

**UNIVERSITÉ TOULOUSE III – PAUL SABATIER**  
**FACULTÉS DE MÉDECINE**

---

ANNÉE 2024

2024 TOU3 1585

**THÈSE**

**POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE**  
**MÉDECINE SPÉCIALISÉE CLINIQUE**

Présentée et soutenue publiquement

par

**Jules CARREIRO**

le Mardi 24 Septembre 2024

**LA RÉGULATION PAR LE C.R.R.A 15 EN AMONT DE TOUTES LES**  
**ADMISSIONS AUX URGENCES :**  
**QUELLES CONSÉQUENCES SUR L'ACTIVITÉ DE LA STRUCTURE**  
**DES URGENCES ET DU C.R.R.A 15 DU C.H.G DE MONTAUBAN (82),**  
**UNE ÉTUDE AVANT - APRÈS.**

Directeur de thèse : Dr Clément ROLLAND

**JURY**

Madame le Professeur Sandrine CHARPENTIER

Président

Monsieur le Professeur Vincent BOUNES

Assesseur

Madame le Docteur Hélène PIZZUT

Assesseur

Monsieur le Docteur Jean-Jacques MORFOISSE

Assesseur

Monsieur le Docteur Clément ROLLAND

Suppléant

Monsieur le Docteur Denis ARCUSET

Invité

**FACULTÉ DE SANTÉ**  
**Département de Médecine, Maïeutique et Paramédical**  
**Doyen - Directeur: Pr Thomas GEERAERTS**

**Tableau du personnel Hospitalo-Universitaire de médecine**  
**2023-2024**

**Professeurs Honoraires**

Doyen Honoraire	M. CHAP Hugues	Professeur Honoraire	M. GERAUD Gilles
Doyen Honoraire	M. GUIRAUD-CHAUMEIL Bernard	Professeur Honoraire	M. GHISOLFI Jacques
Doyen Honoraire	M. PUEL Pierre	Professeur Honoraire	M. GLOCK Yves
Doyen Honoraire	M. ROUGE Daniel	Professeur Honoraire	M. GOUZI Jean-Louis
Doyen Honoraire	M. SERRANO Elie	Professeur Honoraire	M. GRAND Alain
Doyen Honoraire	M. VINEL Jean-Pierre	Professeur Honoraire	M. HOFF Jean
Professeur Honoraire	M. ABBAL Michel	Professeur Honoraire	M. JOFFRE Francis
Professeur Honoraire	M. ADER Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. LAGARRIGUE Jacques
Professeur Honoraire	M. ADOUE Daniel	Professeur Honoraire	M. LANG Thierry
Professeur Honoraire	M. ARBUS Louis	Professeur Honoraire	Mme LARENG Marie-Blanche
Professeur Honoraire	M. ARLET Philippe	Professeur Honoraire	M. LAROCHE Michel
Professeur Honoraire	M. ARLET-SUAU Elisabeth	Professeur Honoraire	M. LAUQUE Dominique
Professeur Honoraire	M. ARNE Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. LAURENT Guy
Professeur Honoraire	M. ATTAL Michel	Professeur Honoraire	M. LAZORTHES Franck
Professeur Honoraire	M. BARRET André	Professeur Honoraire	M. LEOPHONTE Paul
Professeur Honoraire	M. BARTHE Philippe	Professeur Honoraire	M. MAGNAVAL Jean-François
Professeur Honoraire	M. BAYARD Francis	Professeur Honoraire	M. MALECAZE François
Professeur Honoraire	M. BLANCHER Antoine	Professeur Honoraire	M. MANELFE Claude
Professeur Honoraire	M. BOCCALON Henri	Professeur Honoraire	M. MANSAT Michel
Professeur Honoraire	M. BONAFÉ Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. MARCHOU Bruno
Professeur Honoraire	M. BONEU Bernard	Professeur Honoraire	M. MASSIP Patrice
Professeur Honoraire	M. BONNEVIALLE Paul	Professeur Honoraire	Mme MARTY Nicole
Professeur Honoraire	M. BOSSAVY Jean-Pierre	Professeur Honoraire	M. MAZIERES Bernard
Professeur Honoraire	M. BOUNHOURE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. MONROZIES Xavier
Professeur Honoraire	M. BOUTAULT Franck	Professeur Honoraire	M. MONTASTRUC Jean-Louis
Professeur Honoraire Associé	M. BROS Bernard	Professeur Honoraire	M. MOSCOVICI Jacques
Professeur Honoraire	M. BUGAT Roland	Professeur Honoraire	M. MURAT
Professeur Honoraire	M. BUJAN Louis	Professeur Honoraire associé	M. NICODEME Robert
Professeur Honoraire	M. CAHUZAC Jean-Philippe	Professeur Honoraire	M. OLIVES Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. CALVAS Patrick	Professeur Honoraire	M. PARINAUD Jean
Professeur Honoraire	M. CARATERO Claude	Professeur Honoraire	M. PASCAL Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. CARLES Pierre	Professeur Honoraire	M. PERRET Bertrand
Professeur Honoraire	M. CARON Philippe	Professeur Honoraire	M. PESSEY Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. CARRIERE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. PLANTE Pierre
Professeur Honoraire	M. CARTON Michel	Professeur Honoraire	M. PONTONNIER Georges
Professeur Honoraire	M. CATHALA Bernard	Professeur Honoraire	M. POURRAT Jacques
Professeur Honoraire	M. CHABANON Gérard	Professeur Honoraire	M. PRADERE Bernard
Professeur Honoraire	M. CHAMONTIN Bernard	Professeur Honoraire	M. PRIS Jacques
Professeur Honoraire	M. CHAVOIN Jean-Pierre	Professeur Honoraire	Mme PUEL Jacqueline
Professeur Honoraire	M. CHIRON Philippe	Professeur Honoraire	M. PUJOL Michel
Professeur Honoraire	M. CLANET Michel	Professeur Honoraire	M. QUERLEU Denis
Professeur Honoraire	M. CONTE Jean	Professeur Honoraire	M. RAILHAC Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. COSTAGLIOLA Michel	Professeur Honoraire	M. REGNIER Claude
Professeur Honoraire	M. COTONAT Jean	Professeur Honoraire	M. REME Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. DABERNAT Henri	Professeur Honoraire	M. RISCHMANN Pascal
Professeur Honoraire	M. DAHAN Marcel	Professeur Honoraire	M. RIVIERE Daniel
Professeur Honoraire	M. DALOUS Antoine	Professeur Honoraire	M. ROCHE Henri
Professeur Honoraire	M. DALY-SCHVEITZER Nicolas	Professeur Honoraire	M. ROCHICCIOLI Pierre
Professeur Honoraire	M. DAVID Jean-Frédéric	Professeur Honoraire	M. ROLLAND Michel
Professeur Honoraire	Mme DELISLE Marie-Bernadette	Professeur Honoraire	M. ROQUES-LATRILLE Christian
Professeur Honoraire	M. DELSOL Georges	Professeur Honoraire	M. ROUGE Daniel
Professeur Honoraire	Mme DIDIER Jacqueline	Professeur Honoraire	M. RUMEAU Jean-Louis
Professeur Honoraire	M. DUCOS Jean	Professeur Honoraire	M. SALVADOR Michel
Professeur Honoraire	M. DUFFAUT Michel	Professeur Honoraire	M. SALVAYRE Robert
Professeur Honoraire	M. DUPRE M.	Professeur Honoraire	M. SARRAMON Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. DURAND Dominique	Professeur Honoraire	M. SCHMITT Laurent
Professeur Honoraire associé	M. DUTAU Guy	Professeur Honoraire	M. SERRE Guy
Professeur Honoraire	M. ESCOURROU Jean	Professeur Honoraire	M. SIZUN Jacques
Professeur Honoraire	M. ESQUERRE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. SIMON Jacques
Professeur Honoraire	M. FABIÉ Michel	Professeur Honoraire	M. SUC Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. FABRE Jean	Professeur Honoraire	M. THOUVENOT Jean-Paul
Professeur Honoraire	M. FOURNIAL Gérard	Professeur Honoraire	M. TREMOULET Michel
Professeur Honoraire	M. FOURNIE Bernard	Professeur Honoraire	M. VALDIGUIE Pierre
Professeur Honoraire	M. FORTANIER Gilles	Professeur Honoraire	M. VAYSSE Philippe
Professeur Honoraire	M. FRAYSSE Bernard	Professeur Honoraire	M. VIRENQUE Christian
Professeur Honoraire	M. FREXINOS Jacques	Professeur Honoraire	M. VOIGT Jean-Jacques
Professeur Honoraire	Mme GENESTAL Michèle		

**Professeurs Émérites**

Professeur BUJAN Louis	Professeur LAROCHE Michel	Professeur MONTASTRUC Jean-Louis	Professeur SIZUN Jacques
Professeur CARON Philippe	Professeur LAUQUE Dominique	Professeur PARINI Angelo	Professeur VIRENQUE Christian
Professeur CHAP Hugues	Professeur MAGNAVAL Jean-François	Professeur PERRET Bertrand	Professeur VINEL Jean-Pierre
Professeur FRAYSSE Bernard	Professeur MARCHOU Bruno	Professeur ROQUES LATRILLE Christian	
Professeur LANG Thierry	Professeur MESTHE Pierre	Professeur SERRE Guy	

**FACULTÉ DE SANTÉ**  
**Département de Médecine, Maïeutique et Paramédical**

**P.U. - P.H.**  
**Classe Exceptionnelle et 1ère classe**

M. ACAR Philippe	Pédiatrie	Mme LAPRIE Anne	Radiothérapie
M. ACCADBLED Franck (C.E)	Chirurgie Infantile	M. LARRUE Vincent	Neurologie
M. ALRIC Laurent (C.E)	Médecine Interne	M. LAUQUE Dominique (C.E)	Médecine d'Urgence
M. AMAR Jacques (C.E)	Thérapeutique	Mme LAURENT Camille	Anatomie Pathologique
Mme ANDRIEU Sandrine	Epidémiologie, Santé publique	M. LAUWERS Frédéric	Chirurgie maxillo-faciale
M. ARBUS Christophe	Psychiatrie	M. LE CAIGNEC Cédric	Génétiq
M. ARNAL Jean-François (C.E)	Physiologie	M. LEVADE Thierry (C.E)	Biochimie
M. AUSSEIL Jérôme	Biochimie et biologie moléculaire	M. LIBLAU Roland (C.E)	Immunologie
M. AVET-LOISEAU Hervé (C.E)	Hématologie, transfusion	M. MALAVAUD Bernard (C.E)	Urologie
M. BERRY Antoine (C.E.)	Parasitologie	M. MANSAT Pierre (C.E)	Chirurgie Orthopédique
Mme BERRY Isabelle (C.E)	Biophysique	M. MARCHEIX Bertrand	Chirurgie thoracique cardiovascul
M. BIRMES Philippe	Psychiatrie	M. MARQUE Philippe (C.E)	Médecine Physique et Réadaptation
M. BONNEVILLE Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique	M. MARTIN-BLONDEL Guillaume	Maladies infectieuses, maladies tropicales
M. BONNEVILLE Fabrice	Radiologie	M. MAS Emmanuel	Pédiatrie
M. BROUCHET Laurent	Chirurgie thoracique et cardio-vascul	M. MAURY Jean-Philippe (C.E)	Cardiologie
M. BROUSSET Pierre (C.E)	Anatomie pathologique	Mme MAZEREEUW Juliette	Dermatologie
Mme BURA-RIVIERE Alessandra (C.E)	Médecine Vasculaire	M. MAZIERES Julien (C.E)	Pneumologie
M. BUREAU Christophe (C.E.)	Hépto-Gastro-Entérologie	M. MINVILLE Vincent (C.E.)	Anesthésiologie Réanimation
M. BUSCAIL Louis (C.E)	Hépto-Gastro-Entérologie	M. MOLINIER Laurent (C.E)	Epidémiologie, Santé Publique
M. CANTAGREL Alain (C.E)	Rhumatologie	Mme MOYAL Elisabeth (C.E)	Cancérologie
M. CARRERE Nicolas	Chirurgie Générale	M. MUSCARI Fabrice	Chirurgie Digestive
M. CARRIE Didier (C.E)	Cardiologie	Mme NOURHASHEMI Fatemeh (C.E)	Gériatrie
M. CHAIX Yves	Pédiatrie	M. OLIVOT Jean-Marc	Neurologie
Mme CHANTALAT Elodie	Anatomie	M. OSWALD Eric (C.E)	Bactériologie-Virologie
M. CHAPUT Benoit	Chirurgie plastique	M. PAGES Jean-Christophe	Biologie cellulaire
Mme CHARPENTIER Sandrine (C.E)	Médecine d'urgence	M. PARIENTE Jérémie	Neurologie
M. CHAUFOUR Xavier (C.E.)	Chirurgie Vasculaire	M. PAUL Carle (C.E)	Dermatologie
M. CHAUVEAU Dominique	Néphrologie	M. PAYOUX Pierre (C.E)	Biophysique
M. CHAYNES Patrick	Anatomie	M. PAYRASTRE Bernard (C.E)	Hématologie
M. CHOLLET François (C.E)	Neurologie	M. PERON Jean-Marie (C.E)	Hépto-Gastro-Entérologie
M. CONSTANTIN Arnaud	Rhumatologie	Mme PERROT Aurore	Physiologie
M. COURBON Frédéric (C.E)	Biophysique	M. RASCOL Olivier (C.E)	Pharmacologie
Mme COURTADE SAIDI Monique (C.E)	Histologie Embryologie	Mme RAUZY Odile (C.E.)	Médecine Interne
M. DAMBRIN Camille	Chir. Thoracique et Cardiovasculaire	M. RAYNAUD Jean-Philippe (C.E)	Psychiatrie Infantile
M. DE BOISSEZON Xavier	Médecine Physique et Réadapt Fonct.	M. RECHER Christian(C.E)	Hématologie
M. DEGUINE Olivier (C.E)	Oto-rhino-laryngologie	M. RITZ Patrick (C.E)	Nutrition
M. DELABESSE Eric	Hématologie	M. ROLLAND Yves (C.E)	Gériatrie
M. DELOBEL Pierre	Maladies Infectieuses	M. RONCALLI Jérôme	Cardiologie
M. DELORD Jean-Pierre (C.E)	Cancérologie	M. ROUSSEAU Hervé (C.E)	Radiologie
M. DIDIER Alain (C.E)	Pneumologie	M. ROUX Franck-Emmanuel (C.E.)	Neurochirurgie
M. DUCOMMUN Bernard	Cancérologie	M. SAILLER Laurent (C.E)	Médecine Interne
Mme DULY-BOUHANICK Béatrice (C.E)	Thérapeutique	M. SALES DE GAUZY Jérôme (C.E)	Chirurgie Infantile
M. ELBAZ Meyer	Cardiologie	M. SALLES Jean-Pierre (C.E)	Pédiatrie
Mme EVRARD Solène	Histologie, embryologie et cytologie	M. SANS Nicolas	Radiologie
M. FERRIERES Jean (C.E)	Epidémiologie, Santé Publique	Mme SAVAGNER Frédérique	Biochimie et biologie moléculaire
M. FOURCADE Olivier (C.E)	Anesthésiologie	Mme SELVES Janick (C.E)	Anatomie et cytologie pathologiques
M. FOURNIÉ Pierre	Ophthalmologie	M. SENARD Jean-Michel (C.E)	Pharmacologie
M. GALINIER Michel (C.E)	Cardiologie	M. SERRANO Elie (C.E)	Oto-rhino-laryngologie
M. GAME Xavier (C.E)	Urologie	M. SOL Jean-Christophe	Neurochirurgie
Mme GARDETTE Virginie	Epidémiologie, Santé publique	M. SOLER Vincent	Ophthalmologie
Mme GASCOIN Géraldine	Pédiatrie	Mme SOMMET Agnès	Pharmacologie
M. GEERAERTS Thomas	Anesthésiologie et réanimation	Mme SOTO-MARTIN Maria-Eugénia	Gériatrie et biologie du vieillissement
Mme GOMEZ-BROUCHET Anne-Muriel (C.E)	Anatomie Pathologique	M. SOULAT Jean-Marc (C.E)	Médecine du Travail
M. GOURDY Pierre (C.E)	Endocrinologie	M. SOULIE Michel (C.E)	Urologie
M. GROLLEAU RAOUX Jean-Louis (C.E)	Chirurgie plastique	M. SUC Bertrand	Chirurgie Digestive
Mme GUIMBAUD Rosine	Cancérologie	Mme TAUBER Marie-Thérèse (C.E)	Pédiatrie
Mme HANAIRE Héléne (C.E)	Endocrinologie	M. TELMON Norbert (C.E)	Médecine Légale
M. HUYGHE Eric	Urologie	Mme TREMOLLIERES Florence (C.E.)	Biologie du développement
M. IZOPET Jacques (C.E)	Bactériologie-Virologie	Mme URO-COSTE Emmanuelle (C.E)	Anatomie Pathologique
M. KAMAR Nassim (C.E)	Néphrologie	M. VAYSSIERE Christophe (C.E)	Gynécologie Obstétrique
Mme LAMANT Laurence (C.E)	Anatomie Pathologique	M. VELLAS Bruno (C.E)	Gériatrie
M. LANGIN Dominique (C.E)	Nutrition	M. VERGEZ Sébastien	Oto-rhino-laryngologie

**P.U. Médecine générale**

Mme DUPOUY Julie  
M. OUSTRIC Stéphane (C.E)  
Mme ROUGE-BUGAT Marie-Eve

**FACULTÉ DE SANTÉ**  
**Département de Médecine, Maïeutique et Paramédical**

**P.U. - P.H.**  
**2ème classe**

M. ABBO Olivier	Chirurgie infantile
Mme BONGARD Vanina	Epidémiologie, Santé publique
M. BOUNES Vincent	Médecine d'urgence
Mme BOURNET Barbara	Gastro-entérologie
Mme CASPER Charlotte	Pédiatrie
M. CAVAINAC Etienne	Chirurgie orthopédique et traumatologie
M. COGNARD Christophe	Radiologie
Mme CORRE Jill	Hématologie
Mme DALENC Florence	Cancérologie
M. DE BONNECAZE Guillaume	Anatomie
M. DECRAMER Stéphane	Pédiatrie
Mme DUPRET-BORIES Agnès	Oto-rhino-laryngologie
M. EDOUARD Thomas	Pédiatrie
M. FAGUER Stanislas	Néphrologie
Mme FARUCH BILFELD Marie	Radiologie et imagerie médicale
M. FRANCHITTO Nicolas	Addictologie
M. GARRIDO-STÖWHAS Ignacio	Chirurgie Plastique
M. GUERBY Paul	Gynécologie-Obstétrique
M. GUIBERT Nicolas	Pneumologie
M. GUILLEMINAULT Laurent	Pneumologie
M. HOUZE-CERFON	Médecine d'urgence
M. HERIN Fabrice	Médecine et santé au travail
M. LAIREZ Olivier	Biophysique et médecine nucléaire
M. LEANDRI Roger	Biologie du dével. et de la reproduction
M. LHERMUSIER Thibault	Cardiologie
M. LOPEZ Raphael	Anatomie
Mme MARTINEZ Alejandra	Gynécologie
M. MARX Mathieu	Oto-rhino-laryngologie
M. MEYER Nicolas	Dermatologie
Mme MOKRANE Fatima	Radiologie et imagerie médicale
Mme MONTASTIER Emilie	Nutrition
Mme PASQUET Marlène	Pédiatrie
M. PIAU Antoine	Médecine interne
M. PORTIER Guillaume	Chirurgie Digestive
M. PUGNET Grégory	Médecine interne
M. REINA Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique
M. RENAUDINEAU Yves	Immunologie
M. REVET Alexis	Pédo-psychiatrie
M. ROUMIGUIE Mathieu	Urologie
Mme RUYSSSEN-WITRAND Adeline	Rhumatologie
M. SAVALL Frédéric	Médecine légale
M. SILVA SIFONTES Stein	Réanimation
M. TACK Ivan	Physiologie
Mme VAYSSE Charlotte	Cancérologie
Mme VEZZOSI Delphine	Endocrinologie
M. YRONDI Antoine	Psychiatrie
M. YSEBAERT Loic	Hématologie

**Professeurs Associés**

**Professeurs Associés de Médecine Générale**

M. ABITTEBOUL Yves  
M. BIREBENT Jordan  
M. BOYER Pierre  
Mme FREYENS Anne  
Mme IRI-DELAHAYE Motoko  
Mme LATROUS Leila  
M. POUTRAIN Jean-Christophe  
M. STILLMUNKES André

**Professeurs Associés Honoraires**

Mme MALAUAUD Sandra  
Mme PAVY LE TRAON Anne  
M. SIBAUD Vincent  
Mme WOISARD Virginie

**FACULTÉ DE SANTÉ**  
**Département de Médecine, Maïeutique et Paramédical**

**MCU - PH**

Mme ABRAVANEL Florence	Bactériologie Virologie Hygiène	M. GASQ David	Physiologie
M. APOIL Pol Andre	Immunologie	M. GATIMEL Nicolas	Médecine de la reproduction
Mme ARNAUD Catherine	Epidémiologie	Mme GENNERO Isabelle	Biochimie
Mme AUSSEIL-TRUDEL Stéphanie	Biochimie	Mme GENOUX Annelise	Biochimie et biologie moléculaire
Mme BASSET Céline	Cytologie et histologie	Mme GRARE Marion	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme BELLIERES-FABRE Julie	Néphrologie	Mme GUILBEAU-FRUGIER Céline	Médecine légale et droit de la santé
Mme BENEVENT Justine	Pharmacologie fondamentale	Mme GUYONNET Sophie	Nutrition
Mme BERTOLI Sarah	Hématologie, transfusion	M. HAMDJ Safouane	Biochimie
M. BIETH Eric	Génétique	Mme HITZEL Anne	Biophysique
Mme BOST Chloé	Immunologie	M. HOSTALRICH Aurélien	Chirurgie vasculaire
Mme BOUNES Fanny	Anesthésie-Réanimation	M. IRIART Xavier	Parasitologie et mycologie
Mme BREHIN Camille	Pneumologie	Mme JONCA Nathalie	Biologie cellulaire
M. BUSCAIL Etienne	Chirurgie viscérale et digestive	M. KARSENTY Clément	Cardiologie
Mme CAMARE Caroline	Biochimie et biologie moléculaire	M. LAPEBIE François-Xavier	Médecine vasculaire
Mme CANTERO Anne-Valérie	Biochimie	Mme LAPEYRE-MESTRE Maryse	Pharmacologie
Mme CARFAGNA Luana	Pédiatrie	M. LEPAGE Benoît	Biotostatistiques et Informatique médicale
Mme CASPAR BAUGUIL Sylvie	Nutrition	M. LHOMME Sébastien	Bactériologie-virologie
Mme CASSAGNE Myriam	Ophthalmologie	Mme MASSIP Clémence	Bactériologie-virologie
Mme CASSAING Sophie	Parasitologie	Mme MAULAT Charlotte	Chirurgie digestive
Mme CASSOL Emmanuelle	Biophysique	Mme MAUPAS SCHWALM Française	Biochimie
M. CHASSAING Nicolas	Génétique	M. MONTASTRUC François	Pharmacologie
M. CLAVEL Cyril	Biologie Cellulaire	Mme MOREAU Jessika	Biologie du dév. Et de la reproduction
Mme COLOMBAT Magali	Anatomie et cytologie pathologiques	Mme MOREAU Marion	Physiologie
M. COMONT Thibault	Médecine interne	M. MOULIS Guillaume	Médecine interne
M. CONGY Nicolas	Immunologie	Mme NOGUEIRA Maria Léonor	Biologie Cellulaire
Mme COURBON Christine	Pharmacologie	Mme PERICART Sarah	Anatomie et cytologie pathologiques
M. CUROT Jonathan	Neurologie	M. PILLARD Fabien	Physiologie
Mme DAMASE Christine	Pharmacologie	Mme PLAISANCIE Julie	Génétique
Mme DE GLISEZINSKY Isabelle	Physiologie	Mme PUISSANT Bénédicte	Immunologie
M. DEDOUIT Fabrice	Médecine Légale	Mme QUELVEN Isabelle	Biophysique et médecine nucléaire
M. DEGBOE Yannick	Rhumatologie	Mme RAYMOND Stéphanie	Bactériologie Virologie Hygiène
M. DELMAS Clément	Cardiologie	Mme RIBES-MAUREL Agnès	Hématologie
M. DELPLA Pierre-André	Médecine Légale	Mme SABOURDY Frédérique	Biochimie
M. DESPAS Fabien	Pharmacologie	Mme SALLES Juliette	Psychiatrie adultes/Addictologie
M. DUBOIS Damien	Bactériologie Virologie Hygiène	Mme SAUNE Karine	Bactériologie Virologie
Mme ESQUIROL Yolande	Médecine du travail	Mme SIEGFRIED Aurore	Anatomie et cytologie pathologiques
Mme FABBRI Margherita	Neurologie	Mme TRAMUNT Blandine	Endocrinologie, diabète
Mme FILLAUX Judith	Parasitologie	M. TREINER Emmanuel	Immunologie
Mme FLOCH Pauline	Bactériologie-Virologie	Mme VALLET Marion	Physiologie
Mme GALINIER Anne	Nutrition	M. VERGEZ François	Hématologie
M. GANTET Pierre	Biophysique	Mme VIJA Lavinia	Biophysique et médecine nucléaire

**M.C.U. Médecine générale**

M. BRILLAC Thierry  
M. CHICOULAA Bruno  
M. ESCOURROU Emile  
Mme GIMENEZ Laetitia

**Maîtres de Conférence Associés**

**M.C.A. Médecine Générale**

Mme BOURGEOIS Odile  
Mme BOUSSIER Nathalie  
Mme DURRIEU Florence  
Mme FRANZIN Emilie  
M. GACHIES Hervé  
M. PEREZ Denis  
M. PIPONNIER David  
Mme PUECH Marielle  
M. SAVIGNAC Florian

## SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

*Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions.*

*J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité.*

*Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.*

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

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

*Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera.*

*Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.*

*Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés.*

*Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.*

*Je ferai tout pour soulager les souffrances.*

*Je ne prolongerai pas abusivement les agonies.*

*Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.*

*Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission.*

*Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.*

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

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

# REMERCIEMENTS

Aux membres du jury :

**Professeur CHARPENTIER, Cheffe de Service des Urgences adultes du CHU de Toulouse et Présidente de la Société Française de Médecine d'Urgence**, je tiens à vous exprimer ma profonde reconnaissance pour avoir accepté de présider ce jury de thèse. Votre engagement universitaire a grandement enrichi notre belle spécialité de médecine d'urgence et je suis honoré d'avoir pu bénéficier de vos conseils au cours de ma formation. Merci pour le temps et l'attention que vous m'avez accordés.

**Professeur BOUNES, Chef de Service du SAMU du CHU de Toulouse**, je tiens à vous exprimer toute ma gratitude pour votre présence lors de ma soutenance et pour l'intérêt que vous avez porté à mon travail. Je vous remercie sincèrement pour le temps que vous m'avez consacré.

**Docteur MORFOISSE, Médecin Coordinateur et Responsable de la Structure Régionale d'Appui à la qualité des soins et à la sécurité des patients en Occitanie**, je tiens à vous exprimer toute ma gratitude pour avoir accepté de faire partie de ce jury de thèse. Je vous remercie sincèrement pour l'attention que vous avez accordée à ce projet, ainsi que pour les échanges qui ont enrichi cette soutenance.

**Docteur PIZZUT, Cheffe de Service du SAMU du CHG de Montauban**, je t'adresse mes plus sincères remerciements pour l'attention minutieuse que tu as portée à mon travail. Ton engagement dans cette thèse, tes encouragements et ton aide toujours bienveillante ont été si précieux et inspirants. Je suis honoré d'avoir bénéficié de ton expertise au sein de ce jury.

**Docteur ARCUSET, Praticien Hospitalier du CHG de Montauban**, je souhaite t'exprimer mes plus sincères remerciements pour l'aide inestimable que tu m'as apportée tout au long de la réalisation de cette thèse. Ton implication constante a été déterminante pour le recueil des données essentielles à ce projet. Je te suis infiniment reconnaissant pour tous tes conseils avisés, ton soutien et pour l'intérêt que tu as porté à cette thèse depuis ses débuts jusqu'à cette soutenance.

**Docteur ROLLAND, Praticien Hospitalier du CHG de Montauban**, je ne saurais assez te remercier pour l'accompagnement précieux que tu m'as offert au cours de ces deux dernières années. Ce fût un véritable honneur d'être ton premier doctorant. Ton encadrement bienveillant et tes encouragements constants ont été déterminants dans l'accomplissement de ce travail. Je mesure pleinement l'importance de tes conseils et de ta disponibilité et je te suis infiniment reconnaissant pour tout ce que tu m'as apporté. J'espère que l'aboutissement de cette thèse te rendra fier du travail que nous avons accompli ensemble.

À toutes les personnes qui m'ont aidé dans ce travail :

**Docteur BALEN, Praticien Hospitalier dans la Structure des Urgences du CHU de Toulouse**, merci pour ton temps précieux et tes conseils avisés.

**Docteur COPPIN, Chef de Service de la Structure des Urgences du CHG de Montauban**, merci pour ton aide et ta réactivité.

**Docteur GALOUYE, Président de l'Association des Médecins Régulateurs Libéraux du SAMU-SAS 82**, merci pour votre disponibilité.

**Michele BONCZYK et Constance WULSTECKE, Cadres de santé de la Structure des Urgences du CHG de Montauban et du SAMU-SAS 82**, merci pour le temps et l'attention que vous m'avez portés.

À tous mes collègues :

Ma promotion toulousaine de Médecine d'Urgence, merci pour ce groupe soudé que nous avons formé, baignant dans cette passion commune, dans la sueur de nos fronts, dans le sang des épistaxis et dans les pleurs des enfants de pédiatrie. Une année encore à se côtoyer tous réunis, loin d'être la plus simple, profitons-en et soutenons nous les uns les autres jusqu'au bout pour continuer de créer tous ces souvenirs chaleureux qui me viennent quand je pense à vous.

Les équipes médicales et paramédicales des urgences de Montauban, tous plus bienveillants et accueillants les uns que les autres. Merci d'avoir créé cette atmosphère si unique et chaleureuse autour de ce lieu, si cher à mes yeux grâce à vous.

Les équipes médicales et paramédicales du Service de Gériatrie et du Service d'Anesthésiologie de l'Hôpital de Montauban, qui m'ont accueilli à bras ouverts durant ces stages et qui m'ont transmis tant de valeurs et de connaissances.

Merci au Docteur Bruel, tu as été un véritable mentor pendant ce stage de Gériatrie. Ta passion pour l'adrénaline, pour la médecine et pour l'humain resteront une source d'inspiration permanente pour moi.

Merci à Jean, mon co-interne de Gériatrie et maintenant mon ami. Merci pour ta générosité et ta bonne humeur, merci pour ton soutien et ces parties de pétanque pendant la préparation de cette thèse.

Les équipes médicales et paramédicales des urgences du CHU de Toulouse, merci pour votre accueil dans cette belle spécialité. Merci de m'avoir transmis les valeurs d'unité et de partage dans le travail et merci de m'accompagner avec bienveillance pendant ces années d'internat. Merci Marie d'avoir été un vrai mentor pendant mes premiers pas dans ce service d'urgence, et d'être toujours un soutien pour moi aujourd'hui.

Je dédie ce travail à :

**Ma famille.**

Mon père Miguel, tu n'imagines pas à quel point tu es et tu resteras une source d'inspiration pour moi. Ce métier de médecin, je l'exerce grâce à toi, grâce à ta générosité, à ta justesse et à l'aide que tu apportes toujours à quiconque le demande. Je suis fier d'être ton fils, et j'espère te rendre fier avec ce travail et avec la carrière médicale que je commence aujourd'hui.

Ma mère Emmanuelle, merci d'être tout le temps à mes côtés et de m'encourager dans tout ce que j'entreprends. Merci d'avoir fait de notre famille un véritable nid d'amour et un cocon auquel nous sommes infiniment attachés. Merci pour tes goûts, pour ton rire, pour ta maladresse et pour toutes les valeurs inestimables que tu nous as transmises à tous les cinq.

Mes frères et sœurs, les pétous, je suis si fier d'être l'ainé d'une fratrie si aimante et soudée.

Mon frère Raphaël. Tu es aujourd'hui au pied d'une grande montagne que représente ces années de médecine, et je te garantis que ce parcours est rempli de belles choses. Je suis si fier que tu marches dans mes traces et celles de papa, mais n'oublie jamais que tous les autres chemins te sont aussi ouverts, et tu auras toujours mon soutien, à toutes les étapes et quels que soient tes choix.

Ma sœur Lila. Ma pépette. Je pense que tu ne réalises pas à quel point nous sommes fiers de toi, et de tout ce que tu accomplis chaque jour. Nous ne te le dirons jamais assez. Ta volonté de bien faire, tes valeurs et ta joie de vivre sont parmi tes plus grandes qualités et sont une source infinie d'inspiration pour moi et pour toutes les personnes à tes côtés.

Ma sœur Josepha. Cultivée, entreprenante, combattante, et plein d'autres qualités immenses que tu développes et qui ne cessent de m'impressionner, de m'inspirer. Merci d'être à mes côtés, merci d'être ma sœur, merci de nous faire vibrer de par ton sourire et tes projets de plus en plus grands.

Mon frère Félix. Ta présence aujourd'hui et dans ma vie me remplit de joie et de fierté. Nos chemins sont si différents et pourtant l'amour et l'admiration que je te porte ne cessent de grandir. Je te vois tous les jours plus épanoui que la veille, et c'est un véritable bonheur pour un grand frère. Tes choix font de toi aujourd'hui un homme dont j'espère que tu es fier, parce que moi je le suis infiniment. Merci d'être à mes côtés.

Mes quatre grands parents, Nati, Bernadette, José et Philippe. Soutenir cette thèse aujourd'hui devant vous représente pour un moi un immense honneur et me remplit de fierté. L'amour et la bienveillance que vous me portez continuent de me rendre plus heureux tous les jours.

Tous ceux que je n'ai pas nommé précédemment et qui font de ma vie aujourd'hui un bonheur absolu, mes oncles et tantes, cousins et cousines, ma marraine Diane, mon filleul Maxime.

## **Mes amis.**

Guillaume, mon frère, le pilier de ces 10 dernières années, sur lequel je m'appuie presque quotidiennement. Merci d'être là aujourd'hui et dans ma vie, merci pour ta bonne humeur, pour tous ces moments passés à rire, pour tous ces moments passés à rager, à s'épauler mutuellement dans les épreuves de la vie et dans ces longues randonnées. Nous nous suivons depuis la 1<sup>ère</sup> année de médecine jusqu'à maintenant, où nous sommes enfin Docteur tous les deux, et gravir cette dernière marche avec toi me remplit de fierté et de bonheur.

François, le meilleur. Je ne pouvais pas écrire quoi que ce soit sans penser à notre trio au complet, à ces heures de travail commun, à ces si beaux voyages, à ces si nombreux fous rires. La Côte d'Or est loin et notre complicité me manque, mais l'internat ne va pas avoir raison de notre amitié grandiose je le jure.

Aux autres Saints bien sûr : Antoine, Théo, Vincent, Keyvan, Cyrille. Vous êtes et resterez une véritable bouffée d'oxygène, en bas dans les bars, et en haut sur les cols. J'ai hâte de découvrir une nouvelle partie du monde avec vous.

Rebecca, merci pour tout. Depuis le collège jusqu'à aujourd'hui, notre amitié n'a cessé d'évoluer et de grandir, et je suis si fier d'être aux côtés de la personne que tu es. Grâce à tous les moments que nous avons passés ensemble, tu as fait de ces années de médecine un souvenir que je chéris au plus haut point. Merci de m'avoir présenté Vincent L, si bienveillant, souriant et ambitieux, que je remercie de te rendre si heureuse. J'ai hâte que vous veniez travailler dans le Sud pour que nous puissions nous voir plus souvent.

Axelle et Maëlys, merci de faire partie de ma vie, merci pour votre bonne humeur constante, pour vos rires, merci pour votre soutien en toutes choses et en tous lieux. Merci de m'avoir présenté Alexandre et Antoine D, qui comme vous respirent la joie de vivre et la convivialité, et qui vous rendent plus souriantes et heureuses que jamais.

Vincent M, merci d'être à mes côtés depuis plus de 15 ans déjà. Merci pour tous ces moments passés ensemble à rire, à discuter, à bricoler, à parler de nos projets de vie ou de carrière. Tu es une source constante d'inspiration pour moi comme pour tous ceux qui t'entourent, de par ta générosité sans faille, ton enthousiasme inébranlable et tes ambitions infinies.

« Les Montalbanais » au grand complet, Enzo, Louis, Hakim, Julia, Thomas B, Thomas P, Vincent B, Hugo. Vous êtes littéralement ma deuxième famille. Votre présence, votre soutien et cette amitié si grande sont de véritables rayons de soleil dans ma vie et sources de réconforts au quotidien. Merci d'être à mes côtés.

Benjamin, Laurine, Marine, Victor, Clémence, Arthur, Yann. Les dernières rencontres et pas des moindres. Je suis si fier d'être votre collègue aujourd'hui, et ami pour toujours. Merci d'être à mes côtés depuis le début de cet internat, et merci pour toutes les valeurs que vous transportez avec vous qui m'inspirent quotidiennement.

## **Mon amour.**

Lucile, il n'y a pas de mot assez fort pour te dire comme je t'aime, ni assez puissant pour te dire comme je suis fier de toi, de nous. Sur les trois années que nous avons passées ensemble, ces derniers mois n'ont pas été les plus simples ; en effet, deux thèses pour un couple, ça fait beaucoup. Et pourtant nous sommes là, heureux, ta main dans la mienne, et je suis plus amoureux que jamais. Merci de m'avoir tant aidé pendant cette période, merci pour ton sourire éclatant, pour ta tendresse infinie et tes conseils toujours bienveillants. Merci pour ce courage avec lequel tu affrontes toutes les épreuves de la vie, que tu me transmets d'un simple regard.

Des milliers de projets nous attendent, des milliers de pages de notre histoire, des milliers de couchers de soleil assis dans l'herbe des berges de la Garonne, et, tant que nous sommes tous les deux, je me languis d'impatience et je n'ai peur de rien. Je t'aime.

## CITATIONS

« Guérir parfois, soulager souvent, écouter toujours. »

Dr Louis Pasteur

« When you do everything you can, sometimes more than you thought you could do, you've got to walk away knowing you fought the good fight. You fought the good fight today, and tomorrow you'll fight another one. »

Dr John Carter

« J'allais souvent m'asseoir dans la salle d'attente du docteur Katz, puisque Madame Rosa répétait que c'était un homme qui faisait du bien, mais j'ai rien senti. Peut-être que je ne restais pas assez longtemps. Je sais qu'il y a beaucoup de gens qui font le bien dans le monde, mais ils font pas ça tout le temps et il faut tomber au bon moment. Il y a pas de miracle. Je revenais quand même. J'aimais bien être assis dans une salle d'attente et attendre quelque chose, et quand la porte du cabinet s'ouvrait et le docteur Katz entra, tout de blanc vêtu, et venait me caresser les cheveux, je me sentais mieux et c'est pour ça qu'il y a la médecine. »

Momo

*La vie devant soi*, Romain Gary

# SOMMAIRE

<b>I. <u>Introduction</u></b> .....	<b>18</b>
A. Fréquentation des Structures d'Urgences depuis 2000.....	18
B. Évolution de l'offre de soin des Structures d'Urgences et à l'hôpital.....	19
C. Conséquences sur la qualité de prise en charge du patient.....	20
D. Expérimentations de la gestion des flux aux urgences.....	21
E. Situation de la Structure des Urgences du Centre Hospitalier de Montauban.....	23
F. Objectifs de l'étude.....	24
<b>II. <u>Matériel et méthodes</u></b> .....	<b>25</b>
A. Schéma de l'étude.....	25
B. Contexte et organisation des ressources.....	25
C. Population étudiée.....	26
D. Critères de jugement et hypothèses.....	27
E. Recueil des données.....	28
F. Analyses statistiques.....	29
<b>III. <u>Résultats</u></b> .....	<b>30</b>
<b>IV. <u>Discussion</u></b> .....	<b>40</b>
A. Résultats entre les classes d'âges aux urgences.....	40
B. Répartition nyctémérale des admissions aux urgences.....	41
C. Évolution de la gravité des patients aux urgences.....	42
D. Délais de prise en charge aux urgences.....	43
E. Évolution de l'activité au CRRA15.....	44
F. L'interphone : un nouvel outil.....	45
G. Validité, biais et limites de l'étude.....	46
<b>V. <u>Conclusion</u></b> .....	<b>48</b>
<b>VI. <u>Bibliographie</u></b> .....	<b>49</b>
<b>VII. <u>Annexes</u></b> .....	<b>53</b>

# TABLE DES TABLEAUX

<b>Tableau 1.</b> Caractéristiques des admissions dans la SU.....	30
<b>Tableau 2.</b> Parcours de soin des patients dans la SU.....	32
<b>Tableau 3.</b> Activité du CRRA 15 du 82.....	36
<b>Tableau 4.</b> Données de l'interphone du CH de Montauban.....	38
<b>Tableau 5.</b> Ressources humaines et capacitaires du CH de Montauban.....	39

## TABLE DES FIGURES

<b>Figure 1.</b> Évolution du nombre moyen d'admission dans la SU au cours du semestre.....	31
<b>Figure 2.</b> Évolution du nombre moyen d'admission dans la SU au cours de la semaine.....	31
<b>Figure 3.</b> Évolution nycthémerale des admissions dans la SU.....	33
<b>Figure 4-1 à 4-7. (ANNEXE 12).</b> Répartition des tranches d'âges selon le nycthémère.....	64
<b>Figure 5.</b> Nycthémère et CCMUm.....	34
<b>Figure 6.</b> Occupation des urgences du CH de Montauban par les patients en box somatiques.....	35
<b>Figure 7.</b> Appels à l'interphone du CH de Montauban et décisions.....	38

# ABREVIATIONS

AMU : Aide Médicale d'Urgence  
AP : Ambulance Privée  
ARM : Assistant(e) de Régulation Médicale  
ARS : Agence Régionale de Santé  
BAACC : Bloc-Ambulatoire-Anesthésie-Chirurgie-Consultation  
CCMU : Classification Clinique des Malades aux Urgences  
CIM-10 : 10<sup>ème</sup> révision de la Classification Internationale des Maladies  
CH : Centre Hospitalier  
CHG : Centre Hospitalier Général  
CHU : Centre Hospitalier Universitaire  
CMSI : Centre Médical de Soins Immédiats  
CRRA : Centre de Réception et de Régulation des Appels  
DMS : Durée Médiane de Séjour  
DRM : Dossier de Régulation Médicale  
EMSP : Équipe Mobile de Soins Palliatifs  
ETP : Équivalent Temps Plein  
FDUH82 : Fédération Des Urgences Hospitalières du 82  
FEDORU : Fédération des Observatoires Régionaux des Urgences  
FPEPP : Femme, Parent, Enfant, Pédo-Psychiatrie  
FRU : Forfait de Réorientation des Urgences  
HGE : Hépto-Gastro-Entérologie  
IOA : Infirmier d'Orientation et d'Accueil  
MAO : Médecin d'Accueil et d'Orientation  
MG : Médecin Généraliste  
ORU : Observatoire Régional des Urgences  
PA : Psychiatrie Adulte  
PDS : Permanence Des Soins  
RAD : Retour A Domicile  
RH : Ressources Humaines  
SAMU : Service d'Aide Médicale d'Urgence  
SFMU : Société Française de Médecine d'Urgence  
SINCV : Soins Intensifs Neuro Cardio Vasculaires

SMUR : Structure Mobile d'Urgence et de Réanimation

SNP : Soins Non Programmés

SSRG : Soins de Suite et de Réadaptation-Gériatrie

SU : Structure d'Urgence

SUDF : SAMU-Urgences de France

SUR : SAMU-Urgences-Réanimation

TUCS : Transports Urgents Coordonnés par le SAMU

T2IH : Transport Infirmier Inter-Hospitalier

UHCD : Unité d'Hospitalisation de Courte Durée

UMA : Unité de Médecine Ambulatoire

VSAV : Véhicule de Secours et d'Assistance aux Victimes

# I. INTRODUCTION

C'est dans un contexte de déséquilibre grandissant entre demande et offre de soins des Structures d'Urgences (SU) que la régulation téléphonique par le Centre de Réception et de Régulation des Appels au 15 (CRRA15) en amont des admissions aux urgences a été mise en œuvre en Tarn et Garonne au 1<sup>er</sup> Juillet 2022.

Pour introduire le sujet et déterminer le cadre de son installation, nous commencerons par indiquer les facteurs caractéristiques de l'augmentation d'activité aux urgences, puis les déterminants de l'altération de l'offre de soins aux urgences. Nous aborderons ensuite les conséquences pour le patient et les stratégies d'adaptation déjà mises en place. Enfin, nous exposerons la situation de la SU du CH de Montauban ayant conduit à ce changement de paradigme.

## A. Fréquentation des Structures d'Urgences depuis 2000

Depuis les années 2000, la fréquentation des urgences en France est croissante, de l'ordre de 3,5% d'augmentation par an en moyenne (1). En 2022 l'activité des SU atteignait 20,5 millions d'admissions, contre 17 millions en 2012 et 13 millions en 2002 (2,3).

L'accroissement de la population française de seulement 0,5% par an se montre insuffisant pour expliquer cette situation (4,5). L'évolution démographique d'après-guerre entraîne depuis 2005 une augmentation des plus de 65 ans, associée à un vieillissement de la population (6). La pyramide des âges des français en 2022 (**Annexe 1**) montre effectivement une nette progression des 75 ans et moins, témoin de cette période *Baby-Boom* (7). Du fait d'un âge avancé, cette classe d'âge pourrait être responsable d'une consommation plus importante des ressources de soins et notamment des urgences. Pourtant, sur les 3,5 millions de consultations supplémentaires aux urgences ces 10 dernières années, seulement 15% concernaient les plus de 75 ans (5,8). S'il ne semble donc pas impacter directement la hausse de fréquentation des SU, le vieillissement de la population paraît néanmoins responsable de leur engorgement. Du fait d'une fréquente fragilité, dépendance ou d'un terrain médical polypathologique, la prise en charge des patients âgés aux urgences est à la fois plus complexe et plus longue (9). Devant des symptômes moins francs, des capacités de communication parfois altérées, plus d'exams complémentaires sont réalisés pour aider au diagnostic (10). Dans la moitié des cas le passage aux urgences d'un

patient de plus de 75 ans aboutit à un besoin d'hospitalisation (10). La nécessité d'une prise en charge globale médico-sociale dans les services d'aval prolonge la durée d'hospitalisation et donc les délais d'obtention d'une place (11,12). Dans l'attente d'un lit disponible, la durée de passage aux urgences est considérablement augmentée (10,13,14).

Cet accroissement de la fréquentation des urgences, général sur l'ensemble du territoire national, serait surtout concerné par une évolution de la consommation des soins par la population. L'accès facilité à l'information médicale et à la prévention au travers de divers médias tend à augmenter cette consommation de soin des français (15). En France en 1980, une personne consultait en moyenne 4 fois un médecin par an, contre 7 fois en 2010. Les consultations sont principalement motivées par une urgence ressentie importante, entraînant un besoin de soin dans les plus brefs délais (16). La majorité des patients se présentant spontanément aux urgences semblent estimer que leur motif de recours au soin est grave et urgent. 20% des patients semblent consulter aux urgences par facilité d'accès ou par habitude (17).

D'autre part ces nouvelles modalités de consommation des soins se heurtent à une offre de soins limitée en médecine de ville. Une baisse globale de 5% du nombre de Médecins Généralistes (MG) est observée en France entre 2012 et 2022 avec une forte disparité territoriale (18). Par exemple, le Tarn et Garonne dont la population concernée faisait l'objet de notre étude, éprouve une baisse de 10% des MG sur la même période. Représentée par l'évolution et la pyramide des âges des MG en activité régulière en France depuis 2010 en **Annexe 2 et 3**, cette diminution semble être la principale conséquence du vieillissement du corps médical au sein des MG (19). Malgré une dynamique tendant vers l'amélioration dans les prochaines années, seulement la moitié des cabinets libéraux proposent actuellement une prise en charge sans rendez-vous de façon permanente (20,21).

Le recours aux Soins Non Programmés (SNP) s'oriente donc par choix ou par défaut vers les SU avec une proportion de motif « non-urgent » de l'ordre de 30 à 40% des consultations spontanées (22–24).

## B. Évolution de l'offre de soin des Structures d'Urgences et à l'hôpital

Face à ce nouveau flux de patients, l'inadéquation entre les besoins en SNP et les Ressources Humaines (RH) et locaux des SU devient flagrante.

Sur le plan matériel, la majorité des SU de France ont été construites et restructurées ces 30 dernières années ; le plus souvent avec un temps de retard par rapport à l'évolution de la

fréquentation. Ces projections sont aujourd'hui encore insuffisantes et aggravées par le manque de lits d'hospitalisation d'aval (4,24). Le nombre de lits d'hospitalisation complète en capacité d'accueillir des patients a diminué de près de 2% en France entre 2021 et 2022 et de 10% depuis 2013, soit environ 39 000 lits (25).

Le fonctionnement des SU sur un mode dégradé était classiquement observé lors des crises climatiques ou épidémiques saisonnières. Pour mémoire, l'été 2003 fût la première crise climatique d'ampleur nationale, grandement médiatisée, ayant provoqué une saturation inattendue des SU de France et des Centres 15.

Pendant ces périodes de crise, le nombre de consultations aux urgences augmentait et le taux d'occupation des lits d'hospitalisation également (26–28). Dans les SU, la conséquence était une augmentation des délais de prise en charge et une saturation de la structure (29,30). Dans ces conditions, il était courant de devoir réaliser des prises en charge dans les couloirs, transformés transitoirement en zones d'attente ou de soin (31–33). Ces crises étaient alors prévisibles, de courtes durées, et entrecoupées de périodes d'accalmie. Depuis l'après pandémie à COVID-19, les SU font face à un allongement de ces périodes, sans infléchissement du nombre de patients consultants sur des durées qui se comptent en mois (33,34). Devant l'augmentation de la fréquentation sans facteur épidémique ou saisonnier, et la diminution des places d'hospitalisation, ces conditions d'accueil en mode dégradé aux urgences se pérennisent.

L'accueil en mode dégradé des patients et le manque de période d'accalmie augmentent la charge de travail et sont sources de tension au sein des équipes. L'augmentation de la pénibilité de l'emploi dans ces conditions de travail provoque de nombreux départs en cours de carrière, des demandes de réduction d'activité et rend le recrutement plus difficile (35). Selon l'enquête pilotée par SAMU-Urgences de France (SUDF) à l'été 2022, 90% des SU se déclaraient en difficulté sur le plan des ressources humaines médicales et paramédicales (2). Le temps de travail est très souvent augmenté. Une proportion de 83% des médecins urgentistes effectue plus de 48h de travail par semaine pour garantir le bon fonctionnement de leur SU (2).

### C. Conséquences sur la qualité de prise en charge du patient

Cette inadéquation entre offre et demande de soins dans les SU a de nombreux effets délétères sur la qualité de prise en charge des patients.

Le temps d'attente avant prise en charge médicale aux urgences dépend du triage réalisé à l'accueil (36). Si l'identification des urgences vitales permet de les prioriser et réduire ce délai, les

urgences relatives et à fortiori les cas “non-urgents” passent au second plan. Pour ces derniers, le temps d’attente peut alors dépasser plusieurs heures (37). Source d’incompréhension, d’angoisse et d’insatisfaction, le temps d’attente est le principal responsable des comportements violents des patients envers les soignants dans les SU (38–40). Le taux de patients partis des urgences sans attendre d’être vus par un médecin varie entre 2,5 et 5% selon les études (41). Il est toujours la conséquence d’un temps d’attente prolongé (41). Selon Jones S. *and all* dans une étude de grande puissance menée en Angleterre, il semblerait exister une corrélation entre le temps d’attente avant prise en charge (lorsqu’il est supérieur à 5h) et la mortalité à 30 jours (42).

Selon les Observatoires Régionaux des Urgences (ORU), la Durée Médiane de Séjour (DMS) reste stable entre 200 et 300 minutes en France depuis plusieurs années. Cependant, devant une diminution de la capacité d’accueil des services en aval des urgences, la DMS des patients ayant une indication d’hospitalisation est augmentée. La DMS est en moyenne doublée pour un patient de plus de 65 ans en attente d’hospitalisation (4). L’attente d’hospitalisation, également appelée “*boarding*”, est définie par le temps d’attente du patient entre la décision médicale d’hospitalisation et l’admission effective dans un service (43). Le *boarding* est la première cause de la saturation des SU par manque de capacités matérielles et humaines pour la gestion de ces patients en plus des nouveaux arrivants. Plusieurs études ont montré une relation directe entre la saturation des SU et la mortalité à 30 jours des patients hospitalisés, indépendamment de la gravité du tableau clinique initial ou de l’âge (44–46). La notion de saturation y est définie par des « besoins en soins urgents qui dépassent les ressources des SU, de l’hôpital ou des deux. » (43,47).

Dans cette même dynamique de saturation des SU et des ressources d’hospitalisation d’aval, l’étude parisienne « *No Bed Night* » publiée dans le JAMA en 2023 par Roussel M. *and all* démontre qu’une nuit passée sur un brancard augmente de 40% le taux de morbi-mortalité hospitalière des patients âgés de plus de 75 ans (48).

#### D. Expérimentations de la gestion des flux aux urgences

Face à ce déséquilibre entre offre et demande de soins dans les SU, plusieurs expérimentations se sont mises en place en France : dans le but de diminuer la fréquentation, des mesures organisationnelles ont été instaurées afin d’éviter l’accès à un plateau technique de SU pour les patients dont l’état de santé ne le nécessite pas.

Le poste de Médecin d’Accueil et d’Orientation (MAO) à la phase de triage aux urgences est pratiqué dans près de 20% des SU en France (49). Source de débats dans la communauté des

urgentistes, la Société Française de Médecine d'Urgence (SFMU) a proposé d'encadrer cette nouvelle fonction par les recommandations de 2013 (36). Il ne s'agissait cependant que de propositions et aucun consensus n'a été établi. En théorie ce poste médical à l'accueil des urgences permettrait à la fois d'accélérer les délais de prise en charge (50,51) mais également de réorienter les patients avant leur admission (52). En pratique, les SU ne disposent que rarement des ressources médicales suffisantes pour individualiser ce poste, qui est alors mutualisé avec un poste de soin dans les urgences. En raison du flux de patient et des autres tâches cumulées par le MAO, l'examen clinique est souvent peu approfondi. S'il permet effectivement d'initier une démarche diagnostique et de prescrire des examens complémentaires, l'acte de réorientation du patient est quant à lui plus chronophage et peu réalisé (52). Cette réorientation impliquerait théoriquement la temporalité d'une consultation pour la dispense de conseils médicaux et parfois la réalisation d'ordonnances (36). Les statistiques de réorientation par le MAO sont de l'ordre de 10 à 15% d'admission en moins aux urgences. Devant l'absence de protocole national et d'uniformisation des pratiques, celles-ci sont inhomogènes en fonction des SU et des praticiens (53).

Plus récemment, le Forfait Réorientation des Urgences est mis en place. Il est actuellement expérimenté dans plus de 100 SU de France. L'Infirmier d'Accueil et d'Orientation (IAO) doit disposer d'un protocole strict pour la réorientation des patients. Sur la base de critères précis présentés en **Annexe 4**, cet acte deviendrait alors un acte infirmier, sous la responsabilité du MAO (54,55). L'objectif est une diminution de la fréquentation des urgences de 5 à 10% (55,56).

L'installation d'un circuit de consultation libérale au sein ou à proximité immédiate de certains SU en France permettrait l'accueil des patients non graves ne nécessitant pas d'examen complémentaire. Ce « *Fast-Track* » (FT) est mis en place dans l'idée d'une fluidification du parcours de soin aux urgences et une réduction du temps d'attente avant prise en charge. L'acte d'orientation vers ce FT est alors effectué par l'IAO selon des protocoles internes aux établissements concernés. Cette pratique est peu répandue sur tout le territoire français (21,57).

Des filières de Permanence Des Soins (PDS), basées sur le volontariat des MG, sont organisées par les Agences Régionales de Santé (ARS) depuis 2010 (Décret n°2010-809 du 13 Juillet 2010 du Code de la Santé Publique). Ces dispositifs ont deux missions. La première est d'assurer un accueil physique des patients relevant de la médecine générale aux heures de fermeture des cabinets (habituellement 18h-minuit) (58). La seconde est d'apporter une présence médicale téléphonique à ces mêmes heures (18h-minuit en semaine et 8h-00h en week-end et JF) dans les Centres de Réception et de Régulation des Appels au 15 (CRRA15) pour le conseil, l'orientation, ou la prescription de thérapeutiques via la pharmacie de garde du territoire (58).

Les MG de garde en cabinet permettent d'augmenter les ressources de soins pour les patients nécessitant une consultation médicale sans besoin d'un plateau technique de Structure d'Urgence.

Au CRRA15, les médecins régulateurs de PDS doivent traiter tous les appels ne relevant pas de l'Aide Médicale d'Urgence (AMU) via un numéro d'appel national dédié : le 116-117 (59). L'organisation d'un CRRA est présentée en **Annexe 5**.

## E. Situation de la Structure des Urgences du Centre Hospitalier de Montauban

Depuis 2019, la Fédération Des Urgences Hospitalières du Tarn et Garonne (FDUH82) subit une crise sans précédent au plan des RH médicales. L'organisation en fédération des SU des hôpitaux de Montauban et Moissac depuis 2000, avec une activité polyvalente et multisite, avait permis de garantir une organisation médicale équilibrée sur le territoire.

Les organisations ont subi des modifications successives depuis décembre 2021 avec la suspension de la deuxième ligne de SMUR sur le site de Montauban et la fermeture de la SU du CH Moissac entre 20h et 8h pour permettre :

- D'assurer une réponse 24h/24 aux appels d'urgences,
- De garantir à la population la prise en charge des urgences vitales et potentielles avec le maintien des 2 sites de SMUR sur le département,
- De garantir aux soignants une charge de travail en adéquation avec les effectifs.

Au printemps 2022, plusieurs réductions d'activité supplémentaires ont été demandées, conduisant notamment à la délégation totale des 8 lits d'UHCD aux praticiens non urgentistes de l'établissement. La charge de travail ne cessait de croître et la perspective de fréquentation dépassait les 42 000 admissions dans la SU pour 2022 (**Annexe 6**).

Il est alors décidé de mettre en place une régulation médicale systématique en amont de toutes les admissions dans les SU des hôpitaux de Montauban et Moissac dans le but de diminuer le nombre d'admission de patient ne nécessitant pas un plateau technique de SU, permettant un fonctionnement avec des effectifs médicaux diminués. Cette nouvelle régulation permettrait alors de garantir la réponse à l'urgence vitale et potentielle en maintenant les SU et les sites de SMUR ouverts malgré une crise des ressources médicales.

Ces nouvelles modalités d'admission ont imposé un renforcement des RH en Assistant(e) de Régulation Médicale (ARM) au CRRA15. Les médecins généralistes exerçant au sein de l'association de PDS ont largement contribué à la possibilité de traiter l'augmentation des Dossiers de Régulation Médicale (DRM) au CRRA15 en mettant en place une organisation de type « Service d'Accès aux Soins » (SAS), c'est à dire en étant présents hors horaires PDS, du lundi au vendredi de 8h à 20h et le samedi matin. Au stade de projet pilote dans plusieurs SAMU et CRRA de France, ce dispositif incite à un renforcement conséquent des effectifs d'ARM et de médecins PDS dans les centres de régulation. La plateforme SAS et sa mise en place en France sont détaillées en **Annexe 7 (60)**.

A partir du 01/07/2022, tout patient voulant consulter aux urgences à Montauban doit contacter le CRRA via le 15 ou le 116-117. Il sera alors conseillé et/ou orienté par un médecin régulateur (Urgentiste AMU ou Généraliste PDS en fonction du motif) vers une structure adaptée à la demande de soin. A défaut, pour les personnes se présentant spontanément aux urgences, il a été mis en place des interphones en lien direct avec le CRRA 15. Les algorithmes et protocoles d'orientation des appelants sont présentés en **Annexe 8**.

## F. Objectifs de l'étude

La régulation par le CRRA 15 en amont de toutes les admissions pourrait être une nouvelle stratégie efficace pour réduire la fréquentation globale des urgences et lutter contre leur saturation. L'objectif principal de notre étude était de montrer la diminution des admissions aux urgences du CH de Montauban après la mise en place de ces nouvelles modalités. Nous voulions également observer l'impact sur les qualités de prise en charge des patients aux urgences, l'évolution de l'activité du CRRA 15, et déterminer le devenir des patients non régulés arrivés spontanément à la SU.

## II. MATERIEL ET METHODES

### A. Schéma de l'étude

Notre étude est rétrospective, observationnelle et comparative de type avant-après, centrée sur le CH de Montauban sur deux périodes de 6 mois entre 2022 et 2023.

### B. Contexte et organisation des ressources

La Structure d'Urgence (SU) du Centre Hospitalier (CH) de Montauban sur laquelle est centrée l'étude accueille les patients de tout âge et fonctionne 24h/24, comptant 40 687 passages en 2019. L'accès au service était libre jusqu'au 1<sup>er</sup> Juillet 2022 lorsqu'il a été décidé de réguler toutes les admissions via le CRRA 15.

A partir de cette date, l'accès aux urgences est réservé aux patients ayant eu au préalable l'autorisation du médecin régulateur via le 15 ou le 116-117. Une large campagne d'information à la population via la presse écrite, radio, les réseaux sociaux locaux a été menée en amont par le Centre Hospitalier (extraits de cette campagne présentés en **Annexe 9**). La mise en œuvre de ce dispositif a fait l'objet d'une étroite collaboration avec la médecine de ville, les médecins effecteurs de PDS, les établissements de santé publiques et privés du territoire, le Conseil De l'Ordre des Médecins du Tarn et Garonne et la Commission des Usagers.

Un interphone en ligne directe avec le 15 est localisé devant la porte des urgences pour les patients ne connaissant pas le dispositif ou ne possédant pas de téléphone. Une présence physique est assurée 24h/24, 7j/7, par un agent de sécurité et de médiation titulaire de l'AFGSU permettant également de faciliter l'utilisation de cet outil en cas de difficultés.

Lors de la réception de l'appel au CRRA 15, un Dossier de Régulation Médicale (DRM) est créé par un(e) Assistant(e) de Régulation Médicale (ARM) sur le logiciel AppliSAMU. L'appel est transmis au médecin PDS (Médecin Généraliste) ou AMU (Urgentiste) en fonction du motif et de la gravité de la situation. Si le régulateur valide l'orientation vers les urgences, le patient peut s'y présenter en déclinant son identité à l'agent d'accueil de la SU. Celui-ci est prévenu en temps réel par le module Transports Urgents Coordinés par le SAMU (TUCS) du site ORU Occitanie (**Annexe 10**) (61).

L'appel au 15 peut donc être régulé par l'AMU ou la PDS en fonction du motif, tandis que l'interphone est régulé uniquement par l'AMU. L'admission des patients transportés par un vecteur sanitaire (Véhicule de Secours et d'Assistance aux Victimes (VSAV), Ambulances privées) ou médicalisés par une équipe de Structure Mobile d'Urgences et de Réanimation (SMUR) ne sont pas impactés par ce changement d'organisation.

Aux urgences lors de la période « Avant » 4 médecins urgentistes étaient postés la journée et 3 médecins la nuit, contre 3 la journée et 2 la nuit lors de la période « Après ». Les équipes paramédicales de la SU n'ont pas été modifiées entre les 2 périodes. Le service n'a pas subi de modification notable dans sa structure ou son organisation entre les deux périodes.

Au CRRA 15, la régulation médicale est divisée en deux secteurs d'activités pouvant communiquer entre eux : la ligne AMU et la ligne PDS (**Annexe 5**).

L'Aide Médicale d'Urgence (AMU) est assurée par un médecin urgentiste 24h/24.

La Permanence Des Soins (PDS) en régulation était assurée sur la période « Avant » par un médecin généraliste sur les horaires de fermeture des cabinets libéraux, entre 20h et 00h en semaine et deux médecins entre 8h et 00h les week-ends et jours fériés (JF). Elle a été renforcée selon une organisation de type SAS, c'est-à-dire hors horaires PDS, sur la période « Après » avec 2 à 3 médecins généralistes postés de 8h à 00h en semaine et 3 à 4 sur les mêmes horaires en week-end et JF.

Les ARM, au nombre de 3 de 8h à 00h et 2 en nuit profonde lors de la période « Avant » ont également été renforcés lors de la période « Après », au nombre de 4 de 8h à 00h et 3 en nuit profonde.

Pour clarifier les différences d'occupation de poste entre nos deux périodes, nous avons choisi de réaliser un recueil et une analyse des plannings qui seront présentés dans nos résultats.

### C. Population étudiée

Pour cette étude nous avons inclus toutes les admissions aux urgences du CH de Montauban durant le 1<sup>er</sup> semestre de 2022 (du 01/01/2022 au 30/06/2022 inclus) pour la période « Avant », et le 1<sup>er</sup> semestre 2023 (du 01/01/23 au 30/06/2023 inclus) pour la période « Après ».

La période « Avant » du premier semestre 2022 a été choisie comme étant la plus proche de la réforme, s'éloignant d'autre part de la pandémie à Covid-19 pour en limiter le biais de

fréquentation des urgences observé en 2020 et 2021. Par souci de cohérence en termes de saisonnalité et d'épidémies hivernales, le choix de la période « Après » s'est porté sur le premier semestre 2023. Cette période présentait l'avantage de laisser une temporalité libre de 6 mois, jugée nécessaire à la mise en place et à l'adaptation des équipes de la SU et du CRRA 15 à ce changement de paradigme au 1<sup>er</sup> Juillet 2022.

Aucune admission de la SU n'a été exclue pour cette étude.

Nous avons également étudié tous les appels au CRRA 15 du 82 sur ces mêmes périodes. Aucun appel n'a été exclu pour cette étude.

#### D. Critères de jugement et hypothèses

Notre critère de jugement principal était le nombre d'admissions dans la SU.

Les critères de jugement secondaires étaient :

- La gravité à l'admission selon la Classification Clinique des Malades aux Urgences modifiée (CCMUM) (détaillée en **Annexe 11**),
- Le temps d'attente avant installation en box,
- La Durée Médiane de Séjour (DMS),
- Le taux d'hospitalisation,
- Le taux de mortalité aux urgences,
- Le taux de reconsultation dans la SU dans les 72h,
- Le nombre de plaintes et réclamations.

Concernant l'activité du CRRA 15, les critères de jugements secondaires étaient :

- Le nombre de DRM pour la PDS et l'AMU,
- Le temps de décroché,
- Les décisions médicales,
- Les moyens engagés.

Concernant l'utilisation de l'interphone au-devant de la SU du CH de Montauban, les critères de jugement secondaires étaient :

- Le nombre d'appel,
- L'âge et le sexe des appelants,
- L'heure des appels.

Notre hypothèse de départ était d'observer une diminution des admissions aux urgences des patients non graves (CCMU 1 et 2), sans augmentation des patients graves (CCMU 4 et 5) ni augmentation de la DMS, des taux de reconsultation, d'hospitalisation ou de mortalité. Nous attendions une augmentation des appels au CRRA 15 du 82, sans augmentation du temps de décroché ni modification de l'envoi de moyen.

## E. Recueil des données

Les données des admissions aux urgences ont été collectées à partir du dossier médical informatisé sur le logiciel Terminal Urgence. Ces données étaient : âge ; sexe ; date et heure d'admission à l'accueil des urgences, d'entrée en box d'observation, de début et fin de prise en charge ; la gravité à l'arrivée selon la CCMU ; le diagnostic et groupes de diagnostic selon la CIM-10 ; l'orientation du patient à la fin de sa prise en charge.

Grâce au calcul des différents temps de prise en charge, nous avons pu identifier une population de patient que nous avons appelé « Profils UHCD ». Ces patients sont caractérisés par trois critères recueillis :

- Présents et pris en charge médicalement à 8h00.
- Temps de prise en charge médicale aux urgences supérieur à 300 minutes.
- Attente d'un lit d'hospitalisation.

Ce profil a pour but de représenter les patients ayant passé la nuit aux urgences sur un brancard ou un lit par manque de solution d'aval.

Les données des DRM ont été collectées à partir du logiciel AppliSAMU. Les données de téléphonie ont été analysées avec le logiciel BioQuery.

Toutes les variables recueillies dans les dossiers Terminal Urgence et AppliSAMU ont été anonymisées et regroupées sur plusieurs tableurs Excel.

Le planning des équipes médicales du service des urgences sur les deux périodes a été recueilli sur la plateforme web Planning-Medical.fr. Les plannings des équipes médicales (Permanence des Soins et Aide Médicale Urgente) et des ARM du CRRA15 étaient réalisés manuellement et ont été récoltés auprès des personnels référents. Le « Temps Quotidien Cumulé » (TQC) a été calculé pour chacune des équipes (médicales et paramédicales), correspondant à la somme des heures travaillées en moyenne par chacune d'elles sur 24h.

## F. Analyses statistiques

L'analyse statistique des données anonymisées est réalisée à l'aide du logiciel STATA version 16. Les variables quantitatives sont représentées par leurs médianes suivie du 1er quartile et du 3ème quartile de distribution (médiane (p25%-p75)) et la comparaison réalisée par le test de rang de Man-Whitney. Les variables qualitatives sont exprimées en effectif et pourcentage (n (%)). Le test du Chi2 de Pearson est utilisé pour leur comparaison, si possible. Dans le cas contraire, un test exact de Fischer est réalisé.

Du fait de la taille de l'échantillon, le seuil de significativité statistique est considéré atteint quand le risque d'erreur est inférieur à 1% ( $p < 0,01$ ).

### III. RÉSULTATS

Concernant la SU, un total de 36 783 admissions a été inclus dans notre étude, dont 20 951 pour la période « Avant » contre 15 832 pour la période « Après ». Les caractéristiques de ces admissions sont présentées dans le **Tableau 1**.

Une diminution de fréquentation de 24% était observée entre nos deux périodes. La médiane d'âge augmentait de 6 ans, avec une baisse du nombre d'admission observée dans toutes les populations d'âge. Le nombre d'admissions CCMU 1 diminuait de 54% (1 795 passages en moins), contre une augmentation de 28% des CCMU 5 (13 passages en plus) ( $p = 0,006$ ).

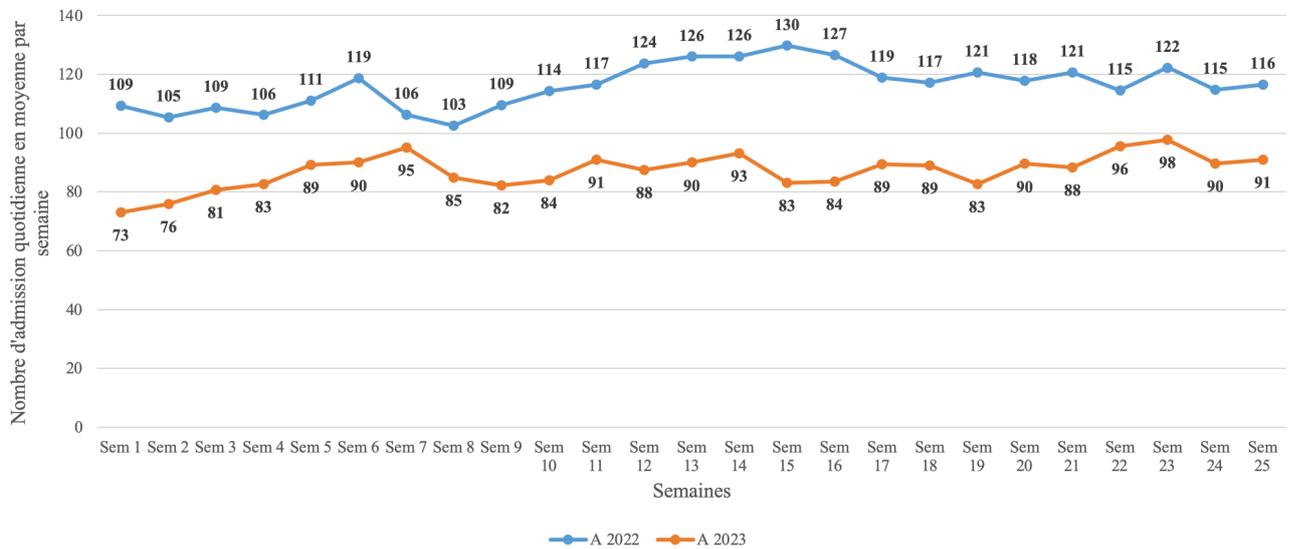
**Tableau 1.** Caractéristiques des admissions dans la SU

	Période 1 - AVANT	Période 2 - APRES	Différence absolue (relative)	p - value
<b>Total :</b>	<b>20951</b>	<b>15832</b>	-5119 (-24%)	
Sexe masculin	10688 (51%)	8133 (51%)	-2555 (-24%)	0,498
Ratio H/F	1,039	1,056	NA	0,498
Âge, médiane (IQR), année	36 (17 - 62)	42 (20 - 69)	NA	< 0,001
> 74 ans	3229 (15%)	3139 (19%)	-90 (-3%)	< 0,001
45-74 ans	5294 (25%)	4363 (27%)	-931 (-18%)	< 0,001
15-44 ans	7804 (37%)	5447 (34%)	-2337 (-30%)	< 0,001
3-14 ans	3039 (15%)	1823 (12%)	-1216 (-40%)	< 0,001
< 3 ans	1585 (8%)	1060 (7%)	-525 (-33%)	< 0,001
<b>Gravité :</b>				
CCMU 1	3341 (16%)	1546 (10%)	-1795 (-54%)	< 0,001
CCMU 2	11043 (53%)	8807 (56%)	-2236 (-20%)	< 0,001
CCMU 3	3546 (17%)	3395 (21%)	-151 (-4%)	< 0,001
CCMU 4	213 (1%)	250 (2%)	+37 (+17%)	< 0,001
CCMU 5	47 (< 0,5%)	60 (< 0,5%)	+13 (+28%)	0,006
CCMU P	1037 (5%)	911 (6%)	-126 (-12%)	0,001
CCMU D	1 (< 0,5%)	0 (0%)	-1 (0%)	1
Non connu	1723 (8%)	863 (5%)	-860 (-50%)	< 0,001
<b>Catégories diagnostiques :</b>				
Médico-chirurgical	10695 (51%)	8572 (54%)	-2123 (-20%)	< 0,001
Psychiatrie	764 (4%)	650 (4%)	-114 (-15%)	0,025
Traumatologie et intoxication	5751 (27%)	4320 (27%)	-1431 (-25%)	0,737
Autre	1307 (6%)	731 (5%)	-576 (-44%)	< 0,001
Absence de code CIM-10	2434 (12%)	1559 (10%)	-875 (-36%)	< 0,001

CCMU = Classification Clinique des Malades aux Urgences, P = Psychiatrie, D = Décès ; CIM-10 = Classification Internationale des Maladies, 10ème révision ; SU = Structure d'Urgences

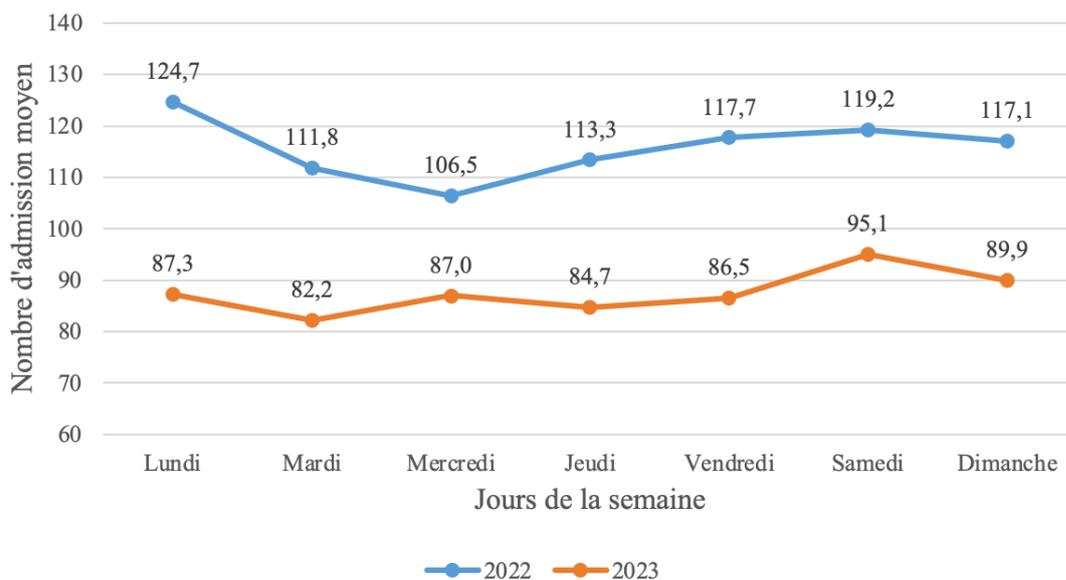
L'évolution du nombre d'admissions quotidiennes au cours des deux périodes sont présentés dans la **Figure 1**.

**Figure 1.** Évolution du nombre moyen d'admission dans la SU au cours du semestre.



L'évolution du nombre moyen d'admissions quotidiennes au cours des différents jours de la semaine est présentée dans la **Figure 2**. Nous observons une augmentation de la fréquentation des urgences surtout en week-end avec un maximum atteint le samedi lors de la période « Après », avec une moyenne du nombre d'admission à 95,1.

**Figure 2.** Évolution du nombre moyen d'admission dans la SU au cours de la semaine.



Le parcours de soin des patients au sein de la SU est présenté dans le **Tableau 2**.

La médiane du temps d'attente avant entrée en box diminuait de 15 minutes ( $p < 0,001$ ), contre une DMS augmentée de 27 minutes ( $p < 0,001$ ).

Le taux de mortalité dans la SU était respectivement de 0,13% et 0,25% ( $p = 0,012$ ).

Le taux de reconsultation à 72h dans la SU n'a pas évolué entre les deux périodes ( $p = 0,567$ ).

Le nombre de plaintes et réclamations était respectivement de 8 et 9 pendant la période « Avant » et « Après » ( $p = 0,562$ ).

**Tableau 2.** Parcours de soin des patients dans la SU

	Période 1 - AVANT	Période 2 - APRES	Différence absolue (relative)	p - value
<b><i>Arrivée aux urgences :</i></b>				
Nombre d'admission total	<b>20951</b>	<b>15832</b>	-5119 (-24%)	
Nombre d'admission quotidien, moyenne	115,8	87,5	-28,3 (-24%)	
Nombre d'admission en journée (8h-18h), moyenne	64,6 (56%)	44,3 (51%)	-20,3 (-31%)	< 0,001
Nombre d'admission en soirée (18h-00h), moyenne	34,7 (30%)	28,6 (33%)	-6,1 (-18%)	< 0,001
Nombre d'admission en nuit (00h-8h), moyenne	16,4 (14%)	14,6 (17%)	-1,8 (-11%)	< 0,001
<b><i>Délais de prise en charge :</i></b>				
Attente avant entrée en box, médiane (IQR), min	62 (24 - 126)	47 (18 - 116)	-15 (-24%)	< 0,001
Durée médiane de séjour, médiane (IQR), min	222 (140 - 341)	249 (154 - 375)	+27 (+12%)	< 0,001
Patients Profil UHCD <sup>1</sup>	357 (2%)	576 (4%)	+219 (+61%)	< 0,001
<b><i>Orientations :</i></b>				
Décès	28 (< 0,5%)	40 (< 0,5%)	+12 (+43%)	0,012
Hospitalisation	4341 (21%)	3943 (25%)	-398 (-9%)	< 0,001
Transfert	377 (2%)	472 (3%)	+95 (+25%)	< 0,001
Réorientation Externe	191 (1%)	35 (< 0,5%)	-156 (-82%)	< 0,001
Réorientation Interne <sup>2</sup>	647 (3%)	629 (4%)	-18 (-3%)	< 0,001
Orientation RAD	14035 (67%)	10135 (64%)	-3900 (-28%)	< 0,001
Départ avant soins	1293 (6%)	578 (4%)	-715 (-55%)	< 0,001
Inconnu	39 (< 0,5%)	0 (0%)	-39 (-100%)	< 0,001

(Suite du Tableau 2 à la page suivante)

**Tableau 2.** Parcours de soin des patients dans la SU (*Suite*)

	Période 1 - AVANT	Période 2 - APRES	Différence absolue (relative)	p - value
<b>Reconsultations :</b>				
Reconsultations à 72h	692 (3%)	541 (3%)	-151 (-22%)	0,567
Reconsultation à 72h après RAD	468 (2%)	356 (2%)	-112 (-24%)	0,953
Hospitalisation <sup>3</sup> lors d'une reconsultation à 72h après RAD	120 (1%)	105 (1%)	-15 (-13%)	0,301
Décès lors d'une reconsultation à 72h après RAD	2 (< 0,5%)	1 (< 0,5%)	-1 (-50%)	1
<b>Plaintes et réclamations :</b>				
	8	9	+1 (+12,5%)	0,562

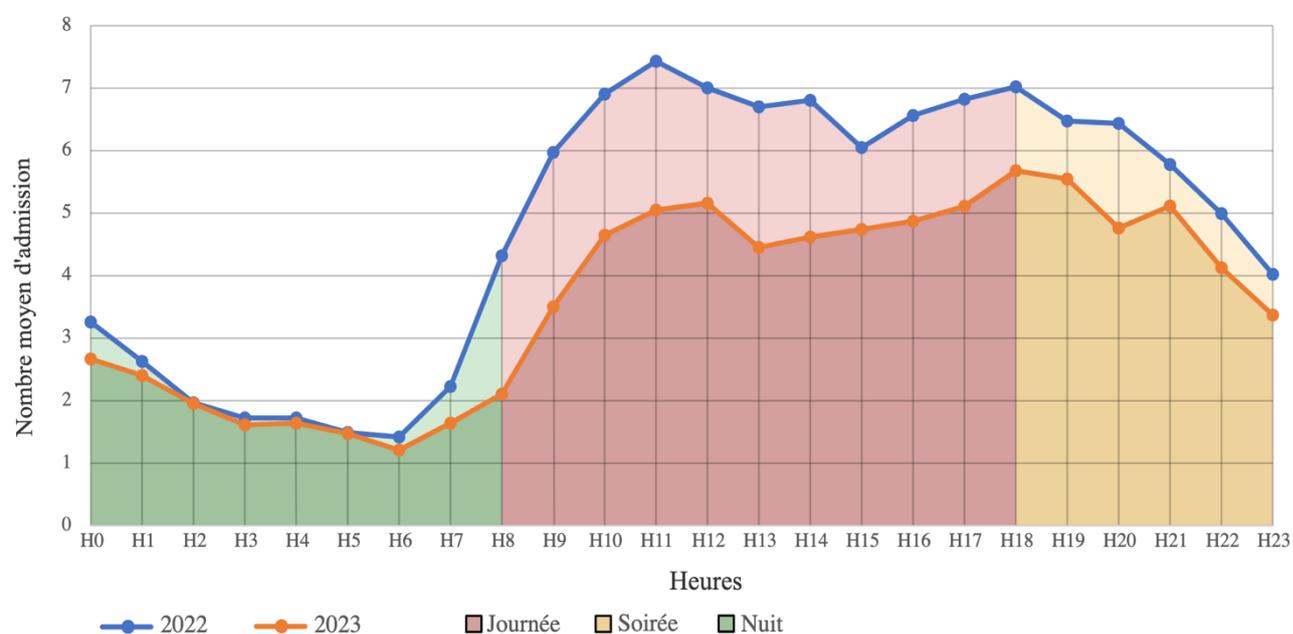
<sup>1</sup> : Profil UHCD défini par une prise en charge médicale > 5 heures, à 8h00 chaque jour.

<sup>2</sup> : Réorientation vers la maternité ou le Service de Pédiatrie pour une admission directe.

<sup>3</sup> : Hospitalisation ou transfert

RAD = Retour A Domicile ; SU = Structure d'Urgences

L'évolution nyctémérale des admissions dans la SU est présentée dans la **Figure 3**. Le nombre moyen d'admission diminuait sur les intervalles « Journée » et « Soirée », avec un pic du nombre de consultation moyenne à 11h sur la période « Avant », et 18h sur la période « Après ». La répartition des tranches d'âges selon le nyctémère est présentée en **Annexe 12** avec les **Figures 4-1 à 4-7**, permettant une observation fine de ces paramètres.

**Figure 3.** Évolution nyctémérale des admissions dans la SU.

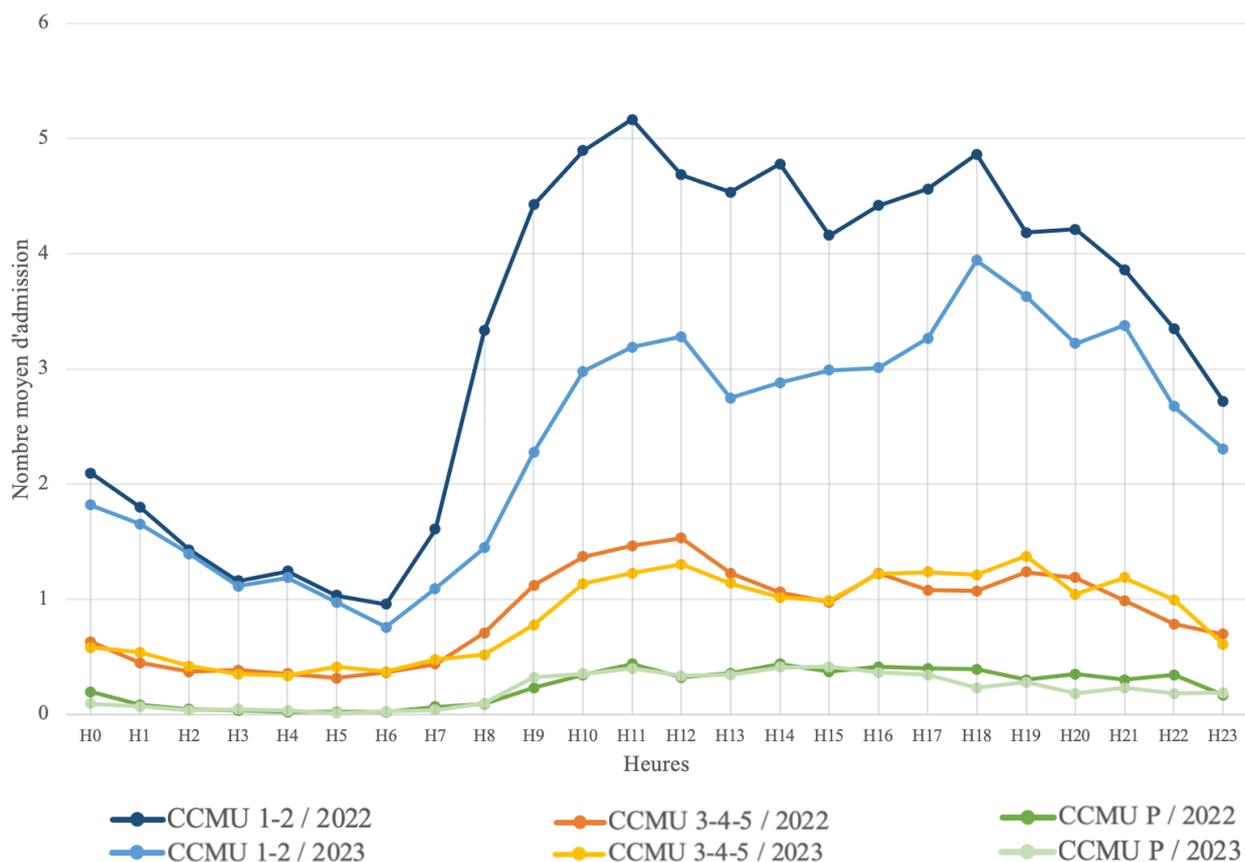
L'évolution nyctémérale des admissions selon leur gravité CCMUm est présentée dans la

**Figure 5.**

Les CCMUm les moins grave (1 et 2) étaient les plus nombreuses quelle que soit l'heure d'admission ( $p < 0,001$ ) dans les deux périodes « Avant » et « Après ».

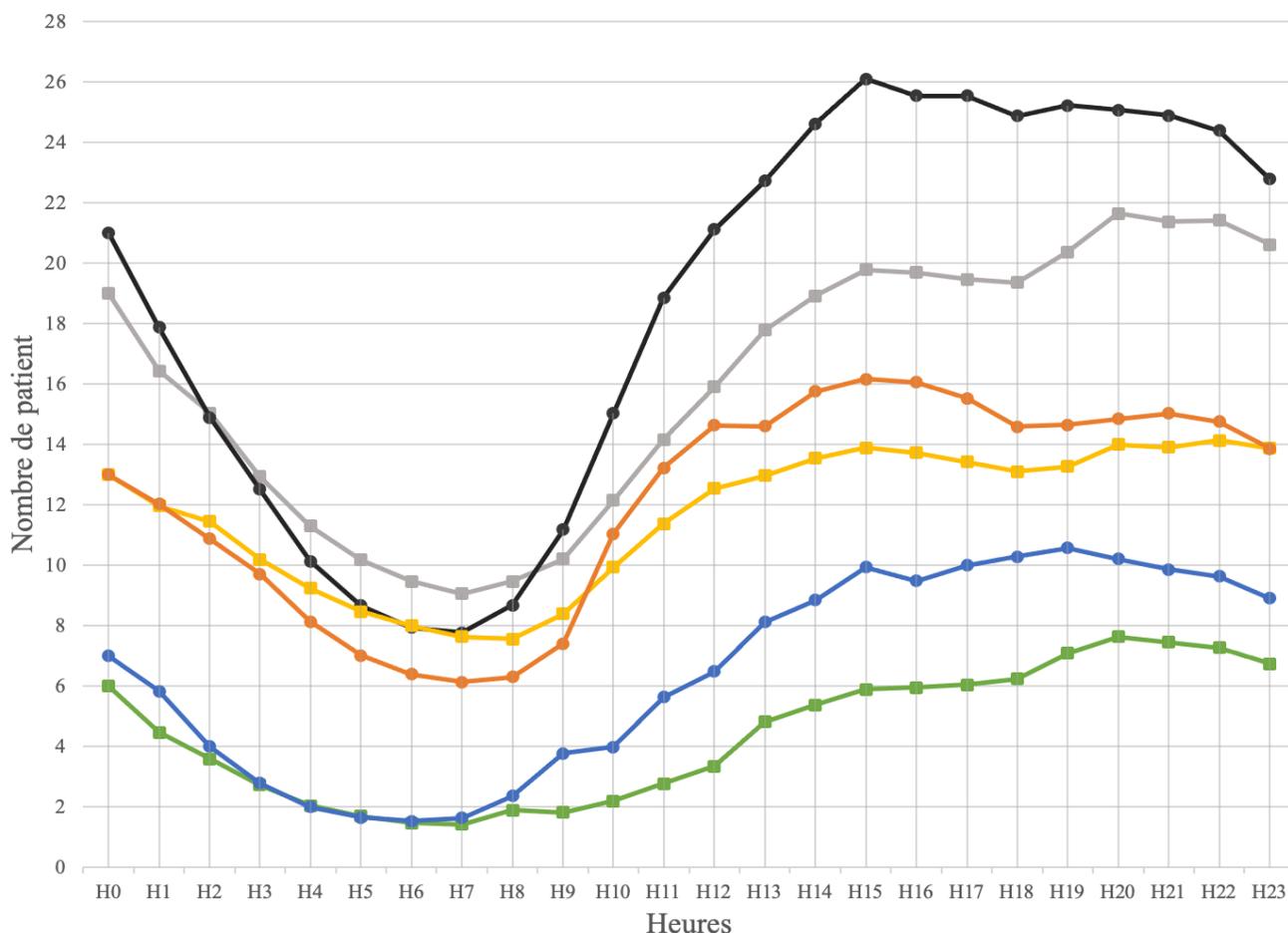
Entre 0h00 et 6h00, aucun des groupes CCMU 1-2, CCMU 3-4-5 et CCMU P n'a évolué en volume ou en gravité entre les deux périodes ( $p = 0,073$ ).

**Figure 5.** Nyctémère et CCMUm.



L'occupation des urgences du CH de Montauban et la répartition des patients « en cours » ou « en attente » de prise en charge en fonction du nycthémère est présentée dans la **Figure 6**. Nous observons une augmentation du nombre de patients présents dans les urgences entre 2h00 et 8h00, et une diminution de ce même nombre sur le reste du nycthémère. Cette observation était similaire concernant les patients « en cours » de prise en charge. Le nombre de patients « en attente » était superposable entre 3h00 et 6h00 sur nos deux périodes.

**Figure 6.** Occupation des urgences du CH de Montauban par les patients en box somatiques.



Patients présents dans les urgences :      Patients en cours de prise en charge :      Patients en attente de prise en charge :  
 ● 2022      ● 2022      ● 2022  
 ■ 2023      ■ 2023      ■ 2023

Définitions concernant la **Figure 6** :

Patients présents : entrée administrative faite, non sorti des urgences

Patients en cours : entrée en box d'observation, contact IDE en zone de soin de la SU et/ou médecin fait

Patients en attente : présent, contact IDE en zone de soin de la SU et/ou médecin non fait

Concernant le CRRA 15 du 82 un total de 210 149 appels a été enregistré sur notre étude, dont 91 570 appels pour la période « Avant » et 118 579 pour la période « Après ». Les données de téléphonie, l'activité du CRRA 15 et les caractéristiques des appels sont représentées dans le **Tableau 3**.

Le nombre d'appel entrant global augmentait de 29% entre les deux périodes, et de 91% sur la ligne 116-117 ( $p < 0,001$ ).

Le nombre de DRM global (AMU et PDS) augmentait de 43% entre les deux périodes.

Les envois de moyen de transport médicalisé (SMUR) ou non médicalisé (VSAV, AP) par l'AMU étaient augmentés de 4% ( $p < 0,001$ ). Le nombre de conseils médicaux ou de fax d'ordonnance délivrés par les médecins PDS étaient respectivement augmentés de 46% et 103% ( $p < 0,001$ ).

Le nombre de décisions d'orientation vers la SU étaient augmentées de 7167 (+181%) pour l'AMU ( $p < 0,001$ ), et de 1954 (+ 309 %) pour la PDS ( $p < 0,001$ ).

**Tableau 3.** Activité du CRRA 15 du 82

	Période 1 - AVANT	Période 2 - APRES	Différence absolue (relative)	p - value
<b>Téléphonie :</b>				
<b>Appels entrants :</b>	<b>91570</b>	<b>118579</b>	<b>+27009 (+29%)</b>	
Appels 15	81357 (89%)	99051 (84%)	+17694 (+22%)	< 0,001
Appels 116-117	10223 (11%)	19528 (16%)	+9305 (+91%)	< 0,001
Appels perdus	2205 (2%)	2830 (2%)	+625 (+28%)	0,761
<b>Décrochés :</b>				
	84593	107581	+22988 (+27%)	< 0,001
Nombre de décrochés < 20 sec	65971 (78%)	79752 (74%)	+13781 (+21%)	< 0,001
Nombre de décrochés > 2 min	2109 (2%)	3023 (3%)	+914 (+43%)	< 0,001
<b>AMU :</b>				
<b>Activité :</b>				
DRM AMU	<b>28805</b>	<b>38049</b>	<b>+9244 (+32%)</b>	
Moyenne de DRM AMU par jour	160	211	+51 (+32%)	
<b>Décisions :</b>				
	<b>30049</b>	<b>38164</b>	<b>+8115 (+27%)</b>	
Conseil médical simple	6994 (23%)	6737 (18%)	-257 (-4%)	< 0,001
Orientation vers MG*	1735 (6%)	2015 (5%)	+280 (+16%)	0,005
Orientation vers CMSI	69 (<0,5%)	1197 (3%)	+1128 (+1635%)	< 0,001
Orientation vers les urgences	3944 (13%)	11111 (29%)	+7167 (+181%)	< 0,001
Envoi d'un moyen VSAV/AP (transport primaire ou secondaire)	10676 (36%)	11080 (29%)	+404 (+4%)	< 0,001
Envoi SMUR primaire	751 (2%)	781 (2%)	+30 (+4%)	< 0,001
Envoi SMUR secondaire (dont T2IH)	284 (1%)	271 (1%)	-13 (-5%)	< 0,001
Bilan AMU de VSAV par CODIS	4121 (14%)	4061 (11%)	-60 (-1%)	< 0,001

(Suite du Tableau 3 à la page suivante)

**Tableau 3.** Activité du CRRA 15 du 82 (Suite)

	<b>Période 1 - AVANT</b>	<b>Période 2 - APRES</b>	<b>Différence absolue (relative)</b>	<b>p - value</b>
<b><i>PDS :</i></b>				
<b>Activité :</b>				
DRM PDS	<b>12914</b>	<b>21661</b>	<b>+8747 (+68%)</b>	
Moyenne de DRM PDS par jour	72	120	+48 (+68%)	
<b>Décisions :</b>				
	<b>14325</b>	<b>26586</b>	<b>+12261 (+86%)</b>	
Conseil médical simple	6225 (43%)	9078 (34%)	+2853 (+46%)	< 0,001
Fax d'ordonnances	4299 (30%)	8705 (33%)	+4406 (+103%)	< 0,001
Orientation vers MG*	2539 (18%)	3661 (14%)	+1122 (+44%)	< 0,001
Orientation vers les urgences	632 (4%)	2586 (10%)	+1954 (+309%)	< 0,001
Orientation vers CMSI	1 (<0,5%)	534 (2%)	+533 (+533%)	< 0,001
Envoi AP primaire	358 (2%)	484 (2%)	+126 (+35%)	< 0,001

\* : Cabinet de médecine générale de proximité ou médecin traitant ou médecin généraliste de garde.

AMU = Aide Médicale d'Urgence ; AP = Ambulance Privée ; CMSI = Centre Médical de Soins Immédiats ; CODIS = Centre Opérationnel Départemental d'Incendie et de Secours ; CRRA = Centre de Réception et de Régulation des Appels ; DRM = Dossier de Régulation Médicale ; MG = Médecin Généraliste ; PDS = Permanence Des Soins ; SMUR = Structure Mobile d'Urgence et de Réanimation ; T2IH = Transport Infirmier Inter-Hospitalier ; VSAV = Véhicule de Secours et d'Aide aux Victimes

Parmi les inclusions d'appels au CRRA 15 du 82 sur la période « Après », nous avons identifié une sous-population de 2 942 DRM provenant de l'interphone disposé à l'entrée de la SU du CH de Montauban. Les caractéristiques de cette sous-population, la répartition de ces appels sur la journée ainsi que les décisions engagées sont détaillées dans le **Tableau 4** et la **Figure 7**. L'âge médian de ces patients étaient de 30 ans (18 – 49), avec un ratio homme/femme de 1,39. Le nombre d'appel par jour était de 16 en moyenne. La décision d'orientation vers les urgences était majoritaire à 66%.

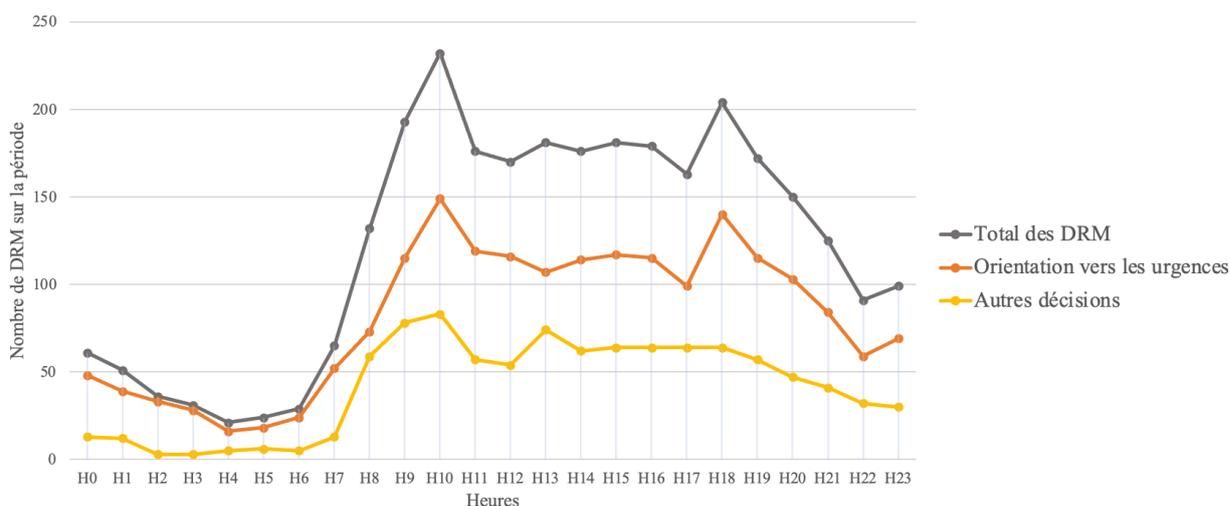
**Tableau 4.** Données de l'interphone du CH Montauban

	<b>Période 2 - APRES</b>
<b>Patients :</b>	<b>2942</b>
Âge, médiane (IQR), année	30 (18 - 49)
Sexe masculin	1710 (58%)
Ratio H/F	1,39
<b>Nombre d'appel quotidien, moyenne :</b>	<b>16,3</b>
Nombre d'appel en journée (8h-18h), moyenne	9,9 (61%)
Nombre moyen d'appel en soirée (18h-00h), moyenne	4,7 (29%)
Nombre moyen d'appel en nuit (00h-8h), moyenne	1,8 (11%)
<b>Décisions (par médecin AMU) :</b>	
Conseil médical ou fax d'ordonnance	509 (17%)
Orientation vers les urgences	1952 (66%)
Orientation vers CMSI	253 (9%)
Orientation vers autre structure <sup>1</sup>	163 (6%)

<sup>1</sup> : SU CH Moissac, SU d'autres départements, cliniques, cabinets dentaires.

AMU = Aide Médicale d'Urgence ; CH = Centre Hospitalier ; CMSI = Centre Médical de Soins Immédiats ; SU = Structure d'Urgences

**Figure 7.** Appels à l'interphone du CH de Montauban et décisions.



Les ressources humaines (médicales et paramédicales) de la SU et du CRRA 82 ainsi que les ressources capacitaires du CH de Montauban sont comparées sur nos 2 périodes dans le **Tableau 5**.

**Tableau 5.** Ressources humaines et capacitaires du CH de Montauban

	Période 1 - AVANT	Période 2 - APRES	Différence absolue (relative)
<b>Ressources humaines :</b>			
<b>SU :</b>			
Temps Quotidien Cumulé (TQC) <sup>1</sup> médical, moyenne, heure	82	66	-16 (-20%)
<b>CRRA :</b>			
TQC <sup>1</sup> ARM, moyenne, heure	67	88	+21 (+31%)
TQC <sup>1</sup> Médecins Régulateurs Libéraux, moyenne, heure	14	25	+11 (+79%)
TQC <sup>1</sup> AMU, moyenne, heure	24	24	0
<b>Ressources capacitaires (Lits ouverts d'hospitalisation complète) :</b>			
<b>TOTAL des lits :</b>	<b>483,6</b>	<b>472,9</b>	<b>-11 (-2%)</b>
Pôle "SAMU-Urgences-Réanimation" :	26,5 (5%)	20,1 (4%)	-5,4 (-20%)
-- UHCD	8	4	
-- Réanimation	9	7,1	
Pôle des Médecines <sup>2</sup> :	106,7 (22%)	97,4 (21%)	-9,3 (9%)
-- Cardiologie	12	10	
-- Oncologie - HGE	15,4	10	
-- Pneumologie	18	14,5	
Pôle "Femme, Parent, Enfant, Pédo-Psychiatrie" :	52 (11%)	52,7 (11%)	+0,7 (+1%)
Pôle "Soins de Suite et Réadaptation-Gériatrie" :	60,8 (13%)	70,7 (15%)	+9,9 (16%)
-- Court Séjour Gériatrique	17,8	22,4	
Pôle "Psychiatrie Adulte"	199,1 (41%)	195,2 (41%)	-3,9 (-2%)

<sup>1</sup>: Temps Quotidien Cumulé (TQC) défini la somme des heures travaillées par l'équipe correspondante sur 24h. Exprimée en moyenne sur la période, en heures.

<sup>2</sup>: Comprend Cardiologie, Dermatologie, Diabétologie, EMSP, HGE, Neurologie, Oncologie, Pneumologie, Pathologies infectieuses et tropicales, Rhumatologie, SINCV, UMA

AMU = Aide Médicale d'Urgence ; ARM = Assistant de Régulation Médicale ; CH = Centre Hospitalier ; CRRA = Centre de Réception et de Régulation des Appels ; EMSP = Equipe Mobile de Soins Psychiatriques ; HGE = Hépatogastro-entérologie ; MRL = Médecins Régulateurs Libéraux ; PDSA = Permanence Des Soins Ambulatoires ; SINCV = Soins Intensifs Neuro Cardio Vasculaires ; SU = Structure d'Urgence ; UMA = Unité de Médecine Ambulatoire

## IV. DISCUSSION

Les résultats de cette étude ont montré que la régulation systématique par le CRRA 15 a permis une diminution de 24% du nombre d'admissions dans la SU du CH de Montauban. Ce changement de modalité semble donc apporter une solution novatrice à la réorientation des patients ne nécessitant pas un plateau technique de SU, et à la lutte contre la saturation de cette dernière.

Bien qu'appliquée dans plusieurs CH en France depuis l'été 2022, la régulation par le CRRA 15 des admissions aux urgences n'avait pas encore, à notre connaissance, fait l'objet d'étude au moment de la réalisation de celle-ci.

### A. Résultats entre les classes d'âge aux urgences

Notre première observation quant aux résultats de cette étude porte sur le fait que la réorientation des patients depuis le CRRA 15 s'exerce plus efficacement sur la population jeune. Le nombre d'admissions dans la SU des patients de moins de 45 ans était diminué de 33% ( $p < 0,001$ ) entre la période « Avant » et « Après », contre une diminution de 3% ( $p < 0,001$ ) pour les patients âgés de 75 ans ou plus.

En France, environ 70% des appels au CRRA 15 concernant un patient de plus de 75 ans mènent à une admission en SU (67,69).

Ces résultats concernant la population âgée peuvent être expliqués par plusieurs facteurs. Le terrain souvent polyopathologique et le motif de recours souvent plus grave (dyspnée, affections cardio-vasculaires...) (65) ou aspécifique (altération de l'état général, chute, confusion...) (63,66) nécessitent la réalisation d'examens complémentaires. Le recours à la médecine générale dans ce contexte apparaît souvent insuffisant devant la nécessité d'un plateau technique pour la réalisation des différentes explorations ou surveillance clinique. La prise en charge doit donc se faire aux urgences dans la majorité des cas.

Dans le cadre d'une demande de SNP pour les patients âgés dépendants ou en perte d'autonomie, le recours à la médecine générale ne peut être réalisé que par la visite à domicile, de plus en plus difficile à obtenir. Les visites au domicile ne représentent actuellement que 15% des actes réalisés par les MG (contre 40% en 1980), principalement du fait d'une baisse de la densité médicale, d'une pratique chronophage et peu valorisée (64). Il est cependant important de souligner que le CH Montauban a mis en place une filière de SNP Gériatrique avec une Équipe

Mobile Gériatrique se déplaçant au domicile et dans les EHPADs et une Équipe Parcours de Soins Personnes Âgées (EPSPA), permettant parfois de surseoir à une admission en SU.

Concernant les patients « jeunes » (< 45 ans), les pathologies sont moins sévères (indices de gravité CCMUm) et essentiellement traumatiques (3). Le recours à la médecine générale est facilité par une autonomie conservée chez la majorité d'entre eux. Lorsque des examens complémentaires sont indiqués sans gravité potentielle, l'accès à une alternative à la SU est possible en journée avec l'ouverture du Centre Médical de Soins Immédiats de la ville de Montauban.

Ce centre de Soins Non Programmés (SNP) a été mis en place au début du mois de Juin 2022. Il permet l'accès, du lundi au vendredi de 9h à 19h, à une consultation sans rendez-vous et un plateau technique de radiologie et de biologie pour les patients présentant un recours médical non programmé. L'ouverture de cet établissement, contemporaine de notre période « Après », apparaît comme une alternative aux urgences en réorientant une partie des patients CCMU 1 et 2. Sur nos relevés de DRM, nous observons que 2% des décisions PDS et 3% des décisions AMU sont des orientations vers le CMSI de Montauban, soit un total de 1661 patients sur la période « Après ».

## B. Répartition nyctémérale des admissions aux urgences

En analysant la répartition nyctémérale des admissions, nous observons que moins de patients étaient admis entre 8h et 20h (- 31% ;  $p < 0,001$ ) sur la période « Après ». La tranche horaire la moins impactée par ces nouvelles modalités était en nuit profonde (- 11% ;  $p < 0,001$ ), avec une superposition des deux courbes d'admission horaire moyenne sur la **Figure 3** entre 0h00 et 6h00. La **Figure 5** confirme ce constat avec une absence d'évolution de volume de patient ou de gravité à ces heures ( $p = 0,073$ ).

L'inefficacité du filtre de la régulation sur ces admissions nocturnes pourrait être expliquée par le manque de ressources extérieures à la SU à ces heures (71). Les cabinets de médecine générale ou les centres de SNP ne sont en effet pas accessibles sur le département pour orienter les patients en soirée et la nuit. Il n'existe pas de maison médicale de garde sur le Tarn et Garonne. De plus, certains motifs de recours aux urgences comme la traumatologie, les différentes intoxications, les urgences sociales ou psychiatriques sont habituellement reçues aux urgences à ces heures (70, 72–75). Même si leur pronostic vital est rarement engagé, ces patients nécessitent

alors souvent des examens complémentaires et/ou surveillance clinique ne permettant pas de différer leur venue ou de les réorienter (72).

Ces mêmes arguments semblent pouvoir s'appliquer en week-end. Le pic hebdomadaire de fréquentation sur la période « Après » s'observe en effet le samedi avec une moyenne de 95,1 admissions sur les 24h (**Figure 2**). A l'échelle nationale selon la FEDORU, la fréquentation des SU en jour de semaine et en week-end est équivalente (3), ce pic de week-end lors de notre période « Après » renforce alors le fait que ces nouvelles modalités d'admission à la SU reposent en partie sur l'articulation avec la médecine de ville et les différentes ressources de SNP.

### C. Évolution de la gravité des patients aux urgences

La diminution de fréquentation concernait essentiellement les patients ne nécessitant pas d'exams complémentaires et donc le plateau technique des urgences (CCMU-1 : - 54% ;  $p < 0,001$ ). Ces patients sont davantage réorientés ou simplement conseillés par les médecins régulateurs. L'effet est moins marqué sur les patients nécessitant des examens complémentaires sans potentiel d'aggravation (CCMU-2 : -20% ;  $p < 0,001$ ), car les alternatives possibles à la SU (CMSI, médecine générale) ne sont pas accessibles les 2/3 du temps (nuits et week-ends).

Le différentiel de CCMU 4 et CCMU 5 entre nos deux périodes, respectivement de 37 (0,2 %) et 13 patients (0,08 %), est faible en valeur absolue. Une étude complémentaire serait nécessaire pour approfondir le sujet, notamment avec une période d'inclusion plus longue afin d'avoir une puissance statistique adaptée.

Cependant notre étude nous permet d'observer un accroissement parallèle du nombre de départs SMUR de + 4% ( $p < 0,001$ ) (**Tableau 3**) sur nos deux périodes. Cette observation nous permet d'éliminer l'hypothèse d'une pratique de verrouillage des interventions SMUR devant la suspension d'une ligne médicale de garde aux urgences.

La carence de MG dans le Tarn et Garonne (76), de par le manque d'accès aux soins primaires, le manque de prévention et de suivi ; la diminution des effectifs médicaux aux urgences ; une dynamique de renoncement aux soins par les habitants du département dans ce contexte de crise hospitalière médiatisée, semblent être tous ensemble des éléments qui pourraient expliquer ces résultats.

De plus, malgré une utilisation de la CCMU modifiée répandue dans l'ensemble des SU, son emploi reste soumis à interprétation et critiqué au sein de la communauté des urgences (77).

Son principal défaut semble être une possibilité d'évolution en fonction du parcours de soin du patient. Elle vise à évaluer la gravité d'un patient à l'entrée des urgences mais n'est renseignée par le médecin qu'à la sortie de celui-ci, en rapport avec le diagnostic final et/ou les thérapeutiques effectuées. Cet usage de la CCMU ne fait pas de différence entre les patients graves à l'arrivée et les patients aggravés ou graves à la sortie. Les variables concernant les délais de prise en charge aux urgences (DMS et Profil UHCD, détaillés plus loin) se montrent augmentées entre nos deux périodes. En sachant qu'un séjour prolongé aux urgences augmente la morbi-mortalité des patients et favorise les complications médicales (44,78,79), nous pouvons supposer que la CCMU validée à la fin du séjour en était également impactée.

#### D. Délais de prise en charge aux urgences

Le temps d'attente avant entrée en box, la DMS et le nombre de Profils UHCD (**Tableau 2**) ont été choisis dans cette étude pour représenter objectivement les différents temps de prise en charge aux urgences. La première de ces variables, passant de 62 à 47 minutes, était le reflet d'une plus grande fluidité d'installation et d'un temps avant prise en charge médico-soignante raccourci.

Le nombre de Départs Avant Soins, divisé par deux au cours de l'étude ( $p < 0,001$ ), témoignait aussi de cette dynamique d'amélioration du temps d'attente. Ces résultats correspondent aux données nationales, de l'ordre de 7 patients sur 10 attendant moins d'une heure avant le début de prise en charge (37).

La DMS et le nombre de Profil UHCD comme énoncé précédemment augmentaient entre nos deux périodes. Calculée à 249 (154 – 375) minutes sur la période « Après », la DMS de la SU du CH de Montauban concordait avec les observations effectuées dans les autres SU en France ayant une DMS entre 200 et 300 minutes (80). Son augmentation de 12% en l'espace d'un an sur notre étude semble néanmoins être une représentation fiable de l'engorgement croissant des urgences.

Le *boarding* (temps d'attente avant hospitalisation) semble impacter la SU de Montauban. En effet, la fermeture de nombreux lits d'hospitalisation au CH de Montauban s'observait notamment dans les services de spécialités médicales (**Tableau 5**). Par manque d'urgentistes en poste, la capacité de l'UHCD avait également été divisée par deux passant de 8 à 4 lits. Devant cette carence de place d'aval, nous observons une diminution du taux d'hospitalisation (- 10% ;  $p < 0,001$ ) alors que les patients étaient plus graves. Le nombre de transfert pour une hospitalisation vers une autre structure publique ou privée, également témoin du manque de place d'aval des

urgences, était augmenté de 25%. Tous ces facteurs semblaient responsables de l'augmentation de la DMS.

Nous supposons également que le manque de médecin aux urgences était un facteur pouvant augmenter la DMS. Pour rappel, un poste de soin a été supprimé entre nos périodes, avec un Temps Quotidien Cumulé (TQC) des urgentistes réduit de 20%. Malgré une diminution de la fréquentation globale, le nombre de patients Profil UHCD au sein des urgences augmentait (**Tableau 2**) avec un taux d'occupation des box somatiques plus important la nuit sur la période « Après » (**Figure 6**). Le nombre de patients simultanés par médecin en poste était donc probablement plus élevé entre les deux périodes, bien que notre recueil ne puisse pas le confirmer. Par multiplication des tâches et saturation cognitive, le cumul de patient par un médecin est connu comme responsable d'un allongement de la durée de séjour des patients aux urgences (81).

Le nombre de reconsultations aux urgences dans un délai court après la sortie est également un marqueur déterminant de la qualité de prise en charge aux urgences. Il est généralement la conséquence d'un échec dans le diagnostic, le traitement, ou la dispense de consignes de surveillance à la sortie (82,83). Dans notre étude, le taux de reconsultation à 72h après une décision médicale de Retour À Domicile (RAD) n'a pas évolué entre nos deux périodes (3%), de même que le taux d'hospitalisation parmi celles-ci. Nous notons néanmoins un biais de confusion concernant les potentielles reconsultations dans d'autres structures. Ce biais étant présent sur nos deux périodes, nous supposons qu'il est stable. Ces résultats sont donc en faveur d'une stabilité de la qualité des pratiques par l'équipe médicale.

## E. Évolution de l'activité au CRRA 15

Concernant le nombre d'appels au CRRA 15 (**Tableau 3**) via le 15 ou le 116-117, nous observons une augmentation globale de 29%. Le temps de décroché et le taux d'appels perdus n'ont varié que faiblement entre la période « Avant » et « Après ». Ces deux variables concordaient avec les autres CRRA 15 de France (84). L'augmentation en RH des équipes d'ARM (**Tableau 5**) avec le recrutement de 5 Équivalent Temps Plein (ETP) entre nos deux périodes semble donc avoir permis une adaptation convenable à ce nouveau flux.

En termes de nombre d'appel il semblerait que la campagne d'information nationale « Avant d'aller aux urgences, si mon médecin traitant n'est pas disponible, j'appelle le 15 » ayant commencée en juillet 2022 ait contribué à l'augmentation des appels au CRRA 15 du 82. Cette

dynamique nationale apparait alors comme un facteur confondant à l'interprétation de nos résultats locaux.

Le nombre de DRM au global augmente de 43% entre les deux périodes. D'un point de vue strictement quantitatif, cette nouvelle activité de régulation systématique des admissions semble surtout avoir impacté la régulation de médecine générale et PDS, passant de 72 à 120 DRM par jour soit une augmentation de presque 70%. Cependant ces résultats ne semblaient pas uniquement dus à l'augmentation du nombre d'appel mais également à une augmentation des plages horaires du planning PDS par l'association des MRL au 13 août 2022. Pendant la période « Avant » lors des jours de semaine, les appels relevant de la médecine générale et PDS n'étaient comptabilisés en tant que tels qu'en horaires PDS (20h-00h) du fait de la seule régulation médicale par le médecin AMU entre 8h et 20h les jours de semaine et samedi matin.

Sur le plan des ressources humaines, l'équipe MRL a nécessité une augmentation du nombre d'heures de régulation. Le Temps Quotidien Cumulé (TQC) des MRL est augmenté de presque 80%.

Les décisions PDS semblent également avoir évolué en conséquence avec 46% de conseil médical simple supplémentaire et un nombre de fax d'ordonnances vers les pharmacies ayant doublé en valeur absolue entre les périodes.

La filière AMU régulée par un urgentiste posté 24h/24 sans modification du poste pendant notre étude prend alors en charge 30% de DRM supplémentaire. La moyenne du nombre de DRM par 24h évolue de 160 à 211. Malgré cette augmentation, les décisions d'envoi de vecteur non médicalisé (AP, VSAV) ne semblent pas modifiées en valeur absolue. Le nombre de « conseils médicaux simples » délivrés par l'AMU, relevés sur les deux périodes, a diminué de 4% probablement du fait de cette nouvelle organisation abordée ci-dessus.

## F. L'interphone : un nouvel outil

L'interphone positionné à l'entrée des urgences permet de contacter le CRRA15 et de créer un DRM AMU pour les patients se présentant aux urgences sans régulation préalable. Les modalités d'utilisation de l'interphone et les protocoles dédiés sont détaillés en **Annexe 8**. Au nombre moyen de 16,3 par jour, ces patients semblent être des individus plutôt masculins et d'âges jeunes, sollicitant l'interphone majoritairement en heures ouvrables (8h-18h) (**Tableau 4** et **Figure 7**). Ces données semblent parfaitement correspondre aux résultats de l'étude descriptive de

Taupiac B. *and all* portant sur 49 985 passages dans les SU du CHU de Toulouse sur 6 mois en 2020, avec un taux de 40% de venue spontanée des patients, caractérisée par une population plus jeune et majoritairement masculine comparée aux patients adressés par un médecin ou par le 15 (87).

Parmi ces appels à l'interphone, 32% des décisions étaient une réorientation vers une autre structure ou la dispense d'un conseil médical par le régulateur AMU. Cette même étude de Taupiac B. *and all* abordée ci-dessus (87) montre que les patients arrivés spontanément ont plus tendance à être réorientés hors du CHU dès l'accueil des urgences (30% contre 2% des patients adressés) et sont majoritairement cotés CCMU-1 (28% contre 11% des patients adressés), soit sans nécessité d'examen complémentaire et sans potentiel d'aggravation.

Une majorité des patients (66%) nécessitant l'utilisation de l'interphone étaient admis aux urgences. Nous pouvons supposer que la population concernée n'est alors pas informée de ces nouvelles dispositions, ne possède pas de téléphone ou ne parle pas français. Le Tarn et Garonne est un département agricole avec l'emploi d'environ 10 000 travailleurs saisonniers chaque année, dont une grande partie de travailleurs étrangers selon les analyses INSEE de 2022 (88). N'ayant que peu souvent de médecin traitant, les SNP de ces populations se dirigent le plus souvent vers les urgences, notamment par l'intermédiaire de l'interphone du CH de Montauban. Les barrières linguistiques sont un obstacle à une régulation téléphonique efficace et à une estimation optimale de la gravité de la situation. Ces patients sont admis systématiquement dans la SU devant l'absence de conversation possible entre régulateur et patient.

La gravité CCMU à l'arrivée des patients arrivés spontanément et admis dans la SU n'a pas pu être retrouvée dans cette étude par défaut d'identification de la filière de régulation utilisée sur le dossier des urgences, en pratique il s'agit de patients souvent non graves.

## G. Validité, biais et limites de l'étude

Les résultats de cette étude se portent sur la SU du CH de Montauban accueillant environ 40 000 patients par an. L'impact à tous les niveaux de cette régulation des admissions par le CRRA 15 semble être généralisable à de nombreux autres SU en France d'une capacité d'accueil équivalente et ayant des problèmes de ressources humaines similaires.

Nous n'avons cependant pas recueilli d'information concernant le vécu à la fois des professionnels de santé et des patients à la suite de ce changement. L'aspect économique du sujet, la rentabilité d'une telle mesure en rapport aux dépenses de santé n'ont pas été abordés. Ces deux

questions pourraient faire l'objet d'études ultérieures afin de préciser l'extrapolabilité de ces nouvelles modalités d'admission.

Il est important de souligner que la SU du CH de Montauban n'est pas l'unique SU du Tarn et Garonne. La Fédération Des Urgences Hospitalières du 82 (FDUH 82) comprend la SU du CH Inter-Communal de Castelsarrasin-Moissac et fonctionne avec une équipe médicale d'urgentistes commune territoriale. Les modalités d'admission y sont similaires avec la présence d'un interphone relié au même CRRA 15.

D'autre part, la Clinique du Pont De Chaume de Montauban possède également une SU ouverte 24h/24 dont l'accès est régulé par le CRRA 15 entre 17h30 et 8h30. Les données concernant la régulation de ces patients et leur parcours de soin n'ont pas pu être étudiées.

Il nous paraît nécessaire de rappeler que cette nouvelle modalité d'admission des patients dans la SU de Montauban a été mise en place dans des conditions de travail difficiles qui, devant le manque d'urgentiste face à l'afflux croissant de patients, auraient pu conduire à la fermeture du service. Ces circonstances d'installation semblent apporter un facteur confondant à nos résultats. Il nous apparaît primordial de reproduire ces mesures dans un contexte de ressources médicales et capacitaires optimales pour en évaluer l'impact réel.

Ce déséquilibre entre augmentation de la demande de soin et diminution de l'offre s'observe à l'échelle internationale (85,86). Le constat de l'état des urgences dans la majorité des publications citées et retrouvées dans la littérature est très inquiétant. En valorisant l'articulation ville-hôpital grâce au SAS, les équipes médicales de la FDUH82 semblent avoir réussi à trouver une organisation des soins qui permet de faire face à la surfréquentation des urgences et au manque parallèle de médecins urgentistes. La refonte du système d'accès aux urgences à plus grande échelle n'en reste pas moins nécessaire. Son objectif doit être double : éviter la saturation des SU et recentrer l'activité des médecins urgentistes sur leur cœur de métier.

## V. CONCLUSION

Dans notre étude, la régulation systématique par le CRRA 15 en amont des urgences a permis de diminuer le nombre d'admission aux urgences de 24%. Cette diminution de fréquentation concernait les patients jeunes avec un motif de recours non grave.

L'impact sur l'activité de la SU montrait une diminution de l'attente avant installation en box, mais une augmentation de la DMS, probablement en lien avec un manque de ressources humaines et capacitaires. Malgré une augmentation du nombre d'appels de 30% au CRRA 15, le temps de décroché était inchangé et les décisions AMU n'ont que peu varié.

Cette mesure a permis le maintien de l'ouverture des SU des établissements publics du Tarn et Garonne et des sites de SMUR. La généralisation de ces modalités d'admission, par le biais du SAS, semble pouvoir apporter une réponse aux SU faisant face aux mêmes difficultés. L'application d'une telle mesure dans des conditions de ressources médicales et capacitaires optimales permettrait d'évaluer son impact réel. Il semblerait néanmoins essentiel d'apporter un complément d'étude concernant le vécu des professionnels de santé impliqués ainsi que celui des patients.

Vu et permis d'imprimer,  
À Toulouse, le 02/09/2024

La Présidente de l'Université Toulouse III Paul Sabatier  
Faculté de Santé  
Par délégation  
Le Doyen - Directeur  
Du Département Médecine, Maïeutique, et Paramédical  
Professeur Thomas GEERAERTS



Professeur Sandrine Charpentier  
Cheffe de service des Urgences adultes  
1 av. du Pr Jean Poulhes CHU Toulouse Rangueil  
Place du Dr Baylac CHU Toulouse Purpan  
31059 TOULOUSE Cedex 9 - Tél. : 05 61 32 33 54  
RPPS 10002872827

## VI. BIBLIOGRAPHIE

1. DREES. La médecine d'urgence. Établissements de Santé. [Internet]. 2021 [cité 24 sept 2024]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr>
2. SFMU. Actualités de l'urgence. Effectifs aux urgences : une situation "explosive" aux urgences. Enquête Samu-Urgences de France et SNPHAR-e. [Internet]. 2019 [cité 24 sept 2024]. Disponible sur: <https://www.sfmu.org/fr/actualites/>
3. FEDORU. Chiffres Clés Urgences. [Internet]. 2022 [cité 24 sept 2024]. Disponible sur: <https://fedoru.fr>
4. Sénat. Les urgences hospitalières, miroir des dysfonctionnements de notre système de santé - Rapport n°685. [Internet]. 2017 [cité 24 sept 2024]. Disponible sur: <https://www.senat.fr/rap/r16-685/r16-685.html>
5. INSEE. Bilan démographique 2023. [Internet]. 2023 [cité 24 sept 2024]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/7750004>
6. INSEE. Population par âge – Tableaux de l'économie française. [Internet]. 2022 [cité 24 sept 2024]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4277619?sommaire=4318291>
7. INSEE. Bilan démographique 2022. [Internet]. 2022 [cité 24 sept 2024]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/6687000?sommaire=6686521>
8. Ministère de la Santé. Statistique Annuelle des Établissements 2013 et 2022. SAE 2022.
9. Delaby S. Après un passage aux urgences, quelle prise en charge pour la personne âgée ? SFMU. 2014;104:1-12
10. DREES. Les personnes âgées aux urgences : une santé plus fragile nécessitant une prise en charge plus longue - Rapport n°1008. 2017.

11. Parcours Santé des Aînés. Le parcours de santé des personnes âgées en risque de perte d'autonomie (PAERPA). PSA. 2014.
12. Rapport Matières Grises. Objectif Grand Age - Eviter l'hôpital. RMG. 2019.
13. Santé Publique France. Les personnes âgées consultent six fois par an leur médecin. [Internet]. 2003 [cité 24 sept 2024]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr>
14. Invernici M. La personne âgée aux urgences en période estivale [Thèse d'exercice]. [Besançon]: Université de Franche-Comté; 2024.
15. DREES. Les dépenses de santé - Comparaisons internationales des médecins - Fiche 41. [Internet]. 2016 [cité 24 sept 2024]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr>
16. Gentile S, Amadeï E, Bouvenot J, Durand AC, Bongiovanni I, Haro J, et al. Attitudes et comportement des usagers face à une urgence réelle ou ressentie. Santé Publique. 2004;16(1):63-74.
17. Guerry M. Pourquoi les patients vont-ils aux urgences au lieu de solliciter la permanence des soins ? Étude observationnelle descriptive transversale au sein des services d'urgence du CHU de Bordeaux (site Pellegrin) et du CH d'Agen. [Thèse d'exercice]. [Bordeaux]: Université de Bordeaux; 13 déc 2016;74.
18. DREES. Densité départementale des médecins généralistes et spécialistes - Rapport d'Evaluation des Politiques de Sécurité Sociale. [Internet]. 2021 [cité 24 sept 2024]. Disponible sur: <https://evaluation.securite-sociale.fr>
19. Conseil De l'Ordre des Médecins. Atlas de la démographie médicale en France. CDOM. 2022.
20. DREES. Plus de 8 médecins généralistes sur 10 s'organisent au quotidien pour prendre en charge les soins non programmés - Rapport n°1138. 2020.

21. SFMU. Actualités de l'Urgence. La hausse des passages aux urgences a ralenti en 2019 (Analyse APMNEWS) Actualités de l'Urgence. [Internet]. 2019 [cité 24 sept 2024]. Disponible sur: <https://www.sfmou.org/fr/actualites/>
22. Munos J. Influence de l'urgence ressentie dans l'orientation vers une consultation aux urgences sur le Bassin d'Arcachon. [Thèse d'exercice]. [Bordeaux]: Université de Bordeaux; 2020
23. Elbaum M. Motifs et trajectoires de recours aux urgences hospitalières. DREES janv 2003;205:1-12
24. Hugli OW, Potin M, Schreyer N, Yersin B. Engorgement des centres d'urgences : une raison légitime de refuser l'accès aux patients non urgents? Rev Med Suisse. 9 août 2006;075:1836-9.
25. DREES. Premiers résultats de la statistique annuelle des établissements de santé (SAE) 2022 - Rapport n°1289. [Internet]. 2023 [cité 24 sept 2024]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr>
26. Paling S, Lambert J, Clouting J, González-Esquerré J, Auterson T. Waiting times in emergency departments: exploring the factors associated with longer patient waits for emergency care in England using routinely collected daily data. Emerg Med J EMJ. déc 2020;37(12):781-6.
27. Fullerton KJ, Crawford VL. The winter bed crisis - Quantifying seasonal effects on hospital bed usage. QJM Mon J Assoc Physicians. avr 1999;92(4):199-206.
28. Schull MJ, Mamdani MM, Fang J. Influenza and emergency department utilization by elders. Acad Emerg Med Off J Soc Acad Emerg Med. avr 2005;12(4):338-44.
29. Panovska-Griffiths J, Ross J, Elkhodair S, Baxter-Derrington C, Laing C, Raine R. Exploring overcrowding trends in an inner city emergency department in the UK before and during COVID-19 epidemic. BMC Emerg Med. 6 avr 2021;21(1):43.

30. Beysard N, Yersin B, Meylan P, Hugli O, Carron PN. Impact of the 2014–2015 influenza season on the activity of an academic emergency department. *Intern Emerg Med*. 1 mars 2018;13(2):251-6.
31. Fusco D, Saitto C, Arcà M, Perucci CA. Influenza outbreaks and hospital bed occupancy in Rome (Italy): current management does not accommodate for seasonal variations in demand. *Health Serv Manage Res*. févr 2006;19(1):36-43.
32. Williams C. « Corridor care » in the emergency department: managing patient care in non-clinical areas safely and efficiently. *Emerg Nurse J RCN Accid Emerg Nurs Assoc*. 31 oct 2023;31(6):34-41.
33. Savioli G, Ceresa IF, Gri N, Bavestrello Piccini G, Longhitano Y, Zanza C, et al. Emergency Department Overcrowding: Understanding the Factors to Find Corresponding Solutions. *J Pers Med*. 14 févr 2022;12(2):279.
34. Varner C. Aucun répit pour les services d'urgence. *CMAJ Can Med Assoc J*. 8 août 2023;195(30):E1028-9.
35. Direction de l'Information Légale et Administrative. Crise des urgences médicales : un malaise persistant. [Internet]. 2022 [cité 24 sept 2024]. Disponible sur: <https://www.vie-publique.fr/eclairage/272843-crise-des-urgences-medicales-un-malaise-persistant>
36. SFMU. Le triage en structure des urgences Recommandations formalisées d'experts (RFE). [Internet]. 2013 [cité 24 sept 2024]. Disponible sur: <https://www.sfm.org>
37. DREES. Urgences : sept patients sur dix attendent moins d'une heure avant le début des soins - Rapport n°929. [Internet]. 2015 [cité 24 sept 2024]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr>
38. Fesler M. Violences dans les services d'urgences des hôpitaux – les causes, les conséquences et la prévention. [Internet]. Carinel 2023 [cité 24 sept 2024]. Disponible sur: <https://www.carinel.com/post/violences-dans-les-services-d-urgences-des-hopitaux-les-causes-les-consequences-et-la-prevention>

39. Ferrari R. La violence aux urgences : une triste réalité ? SFMU 2013;110
40. Nion N. Violence aux urgences. L'éthique à l'épreuve des violences du soin. Toulouse. [Internet]. 2014. p. 93-100 [cité 24 sept 2024]. Disponible sur: <https://www.cairn.info/l-ethique-a-l-epreuve-des-violences-du-soin--9782749243146-p-93.htm>
41. DREES. Enquête nationale sur les structures des urgences hospitalières. [Internet] 2013 [cité 24 sept 2024]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sources-outils-et-enquetes/01-enquete-nationale-sur-les-structures-des-urgences-hospitalieres-juin>
42. Jones S, Moulton C, Swift S, Molyneux P, Black S, Mason N, et al. Association between delays to patient admission from the emergency department and all-cause 30-day mortality. *Emerg Med J*. 1 mars 2022;39(3):168-73.
43. Oberlin M, Andrès E, Behr M, Kepka S, Le Borgne P, Bilbault P. La saturation de la structure des urgences et le rôle de l'organisation hospitalière : réflexions sur les causes et les solutions. *Rev Médecine Interne*. 1 oct 2020;41(10):693-9.
44. Lauque D, Khalemsky A, Boudi Z, Östlundh L, Xu C, Alsabri M, et al. Length-of-Stay in the Emergency Department and In-Hospital Mortality: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Clin Med*. 21 déc 2022;12(1):32.
45. Balen F, Routoulp S, Charpentier S, Azema O, Houze-Cerfon CH, Dubucs X, et al. Impact of emergency department length of stay on in-hospital mortality: a retrospective cohort study. *Eur J Emerg Med*. févr 2024;31(1):39.
46. Thibon E, Bobbia X, Blanchard B, Masia T, Palmier L, Tendron L, et al. Association entre mortalité et attente aux urgences chez les adultes à hospitaliser pour étiologies médicales. *Ann Fr Médecine D'urgence*. 1 juill 2019;9.
47. Boyle A, Abel G, Raut P, Austin R, Dhakshinamoorthy V, Ayyamuthu R, et al. Comparison of the International Crowding Measure in Emergency Departments (ICMED) and the National Emergency Department Overcrowding Score (NEDOCS) to measure emergency department crowding: pilot study. *Emerg Med J EMJ*. mai 2016;33(5):307-12.

48. Roussel M, Teissandier D, Yordanov Y, Balen F, Noizet M, Tazarourte K, et al. Overnight Stay in the Emergency Department and Mortality in Older Patients. *JAMA Intern Med.* 1 déc 2023;183(12):1378-85.
49. DREES. (8) Urgences hospitalières en 2023 : quelles organisations pour la prise en charge des patients ? - Rapport n°1305. [Internet]. 2024 [cité 24 sept 2024]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr>
50. Bonnet C, Mounier E, Peribois G, Brallet J. Intérêt du médecin d'Accueil et d'Orientation (MAO) aux urgences d'un centre hospitalier général. SFMU 2014.
51. Yousefi Z, Feizollahzadeh H, Shahsavarinia K, Khodadadi E. The Impact of Team Triage Method on Emergency Department Performance Indexes: A quasi-interventional study. *Int J Appl Basic Med Res.* 2023;13(3):168-74.
52. Marchetti M, Lepape M, Lauque D. La réorientation à l'accueil des services d'urgences : évaluation des pratiques professionnelles françaises. *Ann Fr Médecine Urgence.* nov 2014;4(6):349-53.
53. Debien et al. Accueil et orientation aux Urgences : faut-il un médecin ou un(e) infirmier(e) diplômé(e) d'état ? [Internet]. 2008 [cité 24 sept 2024] Disponible sur: <http://urgentologue.free.fr/>
54. LégiFrance. Journal Officiel « Lois et Décrets ». Arrêté du 26 avril 2023 modifiant l'arrêté du 23 février 2021 relatif à l'expérimentation du forfait de réorientation des patients dans les services d'urgence et fixant la liste des établissements de santé expérimentateurs. [Internet]. 2023 [cité 24 sept 2024] Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000047525236>
55. SFMU, SUDF, CMG, GFRUP. Protocole National de Réorientation des patients à partir des services d'Urgence. [Internet]. 2024 [cité 24 sept 2024] Disponible sur: <https://www.sfmou.org>
56. Bouchet et al. Rapport d'évaluation du Forfait de Réorientation aux Urgences (FRU). [Internet]. 2022 [cité 24 sept 2024]. Disponible sur: <https://sante.gouv.fr>

57. Classens Y, Takun K, Martin C, Thiebaud P, Dabreteau A, Ranerison R. Un moyen efficace de Gestion de Flux. SFMU 2013.
58. DGOS. Michel.C. Ministère du travail, de la santé et des solidarités. La permanence et continuité des soins. [Internet]. 2024 [cité 24 sept 2024]. Disponible sur: <https://sante.gouv.fr/systeme-de-sante/parcours-des-patients-et-des-usagers/permanence-et-continuite-des-soins/article/la-permanence-et-continuite-des-soins>
59. Code de la Santé Publique. Aide médicale urgente, permanence des soins et transports sanitaires (Articles R6311-1 à R6316-6) - Légifrance. [Internet]. 2024 [cité 24 sept 2024]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr>
60. Ministère du Travail, Ministère de la Santé et des Solidarités. Ministère du travail, de la santé et des solidarités. [Internet]. 2024 [cité 24 sept 2024]. Tout savoir sur le SAS. Disponible sur: <https://sante.gouv.fr/systeme-de-sante/segur-de-la-sante/le-service-d-acces-aux-soins-sas/article/tout-savoir-sur-le-sas>
61. ORU Occitanie. Transports Urgents Coordonnés par le SAMU. [Internet]. 2024 [cité 24 sept 2024]. Disponible sur: <https://oruoccitanie.fr/tucs/>
62. SUDF, SFMU. Guide d'aide à la régulation - Samu Centre 15. [Internet]. 2024 [cité 24 sept 2024]. Disponible sur: <https://www.guide-regulation-medicale.fr>
63. De Brauwert I, Cornette P, D'Hoore W, Lorant V, Verschuren F, Thys F, et al. Factors to improve quality for older patients in the emergency department: a qualitative study of patient trajectory. *BMC Health Serv Res*. 14 sept 2021;21(1):965.
64. Colin A. et al. État des lieux de la visite à domicile par les médecins généralistes, en France, en 2016. 26 juin 2019;83.
65. Legramante JM, Morciano L, Lucaroni F, Gilardi F, Caredda E, Pesaresi A, et al. Frequent Use of Emergency Departments by the Elderly Population When Continuing Care Is Not Well Established. *PLoS ONE*. 14 déc 2016;11(12):e0165939.

66. Hamilton C, Christmas C. Evaluation and Management of Difficult Symptoms in Older Adults in Primary Care. *Med Clin North Am.* sept 2020;104(5):885-94.
67. Higginson J. Caractéristiques des appels au SAMU-Centre 15 selon l'âge: une étude rétrospective au Centre de Réception et Régulation des appels de Bordeaux du 1er janvier 2015 au 31 décembre 2015. [Thèse d'exercice]. [Bordeaux]: Université de Bordeaux; 2016.
68. Jomard N, Vincent A, Chammem R, Gilbert T, Rouze H, Comte B, et al. Emergency calls concerning older patients: Are the appropriate questions asked? *Geriatr Gerontol Int.* janv 2023;23(1):54-9.
69. Vergne M. Régulation et sujets très âgés. *SFMU* 2012;19
70. Simpson R, Croft S, O'Keeffe C, Jacques R, Stone T, Ahmed N, et al. Exploring the characteristics, acuity and management of adult ED patients at night-time. *Emerg Med J EMJ.* sept 2019;36(9):554-7.
71. Kasvi A, Iirola T, Nordquist H. Rethinking non-urgent EMS conveyance to ED during night-time - a pilot study in Southwest Finland. *BMC Emerg Med.* 23 août 2023;23(1):95.
72. Parsch W, Hilber F, Schmucker U, Baumann F, Nerlich M, Ernstberger A. [While Others are Sleeping - Performance of Major Trauma Care at Night]. *Zentralbl Chir.* déc 2016;141(6):660-5.
73. Summers WK, Rund DA, Levin M. Psychiatric illness in a general urban emergency room: daytime versus nighttime population. *J Clin Psychiatry.* août 1979;40(8):340-3.
74. Dugas S, Favrod-Coune T, Poletti PA, Huwyler T, Richard-Lepouriel H, Simon J, et al. Pitfalls in the triage and evaluation of patients with suspected acute ethanol intoxication in an emergency department. *Intern Emerg Med.* avr 2019;14(3):467-73.
75. Calle PA, Damen J, De Paepe P, Monsieurs KG, Buylaert WA. A survey on alcohol and illicit drug abuse among emergency department patients. *Acta Clin Belg.* 2006;61(4):188-95.

76. Conseil De l'Ordre des Médecins du 82. Démographie médicale en Tarn et Garonne. CDOM 2015.
77. ORU Occitanie. Une augmentation « surprenante » des CCMU 3 depuis 3 ans. Flash ORU [Internet]. 2023 [cité 24 sept 2024]. Disponible sur: <https://oruoccitanie.fr/une-augmentation-surprenante-des-ccmu3-depuis-3-ans/>
78. Kim YE, Lee HY. The effects of an emergency department length-of-stay management system on severely ill patients' treatment outcomes. *BMC Emerg Med*. 13 déc 2022;22(1):204.
79. Burgess L, Ray-Barruel G, Kynoch K. Association between emergency department length of stay and patient outcomes: A systematic review. *Res Nurs Health*. févr 2022;45(1):59-93.
80. La Cour Des Comptes. Les urgences hospitalières : des services toujours trop sollicités - Rapport annuel sur les Urgences Hospitalières. 2019.
81. Djulbegovic M, Chen K, Cohen AB, Heacock D, Canavan M, Cushing W, et al. Associations between hospitalist physician workload, length of stay, and return to the hospital. *J Hosp Med*. juin 2022;17(6):445-55.
82. Sah R, Murmu LR, Aggarwal P, Bhoi S. Characteristics of an Unscheduled Emergency Department Revisit Within 72 hours of Discharge. *Cureus*. avr 2022;14(4):e23975.
83. Goldman RD, Ong M, Macpherson A. Unscheduled Return Visits to the Pediatric Emergency Department-One-Year Experience. *Pediatr Emerg Care*. août 2006;22(8):545.
84. Mission Nationale d'Expertise et d'Audit Hospitaliers. Organisation des centres 15 - Rapport de 2018. 2018.
85. Pearce S, Marchand T, Shannon T, Ganshorn H, Lang E. Emergency department crowding: an overview of reviews describing measures causes, and harms. *Intern Emerg Med*. juin 2023;18(4):1137-58.

86. Badr S, Nyce A, Awan T, Cortes D, Mowdawalla C, Rachoin JS. Measures of Emergency Department Crowding, a Systematic Review. How to Make Sense of a Long List. Open Access Emerg Med OAEM. 2022;14:5-14.

87. Taupiac B. Étude descriptive des caractéristiques des patients pris en charge sur les urgences du CHU de Toulouse selon leur mode d'adressage. [Thèse d'exercice]. [Toulouse]: Université de Toulouse; 2021.

88. INSEE. L'emploi saisonnier : une ressource importante pour l'économie d'Occitanie - Rapport d'Analyses Occitanie n° 121. 2022.

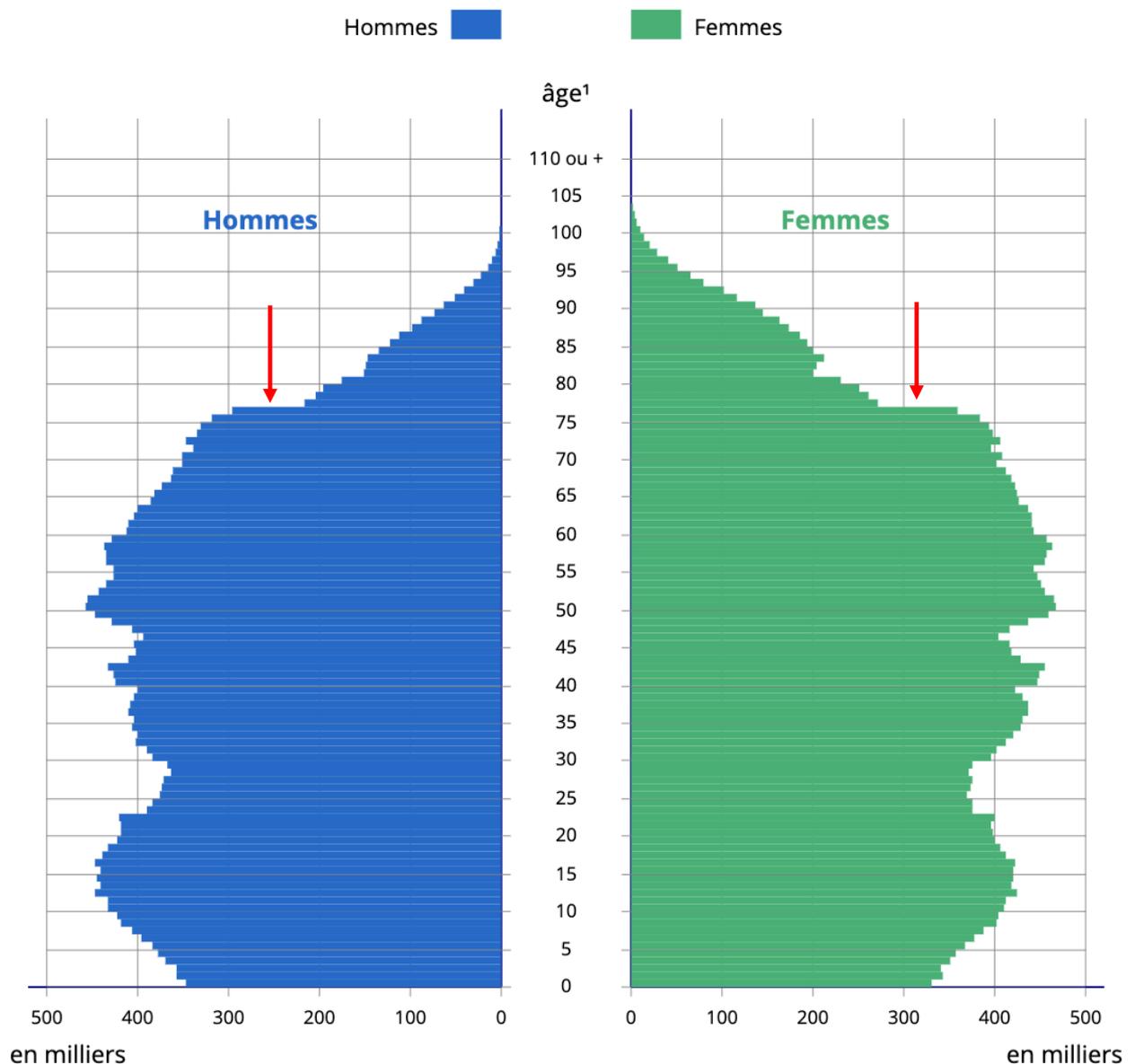
# TABLE DES ANNEXES

<b>ANNEXE 1</b> : Pyramide des âges de la population française en Novembre 2022.....	54
<b>ANNEXE 2</b> : Évolution du nombre de Médecins Généralistes en activité régulière depuis 2010.....	55
<b>ANNEXE 3</b> : Pyramide des âges de la population de Médecins Généralistes en France en 2022.....	55
<b>ANNEXE 4</b> : Présentation du « Forfait Réorientation des Urgences » et des critères cliniques et paracliniques excluant la possibilité de réorientation.....	56
<b>ANNEXE 5</b> : Organisation d'un Centre de Réception et de Régulation des Appels (CRRA).....	57
<b>ANNEXE 6</b> : Prévion des fréquentations de la SU du CH de Montauban en 2022.....	58
<b>ANNEXE 7</b> : Présentation et infographie du « Service d'Accès aux Soins ».....	59
<b>ANNEXE 8</b> : Algorithmes et protocoles d'orientation des appelants au CRRA 15 du 82 mis en place par les équipes médicales de la FDUH82.....	60
<b>ANNEXE 9</b> : Campagne d'information menée par le CHG de Montauban présentant le dispositif d'accès aux soins d'urgence et non programmés.....	62
<b>ANNEXE 10</b> : Présentation du module « Transport Urgents Coordonnés par le SAMU » (TUCS) sur la plateforme de l'Observatoire Régional des Urgences (ORU) Occitanie.....	63
<b>ANNEXE 11</b> : Présentation de la Classification Clinique des Malades aux Urgences modifiée (CCMUm).....	63
<b>ANNEXE 12</b> : <b>Figures 4-1 à 4-7</b> . Répartition des tranches d'âges selon le nycthémère.....	64

## VII. ANNEXES

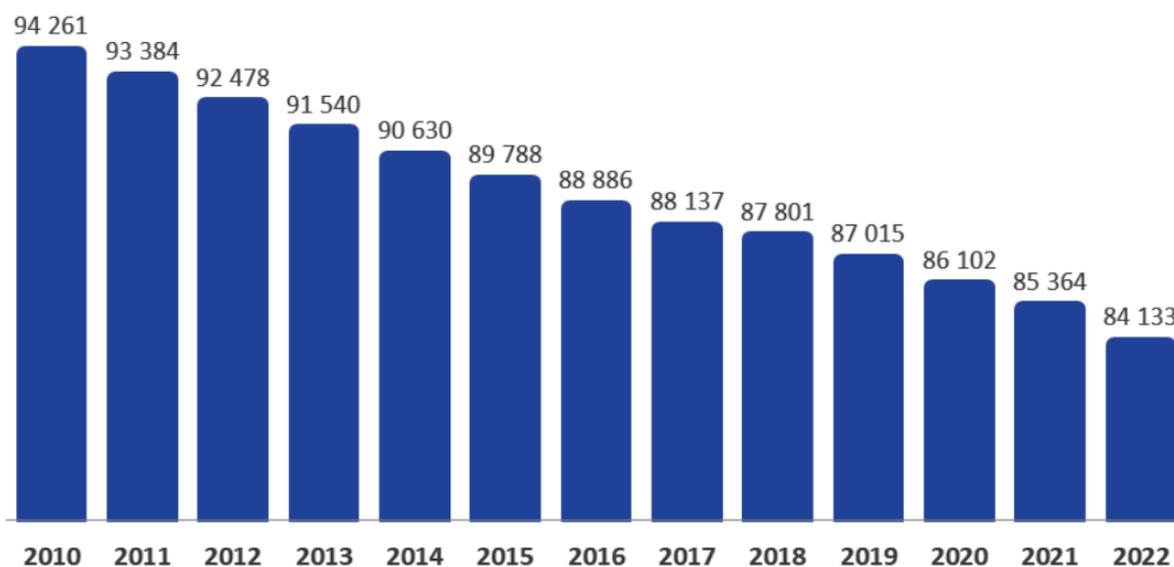
ANNEXE 1 : Pyramide des âges de la population française en Novembre 2022. (Source : Bilan démographique au 1<sup>er</sup> janvier 2023 par l'INSEE)

Cette figure nous permet d'observer une marche (légendée par une flèche rouge) au niveau de la population âgée de 75 ans et moins. Cette marche est le témoin d'une hausse de natalité importante entre 1945 et 1960, période appelée *Baby-Boom*.



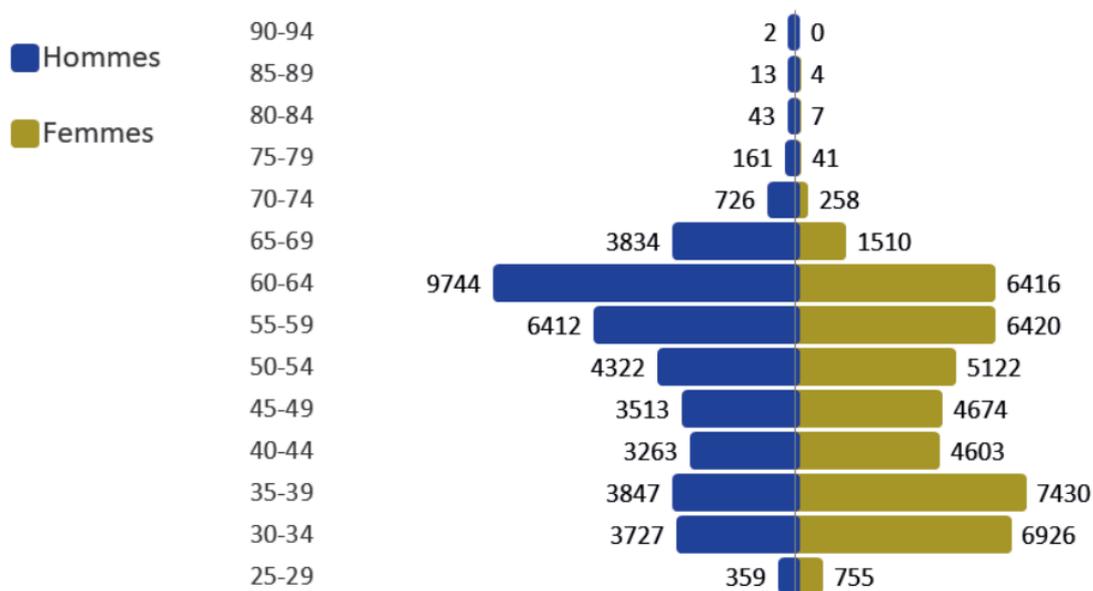
ANNEXE 2 : Évolution du nombre de Médecins Généralistes en activité régulière depuis 2010.

(Source : Atlas de la démographie médicale de 2022 – Conseil National de l’Ordre des Médecins)



ANNEXE 3 : Pyramide des âges de la population de Médecins Généralistes en France en 2022.

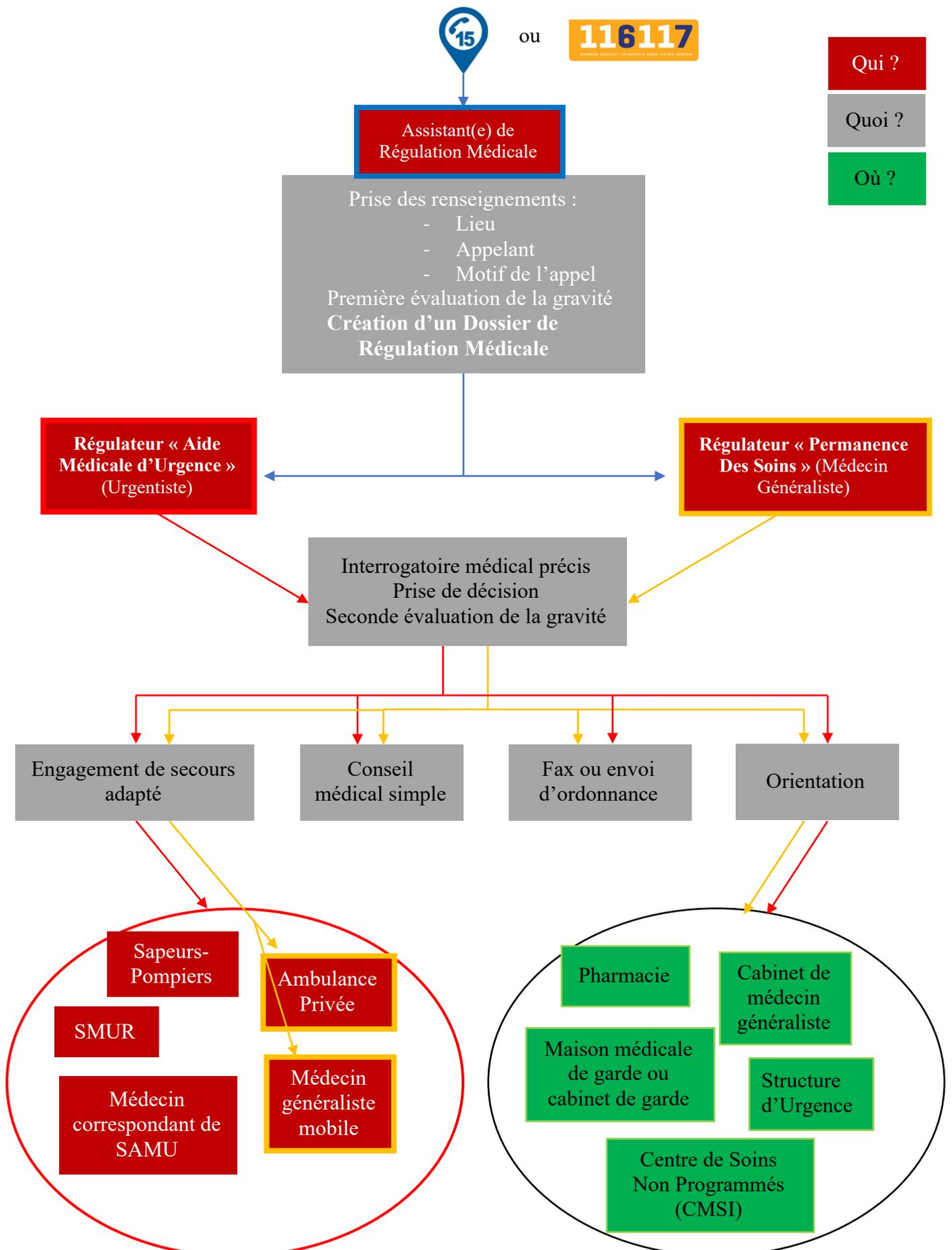
(Source : Atlas de la démographie médicale de 2022 – Conseil National de l’Ordre des Médecins)



ANNEXE 4 : Forfait de Réorientation aux Urgences. Liste des critères nationaux anamnestiques, cliniques et paracliniques **excluant la possibilité de réorientation**. Ces critères sont recueillis par l’Infirmier d’Accueil et d’Orientation (IAO) et/ou le Médecin d’Accueil et d’Orientation (MAO). (Source : Protocole SFMU-SUDF concernant la Réorientation)

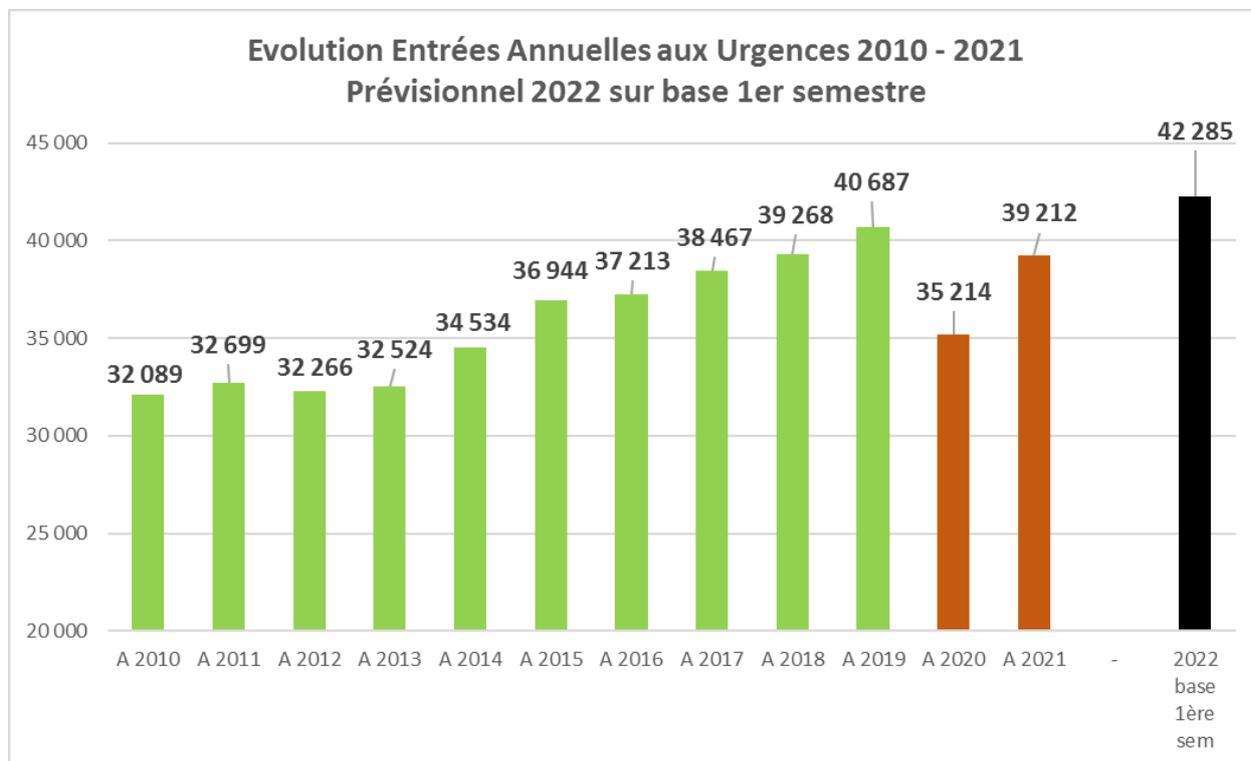
- Problème de santé mentale aigu
- Difficultés de compréhension du patient
- Patient « frequent user » > 6 passages aux urgences dans l’année en cours
- Adressé par un médecin aux urgences
- Patient en centre de détention
- Toute douleur thoracique antérieure ou postérieure
- Chute sans cause évidente
- Raison de consultation en lien avec des antécédents de maladie chronique sévère (p. ex. : BPCO)
- Refus du patient d’être orienté vers une autre ressource (selon les directives établies dans votre établissement)
- Incapacité physique ou mentale du patient ou de sa famille de se déplacer vers une autre ressource
- Toute situation clinique jugée à risque selon le jugement de l’infirmière ou du médecin d’accueil
- Présence de signes d’un état clinique instable ou de signes vitaux hors normes :
  - Fréquence cardiaque < 60/min ou > 120/min
  - Fréquence respiratoire > 22/min
  - Pression artérielle systolique < 90 mm Hg ou > 180 mm Hg
  - Pression artérielle diastolique > 110 mm Hg
  - Température < 35°C ou > 38°C avec atteinte de l’état général (si indiqué dans les contre-indications, valider selon la condition clinique de l’usager)
  - SpO2 < 92%
  - Altération de l’état de conscience
  - Glycémie capillaire < 3 mmol/L ou > 18 mmol/L (< 0,54 g/L ou > 3,2 g/L)

ANNEXE 5 : Organisation d'un Centre de Réception et de Régulation des Appels (CRRA).



ANNEXE 6 : Prédiction des fréquentations de la SU du CH de Montauban en 2022.

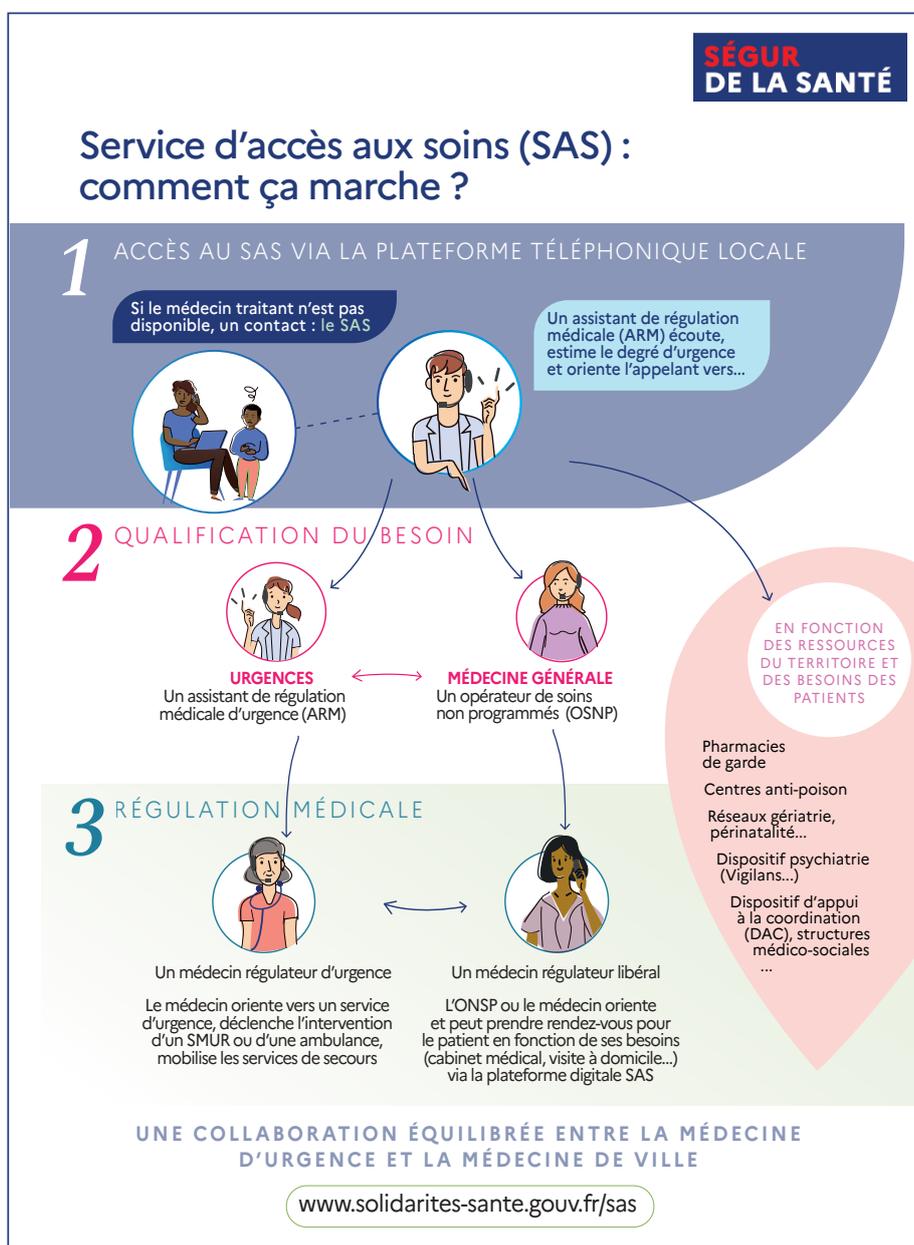
Les années 2020 et 2021 correspondent à la période de pandémie à COVID. Le prévisionnel de l'année 2022 s'est effectué sur la base de 116 admissions par jour observées lors du 1<sup>er</sup> semestre 2022.



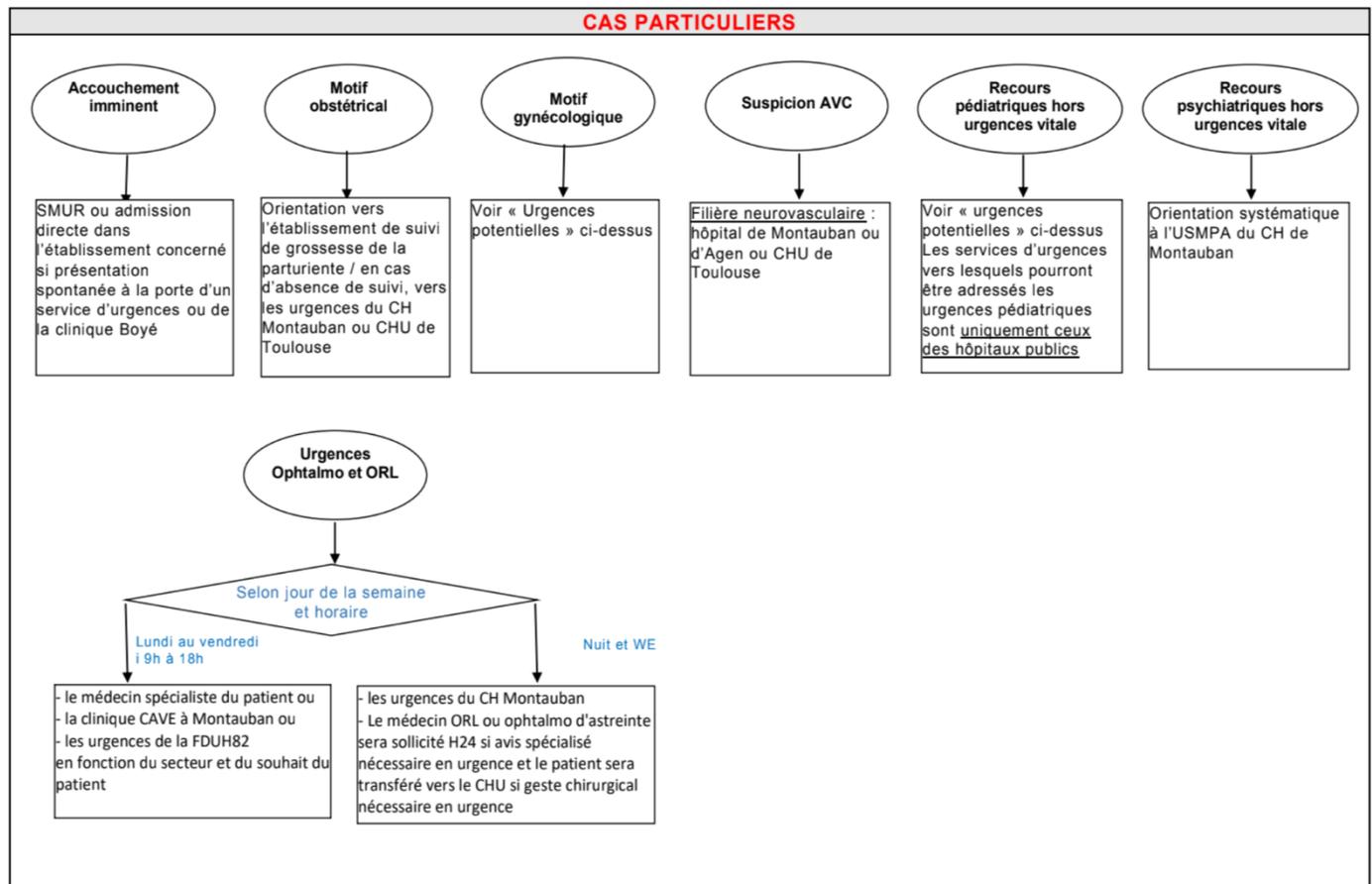
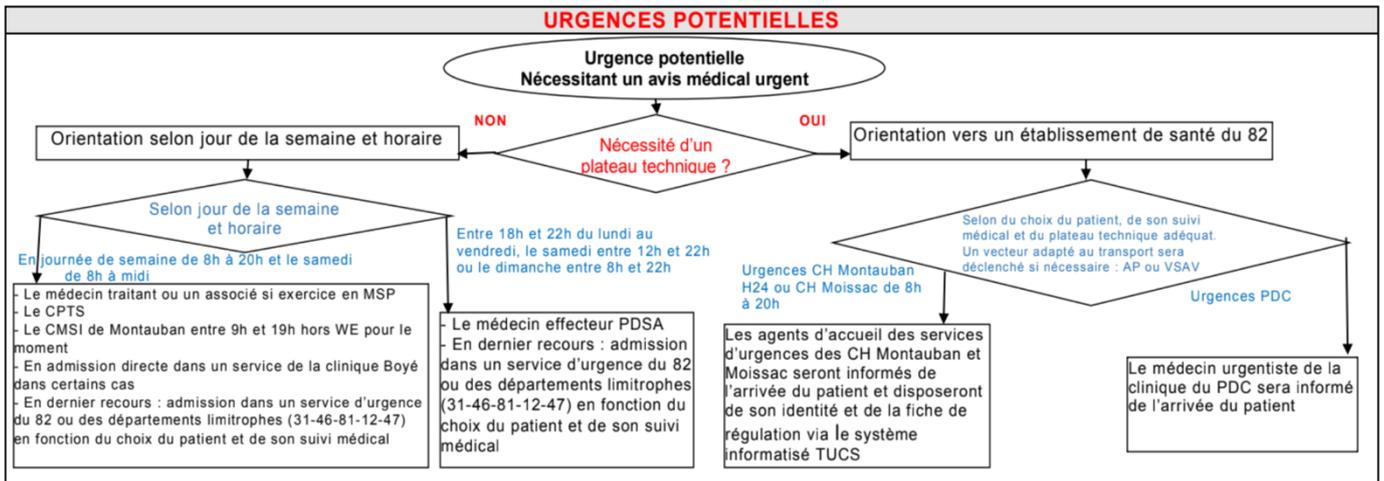
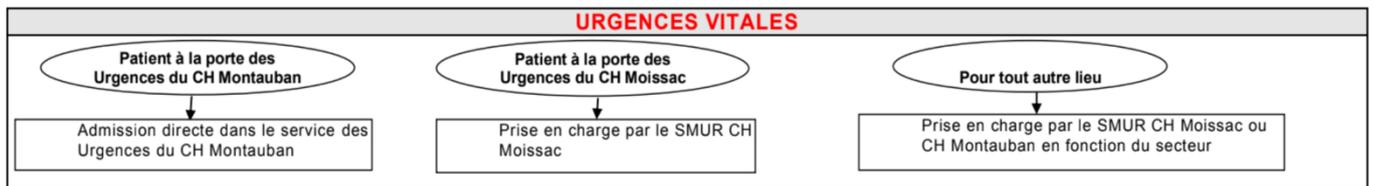
ANNEXE 7 : Infographie sur le « Service d'Accès aux Soins », expérimenté en France dans 22 CRRA en France depuis 2022 (Réforme F. BRAUN). Sur la base d'un renforcement des ressources humaines notamment dans les CRRA, il permet une collaboration étroite entre les professionnels de santé du territoire. (Source : Tout savoir sur le SAS – Sante.gouv.fr – Ministère du Travail de la Santé et des Solidarités)

Les modalités principales sont :

- Utilisation d'une plateforme informatisée nationale SAS 24h/24 et 7j/7 par un Opérateur de Soins Non Programmés (OSNP), permettant de visualiser les créneaux disponibles des effecteurs de soins du territoire et de réserver une consultation de soin non programmé pour le patient.
- Régulation de médecine générale PDS en journée (jusqu'alors réservée aux seuls horaires de fermeture des cabinets, c-à-d en soirée et week-end/fériés)



ANNEXE 8 : Protocole de prise en charge des appelants au CRRA15 du Tarn et Garonne ou à l'interphone des urgences de la FDUH82, édité le 17/06/2022.

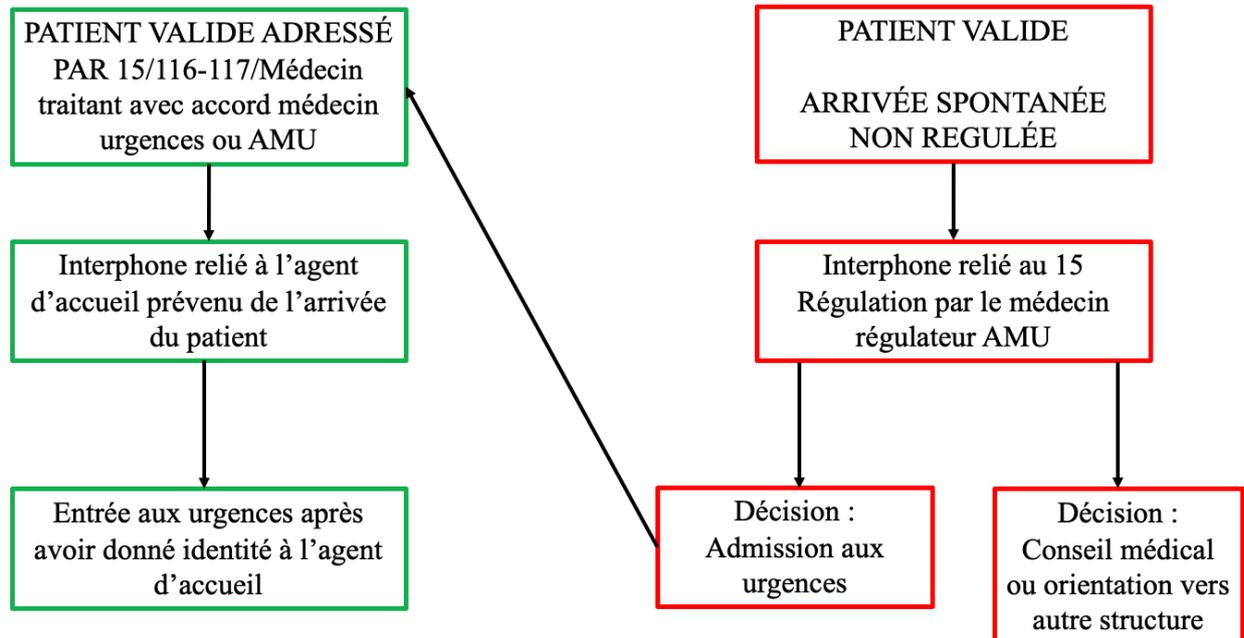


Signalétique simple : 2 types de « sonnettes interphone ».

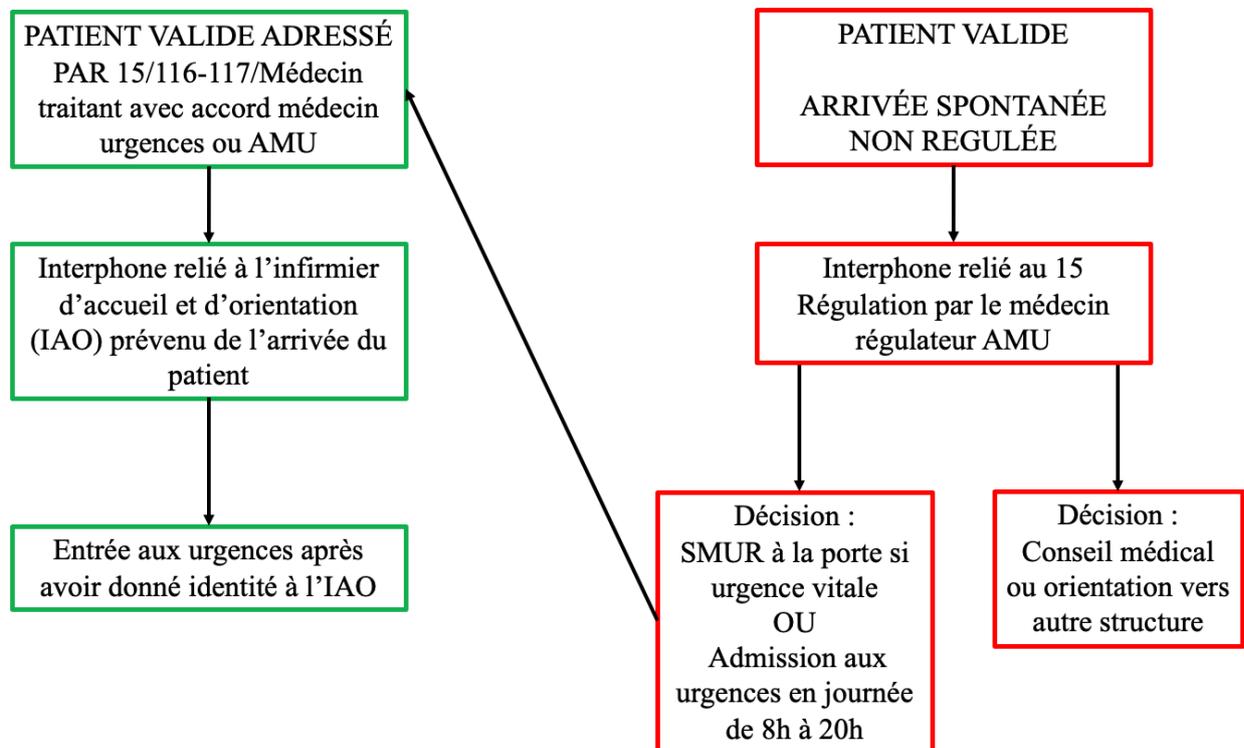
- VOUS N'ETES PAS ORIENTE PAR LE SAMU OU UN MEDECIN : SONNEZ ICI

- VOUS ETES ATTENDU PAR LE SERVICE DES URGENCES : SONNEZ ICI

### Circuit Patient à la SU de Montauban :



### Circuit patient à la SU de Moissac :



ANNEXE 9 : Extraits de la campagne d'information à la population du Tarn-et-Garonne concernant l'utilisation de la SU du CH de Montauban à partir du 1<sup>er</sup> Juillet 2022.

- Utilisation de la presse régionale :

**LA DÉPÊCHE**

Article du 20/06/2022 :

Tarn-et-Garonne: l'accès aux urgences des hôpitaux de Montauban et Moissac ne sera plus libre à partir du 1er juillet

Article du 30/06/2022 :

Tarn-et-Garonne : un accès régulé aux urgences de Montauban et de Moissac à partir du 1er juillet

- Edition d'une infographie dédiée, déployée à l'entrée des Structures d'Urgences du Tarn-et-Garonne. (Affiche présentant le dispositif d'accès aux soins d'urgence et non programmés)

**POUR UN PROBLÈME DE SANTÉ**  
APPELEZ VOTRE **MÉDECIN TRAITANT** OU, LE SOIR ET LE WE, **LE 3966**

**EN CAS D'URGENCE VITALE**  
APPELEZ LE SAMU : 15

**NE VOUS PRÉSENTEZ PAS**  
spontanément aux Urgences

Les urgences reçoivent les patients H24  
**UNIQUEMENT** après

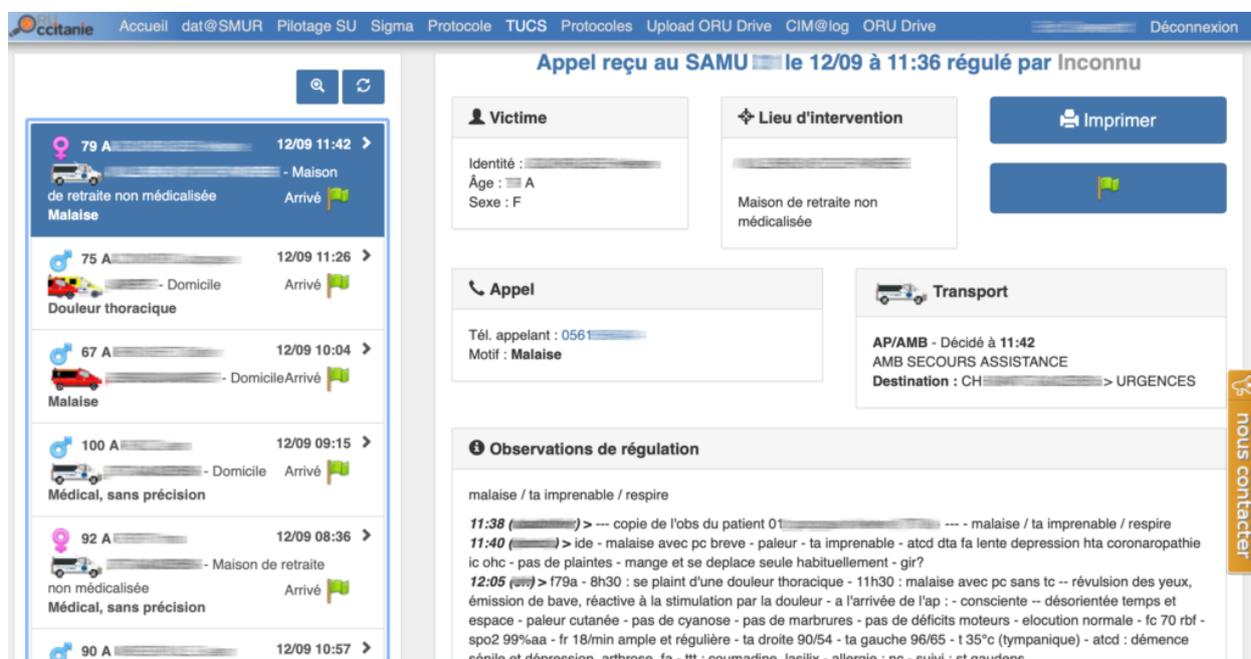
Orientation de votre médecin traitant ou de la permanence de soins 3966  
(soir et week-end)  
ou  
Orientation par le samu 15

**URGENCES SAMU 82**

À partir du 1er juillet 2022



ANNEXE 10 : Présentation du module « Transport Urgents Coordonnés par le SAMU » (TUCS) sur la plateforme de l’Observatoire Régional des Urgences (ORU) Occitanie. Relié au logiciel de régulation, il permet d’afficher explicitement l’avancée des Dossiers de Régulation Médicale (DRM) pour les structures d’accueil.

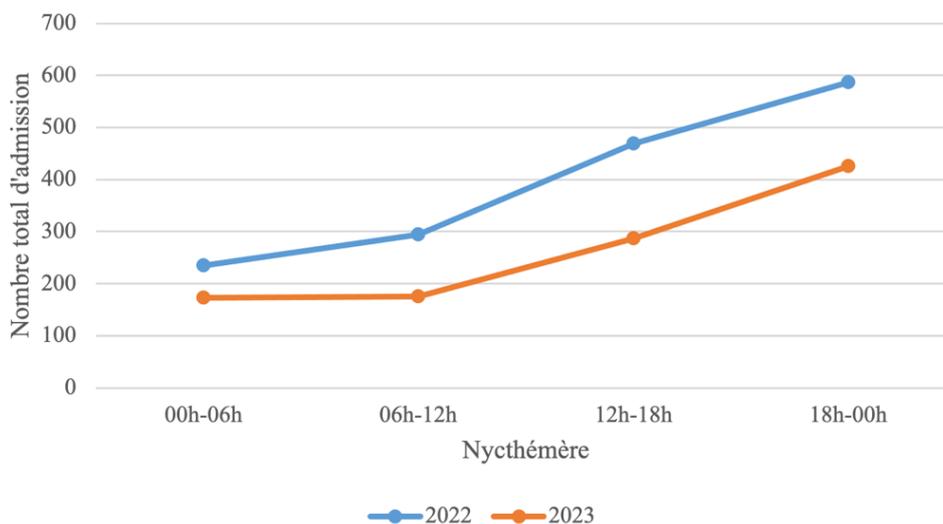


ANNEXE 11 : La Classification Clinique des Malades aux Urgences (CCMU) modifiée. (Source : Nomenclature SFMU – Sante.gouv.fr – Ministère de la Santé et de la Prévention). 1<sup>ère</sup> publication dans les Annales Françaises d’Anesthésie et Réanimation en 2001 par l’équipe des urgences montalbanaises Arcuset D, Morfoisse J *and all.*

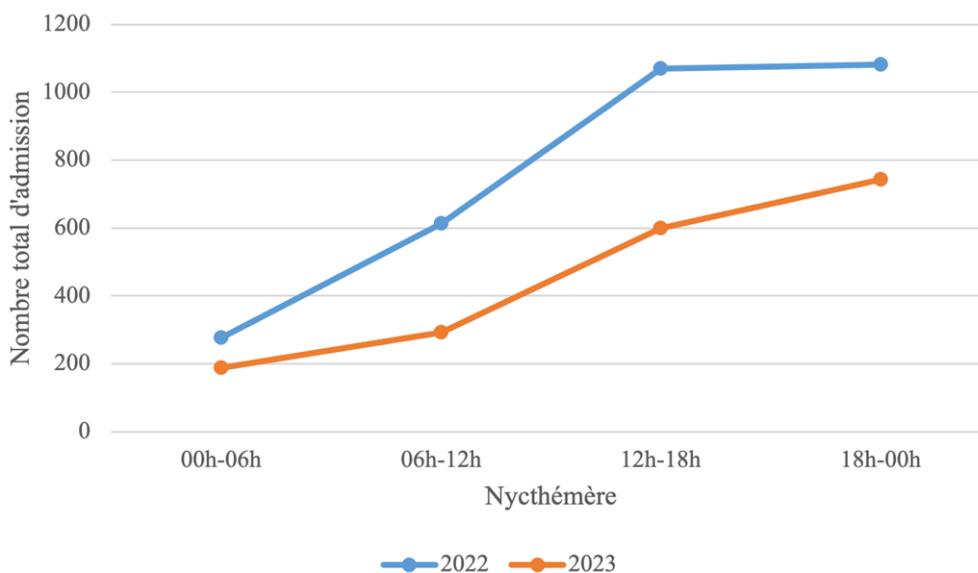
Code	Libellé
P	Patient présentant un problème psychologique et/ou psychiatrique dominant en l’absence de toute pathologie somatique instable
1	Etat lésionnel et/ou pronostic fonctionnel jugés stables. Abstention d’acte complémentaire diagnostique ou thérapeutique à réaliser par le SMUR ou un service d’urgences
2	Etat lésionnel et/ou pronostic fonctionnel jugés stables. Décision d’acte complémentaire diagnostique ou thérapeutique à réaliser par le SMUR ou un service d’urgences
3	Etat lésionnel et/ou pronostic fonctionnel jugés susceptibles de s’aggraver aux urgences ou durant l’intervention SMUR, sans mise en jeu du pronostic vital
4	Situation pathologique engageant le pronostic vital. Prise en charge ne comportant pas de manœuvres de réanimation immédiate
5	Situation pathologique engageant le pronostic vital. Prise en charge comportant la pratique immédiate de manœuvres de réanimation
D	Patient décédé. Pas de réanimation entreprise par le médecin SMUR ou du service des urgences

ANNEXE 12 : **Figure 4-1 à 4-7** présentant la fréquentation de la SU par les différentes tranches d'âges selon le nyctémère.

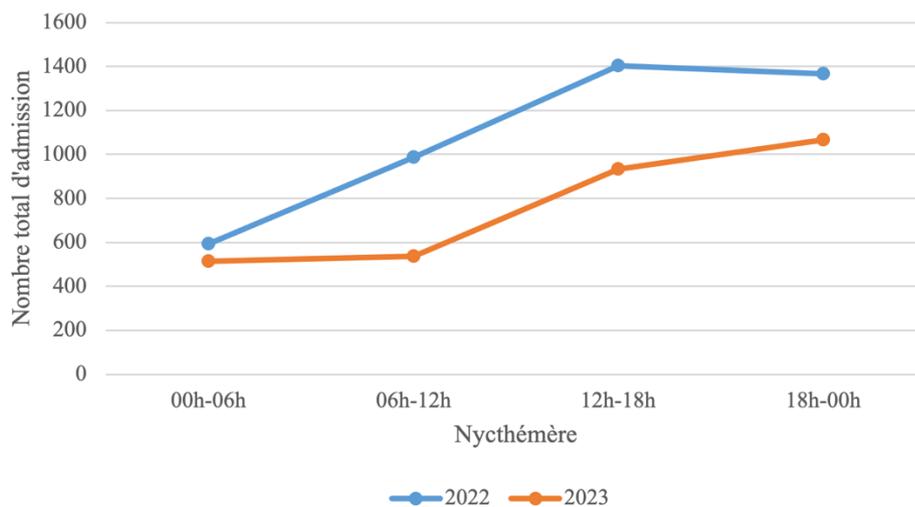
**Figure 4-1.** Admissions dans la SU des patients âgés de moins de 3 ans selon le nyctémère.



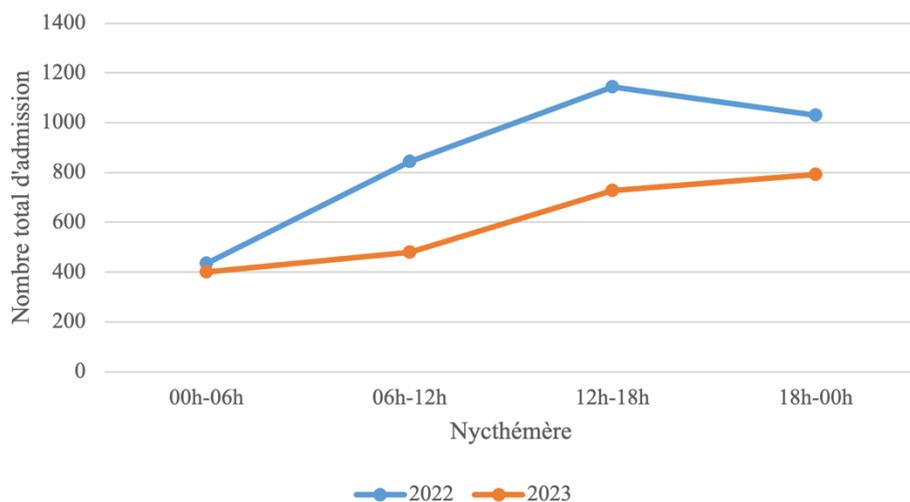
**Figure 4-2.** Admissions dans la SU des patients âgés de 3 à 15 ans selon le nyctémère.



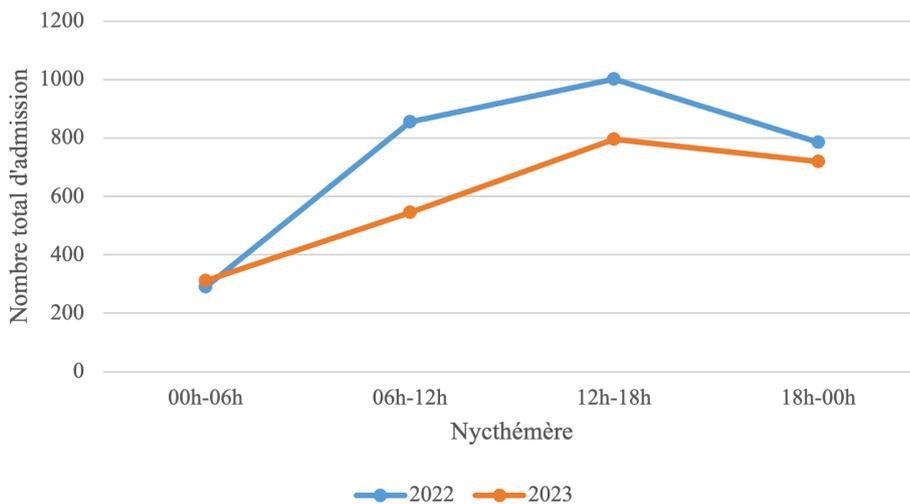
**Figure 4-3.** Admissions dans la SU des patients âgés de 15 à 30 ans selon le nycthémère.



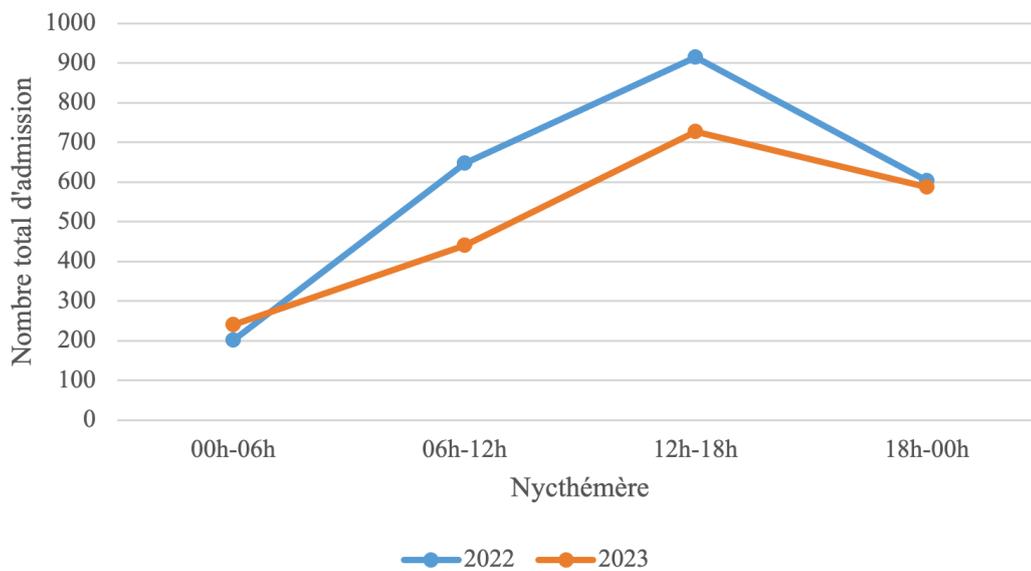
**Figure 4-4.** Admissions dans la SU des patients âgés de 30 à 45 ans selon le nycthémère.



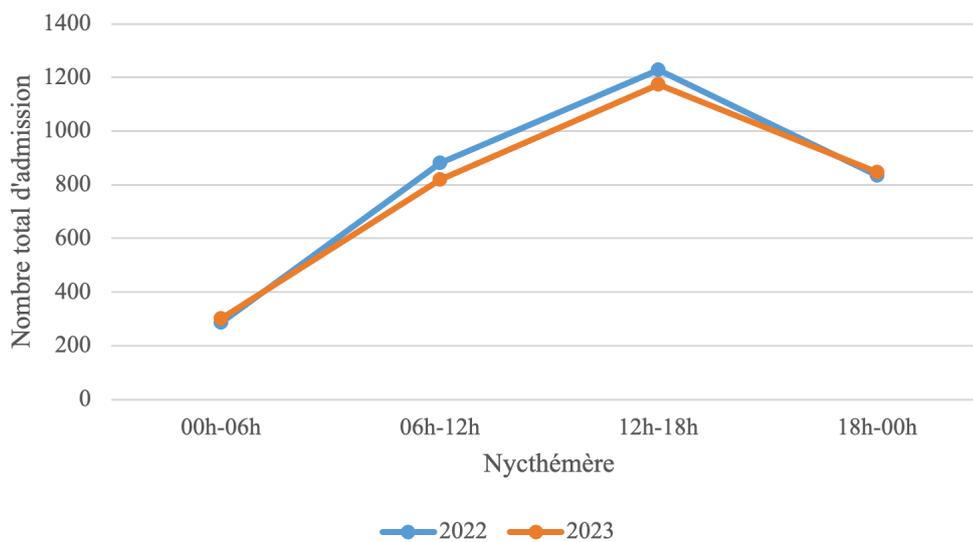
**Figure 4-5.** Admissions dans la SU des patients âgés de 45 à 60 ans selon le nycthémère.



**Figure 4-6.** Admissions dans la SU des patients âgés de 60 à 75 ans selon le nyctémère.



**Figure 4-7.** Admissions dans la SU des patients âgés de plus de 75 ans selon le nyctémère.



---

**LA RÉGULATION PAR LE C.R.R.A 15 EN AMONT DE TOUTES LES ADMISSIONS  
AUX URGENCES :  
QUELLES CONSÉQUENCES SUR L'ACTIVITÉ DE LA STRUCTURE DES  
URGENCES ET DU C.R.R.A 15 DU C.H.G DE MONTAUBAN (82),  
UNE ÉTUDE AVANT - APRÈS.**

---

**Introduction** : Les Structures d'Urgences (SU) en France font face à un déséquilibre grandissant entre un nombre d'admission croissant et une offre de soins en difficulté. Parmi les quelques expérimentations mises en place pour réduire le flux, les équipes médicales du CHG de Montauban proposent une régulation par le CRRA 15 en amont de toutes les admissions dans leur SU à partir du 01/07/2022. **Matériel et Méthodes** : Étude rétrospective monocentrique de type avant-après sur deux périodes de 6 mois entre 2022 et 2023, réalisée à partir des dossiers des urgences et de régulation médicale. **Résultats** : 36 783 admissions dans la SU et 210 149 appels au CRRA 15 ont été enregistrées sur les deux périodes. Une diminution de la fréquentation de la SU de 24% entre la période « Avant » et la période « Après » était observée, concernant surtout les patients de moins de 45 ans (-33% ;  $p < 0,001$ ) et non graves CCMU-1 (-54% ;  $p < 0,001$ ). La médiane de temps d'attente avant installation en box est raccourci de 15 minutes ( $p < 0,001$ ), mais la durée médiane de séjour est allongée de 27 minutes ( $p < 0,001$ ), probablement en lien avec un manque de ressources humaines et capacitaires. Le nombre d'appel au CRRA 15 a augmenté de 30%, sans augmentation du temps de décroché ni de l'envoi de moyen. **Conclusion** : La régulation par le CRRA 15 en amont de toutes les admissions aux urgences est une solution efficace face à la surfréquentation de la SU et au manque de médecin.

---

**Title** : Phone regulation by the Emergency Medical Services (EMS) before all admissions in the Emergency Department (ED) : Impact on the activity of the E.D and the E.M.S of the Montauban General Hospital in France, a before-after study. **Background** : Emergency Departments (EDs) in France are facing a growing imbalance between an increasing number of admissions and a struggling healthcare supply. Among the few experiments implemented to reduce the influx, the medical teams at Montauban General Hospital have proposed regulation by the Emergency Medical Service (EMS) prior to all admissions to their ED starting from July 1st, 2022. **Methods** : This is a retrospective single-center before-and-after study conducted over two 6-month periods between 2022 and 2023, based on emergency and medical regulation records. **Results** : 36,783 admissions to the ED and 210,149 calls to the EMS were recorded over the two periods. A 24% decrease in ED attendance was observed between the 'Before' and 'After' periods, mainly involving patients under 45 years old (-33% ;  $p < 0,001$ ) and non-severe CCMU-1 patients (-54% ;  $p < 0,001$ ). The waiting time before being assigned to a room was reduced by 15 minutes ( $p < 0.001$ ), but the median length of stay increased by 27 minutes ( $p < 0.001$ ), likely due to a lack of human and capacity resources. The number of calls to the EMS increased by 30%, without an increase in call response time or resource deployment. **Conclusion** : Regulation by EMS prior to all emergency admissions is an effective solution to ED overcrowding and the shortage of physicians.

---

DISCIPLINE ADMINISTRATIVE : Médecine d'Urgence

---

**MOTS-CLÉS** : Structure d'Urgences, Emergency Department, CRRA 15, EMS, Régulation, Permanence Des Soins, SAS, SAMU, Montauban, France, Interphone, Gate-keeping, Saturation, Surfréquentation, Overcrowding.

---

Université Toulouse III - Paul Sabatier  
Faculté de médecine Toulouse - Purpan,  
37 Allées Jules Guesde 31000 Toulouse

---

**Directeur de thèse : Dr Clément ROLLAND**