus proche de la réalité que la moyenne.

4.2. Points positifs de l'étude

Il s'agit d'un recueil de données sur dix années, multicentrique à l'échelle régionale. Le nombre de passages aux urgences analysés est donc conséquent. Les différences mises en évidence apparaissent toutes statistiquement significatives.

4.3. Limites de l'étude

C'est une étude rétrospective.

Les données analysées sont limitées par le dossier transmis par les urgences à l'ORU-MiP qui ne permet pas d'étudier les critères ayant amené le médecin urgentiste à classer le patient en CCMU 4 ou 5.

Les données ne permettent pas d'avoir un aperçu de la prise en charge du patient : les examens complémentaires, les traitements reçus (catécholamines, remplissage), les gestes effectués (drainage pleural, massage cardiaque, intubation, etc...) ne sont pas intégrés à la base de données.

Les possibilités de motif de recours et de diagnostic principal sont très nombreuses et très variées avec parfois peu de précisions. Par exemple, un infarctus du myocarde peut avoir été renseigné « douleur thoracique sans précision » ou « angor ». Un œdème aigu du poumon peut avoir été renseigné simplement « dyspnée » ou bien « insuffisance cardiaque sans précision » ou encore « insuffisance ventriculaire gauche ». Cette hétérogénéité complique les analyses des diagnostics principaux par pathologie.

Certaines données ne sont pas exhaustives, en particulier le transport du patient à son arrivée, et d'autres sont parfois imprécises, comme le devenir du patient.

Les données départementales des Hautes-Pyrénées et de l'Aveyron sont difficilement interprétables, en particulier pour la pédiatrie, car le centre hospitalier régional, établissement référence, n'a pas été inclus dans l'étude.

4.4. Limite de la classification CCMU

A travers l'exemple du CH de Saint-Gaudens, et la mise en situation pour essayer de classer rétrospectivement les patients CCMU de la façon la plus objective possible, il apparaît que la principale difficulté de cette classification est la définition du pronostic vital engagé. C'est une notion qui semble plutôt subjective et qui ne repose sur aucun critère clinique précis.

Une étude menée auprès de plusieurs médecins, visant à comparer leur ressenti du degré d'urgence d'un patient, a montré de nombreuses divergences. Ces différences ne semblaient pas porter sur l'appréciation clinique du patient, mais sur d'autres paramètres difficilement évaluables : la formation initiale du médecin (médecin urgentiste versus médecin d'une autre spécialité), ses croyances, son expérience, l'influence de la situation vécue par le patient à son égard en particulier s'il avait une anxiété ou une douleur intense (27).

En relisant les dossiers, on s'aperçoit que les médecins se basent dans la majorité des cas sur les critères de gravité clinique qui ont une définition précise : état de choc, sepsis sévère, détresse respiratoire aigüe, coma. Même au sein des définitions qui paraissent relativement établies, comme par exemple l'instabilité hémodynamique, on trouve de nombreuses différences de jugement lorsque l'on demande à plusieurs médecins de définir si le patient est stable ou non (28). Il restera donc toujours une partie subjective et humaine du jugement clinique qui échappe aux différentes classifications.

Lorsque l'on s'intéresse aux 138 patients reclassés CCMU 3 parce qu'ils n'avaient pas de signe clinique engageant le pronostic vital à l'arrivée, le diagnostic final semble influencer le médecin ayant attribué la CCMU 4. En effet, certains diagnostics regroupent presque 100% de CCMU 4. Par exemple, les AVC ou l'embolie pulmonaire sont systématiquement renseignés CCMU 4, qu'il y ait des signes de gravité à l'examen clinique initial ou non. Les infarctus du myocarde sans signe ECG à l'arrivée, mais avec un cycle de troponine augmentée, sont également tous classés CCMU 4. Cela montre que la CCMU est souvent renseignée à la fin de la prise en charge, après la connaissance du diagnostic final.

Le constat est identique lorsque l'on regarde les CCMU 5 qui ont été reclassées CCMU 4. On observe que pour 7 patients, aucune manœuvre de réanimation n'a été entreprise aux urgences dans l'immédiat, bien qu'ils aient été transférés par la suite

en réanimation. On imagine que pour ces patients-là, le médecin a également été influencé par l'évolution de la prise en charge et le devenir du patient pour renseigner la CCMU.

Parmi les facteurs limitants pour déterminer au mieux la CCMU à l'arrivée du patient, il faut préciser que le logiciel utilisé au CH de Saint-Gaudens propose de saisir la CCMU seulement à la fin de la prise en charge du patient, ce qui évidemment n'aide pas le médecin à se remettre dans les conditions initiales de l'examen du patient.

4.5. Quel avenir pour la CCMU ?

Actuellement, le rôle principal de cette classification est de regrouper les patients par gravité et par charge en soins (examens complémentaires ou non), ceci dans un but épidémiologique afin de bénéficier d'un reflet de l'activité réalisée dans les services d'urgences.

Cette classification est pourtant réfléchie selon un modèle de triage où le patient est catégorisé dès son arrivée aux urgences. Depuis sa mise en place, d'autres échelles de classification ont été créées afin de trier les patients selon leur degré d'urgence à l'arrivée. Elles sont, par contre, destinées à une utilisation clinique par l'Infirmier d'Accueil et d'Orientation (IAO) ou le Médecin d'Accueil et d'Orientation (MAO).

On peut se poser la question de la pertinence de cette classification compte tenu du rôle épidémiologique qui lui est attribué aujourd'hui.

Peut-être qu'une classification a posteriori, à la fin de la prise en charge, serait plus représentative de la gravité du patient et surtout de la complexité de la prise en charge.

5. CONCLUSION

Les patients CCMU 4 et 5 augmentent en moyenne de +0,8% chaque année, soit une augmentation totale de 6,5% entre 2008 et 2017. Cette hausse est quatre fois plus faible que celle des autres patients CCMU : +28,6% depuis 2008. Cela représente 1 patient avec pronostic vital engagé pour 65 admissions aux urgences.

Ces patients sont de plus en plus âgés et nécessitent de nombreux examens complémentaires, ainsi qu'une prise en charge chronophage. Leur affluence est rythmée par les saisons, avec un pic pendant les épidémies hivernales. Les pathologies rencontrées sont principalement cardio-respiratoires, avec les décompensations cardiaques et les insuffisances respiratoires aiguës, devant les pathologies neurologiques vasculaires.

Nous avons montré que ces patients restent plus longtemps dans les services d'urgences. Leur durée de passage a augmenté de plus d'1h depuis 2008, en lien principalement avec l'encombrement des services d'urgences. Cela ne semble pas avoir d'influence sur le pronostic de ces patients, puisque la prévalence des décès est en diminution depuis 2008 : -1,5 point.

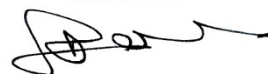
Cette étude soulève un problème de régulation de ces patients car 28% d'entre eux se rendent aux urgences par leurs propres moyens. D'autres études complémentaires seraient nécessaires pour déterminer si ces patients ont eu un contact médical avant de se présenter aux urgences.

Ce travail peut également constituer une base de réflexion pour encourager la poursuite du développement des filières de prise en charge dédiées comme les UNV, ou les Trauma center, et surtout anticiper le vieillissement de la population et l'augmentation du besoin de lits d'hospitalisation, principalement pour les pathologies cardio-respiratoires et neurologiques du sujet âgé.

Professeur Sandrine CHARPENTIER
Professeur des Universités - Praticien Hospitalier
Service des Urgences - Hôpital Rangueil
1, av. du Pr Jean Poulhès - TASA 50632
31059 TOULOUSE Cedex 9 - Tél. 05 61 32 27 95

Toulouse, le 10/09/2018

Vu permis d'imprimer
Le Doyen de la Faculté
de Médecine Purpan
D.CARRIE



6. BIBLIOGRAPHIE

1. Fourestié V, Roussignol E, Elkharrat D, Rauss A, Simon N. Classification clinique des malades des urgences : Définition et reproductibilité: Association Pour La Recherche Aux Urgences. Réanimation Urgences. 1994 Jan 1;3(5):573–8.
2. ORUMIP. CCMU modifiée. 2011 [Internet]. Available from: <https://www.orumip.fr/wp-content/uploads/2011/11/ccmu.pdf>
3. Arcuset D, Rodellar A-M, Plique M, Morfoisse J-J, Mardegan P. Pour évaluer les centres 15, une classification clinique unique pour l'intra et l'extra hospitalier : la CCMU modifiée. Ann Fr D'Anesthésie Réanimation. 2001;20(R050).
4. Arcuset D, Plique M, Rodellar A-M, Morfoisse J-J, Baillat A, Mardegan P. Intérêt de la classification CCMU dans l'évaluation qualitative d'un centre 15. Ann Fr D'Anesthésie Réanimation. 1999;18(R491).
5. DRESS. La médecine d'urgence. Les établissement de santé; 2017.
6. ORUMIP. Panorama Occitanie, Activité des structures d'urgence [Internet]. 2016. Available from: <https://www.orumip.fr/wp-content/uploads/2017/11/Panorama2016.pdf>
7. Carrasco B. Les usagers des urgences : premiers résultats d'une enquête nationale. 2003;8.
8. Baubeau C. Motifs et trajectoires de recours aux urgences hospitalières. 2003;12.
9. Rapport de la Cour des comptes, Paris. Les urgences médicales : constats et évolution récente. 2007;35.
10. INSEE. Midi-Pyrénées, 3e région métropolitaine pour sa croissance démographique - Insee Analyses Midi-Pyrénées - 3 [Internet]. Insee (institut national de la statistique et des études économiques. [cited 2018 Aug 15]. Available from: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1285843>
11. Šteinmiller J, Routasalo P, Suominen T. Older people in the emergency department: a literature review. Int J Older People Nurs. 2015 Dec;10(4):284–305.
12. Adams MC, Schmidt U, Hess DR, Stelfox HT, Bittner EA. Examination of Patterns in Intubation by an Emergency Airway Team at a Large Academic Center: Higher Frequency During Daytime Hours. Respir Care. 2014 May 1;59(5):743–8.
13. Downing A, Wilson R. Older people's use of Accident and Emergency services. Age Ageing. 2005 Jan;34(1):24–30.

14. Layla Ricroch et Albert Vuagnat (DREES). Les hospitalisations après passage aux urgences. *Etudes Résultats* N°997 [Internet]. 2017 Feb [cited 2018 Aug 20]; Available from: <http://drees.solidarites-sante.gouv.fr/etudes-et-statistiques/publications/etudes-et-resultats/article/les-hospitalisations-apres-passage-aux-urgences-moins-nombreuses-dans-le>
15. Chalfin DB, Trzeciak S, Likourezos A, Baumann BM, Dellinger RP, DELAY-ED study group. Impact of delayed transfer of critically ill patients from the emergency department to the intensive care unit. *Crit Care Med*. 2007 Jun;35(6):1477–83.
16. Johnson KD, Winkelman C. The effect of emergency department crowding on patient outcomes: a literature review. *Adv Emerg Nurs J*. 2011 Mar;33(1):39–54.
17. Bernstein SL, Aronsky D, Duseja R, Epstein S, Handel D, Hwang U, et al. The effect of emergency department crowding on clinically oriented outcomes. *Acad Emerg Med Off J Soc Acad Emerg Med*. 2009 Jan;16(1):1–10.
18. SFAR, SFMU, SRLF, SAMU de France. Recommandation concernant la mise en place la gestion l'utilisation et l'évaluation d'une salle d'accueil des urgences vitales (SAUV). *Ann Fr D'Anesthésie Réanimation* 23 2004 850–855. 2003 Nov 5;
19. MacKenzie EJ, Rivara FP, Jurkovich GJ, Nathens AB, Frey KP, Egleston BL, et al. A national evaluation of the effect of trauma-center care on mortality. *N Engl J Med*. 2006 Jan 26;354(4):366–78.
20. Rudd AG, Hoffman A, Irwin P, Lowe D, Pearson MG. Stroke unit care and outcome: results from the 2001 National Sentinel Audit of Stroke (England, Wales, and Northern Ireland). *Stroke*. 2005 Jan;36(1):103–6.
21. Tamm A, Siddiqui M, Shuaib A, Butcher K, Jassal R, Muratoglu M, et al. Impact of stroke care unit on patient outcomes in a community hospital. *Stroke*. 2014 Jan;45(1):211–6.
22. Riou B, de La Coussaye JE. Expertise collective et médecine d'urgence. *Ann FRANCAISES Anesth Reanim*. 2004;23(8):781–2.
23. Wiler JL, Gentle C, Halfpenny JM, Heins A, Mehrotra A, Mikhail MG, et al. Optimizing emergency department front-end operations. *Ann Emerg Med*. 2010 Feb;55(2):142-160.e1.
24. Hudson Paul, Ekholm Jodie, Johnson Maree, Langdon Rachel. Early identification and management of the unstable adult patient in the emergency department. *J Clin Nurs*. 2015 Sep 3;24(21–22):3138–46.
25. Quintard H, Severac M, Martin C, Ichai C, Emergency Intensive Care Group of

the French Society of Anesthesiology, Intensive Care (Société française d'anesthésie et de réanimation "SFAR"). In-hospital organization of primary care of patients presenting a life-threatening emergency: A French national survey in 32 university hospitals. *Anaesth Crit Care Pain Med*. 2015 Aug;34(4):225–30.

26. Motif de recours et adéquation du mode de transport des patients admis aux urgences pour insuffisance respiratoire aiguë (IRA). *J Eur Urgences*. 2008 Mar 1;21:A106.

27. Foldes SS, Fischer LR, Kaminsky K. What is an emergency? The judgments of two physicians. *Ann Emerg Med*. 1994 Apr;23(4):833–40.

28. Mun S. Diversity of the definition of stable vital sign in trauma patients: results of a nationwide survey. *Ulus Travma Ve Acil Cerrahi Derg Turk J Trauma Emerg Surg TJTES*. 2015 Dec;21(6):432–9.

7. ANNEXES

Annexe 1

Tableau 14 : Évolution de la part des patients CCMU 4 et 5 en fonction du nombre total d'entrées de 2008 à 2017

ANNEES	NOMBRE DE PASSAGES TOTAL	CCMU 4-5	% CCMU 4-5
2008	525 754	9 747	1,9%
2009	549 981	10 167	1,9%
2010	546 531	9 390	1,8%
2011	567 282	9 516	1,8%
2012	577 900	9 257	1,7%
2013	587 949	9 469	1,7%
2014	609 707	9 807	1,7%
2015	629 504	9 511	1,6%
2016	652 415	10 087	1,6%
2017	669 888	10 381	1,6%

Annexe 2

Tableau 15 : Comparaison entre l'évolution des CCMU 4 et 5 par rapport aux autres CCMU, de 2008 à 2017 dans la région MIP.

	ÉVOLUTION DES AUTRES CCMU	ÉVOLUTION DES CCMU 4-5
2008/2009	+5,2%	+4,6%
2009/2010	-0,3%	-7,6%
2010/2011	+3,1%	+1,3%
2011/2012	+1,9%	-3,0%
2012/2013	+1,7%	+2,6%
2013/2014	+3,0%	+3,6%
2014/2015	+4,1%	-3,0%
2015/2016	+2,4%	+5,8%
2016/2017	+4,7%	+3,2%
MOYENNE ANNUELLE	+2,9%	+0,8%
TOTAL	+28,6%	+6,5%

Annexe 3

Tableau 16 : Part des patients CCMU 4 et 5 sur le nombre total d'entrées par département.

	09	12	31	32	46	65	81	82
2008	1,6%	0,7%	2,2%	1,9%	1,5%	1,3%	2,4%	1,8%
2009	1,6%	1,1%	2,2%	2,0%	1,2%	1,4%	2,3%	1,8%
2010	1,8%	0,9%	2,0%	1,9%	1,2%	1,3%	2,1%	1,6%
2011	1,9%	0,7%	1,7%	1,8%	1,3%	1,0%	2,5%	1,7%
2012	1,8%	0,8%	1,7%	2,1%	1,6%	0,6%	2,0%	2,0%
2013	1,9%	0,8%	1,9%	2,1%	1,7%	0,6%	1,7%	1,7%
2014	1,8%	1,2%	1,9%	2,4%	1,6%	0,5%	1,7%	1,8%
2015	2,3%	1,3%	1,8%	2,3%	1,6%	0,4%	1,5%	1,4%
2016	2,2%	1,0%	2,1%	2,6%	1,1%	0,6%	1,3%	1,2%
2017	1,9%	0,8%	1,9%	2,4%	1,0%	1,3%	1,3%	1,3%
Total général	1,7%	0,8%	1,8%	2,0%	1,3%	0,8%	1,7%	1,5%

Ariège (09), Aveyron (12), Haute-Garonne (31), Gers (32), Lot (46), Hautes-Pyrénées (65), Tarn (81), Tarn-et-Garonne (82).

Point méthode : les résultats de l'Aveyron (12) et des Hautes-Pyrénées (65) sont à pondérer avec le fait que les centres hospitaliers références de Rodez et de Tarbes ont été exclus de l'étude, cf. méthodologie de l'étude.

Annexe 4

Tableau 17 : Évolution de la part des tranches d'âge des patients CCMU 4 et 5 de 2008 à 2017

	[0-15 ans[[15-75 ans[[75-120 ans]
2008	6,5%	51,5%	42,0%
2009	6,0%	51,6%	42,4%
2010	6,0%	50,8%	43,2%
2011	5,2%	50,7%	44,1%
2012	3,5%	50,7%	45,8%
2013	3,8%	51,6%	44,6%
2014	4,2%	49,5%	46,2%
2015	4,5%	47,6%	48,0%
2016	4,4%	50,1%	45,5%
2017	4,3%	49,8%	45,9%

Annexe 5

Tableau 18 : Analyse statistique des différences entre CCMU 4-5 et CCMU 2-3 selon les transports

Variables qualitatives (en %)	CCMU 2-3	CCMU 4-5	p
Moyens personnels	72,6	28,1	<0,0001
Pompiers (VSAB)	11,5	23,1	<0,0001
Ambulance privée	14,6	35,4	<0,0001
SMUR	1,1	13,4	<0,0001

Annexe 6

Tableau 19 : Durée médiane de passage en fonction de l'âge et du type de diagnostic

Durée médiane de passage (en heure)	Médico-chirurgical			Traumatologique		
	0-14 ans	15-74 ans	75-120 ans	0-14 ans	15-74 ans	75-120 ans
2008	2h55	3h41	3h31	2h27	3h53	3h15
2009	3h17	3h40	3h37	2h29	3h59	3h50
2010	3h03	3h29	3h32	2h34	4h15	3h58
2011	3h43	3h39	3h35	3h14	4h01	3h55
2012	5h00	3h49	3h44	2h44	4h17	4h08
2013	4h55	4h05	3h55	3h34	4h14	3h54
2014	4h09	3h50	4h14	3h03	3h53	4h08
2015	4h47	3h57	4h28	3h04	3h49	4h16
2016	4h08	4h17	4h49	3h26	3h44	4h25
2017	4h22	4h40	4h57	4h05	4h32	4h44
Total	3h45	3h55	4h03	2h59	4h02	4h03

Durée médiane de passage (en heure)	Toxicologique			Autres recours		
	0-14 ans	15-74 ans	75-120 ans	0-14 ans	15-74 ans	75-120 ans
2008	5h00	9h46	3h37	1h27	3h39	0h18
2009	4h20	4h41	4h33	0h54	2h19	2h33
2010	1h56	4h16	3h57	3h05	2h37	3h11
2011	2h52	3h56	3h52	-	3h08	3h54
2012	3h08	3h45	5h55	-	2h55	2h30
2013	2h46	4h57	5h20	2h50	4h33	3h20
2014	3h07	3h56	5h04	2h16	3h05	4h02
2015	4h38	2h53	5h48	3h20	3h46	2h00
2016	8h34	4h11	3h31	2h10	4h01	4h44
2017	3h24	4h00	6h26	3h29	3h30	6h15
Total	3h33	4h32	4h54	1h54	3h19	3h36

Annexe 7

Tableau 20 : Devenir des patients CCMU 4 et 5 en fonction des années

Années	Retour au domicile	Décès	Hospitalisation (Mutation+Transfert)
2008	9,9%	4,3%	85,9%
2009	6,6%	3,4%	90,0%
2010	5,7%	2,9%	91,4%
2011	5,8%	2,5%	91,7%
2012	7,8%	3,0%	89,2%
2013	10,0%	2,9%	87,1%
2014	7,7%	1,6%	90,7%
2015	5,8%	1,6%	92,5%
2016	7,2%	1,9%	90,9%
2017	7,7%	1,8%	90,4%

8. INDEX DES FIGURES

Figure 1: Taux d'exploitabilité de la CCMU par année avant et après la sélection par établissement. Retrait de 8 établissements de service d'urgence sur les 37 au total.....	7
Figure 2 : Évolution des CCMU 4 et 5 de 2008 à 2017.....	8
Figure 3 : Évolution par rapport à l'année précédente du nombre de CCMU 4 et 5 et des autres CCMU de 2008 à 2017.....	9
Figure 4 : Nombre moyen de passages par jour, en fonction des mois, des patients CCMU 4 et 5, entre 2008 et 2017.....	11
Figure 5 : Répartition mensuelle des CCMU de 2008 à 2017.....	12
Figure 6 : Nombre moyen de passages des patients CCMU 4 et 5 par jour en fonction des jours de la semaine, entre 2008 et 2017.....	12
Figure 7 : Répartition journalière des patients CCMU de 2008 à 2017.....	13
Figure 8 : Nombre de passages des patients CCMU 4 et 5 en fonction de l'heure, de 2008 à 2017.....	14
Figure 9 : Répartition horaire des CCMU de 2008 à 2017.....	15
Figure 10 : Comparaison de l'affluence des patients CCMU 4-5 en fonction de l'heure, entre la pédiatrie (0-14 ans) et les adultes (>15 ans) de 2008 à 2017.....	15
Figure 11 : Répartition des tranches d'âge en pourcentage au sein des CCMU 4 et 5 selon les années...17	17
Figure 12 : Répartition par tranches d'âge des patients pédiatriques CCMU 4 et 5, de 2008 à 2017.....	17
Figure 13 : Évolution de la répartition par tranches d'âge des patients pédiatriques CCMU 4 et 5.....	18
Figure 14 : Répartition des patients CCMU 4 et 5 par des tranches d'âge en fonction des départements, de 2008 à 2017.....	19
Figure 15 : Part des tranches d'âge au sein des CCMU.....	20
Figure 16 : Répartition par genre des patients CCMU 4 et 5 de 2008 à 2017.....	21
Figure 17 : Part des sexes au sein de chaque CCMU.....	21
Figure 18 : Évolution de la part des hommes et des femmes CCMU4-5 de 2008 à 2017.....	22
Figure 19 : Part des hommes et des femmes au sein des types d'urgences pour les patients CCMU4-5 de 2008 à 2017.....	22
Figure 20 : Répartition du mode de transport selon les années pour les patients CCMU 4 et 5.....	24
Figure 21 : Part des transports au sein des CCMU.....	24
Figure 22 : Mode de transport en fonction des types de diagnostic.....	25
Figure 23 : Durée médiane de passage (en minutes) des CCMU 4 et 5 en fonction de l'âge et du type d'urgence.....	28
Figure 24 : Devenir des patients CCMU 4 et 5 (en %) de 2007 à 2017.....	29
Figure 25 : Répartition des types de diagnostic en fonction des tranches d'âge.....	30
Figure 26 : Répartition mensuelle des CCMU 4 et 5 en 2017 au CH de Saint-Gaudens.....	33

INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1 : Part des CCMU 4 et 5 (pour 1000) par nombre d'habitants sur l'année 2017 dans la région MiP.....	10
Tableau 2 : Évolution de l'âge médian suivant la CCMU de 2008 à 2017.....	16
Tableau 3 : Comparaison des CCMU 4 et 5 en pourcentage entre la pédiatrie et la gériatrie, par département.....	19
Tableau 4 : Durée médiane de passage en fonction des tranches d'âge.....	20
Tableau 5 : Nombre d'entrées CCMU 4 et 5 en provenance des départements extérieurs à la région Midi-Pyrénées, de 2008 à 2017.....	23
Tableau 6 : Transport aux urgences en fonction de l'âge des patients CCMU 4-5 de 2014 à 2017.....	25
Tableau 7 : Transport d'arrivée aux urgences en fonction du devenir du patient CCMU4-5 de 2014 à 2017.....	26
Tableau 8 : Durée médiane de passage en fonction des années.....	27
Tableau 9 : Comparaison des CCMU 2-3 et CCMU 4-5 en fonction du devenir avec analyse statistique.....	29
Tableau 10 : Diagnostics principaux en pédiatrie.....	31
Tableau 11 : Diagnostics principaux chez les 15-74 ans.....	31
Tableau 12 : Diagnostics principaux en gériatrie.....	32
Tableau 13 : CCMU 4 et 5 après relecture des dossiers.....	34
Tableau 14 : Évolution de la part des patients CCMU 4 et 5 en fonction du nombre total d'entrées de 2008 à 2017.....	46
Tableau 15 : Comparaison entre l'évolution des CCMU 4 et 5 par rapport aux autres CCMU, de 2008 à 2017 dans la région MIP.....	47
Tableau 16 : Part des patients CCMU 4 et 5 sur le nombre total d'entrées par département.....	48
Tableau 17 : Évolution de la part des tranches d'âge des patients CCMU 4 et 5 de 2008 à 2017.....	49
Tableau 18 : Analyse statistique des différences entre CCMU 4-5 et CCMU 2-3 selon les transports.....	49
Tableau 19 : Durée médiane de passage en fonction de l'âge et du type de diagnostic.....	50
Tableau 20 : Devenir des patients CCMU 4 et 5 en fonction des années.....	51

AUTEUR : Mathieu FAVIER

TITRE : ANALYSE DES CCMU 4 ET 5 EN MIDI-PYRÉNÉES DE 2008 à 2017

DIRECTEUR DE THÈSE : Docteur Éric DEWEERDT

TOULOUSE, le 28 septembre 2018

Introduction : Chaque année, de plus en plus de patients sont admis dans les services d'urgences. Quelle est l'évolution des patients CCMU 4 et 5 pour lesquels le pronostic vital est engagé ? La qualité de leur prise en charge est-elle impactée par l'augmentation totale du nombre de patients ?

Méthode : Étude observationnelle rétrospective dans les services d'urgences de la région Midi-Pyrénées de 2008 à 2017. Recueil des données à partir du résumé de passage aux urgences (RPU).

Résultats : Les CCMU 4 et 5 représentent 10 381 passages en 2017. Leur nombre a augmenté de 6,5% depuis 2008, mais leur prévalence reste stable à 1,6%. Ce sont majoritairement des hommes (54,6%), âgés de 71,2 ans d'âge médian, qui sont amenés aux urgences principalement en ambulance privée (35,4%). La durée de prise en charge de ces patients a augmenté de +1h06 de durée médiane depuis 2008. 90% d'entre eux seront hospitalisés.

Conclusion : Le nombre de patients CCMU 4 et 5 est en augmentation, mais dans une moindre mesure que celle des autres CCMU. La durée de prise en charge est de plus en plus longue, impactée par l'encombrement des services d'urgences. Cela nécessite de les repérer dès leur arrivée aux urgences et de poursuivre le développement de filières de prise en charge spécifiques dédiées. Il faut également anticiper le besoin en lits d'hospitalisation, car près de 90% d'entre eux seront hospitalisés.

Mots clés : CCMU 4 et 5, urgences vitales, pronostic vital engagé, épidémiologie, encombrement des services d'urgence

Title : Analysis of CCMU 4 and 5 in Midi-Pyrénées from 2008 to 2017

Introduction : Each year, more and more patients are admitted to emergency departments. What is the evolution of the CCMU 4 and 5 patients for whom a vital prognosis is engaged ? Is the quality of their care impacted by the increase in the global number of patients ?

Method : Retrospective observational study in the emergency departments of the french Midi-Pyrénées region from 2008 to 2017. Data collection from the emergency passage summary.

Results : CCMU 4 and 5 represented 10,381 patients in 2017. Their number has increased by 6.5% since 2008 but their prevalence remains stable at 1.6%. It is mainly men (54.6%), aged 71.2 years old on average, who are brought to the emergency department, most frequently by private ambulances (35.4%). The median care duration has increased by +1:06 since 2008. 90% of them will be hospitalized.

Conclusion : The number of CCMU 4 and 5 patients is increasing, but still less than other CCMUs. The medical care duration is taking longer and longer, due to emergency department overcrowding. This requires identifying them as soon as they enter the emergency room, and to keep developing specific dedicated care pathways. It is also necessary to anticipate the need for hospital beds because nearly 90% of them will be hospitalized.

Keywords : CCMU 4 and 5, patient suffering from life threatening condition, epidemiology, emergency department overcrowding

Discipline administrative : MEDECINE GENERALE

Faculté de Médecine Rangueil – 133 route de Narbonne – 31062 TOULOUSE Cedex 04 - France