



Faculté de médecine

Année 2024/2025

N°

Thèse

Pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

Diplôme d'État

par

Julien ROUABLE

Né(e) le 01/07/1997 à RETHEL (08300)

Mesure du temps d'attente des proches en salle d'attente de Réanimation et d'Unités de Soins Intensifs Polyvalents : une étude prospective observationnelle multicentrique française

Présentée et soutenue publiquement le **14/05/2025** date devant un jury composé de :

Président du Jury : Professeur Stephan EHRMANN, Médecine intensive – réanimation, Faculté de Médecine CHU -Tours

Membres du Jury :

Professeur François BARBIER, Médecine intensive – réanimation, Département Formation Médicale -Université d'Orléans CHU – Orléans

Docteur Sophie JACQUIER, Médecine intensive – réanimation, PH CHU – Tours

Directrice de thèse : Docteur Mai-Anh NAY, Médecine intensive – réanimation PH - CHU Orléans

Mesure du temps d'attente des proches dans les services de Réanimation et d'Unités de Soins Intensifs Polyvalents français : une étude prospective observationnelle multicentrique nationale.

Résumé

Introduction : Les visites des proches participent à la réhabilitation et au bien-être du patient de réanimation. Or, les proches peuvent passer beaucoup de temps à patienter dans les salles d'attente. Il y a souvent une divergence entre le ressenti des soignants et celui des proches quant à la notion du temps. Ce temps passé dans les salles d'attente de réanimation est source de stress et de mauvaise expérience pour les proches. La littérature sur le sujet est limitée. Il n'existe aucune étude qui a évalué le temps réel d'attente des proches en réanimation. Le lien entre la durée en salle d'attente de réanimation et le stress induit n'est pas clairement établi. Notre étude avait pour objectif principal de mesurer de façon objective le temps d'attente des proches dans les salles d'attente de réanimation d'Unités de Soins intensifs Polyvalents (USIP) français.

Matériel et méthode : Nous avons réalisé une étude observationnelle prospective multicentrique nationale dans 61 centres de réanimation et d'Unités de Soins Intensifs Polyvalents (USIP) français. La mesure du temps se basait sur des questionnaires horodatés accessibles via des Quick Response Code disposés sur des affiches dans les salles d'attente pendant 7 jours. L'objectif principal était la mesure du temps d'attente objective en salle d'attente. Les objectifs secondaires étaient l'évaluation de l'évolution de l'anxiété entre le début et la fin d'attente, la discordance entre le temps ressenti et le temps mesuré et l'évaluation des caractéristiques des centres, de leurs salles d'attente et de leurs visiteurs.

Résultats : Au total, 61 centres de réanimation et/ou USIP français ont participé à l'étude avec 53 centres participants aux inclusions du 03/02/2025 au 06/04/2025 avec 889 participations. Les visiteurs étaient pour 66% (460/530) des femmes, habituées du service pour 81% (678/841), visitant un parent pour 38% (277/720). Sur 525 mesures fiables, le temps d'attente objectif médian était de 2 minutes [1;21] et son intervalle de confiance à 95% estimé par bootstrapping sur 10.000 échantillons avec remise allait de 2 à 4 minutes. L'anxiété médiane en début d'attente était de 5 [2;8] et de 5 [2;7] en fin d'attente avec une diminution significative ($p < .001$). La concordance temps mesuré/ressenti avait un accord modéré ($\kappa = 0.56$; CI95% [0.47;0.65]). Le temps d'attente objectif mesuré était corrélé positivement à l'anxiété en fin d'attente ($\rho = 0.20$; 95%CI [0.10;0.29]). La satisfaction moyenne des salles d'attente était de $3,7/5 \pm 1$. Trois centres n'ont pas pu participer à l'étude faute de réseau internet suffisant en salle d'attente, cinq autres pour raisons organisationnelles.

Conclusion : Sur 525 participations dans 53 centres de réanimation et USIP français, le temps d'attente médian des proches passé en salle d'attente est relativement court (2 minutes [1;21]) avec une bonne concordance entre temps ressenti temps mesuré. L'anxiété perçue diminuait de façon significative lors de ce délai d'attente et il existait une corrélation positive entre la durée d'attente en salle d'attente de réanimation/USIP et l'anxiété en fin d'attente. La difficulté ou impossibilité d'accès au réseau internet pour les proches est un problème à souligner dans nos services de réanimation français.

Mots clés : Réanimation, Unité de Soins Intensifs Polyvalents, salle d'attente, temps d'attente

Waiting Time for Family Members in French Intensive Care Units and Continuous Monitoring Units: A National Multicenter Prospective Observational Study

Abstract

Introduction: Family visits play a crucial role in the recovery and well-being of patients in intensive care units (ICUs). However, family members often spend long periods waiting in designated waiting areas. A discrepancy frequently exists between healthcare providers' perception of time and that of family members. Time spent in ICU waiting rooms can be a significant source of stress and negative experiences for relatives. Literature on this subject is limited, and no study has objectively assessed the actual waiting time of family members in ICUs. Moreover, the relationship between waiting time and stress levels remains unclear. The aim of our study was to objectively measure the waiting time of family members in ICU and Continuous Monitoring Unit (CMU) waiting rooms.

Materials and Methods: We conducted a national, multicenter, prospective observational study across 61 French centers. Waiting times were recorded using timestamped questionnaires accessed via Quick Response (QR) codes displayed on posters in the waiting rooms for a period of 7 days. The primary objective was to measure the objective waiting time. Secondary objectives included assessing the evolution of anxiety from the beginning to the end of the wait, the discrepancy between perceived and actual waiting time, and characterizing the centers, waiting rooms, and visitor profiles.

Results: A total of 61 ICU and/or CMU centers participated in the study. Of these, 53 centers contributed data between February 3, 2025, and April 6, 2025, yielding 889 responses. Among the visitors, 66% (460/530) were women, 81% (678/841) were regular visitors, and 38% (277/720) were visiting a parent. Out of 525 valid measurements, the median objective waiting time was 2 minutes [1;21], with a 95% confidence interval estimated by bootstrapping over 10,000 resampled datasets ranging from 2 to 4 minutes. Median anxiety levels decreased significantly from the beginning (5 [2;8]) to the end of the wait (5 [2;7]) ($p < .001$). Agreement between perceived and actual waiting time was moderate ($\kappa = 0.56$; 95% CI [0.47;0.65]). A positive correlation was found between longer objective waiting times and increased anxiety at the end of the wait ($\rho = 0.20$; 95% CI [0.10;0.29]). The average satisfaction with waiting rooms was $3.7/5 \pm 1$. Three centers were unable to participate due to inadequate internet access, and five others due to organizational constraints.

Conclusion: Based on 525 measures across 53 French ICU and CMU centers, the median waiting time for family members was relatively short (2 minutes [1;21]). Perceived and actual waiting times were relatively well aligned. Anxiety levels significantly decreased over the waiting period. Our study reports a positive correlation between waiting duration and anxiety levels at the end of the wait. Limited internet connectivity in ICU waiting areas represents an issue that must be addressed in further studies.

Keywords: Intensive care, critical care, Continuous Monitoring Unit, waiting room, waiting time

UNIVERSITE DE TOURS FACULTE DE MEDECINE DE TOURS

DOYEN

Pr Denis ANGOULVANT

VICE-DOYEN

Pr David BAKHOS

ASSESSEURS

Pr Philippe GATAULT, *Pédagogie*

Pr Caroline DIGUISTO, *Relations internationales*

Pr Clarisse DIBAO-DINA, *Médecine générale*

Pr Pierre-Henri DUCLUZEAU, *Formation Médicale Continue*

Pr Hélène BLASCO, *Recherche*

Pr Pauline SAINT-MARTIN, *Vie étudiante*

RESPONSABLE ADMINISTRATIVE

Mme Carole ACCOLAS

DOYENS HONORAIRES

Pr Emile ARON (†) – 1962-1966

Directeur de l'Ecole de Médecine - 1947-1962

Pr Georges DESBUQUOIS (†) - 1966-1972

Pr André GOUAZE (†) - 1972-1994

Pr Jean-Claude ROLLAND – 1994-2004

Pr Dominique PERROTIN – 2004-2014

Pr Patrice DIOT – 2014-2024

PROFESSEURS EMERITES

Pr Daniel ALISON

Pr Gilles BODY

Pr Philippe COLOMBAT

Pr Etienne DANQUECHIN-DORVAL

Pr Patrice DIOT

Pr Luc FAVARD

Pr Bernard FOUQUET

Pr Yves GRUEL

Pr Frédéric PATAT

Pr Loïc VAILLANT

PROFESSEURS HONORAIRES

P. ANTHONIOZ – P. ARBEILLE – A. AUDURIER – A. AUTRET – D. BABUTY – C. BARTHELEMY – J.L. BAULIEU – C. BERGER – JC. BESNARD – P. BEUTTER – C. BONNARD – P. BONNET – P. BOUGNOUX – P. BURDIN – L. CASTELLANI – J. CHANDENIER – A. CHANTEPIE – B. CHARBONNIER – P. CHOUTET – T. CONSTANS – C. COUET – L. DE LA LANDE DE CALAN – P. DUMONT – J.P. FAUCHIER – F. FETISSOF – J. FUSCIARDI – P. GAILLARD – G. GINIES – D. GOGA – A. GOUDEAU – J.L. GUILMOT – O. HAILLOT – N. HUTEN – M. JAN – J.P. LAMAGNERE – F. LAMISSE – Y. LANSON – O. LE FLOCH – Y. LEBRANCHU – E. LECA – P. LECOMTE – AM. LEHR-DRYLEWICZ – E. LEMARIE – G. LEROY – G. LORETTE – M. MARCHAND – C. MAURAGE – C. MERCIER – J. MOLINE – C. MORAINÉ – J.P. MUH – J. MURAT – H. NIVET – D. PERROTIN – L. POURCELOT – R. QUENTIN – P. RAYNAUD – D. RICHARD-LENOBLE – A. ROBIER – J.C. ROLLAND – P. ROSSET – D. ROYERE – A. SAINDELLE – E. SALIBA – J.J. SANTINI – D. SAUVAGE – D. SIRINELLI – J. WEILL

PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

AMELOT Aymeric.....	Neurochirurgie
ANDRES Christian.....	Biochimie et biologie moléculaire
ANGOULVANT Denis	Cardiologie
APETOH Lionel.....	Immunologie
AUDEMARD-VERGER Alexandra.....	Médecine interne
AUPART Michel.....	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
BACLE Guillaume.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BAKHOS David.....	Oto-rhino-laryngologie
BALLON Nicolas.....	Psychiatrie ; addictologie
BARILLOT Isabelle.....	Cancérologie ; radiothérapie
BARON Christophe.....	Immunologie
BEJAN-ANGOULVANT Theodora.....	Pharmacologie clinique
BERHOUET Julien.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BERNARD Anne.....	Cardiologie
BLANCHARD-LAUMONNIER Emmanuelle	Biologie cellulaire
BLASCO Hélène.....	Biochimie et biologie moléculaire
BONNET-BRILHAULT Frédérique.....	Physiologie
BOULOUIS Grégoire	Radiologie et imagerie médicale
BOURGUIGNON Thierry.....	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
BRILHAULT Jean.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BRUNAUT Paul.....	Psychiatrie d'adultes, addictologie
BRUNEREAU Laurent.....	Radiologie et imagerie médicale
BRUYERE Franck.....	Urologie
BUCHLER Matthias.....	Néphrologie
CAILLE Agnès.....	Biostat., informatique médical et technologies de communication
CALAIS Gilles.....	Cancérologie, radiothérapie
CAMUS Vincent.....	Psychiatrie d'adultes
CORCIA Philippe.....	Neurologie
COTTIER Jean-Philippe.....	Radiologie et imagerie médicale
DEQUIN Pierre-François	Thérapeutique
DESMIDT Thomas.....	Psychiatrie
DESOUBEAUX Guillaume	Parasitologie et mycologie
DESTRIEUX Christophe.....	Anatomie
DI GUISTO Caroline.....	Gynécologie obstétrique
DU BOUEXIC de PINIEUX Gonzague.....	Anatomie & cytologie pathologiques
DUCLUZEAU Pierre-Henri.....	Endocrinologie, diabétologie, et nutrition
EHRMANN Stephan.....	Médecine intensive – réanimation
EL HAGE Wissam.....	Psychiatrie adultes
ELKRIEF Laure.....	Hépatologie – gastroentérologie
ESPITALIER Fabien.....	Anesthésiologie et réanimation, médecine d'urgence
FAUCHIER Laurent.....	Cardiologie
FOUGERE Bertrand	Gériatrie
FRANCOIS Patrick.....	Neurochirurgie
GATAULT Philippe	Néphrologie
GAUDY-GRAFFIN Catherine	Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
GOUPILLE Philippe.....	Rhumatologie
GUERIF Fabrice.....	Biologie et médecine du développement et de la reproduction
GUILLON Antoine	Médecine intensive – réanimation
GUILLON-GRAMMATICO Leslie	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
GUYETANT Serge.....	Anatomie et cytologie pathologiques
GYAN Emmanuel.....	Hématologie, transfusion
HALIMI Jean-Michel.....	Thérapeutique
HERAULT Olivier	Hématologie, transfusion
HERBRETEAU Denis.....	Radiologie et imagerie médicale
HOURIOUX Christophe	Biologie cellulaire
IVANES Fabrice.....	Physiologie
LABARTHE François.....	Pédiatrie
LAFFON Marc	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale, médecine d'urgence
LARDY Hubert	Chirurgie infantile
LARIBI Saïd.....	Médecine d'urgence
LARTIGUE Marie-Frédérique.....	Bactériologie-virologie
LAURE Boris.....	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
LE NAIL Louis-Romée	Cancérologie, radiothérapie
LECOMTE Thierry	Gastroentérologie, hépatologie

LEFORT Bruno	Pédiatrie
LEGRAS Antoine	Chirurgie thoracique
LEMAIGNEN Adrien	Maladies infectieuses
LESCANNE Emmanuel	Oto-rhino-laryngologie
LEVESQUE Éric	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale, médecine d'urgence
LINASSIER Claude	Cancérologie, radiothérapie
MACHET Laurent	Dermato-vénéréologie
MAILLOT François	Médecine interne
MARCHAND-ADAM Sylvain	Pneumologie
MARRET Henri	Gynécologie-obstétrique
MARUANI Annabel	Dermatologie-vénéréologie
MEREGHETTI Laurent	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
MITANCHEZ Delphine	Pédiatrie
MOREL Baptiste	Radiologie pédiatrique
MORINIERE Sylvain	Oto-rhino-laryngologie
MOUSSATA Driffa	Gastro-entérologie
MULLEMAN Denis	Rhumatologie
ODENT Thierry	Chirurgie infantile
OUAISSI Mehdi	Chirurgie digestive
OULDAMER Lobna	Gynécologie-obstétrique
PAINTAUD Gilles	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
PARE Arnaud	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
PASI Marco	Neurologie
PERROTIN Franck	Gynécologie-obstétrique
PISELLA Pierre-Jean	Ophtalmologie
PLANTIER Laurent	Physiologie
REMERAND Francis	Anesthésiologie et réanimation, médecine d'urgence
ROINGEARD Philippe	Biologie cellulaire
RUSCH Emmanuel	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
SAINT-MARTIN Pauline	Médecine légale et droit de la santé
SALAME Ephrem	Chirurgie digestive
SAMIMI Mahtab	Dermatologie-vénéréologie
SANTIAGO-RIBEIRO Maria	Biophysique et médecine nucléaire
SAUTENET-BIGOT Bénédicte	Thérapeutique
THOMAS-CASTELNAU Pierre	Pédiatrie
TOUTAIN Annick	Génétique
VOURC'H Patrick	Biochimie et biologie moléculaire
WATIER Hervé	Immunologie
ZEMMOURA Ilyess	Neurochirurgie

PROFESSEUR DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

DIBAO-DINA Clarisse
LEBEAU Jean-Pierre

PROFESSEURS ASSOCIES

LIMA MALDONADO Igor.....Anatomie
MALLET Donatien.....Soins palliatifs

PROFESSEUR CERTIFIE DU 2ND DEGRE

MC CARTHY Catherine.....Anglais

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

CANCEL Mathilde	Cancérologie, radiothérapie
CARVAJAL-ALLEGRIA Guillermo.....	Rhumatologie
CHESNAY Adélaïde.....	Parasitologie et mycologie
CLEMENTY Nicolas.....	Cardiologie
DE FREMINVILLE Jean-Baptiste	Cardiologie
DOMELIER Anne-Sophie	Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
DUFOUR Diane	Biophysique et médecine nucléaire
FOUQUET-BERGEMER Anne-Marie	Anatomie et cytologie pathologiques
GARGOT Thomas.....	Pédopsychiatrie
GOUILLEUX Valérie	Immunologie
HOARAU Cyrille.....	Immunologie
KERVAREC Thibault.....	Anatomie et cytologie pathologiques
KHANNA Raoul Kanav.....	Ophtalmologie
LE GUELLEC Chantal.....	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
LEDUCQ Sophie	Dermatologie
LEJEUNE Julien	Hématologie, transfusion
MACHET Marie-Christine.....	Anatomie et cytologie pathologiques
MOUMNEH Thomas.....	Médecine d'urgence
PIVER Éric.....	Biochimie et biologie moléculaire
RAVALET Noémie	Hématologie, transfusion
ROUMY Jérôme.....	Biophysique et médecine nucléaire
STANDLEY-MIQUELESTORENA Elodie.....	Anatomie et cytologie pathologiques
STEFIC Karl.....	Bactériologie
TERNANT David.....	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
VAYNE Caroline.....	Hématologie, transfusion
VUILLAUME-WINTER Marie-Laure.....	Génétique

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

AGUILLON-HERNANDEZ Nadia.....	Neurosciences
BLANC Romuald	Orthophonie
EL AKIKI Carole.....	Orthophonie
NICOGLOU Antonine.....	Philosophie – histoire des sciences et des techniques
PATIENT Romuald	Biologie cellulaire
RENOUX-JACQUET Cécile	Médecine Générale

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES

AUMARECHAL Alain	Médecine Générale
BARBEAU Ludivine	Médecine Générale
CHAMANT Christelle.....	Médecine Générale
ETTORI Isabelle.....	Médecine Générale
MOLINA Valérie.....	Médecine Générale
PAUTRAT Maxime	Médecine Générale
PHILIPPE Laurence.....	Médecine Générale
RUIZ Christophe	Médecine Générale
SAMKO Boris.....	Médecine Générale

CHERCHEURS INSERM - CNRS - INRAE

BECKER Jérôme.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
BOUAKAZ Ayache.....	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
BOUTIN Hervé.....	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
BRIARD Benoît.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
CHALON Sylvie.....	Directrice de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
DE ROCQUIGNY Hugues.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1259
ESCOFFRE Jean-Michel.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
GILOT Philippe.....	Chargé de Recherche Inrae – UMR Inrae 1282
GOMOT Marie.....	Chargée de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
GOUILLEUX Fabrice.....	Directeur de Recherche CNRS – UMR Inserm 1100
GUEGUINO Maxime.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1069
HAASE Georg.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
HENRI Sandrine.....	Directrice de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
HEUZE-VOURCH Nathalie.....	Directrice de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
KORKMAZ Brice.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
LABOUTE Thibaut.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
LATINUS Marianne.....	Chargée de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
LAUMONNIER Frédéric.....	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
LE MERRER Julie.....	Directrice de Recherche CNRS – UMR Inserm 1253
MAMMANO Fabrizio.....	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1259
PAGET Christophe.....	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
RAOUL William.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1069
SECHER Thomas.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
SI TAHAR Mustapha.....	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
SUREAU Camille.....	Directrice de Recherche émérite CNRS – UMR Inserm 1259
TANTI Arnaud.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
WARDAK Claire.....	Chargée de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253

CHARGES D'ENSEIGNEMENT

Pour l'éthique médicale

BIRMELE Béatrice.....Praticien Hospitalier

Pour la médecine manuelle et l'ostéopathie médicale

LAMANDE Marc.....Praticien Hospitalier

Pour l'orthophonie

BATAILLE Magalie.....	Orthophoniste
CLOUTOUR Nathalie.....	Orthophoniste
CORBINEAU Mathilde.....	Orthophoniste
HARIVEL OUALLI Ingrid.....	Orthophoniste
IMBERT Mélanie.....	Orthophoniste
SIZARET Eva.....	Orthophoniste

Pour l'orthoptie

BOULNOIS Sandrine.....Orthoptiste

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des enseignants et
enseignantes de cette Faculté,
de mes chers condisciples
et selon la tradition d'Hippocrate,
je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur
et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits aux indigents, et n'exigerai
jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis(e) dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront
pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me
seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les
mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux(euse) et reconnaissant(e) envers mes Maîtres,
je rendrai à leurs enfants
l'instruction que j'ai reçue de leurs parents.

Que les hommes et les femmes m'accordent leur estime
si je suis fidèle à mes promesses.
Que je sois couvert(e) d'opprobre
et méprisé(e) de mes confrères et consœurs
si j'y manque.

REMERCIEMENTS

Je remercie tout d'abord le jury de m'avoir fait l'honneur de sa présence aujourd'hui :

- Pr Stephan EHRMAN, merci d'avoir accepté d'être mon président de jury, de votre accompagnement du premier contact à mon arrivée dans le service en novembre 2021 jusqu'à ma soutenance en ce 14 mai 2025
- Pr François BARBIER, merci de m'avoir tant appris dans ton service, autant en terme théorique, que pratique et même éthique, j'aimerais tendre à l'avenir à être un réanimateur aussi compétent et consciencieux que toi
- Et bien sûr Mai-Anh et Sophie, sans qui je n'aurais jamais eu de sujet de thèse et je n'aurais pas participé à ce merveilleux projet. Merci pour cette opportunité, merci de m'avoir fait confiance et merci de me permettre de prétendre au titre de docteur aujourd'hui.

Je remercie également Dr BOULAIN pour son aide précieuse sur la partie statistique de ce travail.

Je dédie cette thèse à ma famille, qui me soutient depuis toujours.

- Papa, Maman, Mamie, Béa, Odile, Serge, Pauline, vous m'avez supporté dans tous les sens du terme pendant toutes ces années d'étude sans broncher, moralement comme financièrement. De ma première déception de PACES redoublée à une place, à mon classement à l'ECN jusqu'à mon départ pour Tours. Je sais que l'annonce de mon départ de Reims vous a un peu brusqué, mais ça n'est que meilleure occasion d'être heureux de se retrouver quand on en a l'occasion. J'espère aujourd'hui que vous êtes aussi fiers de moi que je suis d'en être arrivé jusqu'ici. Je vais faire de mon mieux pour vous rendre tout ce que vous m'avez donné pendant toutes ces années.
- Chacha, ma soeur et Armand, mon beauf, merci d'avoir été mon excuse d'enfin avoir le courage de partir de Reims et de prendre un nouveau départ. Sans vous je n'aurais sans doute jamais donné une chance à cette magnifique région. Merci d'être toujours là quand j'en ai besoin, merci d'avoir été mon ancre à l'arrivée dans une ville inconnue où je n'avais aucun repère. Merci de me traîner de force m'aérer l'esprit après une garde des enfers. Même si les occasions de se voir se font de plus en plus rares, vous ne pouvez pas savoir à quel point je suis heureux d'avoir la chance de vous avoir près de moi.
- Antoine, mon grand frère qui a influencé 90% de ma personnalité, Manami, Ta-chan et Mikotte mes nièces, vous avez beau être à plus de 8000 bornes de Tours, je pense à vous tous les jours. De mes premières années à Reims à passer mes soirées à manger des gyoza et des karaage chez vous le soir et border Tanya, aux courses à pieds sauvages de 4h du matin qui ont rythmé mes 3 premières années de médecine, je suis très reconnaissant de vous avoir dans ma vie et j'espère vous revoir très vite à Montpellier ou à Miyazaki (non, désolé je ferai pas l'effort d'aller à Dacca).

A tous mes amis qui m'accompagnent depuis toutes ces années :

- Matthew, sans qui ce projet n'aurait tout simplement pas vu le jour, responsable à lui seul de tout le design du site internet, disponible jour et nuit (et pas cher!!!!), toujours un soutien infailible, toujours les pieds sur terre (et un pied à terre parisien, ne l'oublions pas). Merci de m'accompagner dans tous mes projets depuis des années maintenant, d'acteur/clapman/assistant réal' sur nos premiers films à développeur du site de ma thèse aujourd'hui, t'es décidément un couteau suisse dont personne ne peut se passer ! Je chéris cette amitié qu'on arrive à entretenir je ne sais comment aussi naturellement depuis le lycée.
- Mes poulets/titis fidèles à toute épreuve, Thomas et Romain, on ne se voit physiquement quasiment plus, peut être pour le bien être de nos foies, qui sait ? Donc on compense avec pas mal de gaming depuis que j'suis parti. Merci de supporter l'élitiste insupportable rageux

que je suis depuis toutes ces années. Je vous fais une bise sur la fesse droite et je vous dis à très vite, à Bordeaux, à Besac sur une terrasse !

- Mes amis du lycée, mes joyeux lurons toujours fidèles à notre nouvel an gastronomique, qui pour certains me font l'honneur d'être présent aujourd'hui, Louis(on de Bourbon), Arnaud, Romain. J'étais tellement heureux de vous faire découvrir Tours cette année, et même si on se voit forcément beaucoup moins qu'avant c'est toujours un plaisir non dissimulé de partager une pinte (ou 10) tous ensemble.
- A mes amies d'enfance, Coco (TAKE YOUR TIME), Marie, attends, on se connaît depuis combien de temps déjà ? Et vous me parlez encore ????
- Mes cinéastes en herbe John et Seb, avec qui il me tarde de tourner de nouveaux métrages, qui me rappellent à chaque fois l'adrénaline d'une garde de 24h pendant un tournage effréné de 10 jours

A tous les co-internes qui m'ont supporté tous ces semestres :

- La team Chartres, inséparable, Seb et ses claquettes/biquettes qui a réussi à me refiler un chat qui ne peut pas me blairer et l'amour de la cancoillotte contre toute attente, Alizée qui m'a appris à déclarer mes impôts entre deux pintes et deux appels sur ses astreintes ; Julien et Amir (Tara et Nanou...) la coloc de choc du Lucé (ET MARCEL ET SON TRANSIT), Loulou (on s'est pas connu à Chartres mais c'est comme si t'avais toujours été avec nous) Leila, Karim, vous avez réussi à me mettre à l'aise dans une ville où j'avais pas envie de venir et c'est fort ! Merci pour un été chartrain inoubliable.
- Ma promo du coeur : Alban, Tim, Benj, Augustin, Paul, on s'est quelque peu dispersé entre les semestres, mais j'aurais pas pu rêver mieux comme équipe de choc pour grandir en MIR. Vous êtes mes soutiens, mes inspirations, mes motivations. Bref, je deviens mélodramatique, merci d'être là quoi. Vous allez être des réanimateurs en or mais vous êtes déjà des amis en diamant !
- Mes junior MIR du coeur qui me rendent fier pour l'avenir de la MIR : Cassandra sans qui j'aurais pas survécu au rythme d'Orléans, Paul, Violaine (faut vraiment qu'on regarde les stats de diabétiques en promo de MIR y'a sûrement un truc), Tom (mon toto R toujours fidèle au poste), Elliott que j'ai vu grandir de petit pioupiou à référent de notre spé...
- Gatien, mon premier grand frère spirituel de taff, Elise, mon premier trinôme de choc de la MIR 2021, je savais pas poser des KT mais qu'est-ce qu'on a ri...
- Alexia, Tracy qui m'ont vu faire mes premiers pas pitoyables en service de médecine mais kiffer ma vie en UPSI à faire des myélo et BOM
- La team infectio qui m'a vu essayer de jeter le téléphone d'avis par la fenêtre à de nombreuses reprises : Margaux, Lisa, Laurine et tous les chefs en or : Adrien, Simon, Marion, Laureen et tous les autres...

A mes chefs qui m'ont tant appris :

- Mes chefs de MIR qui m'ont appris et fait aimer cette spécialité : Emmanuelle, Denis, Antoine, Annick...
- A mes futurs collègues de Blois : Julien, Lucas, Brice, Thibault, Seb... JLM (reanimab pour les intimes) qui m'a appris des choses importantes comme "le mieux est l'ennemi du bien" ou encore "il est urgent de ne rien faire" avant de retirer 99% de mes prescriptions...

A tous les paramédicaux de réa de Tours, d'Orléans, de Blois, d'infectio, d'hémato : infirmier(e)s, aide-soignant(e)s, ASH, kiné, merci pour votre expertise, votre professionnalisme, votre bonne humeur et envie d'aider dans les moments durs comme joyeux. Sans vous, on est rien !

A mes deux papy qui seraient fiers de me voir aujourd'hui,

LISTE DES ABBREVIATIONS

USIP : Unités de Soins Intensifs Polyvalents

QRCode : Quick-Response Code

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

IQR : écart interquartile à 25 et 75%

CI95% : intervalle de confiance à 95%

Table des matières

I. Introduction	14
I. A. Visites en réanimation	14
I. B. Attente source d'anxiété	15
I. C. Pratiques diverses	15
II. Méthodes	16
II. A. Utilisation des Quick Response Code	16
II. B. Design de l'étude	17
II. C. Critères de jugements	19
II. D. Analyses statistiques	20
II. E. Ethique et législation	21
III. Résultats	21
III. A. Caractéristiques des centres	21
III. B. Caractéristiques de la population	25
III. C. Critères de jugements	29
III. D. Analyses en sous-groupe	33
IV. Discussion	39
IV. A. Points forts	39
IV. B. Résultats discordants	41
IV. C. Peu d'inclusions	43
IV. D. Accès réseau	46
IV. E. Limites technologiques	46
IV. F. Perspectives	47
V. Conclusion	48
VI. Annexe	49
Annexe 1 : Questionnaire relatif aux centres	49
Annexe 2 : Premier questionnaire à destination des proches	49
Annexe 3 : Deuxième questionnaire à destination des proches	50
Annexe 4 : Questionnaire d'activité à destination des centres	50
Annexe 5 : Exemple d'affiche METAREA	50
VII. Bibliographie	51

Mesure du temps d'attente des proches dans les services de Réanimation et d'Unités de Soins Intensifs Polyvalents français : une étude observationnelle prospective nationale multicentrique (METAREA)

I. Introduction

I. A. Visites en réanimation

Les visites des proches font parties intégrantes de la prise en charge d'un patient hospitalisé en réanimation ou en USIP (Unité de Soins Intensifs Polyvalents). Le bénéfice des visites sur la récupération du patient et sa rééducation post-réanimation est un sujet en plein essor dans la littérature scientifique(1–3). La présence des familles améliorerait en effet le bien-être psychologique des patients, diminuerait le risque de delirium de réanimation(4) et réduirait la durée globale de séjour(5). Les visites sont également une étape importante pour les proches, leur permettant d'être informés de l'évolution, des décisions médicales et de participer aux soins. Les chiffres pour l'année 2023 de la DREES (Direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des Statistiques) rapportent 29 424 lits de soins intensifs (comprenant les lits de réanimation, d'Unités de Soins Intensifs Polyvalents et autres services de soins intensifs) en France et plus de 250 000 hospitalisations annuelles dans ces mêmes lits(6). Cela laisse sous-entendre autant de visites de proches potentielles pour ces patients.

I. B. Attente source d'anxiété

Selon une étude basée sur des entretiens de proches en salle d'attente de réanimation, le temps passé en salle d'attente est une des principales sources de stress(7). L'attente se définit comme un laps de temps indéfini vécu par un individu(8). La littérature rapporte parfois une divergence concernant la notion du temps ressenti, que ce soit pour les professionnels de santé, les patients(9) ou les proches visiteurs(10). Des études psychologiques menées sur des étudiants attendant des résultats d'examen ont souligné ce lien entre détresse psychologique (définie comme un ensemble d'émotions négatives dont "appréhension, anxiété, et difficulté à faire face au stress") et perturbation de la perception du temps d'attente(11). L'état d'anxiété initial entraîne un allongement du temps perçu, qui entraîne à son tour une majoration de l'état de détresse psychologique(12). Le temps passé dans les salles d'attente de réanimation est perçu comme une source de stress pour les visiteurs, qui décrivent une sensation de tension permanente, de perte de contrôle totale et d'impuissance face aux événements(8,10,13). Certains auteurs vont jusqu'à décrire l'attente comme "une forme de torture psychologique"(14).

I. C. Pratiques diverses

Par ailleurs, dans les enquêtes de satisfaction à destination des proches, l'atmosphère et le confort des salles d'attente sont perçus comme des besoins essentiels, et au même niveau que le besoin d'être informé sur l'état de santé du patient(13,15–19). Les modalités de visite sont propres à chaque service, et diverses et variées selon les centres, à l'instar des restrictions de visite pendant la crise COVID-19(20,21). Une restriction des visites stricte aurait un impact négatif sur le patient (dénutrition, aboulie, majoration des symptômes douloureux et dépressifs) et sur le vécu des proches en réanimation (anxiété, agitation...)(22). L'absence de restriction de visite et un accueil confortable et chaleureux pour les proches visiteurs semblent donc faire partie des axes d'amélioration essentiels pour une prise en charge globale et optimale du patient et de son environnement(7,23,24). La

littérature objective sur le sujet est limitée(25), et notamment, aucune étude ne s'est intéressée au temps réel d'attente des visiteurs en réanimation/USIP et de sa corrélation avec l'anxiété perçue.

L'objectif de cette étude était de mesurer ce temps d'attente de la façon la plus objective possible.

II. Méthodes

II. A. Utilisation des Quick Response Code

Il est difficile d'évaluer le temps d'attente des proches en service de réanimation/USIP sans faire appel à des méthodes intrusives. Il existe une littérature extensive sur les temps d'attente dans les services d'urgence(26,27) ou ambulatoire(25), se basant principalement sur des heures de pointage concernant des patients, et non leurs proches. Or, les proches visiteurs ne sont généralement pas recensés dans les services de réanimation/USIP. Depuis plusieurs années, un regain d'attention est porté sur des outils technologiques numériques plus modernes et accessibles.

Les QR code (Quick Response code) sont des types de code-barres en deux dimensions permettant de stocker des informations (données, liens internet...) lisibles rapidement par la caméra d'un smartphone(28). Les QR code sont bien décrits dans la littérature récente comme une méthode utilisable pour mettre en place des questionnaires dans le cadre d'études observationnelles(29). Leur aspect reconnaissable et leur facilité d'utilisation permettent une diffusion plus large que les questionnaires papiers dans une population où les smartphones constituent la majorité des téléphones portables actuels(30). En 2021, 77% de la population française de plus de 15 ans avait un smartphone(31). Ces dix dernières années, ils ont été couramment utilisés pour collecter des données via des questionnaires en ligne, pour proposer des contenus éducatifs et de prévention et pour monitorer les thérapies à domicile(32). La pandémie de COVID-19 a permis de populariser leur utilisation auprès du grand public via l'instauration de pass vaccinaux dans plusieurs pays d'Europe. On note d'ailleurs une franche augmentation des publications scientifiques utilisant les QR code depuis 2020. Leur utilisation a également déjà été

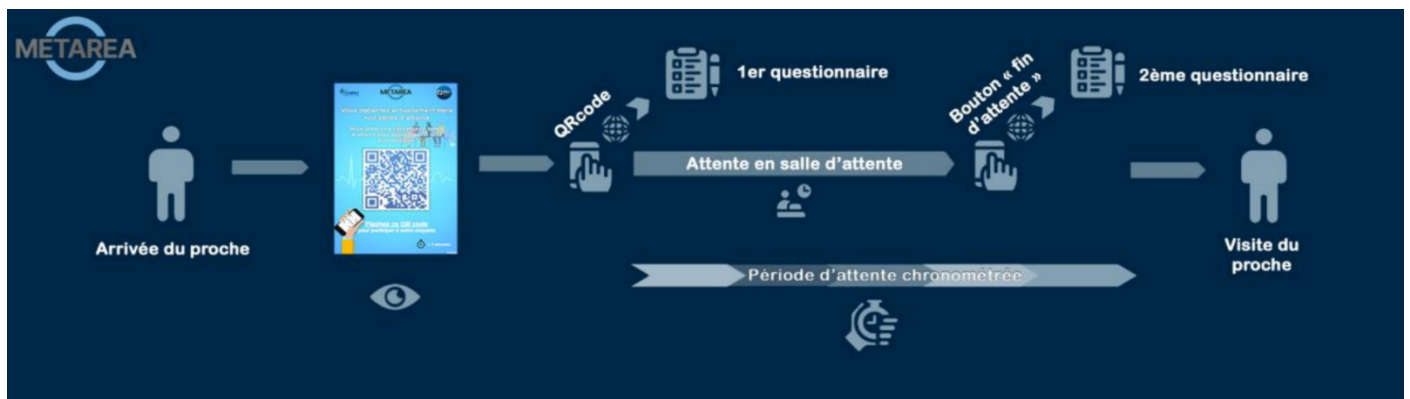
validée dans des études à visée éducative dans les salles d'attente d'urologie(33) et de gynécologie(34).

II. B. Design de l'étude

Nous avons réalisé une étude observationnelle prospective, multicentrique et nationale reposant sur le principe de questionnaires horodatés accessibles par QR code. L'étude s'est déroulée durant 7 jours consécutifs et révolus, dont 2 jours de week-end compris. Chaque service de réanimation et USIP français participant était libre de choisir sa semaine d'inclusion sur la période de début février à début avril 2025.

Quatre-vingt neuf centres de réanimation et Unités de Soins Intensifs Polyvalents de France métropolitaine et Outre-Mer ont été contactés par un membre de l'équipe METAREA via un mail personnalisé à destination d'un médecin du centre (il s'agissait du chef de service la plupart du temps). Un premier questionnaire (**Annexe 1**) a été rempli par l'investigateur principal dans chaque centre participant, permettant de réaliser un état des lieux de leur service. Le questionnaire recueillait des informations sur le nombre de lits de réanimation et d'USIP, le nombre de salle d'attente, les modalités d'accueil des proches lors des visites ainsi que les potentielles restrictions de visite (horaire et nombre de personnes autorisées), le mobilier et les agréments disponibles dans les salles d'attente (musique, télévision, magazines, lumière du jour...), la satisfaction globale de l'investigateur de sa salle d'attente ainsi que la disponibilité d'un accès internet pour les proches, essentielle pour la participation à l'étude. Des affiches dédiées à l'étude (posters A3, feuilles A4 disposés sur les chaises, flyers petit format mis à disposition) étaient disposées en salle d'attente de chaque centre lors des 7 jours d'inclusion. Une adresse mail électronique dédiée à l'étude a été créée et l'équipe METAREA était joignable 7 jours sur 7 par les centres participants pour toute question. Une réunion (en visioconférence) de mise en place avec tous les centres participants a été réalisée le 22 janvier 2025. Une vidéo récapitulative a été réalisée afin d'aider les centres à la réalisation de l'étude : de nombreux conseils étaient donnés, comme par exemple la disposition des affiches dans les salles d'attente.

Figure 1 : Schéma de fonctionnement de l'étude



L'affiche comportait un QR code unique à chaque centre (**Annexe 5**) qui informait chaque proche venant visiter un patient de l'étude en cours et l'invitait à participer (**Figure 1**). Le flash du QR code par un smartphone renvoyait vers un site internet dédié comportant la feuille d'information de l'étude METAREA et l'accès aux questionnaires (**Figure 2**). En choisissant de participer, un chronomètre virtuel non visible par le proche débutait.

Ce premier court questionnaire (8 questions, temps de complétion < 5 minutes, **Annexe 2**) permettait de renseigner l'âge, le sexe, le lien de parenté du proche avec le patient visité, la distance du trajet du domicile jusqu'au service de réanimation/USIP, l'existence d'une précédente visite dans le service, la satisfaction globale vis-à-vis de la salle d'attente et l'anxiété perçue en ce début d'attente. Si ce n'était pas leur première visite, une estimation de leur dernier temps d'attente était demandée. A l'issue de ce premier questionnaire, les participants étaient invités à rester sur le site internet jusqu'à la fin de leur période d'attente ou à flasher de nouveau le QR code pour retourner sur le site le cas échéant. Lorsque cette période d'attente était terminée, les proches devaient signaler sur le site internet la fin de leur attente pour poursuivre le questionnaire (**Annexe 3**), ceci mettant fin au chronomètre virtuel. Il leur était alors demandé d'estimer leur temps passé en salle d'attente, leur ressenti par rapport à cette durée ainsi que l'évolution de leur anxiété sur cette période. Les réponses aux questionnaires étaient enregistrées dans la base de données hébergée sur le site internet en temps réel, y compris dans le cas des questionnaires non complétés dans leur intégralité. Un

délai d'une heure avant la possibilité de participer de nouveau à l'étude été arbitrairement créé sur le site internet pour limiter les participations individuelles abusives.

Les multiples participations pour un même proche étaient encouragées, y compris plusieurs fois par jour. Aucune donnée identifiante n'était relevée au cours des questionnaires, rendant impossible la distinction des participations multiples pour une même personne.

Figure 2 : Page d'accueil du site internet de l'étude <http://metarea.fr>



METAREA

Bonjour 🖐️

Bienvenue sur l'étude METAREA qui vise à mesurer le temps d'attente des proches dans les services de réanimation français.

Son but est de récolter votre ressenti et de trouver des pistes d'amélioration afin de diminuer ce temps d'attente et de le rendre moins pénible.

Pour en savoir plus, et notamment apprendre comment vos réponses seront traitées, vous pouvez consulter [notre note d'information](#).

J'accepte de participer à l'étude

Une fois la période d'inclusion terminée, les centres participants étaient invités à renseigner dans un autre questionnaire leur activité dans le service (**Annexe 4**) pendant leurs 7 jours de participation : nombre d'entrées, nombre de sorties en réanimation et USIP et un retour global (texte libre) sur les difficultés survenues pendant l'étude.

II. C. Critères de jugements

Le critère de jugement principal était le temps d'attente objectif médian mesuré par horodatage chez les proches en salle d'attente des services de réanimation et USIP

français.

Les critères de jugement secondaires étaient :

- l'évaluation des caractéristiques de la population (genre, âge, lien de parenté avec le patient, distance de trajet),
- l'évolution du niveau d'anxiété du proche (0 à 10, 0 étant l'absence d'anxiété et 10 une anxiété maximale) pendant cette période d'attente,
- l'existence d'une visite préalable dans le service et le temps d'attente estimé lors de cette visite,
- le niveau de satisfaction vis-à-vis de la salle d'attente (de 0 à 5, 0 étant très insatisfait, 5 très satisfait),
- l'évaluation du ressenti de ce temps d'attente et la comparaison du temps estimé d'attente par rapport au temps mesuré.

II. D. Analyses statistiques

Une analyse descriptive a été effectuée pour l'ensemble des variables. Les variables quantitatives sont exprimées en moyenne $\pm$ écarts-type pour les valeurs de distribution normales ou médiane [IQR 25;75, minimum - maximum] dans le cas contraire. La concordance entre les temps objectifs mesurés (variable continue) et les temps subjectifs déclaratifs (après reclassement en variable ordinale) a été évaluée par la statistique Kappa de Cohen après pondération donnant plus de poids péjoratif aux discordances de plus d'une classe d'écart selon la méthode de Fleiss-Cohen. Les analyses en sous-groupe ont été réalisées avec des tests de Student si les conditions d'application étaient réunies ou du test non paramétrique de Mann Whitney dans le cas contraire. L'association entre les variables quantitatives a été quantifiée et testée à partir des tests de corrélation de Pearson si la distribution des données suivait une loi normale ou par des tests non paramétriques de Spearman dans le cas contraire.

Les grandeurs estimées (médianes, différences de médianes, moyennes, différences de moyennes, corrélations de Spearman) ont fait l'objet d'estimations de leur intervalle de confiance par bootstrapping (10.000 échantillons de la population de l'étude avec remise) pour s'affranchir de possibles corrélations intra-visiteur.

Les questions laissées sans réponse et les questionnaires complétés de façon partielle par les proches sont affichés comme données manquantes. Les valeurs extrêmes (temps mesuré >200 minutes) étaient supprimées dans les tests statistiques concernant le temps mesuré pour prendre en compte les oublis de validation du questionnaire horodaté.

L'exploration des données ainsi que les différents tests statistiques ont été réalisés avec le logiciel JAMOVI Version 2.6.26(35)(mis à jour le 03/03/2025), le logiciel R(36) et le logiciel R++(37) pour la génération des figures.

II. E. Ethique et législation

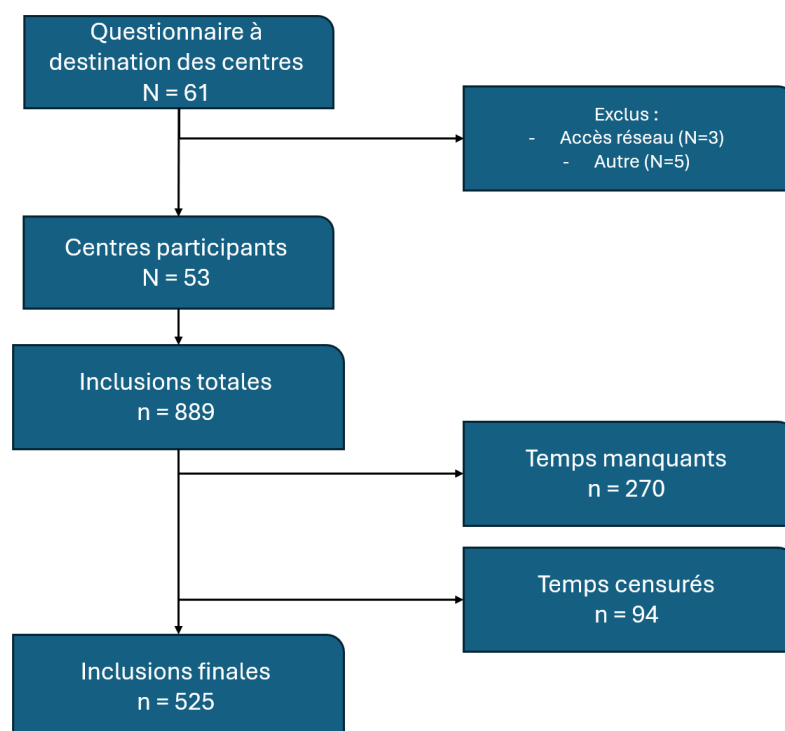
L'étude a été financée par le CHU d'Orléans et s'inscrit dans un projet hors loi Jardé, conforme au référentiel de méthodologie de référence MR-004 du CNIL et déposée au Health Data Hub le 19/11/2024. Elle a été validée par le Comité d'éthique de la Société de Réanimation de Langue Française le 08/04/2024 puis amendé le 25/10/2024 dans le cadre de l'allongement de la période d'inclusion à 7 jours. Les participants avaient accès à la note d'information de l'étude sur le site internet dédié ainsi qu'un droit de retrait de leurs données anonymes.

III. Résultats

III. A. Caractéristiques des centres

L'étude s'est déroulée du 3 février 2025 au 6 avril 2025. Soixante et un services de réanimation et USIP français ont participé à l'étude dont 3 centres en Outre-Mer. Sur ces 61 centres, 3 centres ne disposaient pas d'une connexion internet suffisante en salle d'attente et ils n'ont donc pas pu inclure de proches dans l'analyse principale. Cinq autres centres n'ont pas pu participer à l'étude pour des raisons organisationnelles avant la fin de la période hivernale. Au total, 53 centres ont pu participer aux inclusions finales (**Figure 3**).

Figure 3 : Diagramme de flux de l'étude



Le recrutement de patient était médical exclusif pour 31% (19/61) des centres et médico-chirurgical pour 69% (42/61) des centres (**Tableau 1**). Aucun centre n'avait un recrutement principalement chirurgical. Le nombre de lits médian était de 15 lits [12;20] de réanimation et de 6 lits [5;10] d'USIP.

Trente-quatre pour cent des centres (21/61) avaient des restrictions horaires pour les visites. Six centres imposaient une restriction du nombre de proches par jour avec un quota médian de 4 visites quotidiennes autorisées dans ces centres [2;4]. La modalité de notification de l'arrivée d'un proche était de 59% (36/61) par un interphone, 31% (19/61) par un professionnel dédié (secrétariat ou paramédical) et 8% (5/61) par une sonnette. L'entrée dans le service des proches se réalisait pour 59% (36/61) en autonomie et 39% (24/61) par le personnel médical/paramédical. La totalité des centres proposaient une adaptation des modalités de visite le soir (absence de personnel d'accueil dédié la nuit) et pour les proches déjà venus visiter.

Tableau 1 : Caractéristiques des centres participants

Caractéristiques des centres	Total N = 61
Type de recrutement	
Médical exclusif — <i>no. (%)</i>	19 (31)
Médico-chirurgical — <i>no. (%)</i>	42 (69)
Chirurgical exclusif — <i>no. (%)</i>	0 (0)
Nombre de lits	
Lits de réanimation — <i>médiane [IQR]</i>	15 [12;20]
Lits d'USIP — <i>médiane [IQR]</i>	6 [5;10]
Restriction de visite	
Restriction horaire — <i>no. (%)</i>	21 (34)
Restriction de nombre — <i>no. (%)</i>	6 (10)
Quota de visite — <i>médiane [IQR]</i>	4 [2;4]
Notification de visite	
Sonnette — <i>no. (%)</i>	5 (8)
Interphone — <i>no. (%)</i>	36 (59)
Secrétariat/personnel dédié — <i>no. (%)</i>	19 (31)
Modalité d'accueil	
En autonomie — <i>no. (%)</i>	36 (59)
Accompagnement par personnel — <i>no. (%)</i>	24 (39)
Nombre de salle d'attente — médiane [IQR]	1 [1;2]
Nombre de chaise — médiane [IQR]	15 [10;20]
Présence de fauteuils — <i>no. (%)</i>	19 (31)
Présence de canapés — <i>no. (%)</i>	13 (21)
Accès internet à disposition des proches	
Wi-Fi public — <i>no. (%)</i>	20 (33)
Wi-Fi dédié à la réanimation — <i>no. (%)</i>	0 (0)
Réseau mobile individuel — <i>no. (%)</i>	23 (38)
Mauvaise couverture réseau — <i>no. (%)</i>	18 (30)
Agréments en salle d'attente	
Présence de journaux/magazines — <i>no. (%)</i>	25 (41)
Présence d'une télévision — <i>no. (%)</i>	24 (39)
Présence de musique — <i>no. (%)</i>	1 (2)
Lumière naturelle — <i>no. (%)</i>	35 (57)
Satisfaction globale de la salle d'attente	
Très insatisfait — <i>no. (%)</i>	5 (8)
Insatisfait — <i>no. (%)</i>	5 (8)
Plutôt satisfait — <i>no. (%)</i>	20 (33)
Satisfait — <i>no. (%)</i>	28 (46)
Très satisfait — <i>no. (%)</i>	3 (5)
Note globale sur 5 — <i>moyenne ± écart type</i>	3.3 ± 0.99
USIP : Unité de Soins Intensifs Polyvalents IQR : écart interquartile à 25 et 75%	

Tous les services avaient au moins une salle d'attente mise à disposition pour les proches (médiane d'une salle d'attente, [1;2]) avec un nombre de chaises à disposition médian de 15 [10;20]. Trente-et-un pourcent (19/61) disposaient de fauteuils et 21% (13/61) de canapés. Des journaux ou magazines étaient présents dans 41% (25/61) des cas et une télévision était disponible pour les proches dans 39% (24/61) des salles d'attente des centres participant. Quarante-trois pour cent (26/61) des salles d'attente n'avaient pas accès à la lumière naturelle. Un centre sur les 61 proposait de la musique en salle d'attente. Les services étaient plutôt satisfaits de leurs salles d'attente avec un score de satisfaction moyen de 3.3/5 ($\pm$ 0.99), 8% (5/61) étaient très insatisfaits et 5% (3/61) très satisfaits.

Concernant l'accès à internet en salle d'attente, 33% (20/61) proposaient un accès Wi-Fi public intra-hospitalier aux proches et 18 centres (29%) rapportaient ne pas avoir une bonne couverture réseau dans leur salle d'attente sans accès Wi-Fi proposé. Aucun service n'avait de réseau Wi-Fi dédié au service de réanimation à destination des proches.

Concernant l'activité dans les services, sur les 25 centres ayant répondu au questionnaire de fin de l'étude, le nombre médian de patients hospitalisés en réanimation/USIP était de 18 [16;22] soit un taux d'occupation de 83% (481 patients hospitalisés sur 581 lits concernés) avec une médiane de 21 entrées [14;27] et 19 sorties [13;29] sur les 7 jours de participation à l'étude. (**Tableau 2**)

Tableau 2 : Activité dans les centres pendant les 7 jours de l'étude

Activité dans les centres	N = 25*
Nombre de patients hospitalisés au début de l'étude — médiane [IQR]	18 [16;22]
Taux d'occupation** — no. (%)	481/581 (83)
Nombre d'entrées — médiane [IQR]	21 [14;27]
Nombre de sorties — médiane [IQR]	19 [13;29]
* : parmi les centres ayant répondu au questionnaire de fin d'étude ** : pour un nombre de lit total dans les centres concernés n = 581 IQR : écart interquartile à 25 et 75%	

III. B. Caractéristiques de la population

Il y a eu au total 889 participations sur l'ensemble de la période d'inclusion des centres participant, soit durant 9 semaines au total (747 participations en semaine et 142 durant les week-ends) (**Tableau 3**). En moyenne, il y a eu 17 participations (± 22) par centre avec un maximum de 67 participations sur une journée donnée (15 centres participaient ce jour-là) et un maximum de 34 participations sur un jour de week-end (avec une participation simultanée de 19 centres ce jour-là, **Figure 4**). Il y a eu 40 participations nocturnes (définie comme une participation entre 20h et 6h) soit 4% des inclusions totales.

La majorité des proches (678/841 soit 81%) était déjà venue dans le service précédemment avec un temps d'attente estimé lors de cette précédente visite de moins de 10 minutes pour 64% (247/841) d'entre eux, de 10 à 30 minutes pour 37% (247/841), de 30 minutes à 1 heure pour 27% (81/841) et plus d'une heure pour 10% (64/841). Quatorze pourcent (92/841) des proches qui étaient déjà venus dans le service rapportaient ne pas avoir attendu à l'occasion de cette précédente visite.

Parmi les proches, 66% (460/530) étaient des femmes, avec un âge moyen de 45 ans (± 15) visitant pour 38% (277/720) leur père ou leur mère, 20% (142/720) leur conjoint, 11% (81/720) leur frère/sœur et 9% (64/720) un(e) ami(e). Ils effectuaient pour 40% d'entre eux (290/716) un trajet de moins de 30 minutes, pour 37% (267/716) un trajet de 30 minutes à 1 heure et pour 22% (159/716) un trajet de plus d'une heure depuis le domicile jusqu'au service. La satisfaction globale vis à vis des salles d'attente étaient en moyenne de 3,7/5 (± 1) avec 3% (23/729) très insatisfaits (score de satisfaction de 1 sur 5) et 15% (131/729) très satisfait (score de satisfaction de 5 sur 5) (**Figure 5**)

Tableau 3 : Caractéristiques de la population

Caractéristiques de la population	
Inclusions Semaine — <i>no. (%)</i> Week-end — <i>no. (%)</i> Moyenne par centre ± écart type Maximum sur une journée donnée Participations nocturnes* — <i>no. (%)</i>	N = 889 747 (84) 142 (16) 17 ± 22 67 40 (4)
Habitude de visite Manquants — <i>no. (%)</i> Primo-visitants — <i>no. (%)</i> Existence d'une précédente visite — <i>no. (%)</i>	N = 841 48 (5) 163 (19) 678 (81)
Temps d'attente à la dernière visite Manquants — <i>no. (%)</i> < 10 minutes — <i>no. (%)</i> 10 à 30 minutes — <i>no. (%)</i> 30 minutes à 1 heure — <i>no. (%)</i> Plus d'une heure — <i>no. (%)</i> Je n'ai pas attendu — <i>no. (%)</i>	N = 660 229 (26) 247 (37) 176 (27) 81 (12) 64 (10) 92 (14)
Genre Manquants — <i>no. (%)</i> Femme — <i>no. (%)</i> Homme — <i>no. (%)</i> Genre indifférent — <i>no. (%)</i> Ne se prononce pas — <i>no. (%)</i>	N = 530 190 (21) 460 (66) 225 (32) 8 (1) 6 (1)
Âge — (ans) moyenne ± écart type** Manquants — <i>no. (%)</i>	45 ± 15 182 (20)
Relation avec le proche visité Manquants — <i>no. (%)</i> Père/mère — <i>no. (%)</i> Conjoint(e) — <i>no. (%)</i> Frère/sœur — <i>no. (%)</i> Ami(e) — <i>no. (%)</i> Votre enfant — <i>no. (%)</i> Autre — <i>no. (%)</i>	N = 720 169 (19) 277 (38) 142 (20) 81 (11) 64 (9) 57 (8) 99 (37)
Distance de trajet domicile - service Manquants — <i>no. (%)</i> Moins de 30 minutes de trajet — <i>no. (%)</i> Entre 30 minutes et 1 heure de trajet — <i>no. (%)</i> Plus d'une heure de trajet — <i>no. (%)</i>	N = 716 173 (19) 290 (40) 267 (37) 159 (22)
Satisfaction globale de la salle d'attente Manquants — <i>no. (%)</i> Score moyen ± écart type Score minimal 1/5 — <i>no. (%)</i> Score maximal 5/5 — <i>no. (%)</i>	N = 729 160 (18) 3,7 ± 1 23 (3) 131 (15)
* : entre 20h et 6h du matin ** : après suppression des âges déclarés < 5 et > 100	

Figure 5 : Histogramme de satisfaction de la salle d'attente rapportée par les proches

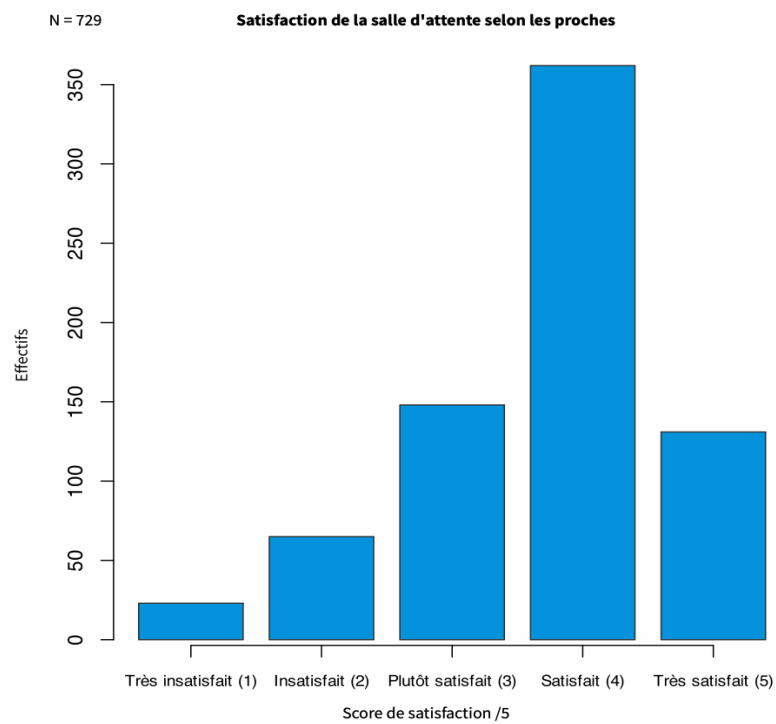
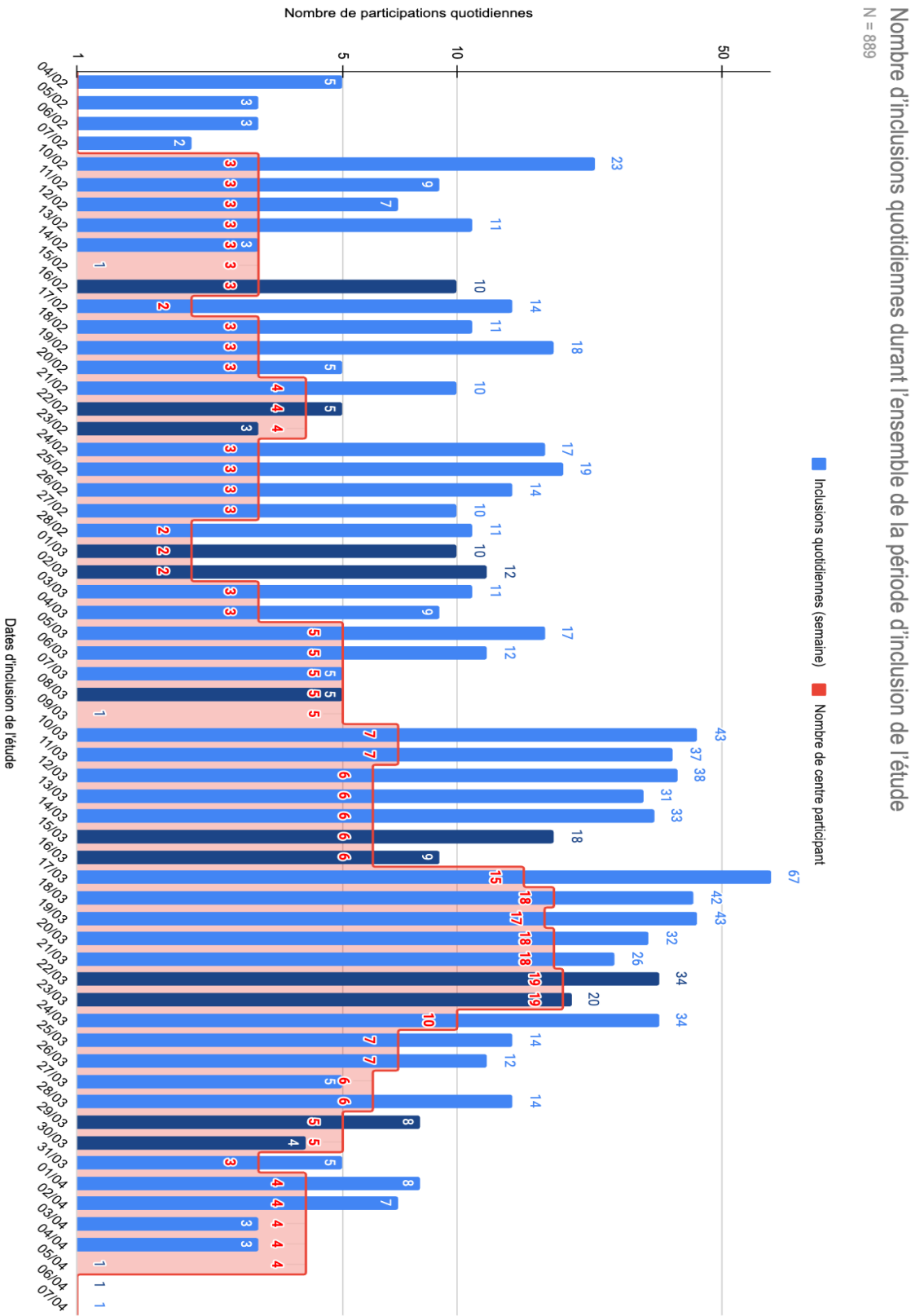


Figure 4 : Nombre d'inclusions quotidiennes durant l'ensemble de la période d'inclusion de l'étude



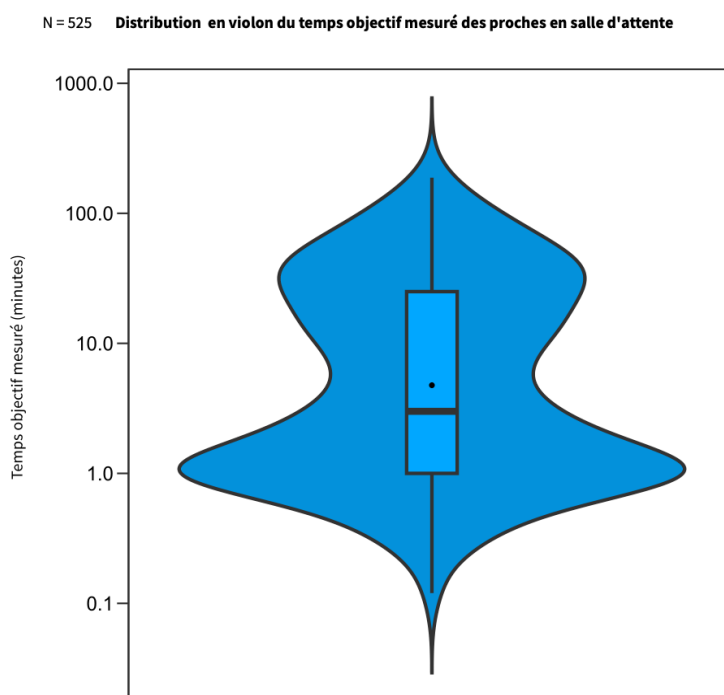
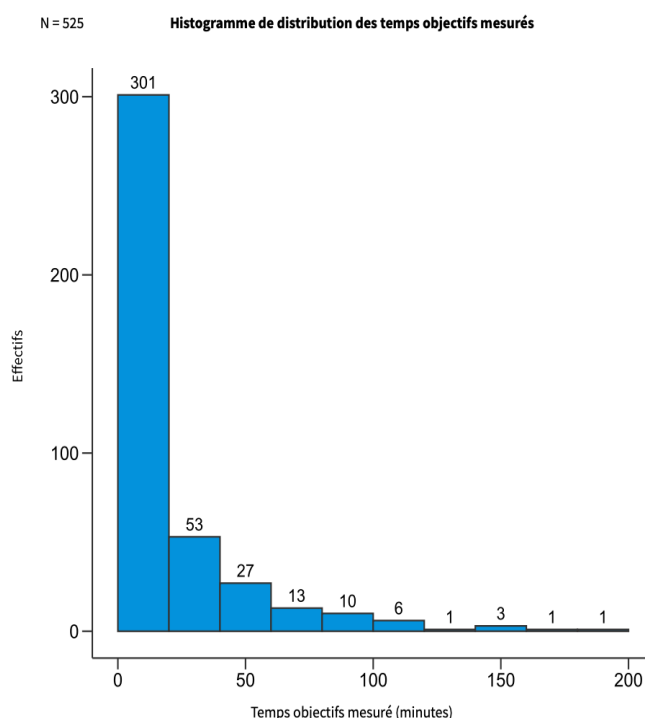
III. C. Critères de jugements

Le temps d'attente objectif médian mesuré par le questionnaire horodaté après suppression des valeurs aberrantes (temps >200 minutes sur 525 mesures) était de 2 minutes en salle d'attente de réanimation/USIP [1;21] (**Figure 6, Figure 7, Tableau 4**). L'intervalle de confiance à 95% du temps médian d'attente objectif, évalué par bootstrapping (10.000 échantillons avec remise) allait de 2 à 4 minutes.

Le temps d'attente objectif moyen était de 17 minutes (± 29) et son intervalle de confiance à 95%, évalué par bootstrapping (10.000 échantillons avec remise) allait de 14 à 20 minutes.

Une analyse sans suppression des mesures aberrantes retrouve un temps objectif médian de 6 minutes [1;45]. À l'inverse, une analyse ne prenant en compte que les temps concordants, retrouvait un temps objectif médian superposable de 2 minutes [1;14].

Figure 6 & 7 : Histogramme et diagramme en violon de la distribution du temps objectif mesuré



Soixante-seize personnes (15%) déclarent ne pas avoir attendu lors de leur visite. Cinquante-deux pour cent (239/461) rapportent avoir attendu moins de 10 minutes, 28% (129/461) entre 10 et 30 minutes et 9% (40/461) plus d'une heure (**Figure 8**).

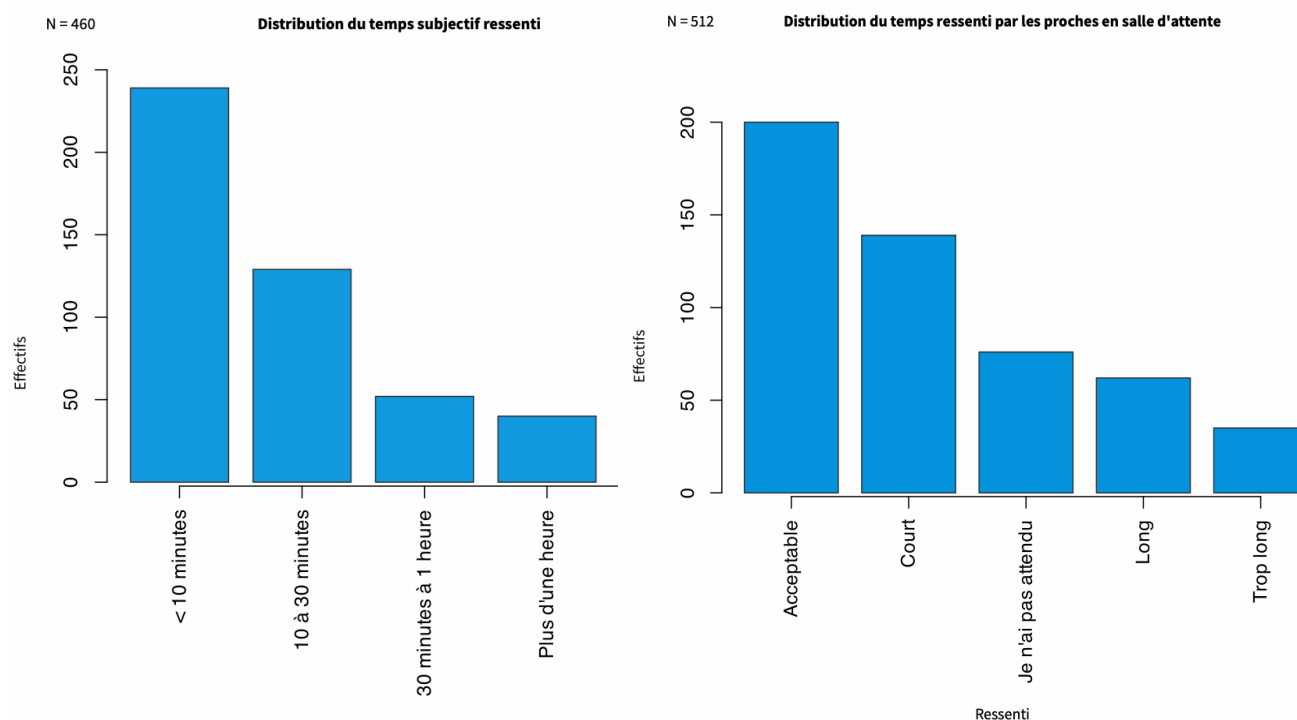
Sur 416 inclusions après suppression des données manquantes et des valeurs aberrantes, la concordance entre les temps objectifs mesurés et les temps subjectifs déclarés évaluée par la statistique Kappa de Cohen retrouvait un accord modéré ($\kappa = 0.56$ CI95% : 0.47 à 0.65). Le ressenti global vis à vis de ce temps d'attente était acceptable pour 39% (200/512), court pour 27% (139/512) et pour 12% (62/512) et 7% (35/512) respectivement long et trop long. (**Figure 9**)

Tableau 4 : Critères de jugement

Critères de jugements	N = 889
Temps d'attente objectif* Manquants — no. (%) Supprimés* — no. (%) Médiane [IQR] (95%CI) ^o — minutes Moyenne $\pm$ écart type (95%CI) ^o — minutes Minimum - maximum — minutes	N = 525 270 (30) 94 (15) 2 [1;21] (2;4) 17 $\pm$ 29 (14;20) 0,12 - 188
Temps d'attente objectif sans suppression** Médiane [IQR] — minutes	N = 619 6 [1;45]
Temps d'attente subjectif Manquants — no. (%) Je n'ai pas attendu — no. (%) < 10 minutes — no. (%) Entre 10 et 30 minutes — no. (%) Entre 30 minutes et 1 heure — no. (%) Plus d'une heure — no. (%)	N = 461 428 (48) 76 (15) 239 (52) 129 (28) 52 (11) 40 (9)
Temps d'attente objectif/subjectif concordant Médiane [IQR] — minutes	N = 264 2 [1;14]
Comparaison temps objectif/subjectif* Concordance selon kappa de Cohen (95%CI)	N = 416 $\kappa = 0.56$ (0.47;0.65)
Ressenti sur le temps d'attente Manquants — no. (%) Court — no. (%) Acceptable — no. (%) Long — no. (%) Trop long — no. (%)	N = 512 377 (42) 139 (27) 200 (39) 62 (12) 35 (7)
Anxiété en début d'attente Manquants — no. (%) Médiane [IQR] — score de 1 à 5	N = 805 84 (9) 5 [2;8]
Anxiété en fin d'attente Manquants — no. (%) Médiane [IQR] — score de 1 à 5	N = 530 359 (40) 5 [2;7]

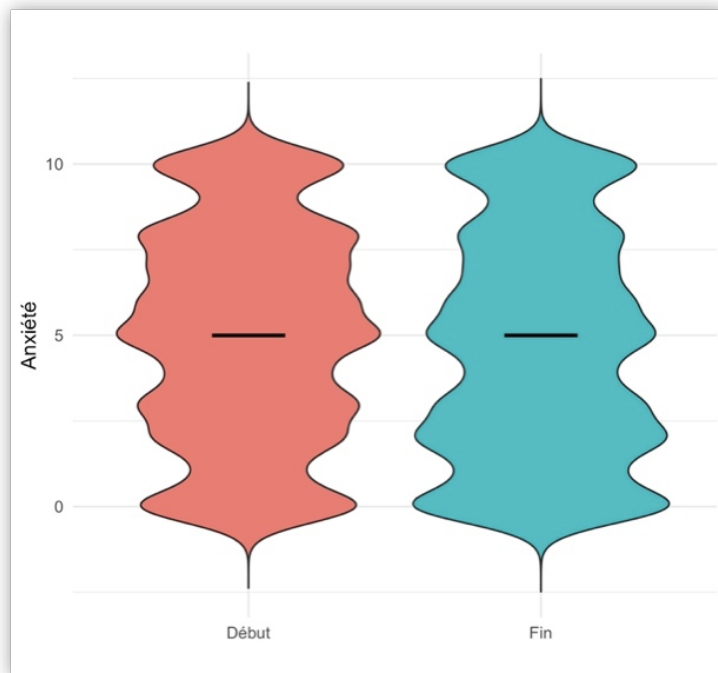
Différence d'anxiété entre le début et la fin de l'attente Médiane (95%CI) [°] — <i>différence de score de 1 à 5</i>	0 (-1;0)
* : après suppression des temps > 200 minutes ** : pas de suppression des temps > 200 minutes ° : évalué par bootstrapping (10.000 échantillons avec remise) IQR : écart interquartile à 25 et 75% 95%CI : intervalle de confiance à 95%	

Figures 8 & 9 : Diagramme de distribution du temps subjectif ressenti déclaré



Pour l'ensemble des proches, l'anxiété perçue en début d'attente médiane était de 5 sur 10 [2;8] (range : 0 à 10). L'anxiété perçue en fin d'attente médiane était de 5 sur 10 [2;7] (range : 0 à 10). L'évaluation de la différence de médiane entre l'anxiété de début et de fin d'attente par bootstrapping (10.000 échantillons avec remise) était de 0 (95%CI : -1 à 0) (**Figure 10**). L'anxiété à la fin de l'attente était significativement plus basse qu'en début d'attente selon le test de Wilcoxon pour échantillons appariés ($W = 7734.50$, $p < .001$).

Figure 10 : Distribution en violon de l'anxiété en début et en fin d'attente



Le temps objectif mesuré était corrélé de façon positive et significative à l'anxiété de fin d'attente selon le test de rho Spearman ($\rho = 0.20$, $S = 1.40e+07$, $p < .001$). L'intervalle de confiance de rho estimé par bootstrapping (10.000 échantillons avec remise) était de $\rho = 0.20$ (95%CI : 0.10 à 0.29) (**Figure 11, Figure 12**).

Figure 11 : Comparaison du temps objectif mesuré en fonction de l'anxiété de fin d'attente

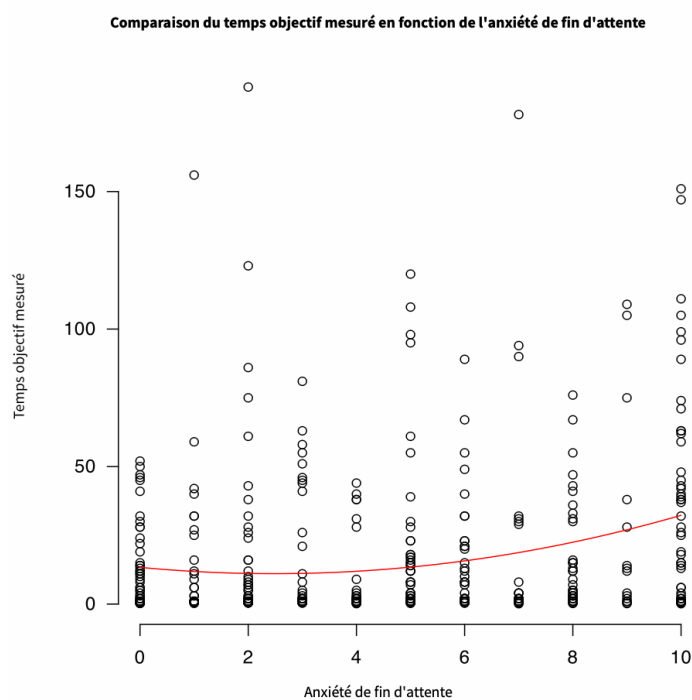
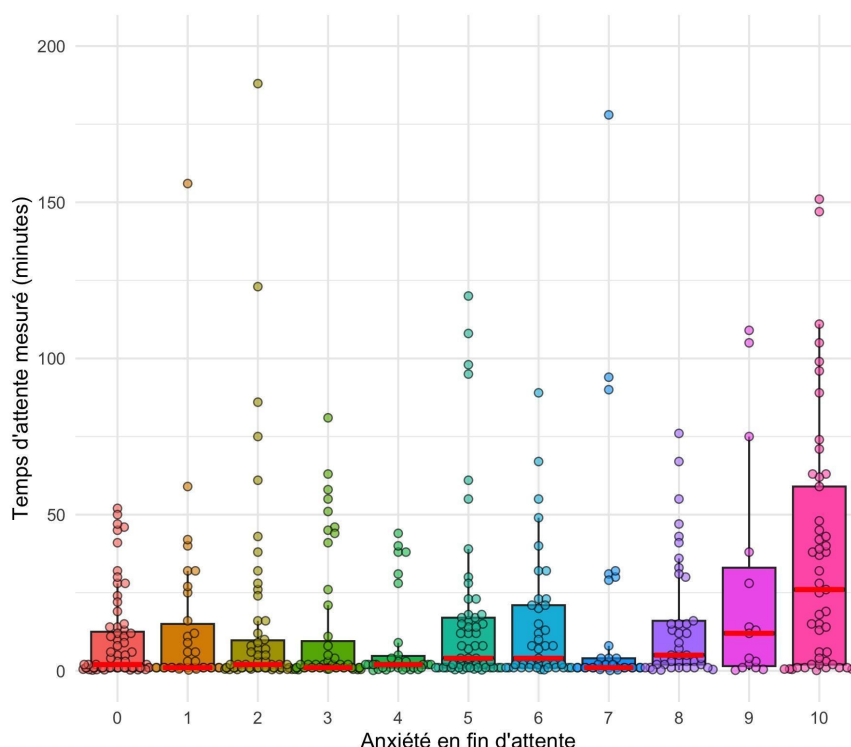


Figure 12 : Distribution de l'anxiété en fin d'attente en fonction du temps objectif mesuré



III. D. Analyses en sous-groupe

Chez les primo-visiteurs, le temps d'attente médian mesuré était de 3 minutes [1;29], et son intervalle de confiance à 95% estimé par bootstrapping était de 2 à 10 minutes. Le temps moyen dans ce même groupe était de 19 minutes et son intervalle de confiance à 95% estimé par bootstrapping était de 13 à 26 minutes. **(Tableau 5).**

Chez les proches déjà venus dans le service, le temps d'attente médian mesuré était de 2 minutes [1;17] et son intervalle de confiance à 95% estimé par bootstrapping était de 2 à 4 minutes. Le temps moyen dans ce même groupe était de 16 minutes et son intervalle de confiance à 95% estimé par bootstrapping était de 14 à 19 minutes. Le temps d'attente des primo-visiteurs et des proches déjà venus dans le service n'était pas différent ($W = 21106$, $p = 0.362$) selon le test U de Mann Whitney **(Figure 13).**

La différence d'anxiété médiane en début d'attente entre les primo-visiteurs et les proches déjà venus dans le service était de 0 et son intervalle de confiance à 95% estimé par bootstrapping allait de 0 à 1.

La différence d'anxiété médiane en fin d'attente entre les primo-visiteurs et les proches déjà venus dans le service était de 1 et son intervalle de confiance à 95% estimé par bootstrapping allait de -1 à 2).

L'anxiété en début ($W = 40919.50$, $p = 0.661$) et en fin d'attente ($W = 16871.50$, $p = 0.332$) dans les deux groupes n'était pas statistiquement différente selon l'existence d'une précédente visite selon le test U de Mann Whitney. (**Figure 14, Figure 15**)

Figure 13 : Comparaison du temps d'attente objectif mesuré selon l'existence d'une précédente visite

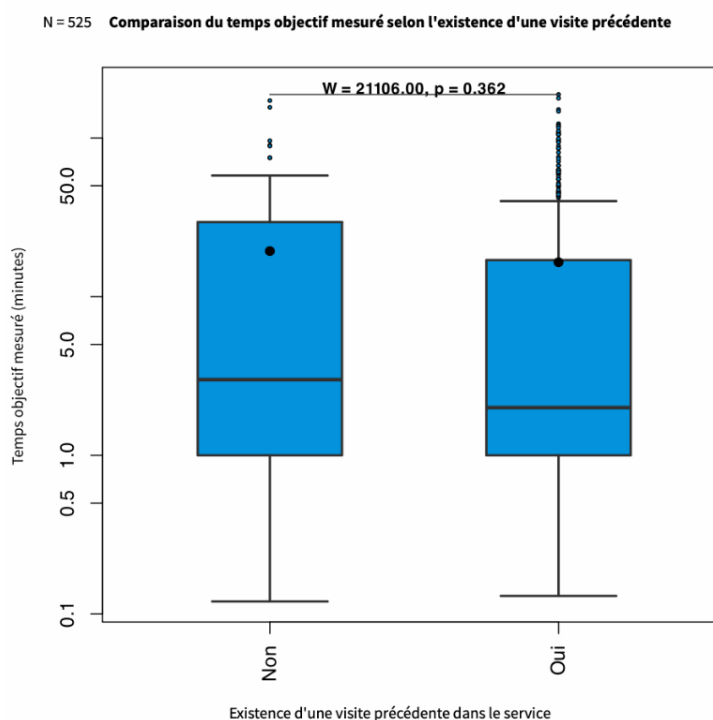


Tableau 5 : Analyses en sous-groupe

Analyses en sous-groupes	
Primo-visitants	N = 163
Temps mesuré* médian [IQR] (95%CI) [°] — minutes	3 [1;29] (2;10)
Temps mesuré* moyen (95%CI) [°] — minutes	19 (14;19)
Ressenti	N = 85
Je n'ai pas attendu — no. (%)	6 (7)
Acceptable — no. (%)	31 (36)
Court — no. (%)	26 (31)
Long — no. (%)	13 (15)
Trop long — no. (%)	9 (11)
Anxiété début d'attente — médiane [IQR]	5 [3;8]
Anxiété fin d'attente — médiane [IQR]	5 [2;8]
Existence d'une précédente visite	N = 678
Temps mesuré* médian [IQR] (95%CI) [°] — minutes	2 [1;17] (2;4)
Temps mesuré* moyen (95%CI) [°] — minutes	16 (14;19)
Ressenti	N = 381
Je n'ai pas attendu — no. (%)	70 (16)
Acceptable — no. (%)	169 (40)
Court — no. (%)	113 (26)
Long — no. (%)	49 (11)
Trop long — no. (%)	26 (6)
Anxiété début d'attente — médiane [IQR]	5 [2;8]
Anxiété fin d'attente — médiane [IQR]	4 [2;7]
Différence d'anxiété entre primo-visitants et les autres	
Début d'attente — médiane (95%CI) [°]	0 (0;1)
Fin d'attente — médiane (95%CI) [°]	1 (-1;2)
Anxiété haute fin d'attente (>7)	N = 158
Temps mesuré médian* — minutes	5 [1;33]
Ressenti	N = 143
Je n'ai pas attendu — no. (%)	15 (10)
Acceptable — no. (%)	48 (32)
Court — no. (%)	24 (16)
Long — no. (%)	35 (23)
Trop long — no. (%)	30 (20)
Attente longue ou très longue ressentie	N = 97
Temps mesuré* médian [IQR] (95%CI) [°] — minutes	32 [7;61,5] (21;42)
Anxiété fin d'attente — médiane [IQR] (95%CI) [°]	8 [5;10] (7;9)
Anxiété fin d'attente — moyenne ± écart type (95%CI) [°]	7 ± 3 (7;8)
Longue distance de trajet >1h	N = 159
Temps mesuré* médian [IQR] (95%CI) [°] — minutes	3 [1;16] (1;7)
Anxiété début d'attente — médiane [IQR] (95%CI) [°]	5 [2;8] (5;6)
Anxiété début d'attente — moyenne ± écart type (95%CI) [°]	5 ± 3,2 (5;6)
Discordance temps mesuré/déclaré*	N = 155
Temps mesuré* médian [IQR] (95%CI) [°] — minutes	13 [2;38] (8;16)
Ressenti*	
Je n'ai pas attendu — no. (%)	5 (3)
Acceptable — no. (%)	86 (55)
Court — no. (%)	21 (14)
Long — no. (%)	27 (17)
Trop long — no. (%)	16 (10)
Anxiété fin d'attente — médiane [IQR] (95%CI) [°]	5 [2;8] (3;6)

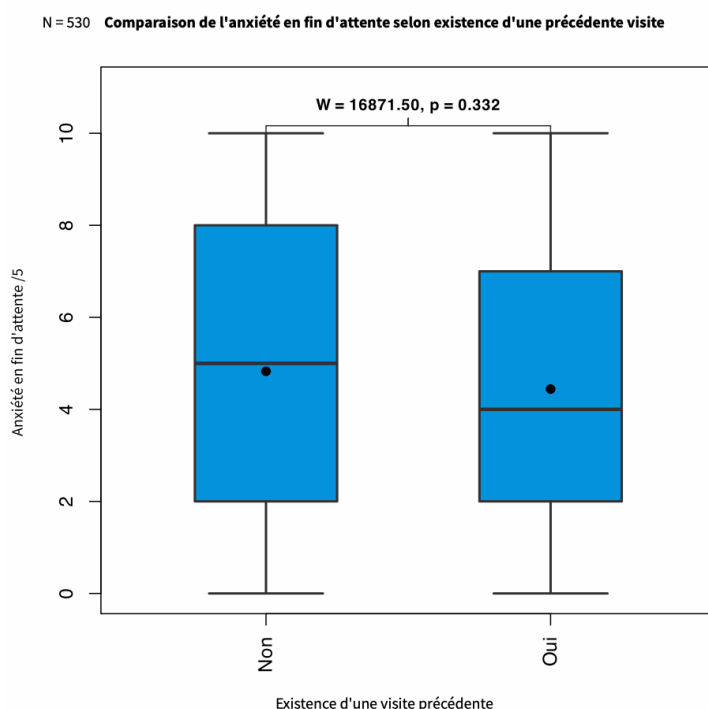
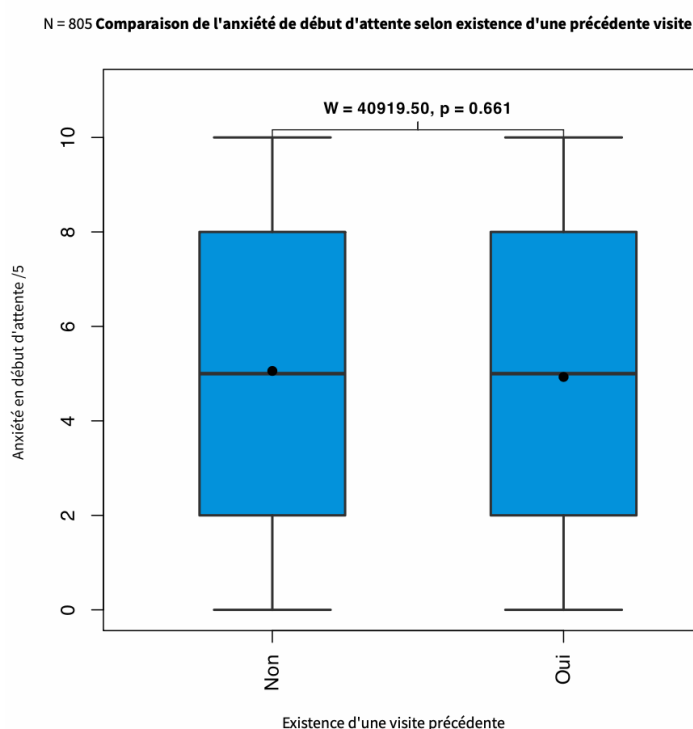
Anxiété fin d'attente — <i>moyenne ± écart type (95%CI)</i> [°]	5 ± 3,3 (4;5)
* : après suppression des temps > 200 minutes ° : évalué par bootstrapping (10.000 échantillons avec remise) IQR : écart interquartile à 25 et 75% 95%CI : intervalle de confiance à 95%	

Parmi les proches ayant répondu avoir attendu un temps “long” ou “trop long”, le temps médian était de 32 minutes [7;61] et son intervalle de confiance estimé par bootstrapping allait de 21 à 42 min. L'anxiété médiane en fin d'attente était de 8 sur 10 [5;10] (range : 0 à 10) et son intervalle de confiance à 95% estimé par bootstrapping allait de 7 à 9. L'anxiété moyenne en fin d'attente était de 7/10 (±3) et son intervalle de confiance à 95% estimé par bootstrapping allait de 7 à 8.

Parmi les proches les plus anxieux en fin d'attente (score >7/10), le ressenti du temps était pour 43% long ou trop long avec un temps médian mesuré à 5 minutes [1;33].

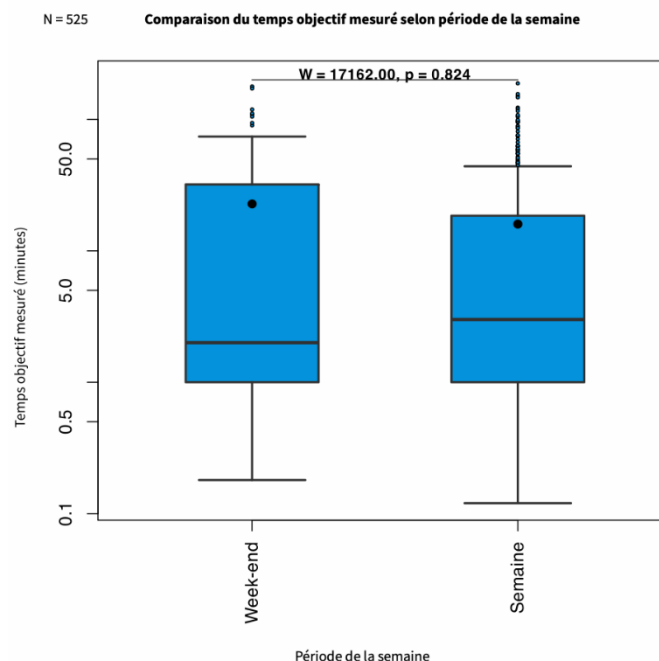
Parmi les proches ayant effectué le plus grand trajet pour visiter leur proche (plus d'une heure), l'anxiété médiane de début d'attente était de 5 sur 10 (IQR : 2 à 8) et l'intervalle de confiance à 95% estimé par bootstrapping allait de 5 à 6. L'anxiété moyenne de fin d'attente était de 5 sur 10 (±3,2) et son intervalle de confiance à 95% estimé par bootstrapping allait de 5 à 6. Le temps médian était similaire aux autres sous-groupes avec 3 minutes [1;16] et une intervalle de confiance à 95% estimé par bootstrapping de 1 à 7 minutes.

Figures 14 & 15 : Comparaison de l'anxiété de début d'attente et fin d'attente selon l'existence d'une précédente visite



Le temps objectif médian mesuré en semaine était de 3 minutes [1;19] (range : 0 à 188) et son intervalle de confiance à 95% estimé par bootstrapping allait de 2 à 4. Le temps objectif médian mesuré le week-end était de 2 minutes [1;31] (range : 0 à 178), et son intervalle de confiance à 95% estimé par bootstrapping allait de 1 à 4. La différence de médiane de temps objectif entre les visites de semaine et visites de week-end était de 1 minute avec une intervalle de confiance à 95% estimé par bootstrapping de -1 à 3 minutes. Le temps objectif mesuré n'était pas statistiquement différent selon la période de la semaine (week-end ou jour ouvré) selon le test U de Mann Whitney ($W = 17162.00$, $p = 0.824$) (**Figure 16**)

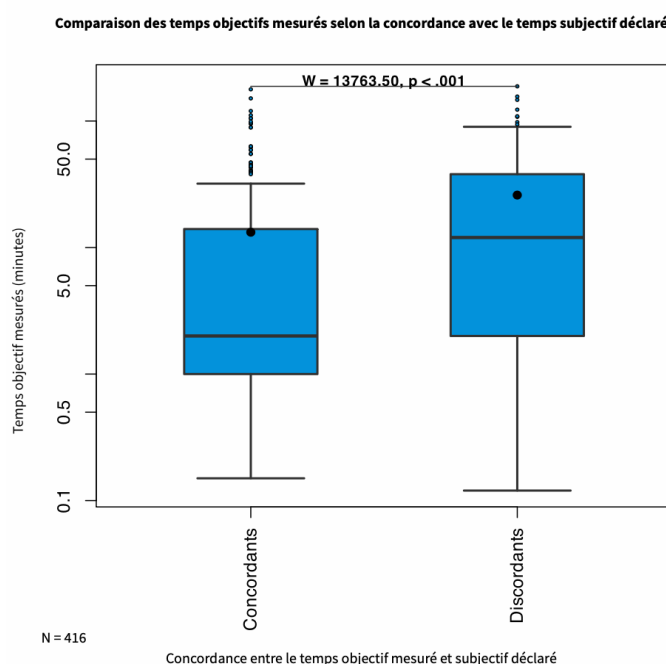
Figure 16 : Comparaison du temps d'attente mesuré selon la période de la semaine



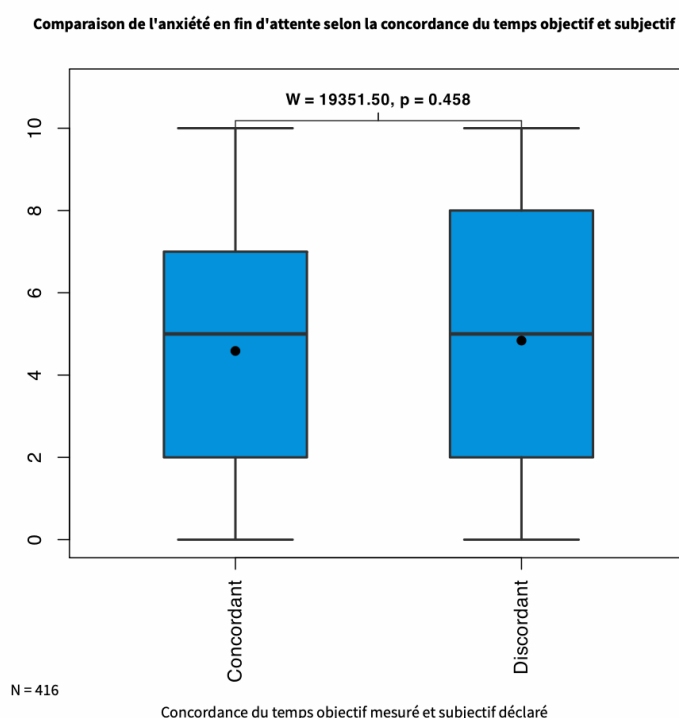
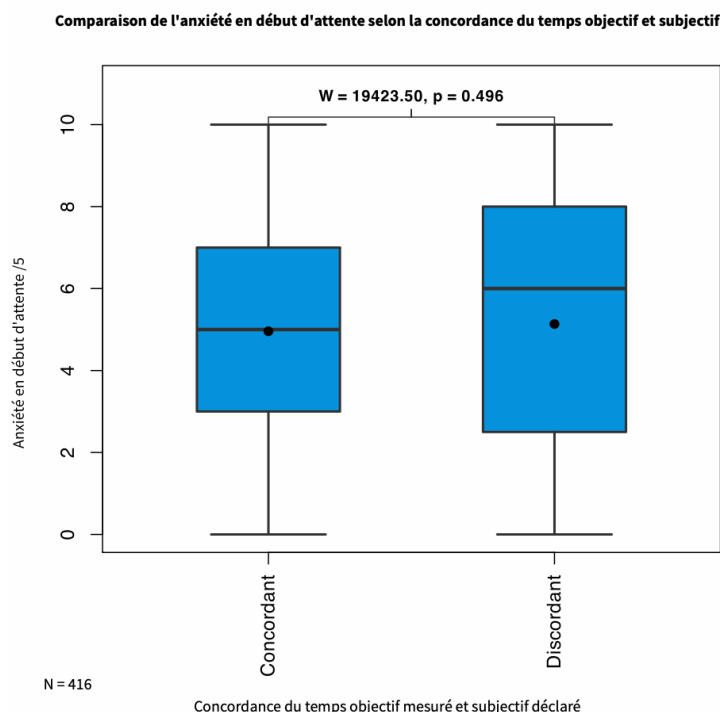
Parmi les proches ayant rapporté un temps subjectif discordant avec le temps objectif mesuré (après suppression des temps aberrants), le temps médian était de 13 min [2;38] et son intervalle de confiance à 95% estimé par bootstrapping est de 8 à 16 minutes. La médiane d'anxiété en fin d'attente dans ce même sous-groupe discordant est de 5 sur 10 [2;8], et son intervalle de confiance à 95% estimé par bootstrapping est de 3 à 6. L'anxiété moyenne en fin d'attente dans ce groupe discordant était de 5 ± 3.3 et son intervalle de confiance à 95% estimé par bootstrapping allait de 4 à 5 sur 10.

Le temps mesuré objectif était significativement différent dans le groupe présentant une discordance du temps perçu selon le test U de Mann-Whitney ($W = 13763.50$, $p < .001$, Figure 17). L'anxiété en début (W = 19423.50, $p = 0.496$) et en fin d'attente (W = 19351.50, $p = 0.458$) n'était pas statistiquement différente dans les deux groupes concordants et discordants. (Figure 18, Figure 19).

Figure 17 : Comparaison des temps objectifs mesurés selon la concordance avec le temps subjectif déclaré



Figures 18 & 19 : Comparaison de l'anxiété en début d'attente et fin d'attente selon la concordance avec le temps subjectif déclaré



IV. Discussion

Notre étude rapporte un temps d'attente objectif médian dans les salles d'attente de réanimation et d'Unités de Soins Intensifs Polyvalents de 2 minutes [1;21] avec une intervalle de confiance à 95% estimé par bootstrapping de 2 à 4 minutes. Ce temps médian a été établi sur 525 mesures fiables (après suppression des temps >200 minutes). Une analyse gardant les valeurs aberrantes retrouvait un temps d'attente objectif médian de 6 minutes [1;45] et une analyse ne comprenant que les temps objectifs mesurés et ressentis concordants retrouvait un temps médian de 2 minutes [1;14]. La concordance temps objectif mesuré et subjectif déclaré était bonne avec un accord modéré à la statistique de Kappa de Cohen. L'anxiété perçue médiane diminuait significativement entre le début et la fin de l'attente selon le test de Mann Whitney ($W = 7734.50$, $p < .001$) avec une différence de médiane de 1/10 après bootstrapping de 10.000 mesures. Nos résultats rapportent une corrélation positive ($\rho = 0.20$, $S = 1.40e+07$, $p < .001$) entre le temps d'attente objectif mesuré et l'anxiété perçue en fin d'attente.

IV. A. Points forts

Notre étude a plusieurs points positifs. C'est tout d'abord la première étude visant à mesurer le temps d'attente des proches de réanimation et d'USIP. Il existe, en effet, dans la littérature plusieurs études ayant mesuré de façon objective les temps des visiteurs mais dans des salles d'attente de médecine d'urgence(26,27) ou de ville(25). À notre connaissance, aucune étude ne s'était attachée jusqu'à présent à mesurer le temps d'attente des proches de patients hospitalisés en réanimation.

La concordance entre le temps d'attente subjectif déclaré et le temps d'attente objectif mesuré était plutôt bonne d'après le test statistique de Cohen avec un accord modéré ($\kappa = 0,56$) après pondération des fortes discordances. Les durées d'attente déclarées lors des précédentes visites (pour 64% inférieures à 30 minutes) vont dans le sens de notre critère de jugement principal. L'une de nos hypothèses de départ était que la discordance de ressenti du temps passé en salle d'attente était en partie due à l'anxiété perçue lors de ce temps d'attente. Nos résultats nous confirment une association significative entre le temps passé en salle d'attente et l'apparition d'une discordance de ressenti temporel. L'anxiété en début comme en fin d'attente ne

semblaient cependant pas corrélées à cette discordance temporelle, nous laissant penser que d'autres facteurs impactent cette perception du temps.

Notre deuxième hypothèse était qu'un temps long passé en salle d'attente majorait l'anxiété en fin d'attente. Nos résultats confirment une majoration de l'anxiété perçue en fin d'attente ainsi que l'existence d'une corrélation entre la longueur du temps objectif mesuré et l'anxiété en fin d'attente, bien que de faible ampleur.

C'est également une étude multicentrique nationale hétérogène menée dans 61 centres de France métropolitaine et d'Outre-Mer qui a permis de dresser un aperçu global des salles d'attente de réanimation et d'USIP français. Il est intéressant de noter la disparité des pratiques, que ce soit les modalités d'accueil avec pour certains du personnel dédié (secrétariat d'accueil des visiteurs), mais également du mobilier différent dans les salles d'attente. La présence de journaux a été notée comme améliorant le vécu des patients attendant dans les salles d'attente de médecine générale(38). Or seulement 41 % des centres participants proposaient des journaux/magazines dans leurs salles d'attente. Toujours dans un souci d'accompagnement et de réduction du stress des proches de patients de réanimation, la musicothérapie semble un axe d'amélioration prometteur(39,40). Des études sont en cours pour évaluer son intérêt pour diminuer l'anxiété des proches en salle d'attente. Ici, seulement un centre proposait de la musique dans ses salles d'attente.

Les questionnaires étant individualisés par centre, l'étude a permis la réalisation d'un rapport personnalisé du temps d'attente, de la démographie et de la satisfaction globale des proches à destination des centres participants.

Notre étude montre donc que la méthode de questionnaires horodatés chronométrés est applicable et utilisable en pratique. Elle a l'avantage d'être peu consommatrice de moyen humain (inclusion en autonomie) comme matériel (coût d'impression) et moderne (utilisation de QR code, pas de matériel spécifique) avec des données exploitables en temps réel via un recueil accessible en ligne.

IV. B. Résultats discordants

Les résultats de notre étude contrastent avec la littérature qui rapporte le sentiment d'un long temps d'attente en salle d'attente de réanimation, dans des questionnaires de satisfaction à destination des proches (41).

Plusieurs raisons peuvent expliquer cette disparité.

Tout d'abord, nous avons pu sous-estimer le temps d'attente objectif dans les salles d'attente de réanimation et d'USIP. En effet, le chronométrage des questionnaires ne prenait pas en compte le temps de transit du proche jusqu'à la salle d'attente, ni même le laps de temps jusqu'au début du questionnaire. De plus, le site internet comportait une note d'information accessible avant la participation à l'étude. Si les proches lisaient cette lettre d'information, le chronomètre virtuel ne prenait pas en compte ce temps préliminaire.

Une autre raison influençant le temps d'attente en salle d'attente des proches est la saisonnalité. L'étude s'est déroulée durant deux mois de la période hivernale 2025. La plupart des centres ont choisi une semaine d'inclusion à la fin du mois de mars, c'est-à-dire une période printanière (**Figure 4**). L'influence de la saisonnalité sur l'activité des centres de réanimation a été prouvée (42) et une activité moindre dans les services peut en partie expliquer un temps d'attente médian plus faible. Seulement 25 centres ont répondu au questionnaire d'activité à la fin de l'étude, ne nous permettant pas d'effectuer de comparaison des temps d'attente en fonction de l'activité dans les services.

Un certain nombre de proches, et notamment ceux venant régulièrement, ne transitent pas forcément par les salles d'attente, selon les modalités d'organisation des services. Ces proches sont des habitués des lieux et connaissent les équipes, ils s'organisent pour venir à des horaires propices aux visites. Lors d'une première visite, les proches sont accompagnés et se voient recevoir des informations sur l'état du patient hospitalisé (entretien avec l'équipe médicale et paramédicale) et sur le fonctionnement du service. Les résultats de l'étude ne nous ont pas permis de conclure que les primo-visiteurs attendaient plus longtemps que les proches habitués du service. Cette absence de différence entre ces deux groupes est peut-être liée au

faible effectif de primo-visiteurs de notre étude (19%). Les proches rapportent, pour 14% d'entre eux, ne pas avoir attendu lors de leur précédente visite, un résultat qui se confirme dans notre étude puisque 15% des proches déclarent ne pas avoir attendu. Tous les proches étaient dans tous les cas invités à participer à l'étude, y compris plusieurs fois par jour. Nous avons réalisé des estimations des intervalles de confiance par bootstrapping pour 10.000 échantillons afin de limiter l'influence d'une potentielle corrélation intra-visiteur, mais il nous est impossible de savoir si les mêmes proches habitués ont participé plusieurs fois à l'étude et donc influencé sur la baisse du temps médian observée. L'utilisation de la technique du bootstrapping reste la moins mauvaise méthode pour se rapprocher au plus près des vraies valeurs, sans être pour autant idéale car elle ne garantit pas que la largeur des intervalles de confiance n'ait pas été sous-estimée.

Selon nos résultats, l'anxiété semblait diminuer de façon significative au cours de l'attente et l'augmentation du temps d'attente semblait corrélée à l'anxiété de fin d'attente. L'anxiété de fin d'attente présentait plus de données manquantes ($n=350$) que l'anxiété de début d'attente ($n=84$), rendant nos résultats non interprétables. La distribution de l'anxiété diminue en effet significativement entre le début et la fin de l'attente, mais cette différence reste marginale et à peine visible sur une distribution graphique (**Figure 10**). Il en va de même lorsque l'on regarde la corrélation entre le temps d'attente et l'anxiété de fin d'attente (**Figure 11**, **Figure 12**). Nous avons par ailleurs fait le choix de mesurer l'anxiété par un score simplifié de 0 (pas d'anxiété) à 10 (très anxieux). Les scores psychologiques validés(43) les plus simples reposent sur un minimum de 10 questions. Dans un souci de réduction du nombre de questions, nous avons fait le choix d'utiliser un score simple mais toutefois moins spécifique. Par ailleurs, les motifs de cette anxiété n'étaient pas demandés dans notre questionnaire. On peut aussi imaginer que l'arrivée dans le service de réanimation, associée ou non à un trajet plus ou moins long, soit en elle-même source de stress, et que la période d'attente en salle d'attente permette une diminution de cet état de stress initial.

IV. C. Peu d'inclusions

Dix-neuf centres ont rapporté moins de 10 participations sur la période de 7 jours (**Tableau 6**). Au-delà d'une activité plus modérée au cours de cette période et d'un nombre de lit plus restreint pour certains centres, d'autres raisons peuvent expliquer ce manque de participation.

Les investigateurs rapportent chez certains proches une difficulté technique au scan des QR code par leur téléphone, nécessitant une aide humaine pour réaliser l'étude. Les technologies QR code s'appuient en effet sur l'utilisation d'un smartphone, une technologie semi-récente qui a pu freiner la participation des proches sans smartphone ou peu adepte de leur utilisation. Si la moyenne d'âge dans notre échantillon était de 45 ans (± 15), on note une augmentation de la moyenne d'âge des patients hospitalisés en réanimation dans la littérature(44), qui va de pair avec des proches dans des tranches d'âges similaires probablement moins à l'aise avec la technologie des smartphones.

Nous avons pu constater un manque de participations spontanées sans sollicitation, notamment marqué lors des périodes nocturnes ou de week-end (respectivement 4% et 16% des participations) ce qui coïncide avec les périodes où le personnel médical/paramédical/de recherche est moins disponible (**Figure 4**).

Une réunion de mise en place par visioconférence avait été réalisée avec les centres participants et l'ensemble de l'équipe METAREA pour donner des conseils de disposition des affiches mais il est probable que nos affiches aient été moins visibles au sein d'une salle d'attente comprenant déjà beaucoup d'affiches d'information à destination des proches. Les centres participants rapportent également une difficulté à solliciter les participations de proches déjà anxieux à l'arrivée dans les services de réanimation et notamment des primo-visitants, sous-représentés dans notre étude. Les centres participants rapportent aussi une difficulté à solliciter des proches ayant déjà participé à l'étude. Nous avons mis en place un délai pour pouvoir participer de nouveau à l'étude (une heure) afin de limiter les erreurs de soumissions de questionnaire. Cette restriction a dû limiter en partie les participations multiples pour une même personne si elles étaient amenées à attendre plusieurs fois au cours d'une même visite. Cela peut en effet être le cas lorsque l'on demande aux proches de patienter transitoirement en salle d'attente pour un soin par exemple. L'existence

de cette limite virtuelle a pu perturber la volonté de participation des proches et les dissuader d'y participer à nouveau en pensant à un problème technique du site internet de l'étude.

Les inclusions dans les centres d'Outre-Mer ont été plus faibles. D'après les services concernés, une accessibilité plus limitée à la téléphonie mobile expliquerait en partie ce manque d'inclusion.

Tous ces éléments concourent à expliquer un nombre de participation limité pour certains centres.

À l'inverse, un unique centre disposant de 7 secteurs (50 lits de réanimation et 32 lits d'USIP) se démarque avec 148 inclusions (versus une moyenne de 17), avec possible effet centre sur nos résultats.

Tableau 6 : Inclusions par centre en fonction du nombre de lit

Centres	Nombre de lits de réanimation	Nombre de lits d'USIP	Inclusions sur 7 jours	Inclusions / nombre de lits
Centre 1	20	5	18	0,72
Centre 2	26	12	68	1,79
Centre 3	10	6	27	1,69
Centre 4	20	12	1	0,03
Centre 5	25	4	2	0,06
Centre 6	12	10	3	0,14
Centre 7	24	6	23	0,77
Centre 8	10	6	8	0,5
Centre 9	12	5	17	1
Centre 10	12	6	6	0,33
Centre 11	8	4	10	0,83
Centre 12	12	6	13	0,72
Centre 13	30	0	34	1,13
Centre 14	14	4	11	0,61
Centre 15	15	4	27	1,42
Centre 16	43	12	16	0,29
Centre 17	12	6	4	0,22
Centre 18	10	5	20	1,33
Centre 19	12	7	26	1,37

Centre 20	10	5	1	0,07
Centre 21	20	0	9	0,45
Centre 22	30	8	3	0,08
Centre 23	22	12	1	0,03
Centre 24	24	5	16	0,55
Centre 25	14	8	4	0,18
Centre 26	12	6	17	0,94
Centre 27	17	13	8	0,27
Centre 28	15	6	14	0,67
Centre 29	20	5	11	0,44
Centre 30	15	0	3	0,2
Centre 31	18	6	12	0,54
Centre 32	11	12	12	0,52
Centre 33	15	10	14	0,56
Centre 34	15	9	16	0,67
Centre 35	10	10	5	0,25
Centre 36	20	6	12	0,46
Centre 37	14	6	4	0,2
Centre 38	24	0	15	0,62
Centre 39	22	4	13	0,5
Centre 40	22	0	13	0,59
Centre 41	12	6	14	0,78
Centre 42	20	0	19	0,95
Centre 43	12	9	2	0,09
Centre 44	15	12	2	0,07
Centre 45	12	6	25	1,39
Centre 46	14	6	15	0,75
Centre 47	12	6	4	0,22
Centre 48	15	10	13	0,52
Centre 49	8	6	25	1,78
Centre 50	18	18	10	0,28
Centre 51	20	0	38	1,9
Centre 52	50	32	148	1,8
Centre 53	12	8	4	0,2

IV. D. Accès réseau

La disponibilité du réseau internet était également un point important à la réalisation de l'étude. Au préalable de l'étude, 18 centres faisaient part d'une mauvaise couverture réseau dans leurs salles d'attente sans solution alternative proposée aux proches. Au cours de l'étude, ce sont finalement 3 centres sur les 61 centres initialement contactés qui n'ont pas pu participer à l'étude faute d'une couverture réseau suffisante pour accéder au questionnaire. Dans certains centres, à défaut d'être totalement absente, la couverture réseau était conditionnée par l'utilisation de certains opérateurs mieux desservis que d'autres, ou d'utilisation de Wi-Fi public gratuit ou payant ce qui peut expliquer des inclusions moindres.

Ce problème de connectivité dans nos services de réanimation est à souligner et est bien plus présent que nous ne l'imaginions. Il pourrait être intéressant dans les analyses exploratoires d'étudier l'impact de ce manque d'accès internet sur l'anxiété perçue et de l'envisager comme un axe d'amélioration de nos salles d'attente de réanimation et, de manière générale, de promouvoir une meilleure connectivité dans nos hôpitaux.

IV. E. Limites technologiques

De par son concept reposant sur des questionnaires, les aléas de la mauvaise compréhension des questions s'appliquent logiquement ici, l'étude METAREA reposant sur des questionnaires. La mesure objective du temps d'attente nécessitait une interaction du proche avec le site internet pour notifier la fin de son attente à l'issue du premier questionnaire. La forte discordance objectivée pour 37% des participations (notamment avec des temps mesurés <1 minute et ressenti au-delà de 30 minutes) nous laisse penser qu'une mauvaise compréhension du concept de l'étude a conduit à un certain nombre de mesures non exploitables du temps objectif. Un nombre non négligeable de participations n'a pas conduit à une mesure du temps objectif (270/889 soit 30%). Le questionnaire en ligne avait été développé de sorte que les réponses soient enregistrées au fur et à mesure, limitant les données manquantes, mais il est probable que beaucoup de proches aient interrompu leur questionnaire dès lors que la visite de leur proche leur a été permise, rendant la mesure du temps d'attente caduque. Nous avons fait le choix de supprimer certaines

valeurs extrêmes aberrantes (temps objectif >200 minutes) mais de conserver les temps objectifs mesurés inférieurs aux temps ressentis. Il nous est en effet impossible de faire la distinction entre une mauvaise manipulation du questionnaire et une réelle discordance de ressenti du temps d'attente. Tous ces éléments participent probablement à la diminution du temps d'attente objectif médian observé ici. Une analyse sans suppression des mesures aberrantes retrouve un temps médian de 6 minutes [1;45]. À l'inverse, une analyse ne prenant en compte que les temps concordants, retrouvait un temps médian superposable de 2 minutes [1;14].

IV. F. Perspectives

Les données présentées ici sont essentiellement descriptives. Des analyses exploratoires sont prévues pour évaluer l'influence de plusieurs paramètres sur les critères de jugement. Il serait intéressant d'explorer l'influence des caractéristiques des différents centres de réanimation/USIP (taille, nombre de salle d'attente, restrictions de visite) ainsi que l'influence de la période de la semaine sur le temps observé.

L'étude se déroulait sur une période principalement hivernale (février à début avril 2025). Il est prévu de réaliser une deuxième période estivale pour comparer les temps d'attente entre ces deux périodes. Il est communément admis que les périodes estivales présentent une baisse d'activité en réanimation(42) (chute du nombre d'infections respiratoires virales notamment), il sera donc intéressant de comparer les temps d'attente dans ces mêmes centres selon deux temporalités différentes.

Vingt des centres participant à cette première phase de l'étude METAREA nous ont déjà rapportés être volontaires pour réaliser une nouvelle période d'inclusion estivale. En suivant les retours d'expérience des différents centres participant, il conviendrait de trouver une solution pour chaque limite retrouvée à cette première période hivernale.

Enfin, notre étude ne faisait pas la distinction entre visite d'un proche de réanimation ou d'Unité de Soins Intensifs Polyvalents, il serait intéressant d'explorer les disparités entre ces deux secteurs dans une future étude.

V. Conclusion

Sur 525 mesures objectives disponibles parmi 889 participations dans 53 centres de réanimation et USIP français, le temps d'attente objectif médian des proches passé en salle d'attente était de 2 minutes [1;21] et son intervalle de confiance estimé par bootstrapping était de 2 à 4 minutes. La concordance entre le temps d'attente objectif mesuré et le temps d'attente subjectif déclaré était bonne. L'anxiété semblait diminuer significativement lors de ce délai d'attente. Les proches étaient globalement satisfaits des salles d'attente. Notre étude a mis en évidence une corrélation entre la durée d'attente en salle d'attente de réanimation/USIP et l'anxiété perçue en fin d'attente ainsi qu'une discordance de ressenti du temps d'attente selon ce temps d'attente. L'accès au réseau internet pour les proches est un problème à souligner dans les services de réanimation et d'USIP français.

VI. Annexe

Annexe 1 : Questionnaire relatif aux centres

- 1) Dans quel service de réanimation exercez-vous ? (Ville, désignation du service)
- 2) Quel est votre recrutement de patient prédominant ?
- 3) Combien de lits de réanimation contient votre service ?
- 4) Combien de lits d'USIP contient votre service ?
- 5) De combien de salles d'attente dispose votre service ?
- 6) Autorisez-vous les visites 24h/24 et 7j/7 ? Si non : précisez (heures + jours)
- 7) Existe-t-il une limite de nombre de personnes autorisées par jour ? Si il existe un quota, combien par jour ?
- 8) Comment votre service est notifié de l'arrivée d'un visiteur ? (sonnette, interphone, personnel dédié, autre)
- 9) Quelles sont vos modalités d'accueil des visiteurs ? (accueil par équipe, en autonomie, autre)
- 10) Si vous avez coché "autre" aux deux précédentes questions, précisez vos modalités d'accueil le plus précisément possible.
- 11) Êtes-vous globalement satisfait de vos salles d'attente ? (de 1 étant très insatisfait à 5 très satisfait)
- 12) Est-ce que vos salles d'attente disposent de : (télévision, lumière du jour, musique, journaux, autre : préciser)
- 13) Votre service propose-t-il un accès internet à ses visiteurs ? (wi-fi, réseau mobile individuel, mauvaise couverture réseau)
- 14) Est-ce que vos salles d'attente disposent de : (chaises, canapés, fauteuils, autre ; préciser)
- 15) De combien de places assises disposent vos salles d'attente au total ?
- 16) De combien de points stratégiques de disposition des posters (taille A3) de l'étude disposez-vous ?
- 17) Date d'une semaine préférentielle pour l'étude
- 18) Ces dates sont-elles flexibles ?
- 19) Quelle sera la personne référente de l'étude dans votre centre ?
- 20) Quelle est l'adresse postale complète à laquelle nous devons faire parvenir les affiches ?

Annexe 2 : Premier questionnaire à destination des proches

- 1) Êtes-vous déjà venus dans le service visiter votre proche à l'occasion de cette hospitalisation ? (Oui, Non)
- 2) Combien de temps pensez-vous avoir attendu lors de votre dernière visite ? (<10 minutes, 10 à 30 minutes, 30 minutes à 1 heure, plus d'une heure, je n'ai pas attendu)
- 3) Actuellement, quel est votre niveau d'anxiété (côtée de 0 à 10, 0 étant absence totale d'anxiété et 10 anxiété totale)
- 4) Êtes-vous globalement satisfait de la salle d'attente ? (satisfaction côtée de 1 à 5, 1 étant très insatisfait et 5 très satisfait)
- 5) Vous venez visiter : (votre conjoint(e), votre fils/fille, votre frère/soeur, votre père/mère, un(e) ami(e), autre : à préciser)
- 6) Quel est votre temps de trajet pour venir visiter votre proche ? (J'habite à moins de 30 minutes de trajet, j'habite entre 30 minutes et 1 heure de trajet, j'habite à plus d'une heure de trajet)
- 7) Quel est votre âge ?

- 8) A quel genre vous identifiez-vous ? (Femme, homme, genre indifférent, je ne souhaite pas répondre)

Annexe 3 : Deuxième questionnaire à destination des proches

- 1) Après cette période d'attente, comment évaluez-vous à nouveau votre anxiété ? (côtée de 0 à 10, 0 étant absence totale d'anxiété et 10 anxiété totale)
- 2) Quel est votre ressenti par rapport à ce temps d'attente ? (Court, acceptable, long, trop long, je n'ai pas attendu)
- 3) Combien de temps estimez-vous avoir attendu à l'occasion de cette visite ? (< 10 minutes, 10 à 30 minutes, 30 minutes à 1 heure, plus d'une heure, je n'ai pas attendu)

Annexe 4 : Questionnaire d'activité à destination des centres

- 1) Dans quel service de réanimation exercez-vous ? (ville + désignation du service)
- 2) Combien de patients étaient hospitalisés dans votre service (réanimation et USC confondus) au début de l'étude ?
- 3) Au total, combien de patients sont sortis de votre service à la fin de l'étude ?
- 4) Combien d'entrées avez-vous réalisé en réanimation/USIP au cours de la semaine d'inclusion ?
- 5) Comment s'est passé le déroulement de l'étude dans votre service ?
- 6) Enfin, seriez-vous intéressés pour participer à une seconde période d'inclusion en période estivale (été 2025) ? (Oui, non, peut-être)

Annexe 5 : Exemple d'affiche METAREA



VII. Bibliographie

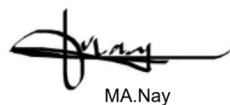
1. Ceballos-Vásquez P, Campos-Fuentes MF, González-Alegría V, Lobos-Lavín C, Ceballos-Vásquez P, Campos-Fuentes MF, et al. Family impact on the recovery of critically ill adults: a review of the literature. *Sanus* [Internet]. déc 2021 [cité 17 août 2023];6. Disponible sur: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2448-60942021000100203&lng=es&nrm=iso&tlng=en
2. Grant CJ, Doig LF, Everson J, Foster N, Doig CJ. Impact of Patient and Family Involvement in Long-Term Outcomes. *Crit Care Nurs Clin North Am.* juin 2020;32(2):227-42.
3. Ullman AJ, Aitken LM, Rattray J, Kenardy J, Le Brocq R, MacGillivray S, et al. Intensive care diaries to promote recovery for patients and families after critical illness: A Cochrane Systematic Review. *Int J Nurs Stud.* 1 juill 2015;52(7):1243-53.
4. Qin M, Gao Y, Guo S, Lu X, Zhu H, Li Y. Family intervention for delirium for patients in the intensive care unit: A systematic meta-analysis. *J Clin Neurosci Off J Neurosurg Soc Australas.* févr 2022;96:114-9.
5. Lee HW, Park Y, Jang EJ, Lee YJ. Intensive care unit length of stay is reduced by protocolized family support intervention: a systematic review and meta-analysis. *Intensive Care Med.* août 2019;45(8):1072-81.
6. Lits de soins critiques des établissements de santé en France [Internet]. [cité 1 avr 2025]. Disponible sur: <https://data.drees.solidarites-sante.gouv.fr/explore/dataset/lits-de-reanimation-de-soins-intensifs-et-de-surveillance-continue-en-france0/information/>
7. Kutash M, Northrop L. Family members' experiences of the intensive care unit waiting room. *J Adv Nurs.* 2007;60(4):384-8.
8. Björk K, Lindahl B, Fridh I. Family members' experiences of waiting in intensive care: a concept analysis. *Scand J Caring Sci.* sept 2019;33(3):522-39.
9. Nguyen S, Souppart V, Kentish-Barnes N. Suspended in time and space. *Intensive Care Med.* 1 mars 2018;44(3):395-6.
10. Plowfield LA. Living a nightmare: family experiences of waiting following neurological crisis. *J Neurosci Nurs J Am Assoc Neurosci Nurses.* août 1999;31(4):231-8.
11. K R, K S, S X. Associations between subjective time perception and well-being during stressful waiting periods. *Stress Health J Int Soc Investig Stress* [Internet]. oct 2019 [cité 21 févr 2025];35(4). Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31373429/>
12. Yoon J, Sonneveld M. Anxiety of patients in the waiting room of the emergency department. In: *Proceedings of the fourth international conference on Tangible, embedded, and embodied interaction* [Internet]. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery; 2010 [cité 24 mai 2023]. p. 279-86. (TEI '10). Disponible sur: <https://doi.org/10.1145/1709886.1709946>
13. Browning G, Warren NA. Unmet needs of family members in the medical intensive care waiting room. *Crit Care Nurs Q.* 2006;29(1):86-95.

14. Rodgers BL. The intensity of waiting: life outside the intensive care unit. *Focus Crit Care*. août 1990;17(4):325-9.
15. Giannini A, Miccinesi G, Montani C, Leoncino S. Waiting rooms and facilities available to patients' families and visitors in Italian pediatric ICUs: a national survey. *Crit Care*. 13 mars 2009;13(1):P486.
16. Min J, Kim Y, Lee JK, Lee H, Lee J, Kim KS, et al. Survey of family satisfaction with intensive care units: A prospective multicenter study. *Medicine (Baltimore)*. août 2018;97(32):e11809.
17. Schwarzkopf D, Behrend S, Skupin H, Westermann I, Riedemann NC, Pfeifer R, et al. Family satisfaction in the intensive care unit: a quantitative and qualitative analysis. *Intensive Care Med*. juin 2013;39(6):1071-9.
18. Stricker KH, Kimberger O, Brunner L, Rothen HU. Patient satisfaction with care in the intensive care unit: can we rely on proxies? *Acta Anaesthesiol Scand*. 2011;55(2):149-56.
19. Warren NA. Perceived needs of the family members in the critical care waiting room. *Crit Care Nurs Q*. nov 1993;16(3):56-63.
20. Moss SJ, Krewulak KD, Stelfox HT, Ahmed SB, Anglin MC, Bagshaw SM, et al. Restricted visitation policies in acute care settings during the COVID-19 pandemic: a scoping review. *Crit Care Lond Engl*. 25 sept 2021;25(1):347.
21. Marmo S, Milner KA. From Open to Closed: COVID-19 Restrictions on Previously Unrestricted Visitation Policies in Adult Intensive Care Units. *Am J Crit Care Off Publ Am Assoc Crit-Care Nurses*. 1 janv 2023;32(1):31-41.
22. Hugelius K, Harada N, Marutani M. Consequences of visiting restrictions during the COVID-19 pandemic: An integrative review. *Int J Nurs Stud*. sept 2021;121:104000.
23. Thompson DR, Hamilton DK, Cadenhead CD, Swoboda SM, Schwindel SM, Anderson DC, et al. Guidelines for intensive care unit design. *Crit Care Med*. mai 2012;40(5):1586-600.
24. Guidelines for intensive care unit design. Guidelines/Practice Parameters Committee of the American College of Critical Care Medicine, Society of Critical Care Medicine. *Crit Care Med*. mars 1995;23(3):582-8.
25. Zhang H, Ma W, Zhou S, Zhu J, Wang L, Gong K. Effect of waiting time on patient satisfaction in outpatient: An empirical investigation. *Medicine (Baltimore)*. 6 oct 2023;102(40):e35184.
26. Jh H, S VA, S F, M V der P. Waiting in the emergency department. *N Z Med J [Internet]*. 5 oct 1996 [cité 21 févr 2025];109(1021). Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8657366/>
27. S P, J L, J C, J GE, T A. 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 [Internet]*. déc 2020 [cité 21 févr 2025];37(12). Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32933946/>
28. Tiwari S. An Introduction to QR Code Technology. In 2016. p. 39-44.
29. Joshi P, Sawant S. The Impact and Potential of Quick Response (QR) Codes in Healthcare: A Comprehensive Review. *Proc Hum Factors Ergon Soc Annu Meet*. 1 sept 2024;68(1):1153-8.

30. Karia CT, Hughes A, Carr S. Uses of quick response codes in healthcare education: a scoping review. *BMC Med Educ.* 6 déc 2019;19:456.
31. 94 % des 15-29 ans ont un smartphone en 2021 – L’usage des technologies de l’information et de la communication par les ménages entre 2009 et 2021 | Insee [Internet]. [cité 10 avr 2025]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/6036909?sommaire=6049348>
32. Faggiano A, Fioretti F, Nodari S, Carugo Stefano. Quick response code applications in medical and cardiology settings: a systematic scoping review. *Eur Heart J Digit Health.* 8 avr 2021;2(2):336-41.
33. Mohsin MS, Gaballa NF, Osman B, Dukic I. Leveraging Quick Response Codes in Urology to Promote Patient Education While Contributing to Sustainable Healthcare Practices: A Retrospective Study. *Cureus.* oct 2024;16(10):e71247.
34. Fischer-Suárez N, Lozano-Paniagua D, García-Duarte S, Castro-Luna G, Parrón-Carreño T, Nieves-Soriano BJ. Using QR Codes as a Form of eHealth to Promote Health Among Women in a Pandemic: Cross-sectional Study. *JMIR Hum Factors.* 8 nov 2022;9(4):e41143.
35. The jamovi project. jamovi [Internet]. 2022. Disponible sur: <https://www.jamovi.org>.
36. R Core Team. R: A Language and Environment for Statistical Computing [Internet]. R Foundation for Statistical Computing; 2021. Disponible sur: <https://www.R-project.org/>
37. Genolini C. R++ [Internet]. 2014. Disponible sur: <https://www.rplusplus.com/>
38. Campo R. The Waiting Room, Revisited. *JAMA.* 26 mars 2024;331(12):1066.
39. Jc L, N A. Music in Waiting Rooms: A Literature Review. *HERD [Internet].* avr 2022 [cité 21 févr 2025];15(2). Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34961338/>
40. Routhieaux RL, Tansik DA. The benefits of music in hospital waiting rooms. *Health Care Superv.* déc 1997;16(2):31-40.
41. Soumagne N, Levrat Q, Frasca D, Dahyot C, Pinsard M, Debaene B, et al. [Family satisfaction in intensive care unit: a prospective survey]. *Ann Fr Anesth Reanim.* déc 2011;30(12):894-8.
42. Garfield M, Ridley S, Kong A, Burns A, Blunt M, Gunning K. Seasonal variation in admission rates to intensive care units. *Anaesthesia.* déc 2001;56(12):1136-40.
43. JULIAN LJ. Measures of Anxiety. *Arthritis Care Res.* nov 2011;63(0 11):10.1002/acr.20561.
44. Guidet B. Personnes âgées et réanimation. *Bull Académie Natl Médecine.* 1 mai 2020;204(5):508-16.

SIGNATURES

Vu, le Directeur de Thèse Dr Mai-Anh NAY,



MA.Nay

**Vu, le Doyen
De la Faculté de Médecine de Tours
Tours, le**

RESUME

Introduction :

Les visites des proches participent à la réhabilitation et au bien-être du patient de réanimation. Or, les proches peuvent passer beaucoup de temps à patienter dans les salles d'attente. Ce temps est source de stress et de mauvaise expérience pour les proches. Aucune étude n'a évalué le temps réel d'attente des proches en réanimation. Le lien entre la durée en salle d'attente de réanimation et le stress induit n'est pas clairement établi. L'objectif de notre étude était de mesurer de façon objective le temps d'attente des proches dans les salles d'attente de réanimation et d'Unité de Soins Intensifs Polyvalents (USIP) français.

Matériel et méthode :

Nous avons réalisé une étude observationnelle prospective multicentrique nationale dans 61 centres de réanimation et d'Unité de Soins Intensifs Polyvalents (USIP) français. La mesure du temps se basait sur des questionnaires horodatés accessibles via des Quick Response Code disposés sur des affiches dans les salles d'attente pendant 7 jours. L'objectif principal était la mesure du temps d'attente objective en salle d'attente. Les objectifs secondaires étaient l'évaluation de l'évolution de l'anxiété entre le début et la fin d'attente, la discordance entre le temps ressenti et le temps mesuré et l'évaluation des caractéristiques des centres, de leurs salles d'attente et de leurs visiteurs.

Résultats :

Au total, 61 centres de réanimation et/ou USIP français ont participé à l'étude dont 53 centres participants aux inclusions finales du 03/02/2025 au 06/04/2025 avec 889 inclusions. Sur 525 inclusions, le temps d'attente médian mesuré était de 2 minutes [1;21]. L'anxiété diminuait de façon significative ($p < .001$). La concordance temps mesuré/ressenti avait un accord modéré ($\kappa = 0.56$; CI95%[0.47;0.65]). Le temps d'attente objectif était corrélé à l'anxiété de fin d'attente ($\rho = 0.20$, $p < .001$). La satisfaction moyenne des salles d'attente était de $3.7/5 \pm 1$.

Conclusion :

Sur 525 participations dans 53 centres de réanimation/USIP français, le temps médian des proches passé en salle d'attente était de 2 minutes [1;21]. L'anxiété diminuait de façon significative lors de ce délai d'attente. Les visiteurs étaient satisfaits des salles d'attente. Il y a une corrélation entre la durée d'attente et l'anxiété perçue en salle d'attente de réanimation/USIP.

ROUABLE Julien

57 pages – 5 tableaux – 19 figures – 5 annexes

Résumé :

Introduction : Les visites des proches participent à la réhabilitation et au bien-être du patient de réanimation. Or, les proches peuvent passer beaucoup de temps à patienter dans les salles d'attente. Ce temps est source de stress et de mauvaise expérience pour les proches. Aucune étude n'a évalué le temps réel d'attente des proches en réanimation. Le lien entre la durée en salle d'attente de réanimation et le stress induit n'est pas clairement établi. L'objectif de l'étude était de mesurer de façon objective le temps d'attente des proches dans les salles d'attente de réanimation et d'Unité de Soins Intensifs Polyvalents (USIP) français.

Matériel et méthode : Nous avons réalisé une étude observationnelle prospective multicentrique nationale dans 61 centres. La mesure du temps se basait sur des questionnaires horodatés accessibles via des Quick Response Code disposés sur des affiches dans les salles d'attente pendant 7 jours. L'objectif principal était la mesure du temps d'attente objective en salle d'attente. Les objectifs secondaires étaient l'évaluation de l'évolution de l'anxiété entre le début et la fin d'attente, la discordance entre le temps ressenti et le temps mesuré et l'évaluation des caractéristiques des centres, de leurs salles d'attente et de leurs visiteurs.

Résultats : Au total, 61 centres de réanimation et/ou USIP français ont participé à l'étude dont 53 centres participants aux inclusions finales du 03/02/2025 au 06/04/2025 avec 889 inclusions. Sur 525 inclusions, le temps d'attente médian mesuré était de 2 minutes [1;21]. L'anxiété diminuait de façon significative ($p < .001$). La concordance temps mesuré/ressenti avait un accord modéré ($\kappa = 0.56$; $CI_{95\%}[0.47;0.65]$). Le temps d'attente objectif était corrélé à l'anxiété de fin d'attente ($\rho = 0.20$, $p < .001$). La satisfaction moyenne des salles d'attente était de $3.7/5 \pm 1$.

Conclusion : Sur 525 participations dans 53 centres de réanimation/USIP français, le temps médian des proches passé en salle d'attente était relativement court (2 minutes [1;21]). L'anxiété diminuait de façon significative lors de ce délai d'attente. Il y a une corrélation entre la durée d'attente et l'anxiété perçue en fin d'attente en salle d'attente de réanimation/USIP.

Mots clés : Réanimation, soins intensifs, Unité de Soins Intensifs Polyvalents, salle d'attente, temps d'attente

Jury : Président du Jury : Professeur Stephan EHRMANN

Membres du Jury : Professeur François BARBIER

Docteur Sophie JACQUIER

Directrice de thèse : Docteur Mai-Anh NAY

Date de soutenance : 14/05/2025