



HAL
open science

Identification des facteurs influençant le délai d'hospitalisation aux urgences de Nantes

Camille Bachaud, Alix Minon

► **To cite this version:**

Camille Bachaud, Alix Minon. Identification des facteurs influençant le délai d'hospitalisation aux urgences de Nantes. Médecine humaine et pathologie. 2025. <dumas-05303440>

HAL Id: dumas-05303440

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-05303440v1>

Submitted on 8 Oct 2025

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

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



HAL Authorization

IMPORTANT : OBLIGATIONS DE LA PERSONNE CONSULTANT CE DOCUMENT

Conformément au *Code de la propriété intellectuelle*, nous rappelons que le document est destiné à un **usage strictement personnel**. Les "analyses et les courtes citations justifiées par le caractère critique, polémique, pédagogique, scientifique ou d'information" sont autorisées sous réserve de mentionner les noms de l'auteur et de la source (article L. 122-4 du *Code de la propriété intellectuelle*). Toute autre représentation ou reproduction intégrale ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit, est illicite.

De ce fait, nous vous rappelons notamment que, **sauf accord explicite** de l'auteur de la thèse ou du mémoire, **vous n'êtes pas autorisé** à rediffuser ce document sous quelque forme que ce soit (impression papier, transfert par voie électronique, ou autre). Tout contrevenant s'expose aux peines prévues par la loi.

NANTES UNIVERSITÉ

FACULTÉ DE MÉDECINE

Année 2025

THÈSE

pour le

DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

(DES de MÉDECINE GÉNÉRALE)

par

Camille Bachaud et Alix Minon

Présentée et soutenue publiquement le 09 septembre 2025

**IDENTIFICATION DES FACTEURS INFLUENÇANT LE DÉLAI
D'HOSPITALISATION AUX URGENCES DE NANTES**

Président : Monsieur le Professeur Philippe LE CONTE

Directeur de thèse : Madame le Docteur Amandine BELLIER

Membres du jury : Monsieur le Professeur Eric BATARD

Monsieur le Docteur Nicolas GOFFINET

REMERCIEMENTS

Remerciements communs

A Monsieur le Professeur Philippe Le Conte, PUPH du service des urgences du CHU de Nantes, nous vous remercions de l'intérêt porté à notre travail et d'avoir accepté de présider ce jury.

A Monsieur le Professeur Eric Batard, PUPH, chef du service des urgences du CHU de Nantes. Nous vous remercions sincèrement pour votre aide dans la réalisation des statistiques de notre travail, et pour votre participation au jury.

A Monsieur le Docteur Nicolas Goffinet, PH du service des urgences de Nantes et de MPU. Nous te remercions pour ta bienveillance et ton encadrement lors de notre stage en médecine polyvalente. Nous avons beaucoup appris grâce à toi. Merci d'avoir accepté de juger notre travail.

A Madame le Docteur Amandine Bellier, PHC du service des urgences de Nantes et de MPU. Un grand merci pour tout le chemin parcouru avec nous, des urgences à la MPU puis à l'encadrement de cette thèse. Merci pour ta rigueur et ta patience. Nous espérons continuer notre petit rituel des réunions Chez ta mère avec toi encore longtemps.

A tous les médecins et équipes soignantes, nous ayant encadré et accompagné durant nos trois années d'internat. Nous sommes riches d'une formation initiale forte pour notre future pratique

Remerciements Alix

A mes parents, merci pour votre soutien et votre patience à travers ces longues études. Vous avez toujours cru en moi et vous m'avez permis de réaliser beaucoup de choses. Je suis fière de ce que je suis devenue grâce à vous.

A mes soeurettes, Vivi et Nini, merci pour les confidences, les rires, et la légèreté que vous avez apporté au cœur des périodes de révision les plus intenses. Je suis heureuse de grandir à vos côtés.

A mes cousines préférées, Gaby, Titi, Servane, Delphine, Juju, merci pour tous ces étés ressourçants à Lostmarc'h. Je vous souhaite encore beaucoup d'années à partager l'amour de la plage et celui du dancefloor.

A mamie Denise, merci pour l'intérêt que tu portes à mes études, et pour ton iconique poulet frites qui les a merveilleusement accompagnées. **A mamie Gaby**, car je sais que tu veilles encore sur moi.

A ma marraine Flo, et à **Tess**, ma grande dinde préférée, merci pour tous ces moments simples mais précieux à Crozon.

A Yann-Maël, merci pour ton amour et ton soutien. La vie est plus douce au rythme de tes musiques. Merci d'être à l'écoute et de partager ta vision de la vie avec moi, tu m'inspires beaucoup. Je suis pressée de découvrir plein de choses à tes côtés.

A mes meilleures amies et acolytes de voyage,

Eva, mon binôme, merci d'être là depuis la P2, de tout partager avec moi, tu m'as contaminé avec ton énergie débordante et cette passion de vivre « au jour le jour ».

Cyrine, merci d'être cette personne authentique et sans filtre, sur qui je peux compter pour rire, faire la fête, mais aussi parler de tout ce qui compte.

Lisa, merci d'être un modèle de force et de persévérance, tu m'as donné du courage dans tellement de moments. Merci de vivre les choses pleinement, rire souvent, et m'embarquer là dedans.

A Jo et Clément, merci pour votre présence, dans les hauts et les bas, des premières années médecine jusqu'à maintenant. Merci pour tous ces soirs à discuter autour d'une tisane ou d'un petit verre, vous me connaissez par cœur, et je sais que je peux compter sur vous. **Jo**, tu es une amie fidèle et toujours disponible, j'espère partager encore plein de belles choses avec toi. **Clément**, merci pour tes conseils avisés et ton sens du chill.

Au reste de l'équipe : Paul Chat, Paula, Max Pote, Alex, Côme, Frouz, Sausau, Romain, Doud, Marceau. Merci d'être vous et de me faire inlassablement rire. Merci pour toutes les vacances passées ensemble, de la montagne en hiver aux étés au soleil. J'ai souvent été à la traîne sur les collèges ou sur les pistes de ski, mais grâce à vous j'ai fini par (presque) suivre le rythme. J'ai beaucoup de chance de vous avoir.

A Capu, merci d'être un petit rayon de soleil dans ma vie depuis la P2. J'adore les moments où on se retrouve.

A Zohrane, merci d'être un pilier au quotidien. Merci pour les fêtes jusqu'à pas d'heures, pour les éclats de rires, pour ces 1000 conversations sur la vie, riches en émotion, et pour celles à venir.

A la team VIP, Laurette, Carlo, Manon, Nour, merci de pimenter cette vie nantaise. Je suis heureuse d'être entourée de personnes aussi solaires et drôles, vous rendez inoubliable un bon nombre de soirées et week-ends.

A Camille, ma co-interne pépite, je suis sûre que nos chaises côte à côte dans le bureau de la MPU6 se demandent encore où on est passées.. Merci d'avoir rendu ce stage si spécial. Je suis fière de cette thèse qu'on a réalisée ensemble et j'ai hâte de réciter mon serment à tes côtés. Merci pour tous ces moments de vie partagés en dehors du travail.

De manière un peu plus large, merci à tous les copains rencontrés lors des années médecine, pour le soutien, les moments partagés, et les souvenirs créés en chemin.

Merci à mes praticiens de SASPAS, **Stephanie, Thomas et François**, pour tout ce que vous m'avez appris et pour votre bienveillance.

A mes amies de longue date,

Lola, merci d'avoir rendu mes années de PACES supportables grâce à nos rendez-vous hebdomadaires. Je sais qu'on peut tout se raconter.

Laelia, ma plus vieille copine, merci d'être à mes côtés depuis tant d'années, souvent loin des yeux mais près du cœur. Rien ne change lorsqu'on se retrouve.

Laura, merci pour ta spontanéité, ta joie de vivre, et tes histoires souvent improbables qui me font tant rire.

Charlotte, tu me fais rire depuis les TP de physique au lycée. Merci pour nos longues conversations autour d'un verre, pour ta douceur et ta sincérité.

A la team 20%,

Xav, Tricot, Francisque, quels sacrés personnages rencontrés dans les méandres du macadam. Merci de rendre mémorables un bon nombre de dimanches.

Jeje et Cassou, merci pour votre bonne humeur constante, des soirées raclettes hivernales aux couchers de soleil sur la plage à Pornic.

Remerciements Camille

A mes parents,

Merci de m'avoir toujours soutenue et fait sentir importante et capable de tout.

Papa, tu es pour moi un modèle de résilience, gentillesse et générosité. Ensemble, nous sommes un duo père-fille inégalable. Merci d'être toujours là pour moi, et d'avoir traversé toutes ces années de médecine avec moi.

Maman, tu as connu seulement mes débuts en première année, et pourtant je sais que tu m'as suivie jusqu'au bout. Tu me donnes de la force tous les jours, et je te remercie pour tout l'amour que je ressens encore aujourd'hui.

A mes grand-parents,

Merci de votre soutien malgré la distance, et pour toutes ces belles vacances à la Réunion. Merci de croire en moi et de me pousser à être indépendante et heureuse au travail et en dehors. Merci de vous inquiéter de savoir si je mange bien au quotidien, c'est toujours le cas!

A ma marraine,

Merci pour notre lien indéfectible. Je sais que je peux compter sur toi à chaque instant. Je suis fière d'être ta filleule, et de pouvoir partager avec toi des anecdotes sur notre quotidien de soignant. Merci pour tous nos moments à deux, que je chérie.

A mes oncles, tantes, cousins et cousines,

Merci pour tous nos moments passés ensemble, en famille, qui sont si précieux.

Un merci particulier pour ma cousine chérie **Clémence**, ma plus vieille (de 8 mois) et fidèle amie. Que d'aventures vécues ensemble, à Paris dans notre cher

appartement, ou ailleurs. Merci pour ta gentillesse, ta douceur et ta bonne humeur contagieuse.

A mes maîtres de stage,

En particulier **Marie, Christophe, Lucile et Pascale**. Merci pour vos enseignements et précieux conseils. Merci de m'avoir fait confiance, vous êtes pour moi des modèles pour ma future pratique.

A mes co internes au fil des semestres, en particulier,

Zoé, merci pour notre semestre ensemble en MPU, et surtout merci pour ce travail partagé. Merci de nous avoir coaché sur Excel.

Aurélie, merci d'avoir embelli la pédiatrie de tes imitations et de ton rire contagieux. Et tous les autres qui ont rendu ces trois années d'internat à Nantes plus belles.

A mes amies de Nantes,

Marine, ma voisine, partie trop tôt! Merci pour tous nos moments ensemble, au Brocéliande, au Bingo ou au restaurant. Merci de tes précieux conseils et de ton oreille attentive.

Manon, mon autre acolyte mais aussi co interne d'Ancenis. Quel semestre passé ensemble! Nos débriefs dans le train, ma hâte d'aller déjeuner, nos nombreuses pauses café. Merci pour tous ces moments, et tous ces rires!

Aux REyons de soleil,

Alice, mon amie du week-end d'intégration que j'ai l'impression de connaître depuis toujours. Merci pour ton soutien sans faille, ton sens de l'accueil inégalable et ta disponibilité. Merci de me suivre dans toutes mes lubies!

Manon, je ne sais pas si ce sont les gardes aux urgences, les soirées au Marlowe ou les nuits de Garorock qui ont scellé notre amitié. Merci d'être une amie si fidèle, et mon chauffeur Uber attiré.

Bertile, merci pour ta douceur et ta si bonne cuisine. J'ai hâte de nos prochaines aventures, à Nantes, Pléneuf ou ailleurs.

Zohrane, merci pour tous nos moments à deux, autour d'un verre de vin ou d'un café. Merci de ton sourire contagieux, de ta douceur et de ton écoute.

A mes colocataires,

Marine, Guillaume, Lisa, Antonin et Philippe,

Merci d'avoir vécu à mes côtés ces trois dernières années et de m'avoir fait me sentir chez moi à Nantes. Merci d'avoir respecté mon rythme parfois très décousu, mes plaintes, et les histoires en tout genre de mes patients. Ma porte est toujours ouverte pour un moment ensemble.

Aux copains de Nantes,

CamGou, Auriane, Benjamin et la SIEP en général. Merci de m'avoir accueillie parmi vous, merci pour votre folie et tous nos moments partagés.

Martin, merci d'être un si bon ami, une écoute attentive et un merveilleux colocataire. Je sais que je peux compter sur toi et tes conseils.

A la RCP,

Audrey, Chloé, Emeline, Isaure, sans vous la première année et toutes les suivantes auraient été bien fades. Merci pour vos rires, et de m'avoir toujours soutenue même une année au dessus.

Apolline, Inès, Pilou, Alex, Rayan, merci pour tous nos moments passés ensemble, au Cha ou en weekend, je suis fière de vous compter parmi mes amis.

A mes colocataires d'Erasmus,

Blanche, Mathilde et Victoria, merci pour ces six mois de rêve à Las Fuentes, très chers à mon cœur. Merci pour tous ces souvenirs ensemble, et ce lien inébranlable depuis.

A mes amis de Lyon,

De la place St Paul à l'appartement des Terreaux. Merci à tous ceux qui m'ont soutenue pendant ces longues et parfois difficiles années.

Auguste et Léa, Martin, merci pour toutes ces années passées ensemble, depuis les Lazaux jusqu'à aujourd'hui, vous êtes pour moi des piliers sur lesquels je peux m'appuyer.

Arnaud, Constance et Thomas, merci pour nos conversations interminables, nos soirées autour de pâtés et de vins, et tous nos souvenirs sur la Presqu'île.

Alex, merci pour ces six merveilleux mois à Nantes, notre voyage inoubliable au Népal, nos séjours à l'île d'Yeu, à St Martin et ailleurs. Merci d'être un ami si fidèle, et d'être toujours là malgré la distance. Dhanyabad.

A mes amies chéries,

Isaure, merci d'être toi. Radieuse, attentive et présente en toutes circonstances. Quelle chance de passer ces années à tes côtés, du bus de la P1 à la maternité de Nantes. Merci pour nos conversations à rallonge, sans filtre ni tabou, en version longue si possible.

Sophie, merci pour tous tes conseils, tous tes vocaux, tous tes outfits partagés. Merci d'être une si bonne amie malgré la distance, de me suivre dans tous mes lieux de vie, et de toujours m'accueillir comme à la maison. Merci pour tous nos cafés et nos verres de vin partagés, en France ou ailleurs, j'ai hâte de nos prochaines aventures.

Fanny, merci d'être mon amie depuis le collège. Je suis admirative de ton courage et de ta ténacité en toute circonstance. Merci pour tous nos souvenirs partagés, et les prochains.

Colette, merci pour notre amitié de la Favorite, du Cha, du groupe Lyon III et d'après. Merci d'être toujours si douce et pleine de vie.

Fufu, merci d'avoir été un immense soutien à Lyon pendant mon externat, puis à Nantes dans mes débuts d'internat. Merci pour nos soirées Koh Lanta, nos weekends à Pléneuf ou à Plaisance. Merci pour ces séances de psychothérapie sans frais.

Zoé, merci pour ta douceur, ta présence et ta bienveillance.

Tiphaine, merci pour ces années passées ensemble à Lyon, je suis fière de compter une artiste si talentueuse parmi mes amies.

A Vianney,

Merci pour ta présence, ton soutien infaillible et ta capacité à affronter toute épreuve avec calme et sérénité. Avec toi la vie est plus douce et plus belle.

A Alix,

Merci pour cet internat passé ensemble. Je suis fière de notre travail, que je n'aurais pas voulu et pu faire sans toi. Merci d'avoir égayé nos stages, en particulier dans le bureau de la MPU, et d'avoir été le Tic de mon Tac. Merci aussi pour tous ces moments en dehors du travail, de rires, de soirées et de conseils modes. Bravo ma chère consoeur!

ABRÉVIATIONS

APA : aide personnalisée d'autonomie
ARS : agence régionale de santé
CAPS : centre d'accueil et de permanence des soins
CCAS : centre communal d'action sociale
CCMU : classification clinique des maladies des urgences
CCSC : cellule des cas sociaux complexes
CHU : centre hospitalier universitaire
CLIC : centres locaux d'information et de coordination
CPTS : communautés professionnelles territoriales de santé
CTCV : chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
DMS : durée moyenne de séjour
EHPAD : établissement d'hébergement pour personnes âgées et dépendantes
EMG : équipe mobile de gériatrie
GIR : groupe iso-ressource
IDE : infirmière diplômée d'état
IOA : infirmier organisateur de l'accueil
IRM : imagerie par résonance nucléaire
MCO : médecine chirurgie obstétrique
MMSE : mini mental state examination
MAG : médecine aiguë gériatrique
MPG : médecine polyvalente gériatrique
MPU : médecine polyvalente d'urgence
MSP : maisons de santé pluriprofessionnelles
OH : alcool
ORL : oto-rhino-laryngologie
ORU : observatoire régional des urgences
PASS : permanence d'accès aux soins de santé
PMAD : problématique de maintien à domicile
SDF : sans domicile fixe
SSR : soins de suite et de réadaptation
TDM : tomodensitométrie
UHCD : unité d'hospitalisation de courte durée
UPSM : unité de parcours social et médical
ZAD : zone d'attente diagnostique

TABLE DES MATIÈRES

I. INTRODUCTION	9
1) La saturation des services d'urgence : causes et conséquences	9
2) Population fragile et précaire : source de « stagnation » aux urgences	10
3) Parcours aux urgences entre la ville et l'hôpital : identification de levier d'optimisation	11
4) Objectif de l'étude	12
II. MATERIELS ET METHODES	13
1) Type d'étude	13
2) Population étudiée	13
3) Critère de jugement	13
4) Description des variables étudiées	13
5) Recueil des données	14
6) Analyse statistique	15
III. RÉSULTATS	16
1) Diagramme de flux	16
2) Description des variables étudiées	16
3) Identification des facteurs prédictifs d'un délai d'hospitalisation prolongé	20
a) Résultats de l'analyse univariée	20
b) Résultats de l'analyse multivariée	22
4) Corrélation entre modèle prédictif et délai d'hospitalisation observé	23
5) Association entre le service final et le délai d'hospitalisation	24
IV. DISCUSSION	25
1) Interprétation des résultats	25
2) Comparaison à la littérature	27
3) Forces et limites de l'étude	28
4) Implications pratiques et perspectives	29
V. CONCLUSION	33
VI. BIBLIOGRAPHIE	34
VII. ANNEXES	37

I. INTRODUCTION

1) La saturation des services d'urgence : causes et conséquences

Selon le collège de médecine d'urgence américain (American College of Emergency Physician - ACEP), la saturation des urgences survient lorsque le besoin en soins urgents dépasse les ressources de la structure d'urgence, de l'hôpital, ou des deux. Ce phénomène représente un problème de santé publique mondial. (1)

La fréquentation des services d'urgence n'a cessé d'augmenter de 1996 à 2019, avant une chute brutale au moment de la crise sanitaire du Covid en 2020, et un nouveau rebond par la suite. En 2023 le niveau de passage aux urgences reste légèrement inférieur à celui d'avant-crise. (2) En Loire-Atlantique, le nombre de passages augmente de 2020 à 2022 avant de baisser de 3% en 2023. Le nombre de patients graves augmente avec une majoration des passages en CCMU 3-4-5 et une diminution des passages en CCMU 2. La fréquence des situations cliniques graves augmente avec l'âge. (3,4)

D'après l'Observatoire régional des urgences (ORU) des Pays de la Loire, 26% des patients admis aux urgences en 2023 ont été hospitalisés en médecine chirurgie obstétrique (MCO). Ce chiffre est relativement stable dans la région depuis 2016. (4) La capacité d'accueil en hospitalisation complète est pourtant en diminution depuis plusieurs années au niveau national avec une baisse de 1,4% en 2021, de 1,8% en 2022 puis de 1,3% en 2023. (5)

La durée médiane des passages aux urgences varie beaucoup selon le mode de sortie : 3h09min pour les patients retournant à leur domicile et 8h02min pour les patients hospitalisés en 2022 (soit une heure et demie de plus par rapport à 2021 chez ces derniers) dans les Pays de la Loire. (3)

La durée d'attente prolongée est associée à une insatisfaction du personnel, du patient ainsi que de sa famille et est un critère de qualité et de sécurité des soins. Les séjours prolongés aux urgences sont corrélés à des hospitalisations plus longues que la moyenne pour les patients avec un même diagnostic. (6)

La principale cause de saturation des urgences est l'attente de lits d'hospitalisation disponibles, situation nommée "boarding" dans les pays anglo-saxons. Le boarding time correspond au temps écoulé entre la décision d'hospitalisation et le départ effectif du patient vers un service. Seulement $\frac{1}{3}$ des patients sont hospitalisés sans attente et correspondent à des patients plus jeunes et moins graves selon le triage initial. (7) Certaines caractéristiques, telles que la dépendance, la démence, les troubles du comportement ou la dénutrition sévère sont corrélés à une attente plus longue. (8)

Une nouvelle cause de saturation des urgences a été identifiée : l'augmentation du nombre de patients âgés avec des pathologies chroniques et complexes. (9) Le vieillissement de la population dans les années à venir va amplifier ce phénomène.

Selon les études, la mortalité intra-hospitalière augmente avec la durée d'attente aux urgences, indépendamment des facteurs de confusion tels que l'âge et les comorbidités. Il existe une forte corrélation entre l'attente et la surmortalité, mais aucun lien de causalité n'a été établi. Les patients qui attendent aux urgences peuvent avoir un pronostic moins favorable en raison de soins non optimaux et/ou retardés. (8,10) Une méta analyse de janvier 2023 ne retrouve pas d'augmentation de la mortalité chez les patients hospitalisés suite à un séjour prolongé aux urgences. Elle suggère par contre une diminution de la mortalité pour les patients hospitalisés en secteur conventionnel qui attendent moins de 3 heures. L'absence de significativité est probablement multifactorielle, en lien avec l'hétérogénéité des études et d'autres facteurs comme les caractéristiques de la population. (11) Une étude récente multicentrique sur la morbi-mortalité des patients gériatriques de plus de 75 ans ayant passé une nuit aux urgences sans lit d'hospitalisation a mis en évidence une surmortalité de 46%. Il est également constaté une hausse d'évènements indésirables liés aux soins pour ces patients, ainsi qu'un allongement des durées d'hospitalisation. Les sujets moins autonomes (ayant besoin d'aides pour les activités de la vie quotidienne) ont été identifiés comme particulièrement à risque. Il semble donc impératif de prioriser l'accès aux lits d'hospitalisation pour cette population. (12)

2) Population fragile et précaire : source de « stagnation » aux urgences

Le recours aux urgences est croissant pour les personnes âgées et cette tendance se confirmera encore plus à l'avenir. (13) Selon l'ORU des Pays de la Loire en 2023, la proportion d'hospitalisations après un passage aux urgences augmente progressivement avec l'âge pour concerner plus de la moitié (55 %) des passages des 75 ans et plus. La moitié des patients de plus de 75 ans hospitalisés reste plus de 9h41 aux urgences. (4)

Les patients âgés et polyopathologiques sont ceux qui attendent le plus aux urgences. (1,14) Ces derniers présentent souvent de nombreuses comorbidités et traitements médicaux. Ils sont donc plus à risque d'évènements graves ou de décès et représentent une charge de travail plus importante pour les soignants. Les motifs de consultation masquent parfois une perte d'autonomie au domicile. (13,15)

La durée du séjour aux urgences n'est pas uniquement un enjeu pour la population gériatrique (définie en France pour un âge supérieur à 75 ans), mais aussi pour les patients fragiles. La fragilité se définit par une diminution des réserves physiologiques et une vulnérabilité accrue aux facteurs de stress. Elle ne se limite pas à l'âge, mais est surtout en lien avec une association de comorbidités et de facteurs psychologiques, socio-économiques et comportementaux. Les sujets fragiles ont des durées de séjour prolongées aux urgences. (15) L'indice de comorbidités de Charlson est un score basé sur l'âge à partir de 50 ans et sur l'analyse de 19 comorbidités. Il peut ainsi refléter certains aspects de la fragilité des

patients et est utilisé pour estimer le risque de mortalité à 1, 5 ou 10 ans. Il est également prédictif de la durée de séjour hospitalier, de la mortalité cardiovasculaire et du risque de réhospitalisation. (16) Il est l'indice le plus largement utilisé pour rapporter la présence de comorbidités. L'index de comorbidités de Charlson a une bonne fiabilité, une bonne validité, et une sensibilité élevée. Il permet d'améliorer l'estimation du pronostic des patients. (17)

Il est important de s'intéresser également aux populations précaires, pour qui les urgences constituent souvent le seul recours possible aux soins. La précarité correspond à des situations très hétérogènes de fragilisation économique, sociale ou familiale. Il n'existe pas de mesure globale de la précarité. Les personnes précaires cumulent bien souvent dès leur entrée des problèmes médicaux, souvent aggravés par un retard de soins, et des facteurs de précarité (désocialisation, conduites addictives) qui compliquent la relation soignant/soigné et limitent la mise en place d'un projet de soins en amont des urgences. Cette situation requiert une identification précoce pour une prise en charge médico-sociale efficace, avec une collaboration étroite entre les médecins et les travailleurs sociaux. (18)

Ces populations complexes participent à la saturation des urgences et nécessitent donc une attention particulière.

3) Parcours aux urgences entre la ville et l'hôpital : identification de levier d'optimisation

Les conséquences délétères des séjours prolongés aux urgences sont bien établies et comprennent notamment une augmentation de la mortalité et des durées d'hospitalisation. (6,12)

Différentes études ont analysé les raisons de l'allongement du temps de passage aux urgences. Il semble être multifactoriel, en lien avec les caractéristiques du patient, la saturation des services d'urgences et la disponibilité de lits dans l'établissement. Il faut également prendre en compte l'accessibilité des lits d'aval avec un délai de plusieurs heures entre la décision d'hospitalisation et l'admission effective dans le service concerné ("boarding time"). Le délai d'attente d'imagerie ou d'avis spécialisé a également un impact.(15,19,20) Cependant la majorité de ces études ne se concentrait que sur des populations spécifiques sans une vision globale d'un service d'urgence.

Les solutions actuelles sont axées sur l'efficacité du flux de patients avec la réorientation vers la médecine de ville, et la mise en place de cellules d'ordonnancement de lits (« bed management ») dans la majeure partie des établissements. L'engorgement des services d'urgences tient aussi à la difficulté de trouver un lit d'hospitalisation dans le service en lien avec la prise en charge du patient. Un levier éventuel est la mise à disposition de lit pour les urgences. Le délai d'hospitalisation est lié au nombre de lits disponibles et l'utilisation du délai médian permet de guider le besoin journalier minimal en lits. Ces propositions ne permettent pas à elles seules de répondre à la problématique. Il y a également un manque

d'études concernant la prise en charge des patients âgés et polypathologiques, ceux-ci représentant une cause notable de saturation des urgences. (1,9)

Une meilleure compréhension des facteurs influençant le parcours aux urgences au niveau local est nécessaire et est à la fois rattachée aux :

- facteurs propres au patient et notamment l'indice de Charlson qui est le score qui reflète le mieux les comorbidités,
- facteurs qui influencent la nécessité d'une chambre seule,
- facteurs liés à la structure : le nombre de lit disponibles le jour de l'admission aux urgences, le nombre d'hospitalisations le jour de l'admission, le jour de la semaine, le délai d'attente des examens complémentaires.

4) Objectif de l'étude

L'objectif de cette étude est d'identifier les facteurs associés à un délai d'hospitalisation en secteur conventionnel prolongé chez les patients admis aux urgences de Nantes.

L'intérêt est d'obtenir une vision assez exhaustive des éléments qui entraînent une attente prolongée aux urgences, afin de mieux les repérer et de mettre en place des stratégies préventives dès l'admission des patients.

II. MATERIELS ET METHODES

1) Type d'étude

Il s'agit d'une étude observationnelle rétrospective des patients admis aux urgences du CHU de Nantes sur l'année 2022.

2) Population étudiée

L'étude porte sur les patients hospitalisés en secteur conventionnel après une admission aux urgences de Nantes en 2022.

Critères d'inclusion :

- Tout patient de plus de 15 ans et 3 mois hospitalisé en service conventionnel (médecine ou UHCD ou chirurgie) après un passage aux urgences adultes.

Critères de non-inclusion :

- Patients admis en réanimation ou unité de soins continus (USC)
- Patients admis directement au bloc opératoire
- Patients admis en soins intensifs de pneumologie, cardiologie ou gastro-entérologie
- Patients admis en unité neurovasculaire aigue

3) Critère de jugement

Identifier les facteurs prédictifs d'un délai d'hospitalisation prolongé en 2022 et construire un score prédictif utilisable en pratique courante.

4) Description des variables étudiées

Les données étudiées pour chaque patient sont :

Données relatives au jour d'arrivée aux urgences

- Date et heure d'arrivée aux urgences
- Date et heure d'hospitalisation
- Délai d'hospitalisation
- Jour de l'arrivée aux urgences
- Nombre de lits disponibles en chirurgie et médecine (spécialité, médecine interne et MPU, gériatrie) le jour de l'admission à 18h00
- Nombre de passage aux urgences le jour de l'arrivée (sur les 24 heures)
- Service d'hospitalisation final

Données relatives aux patients

- Âge

- Gravité initiale via le code priorisation par l'IOA
- Provenance : domicile, EHPAD, résidence autonomie, SSR, foyer, Patient SDF, transfert d'un autre établissement
- Hospitalisation récente < 1 mois
- Prescription d'imagerie (TDM, échographie, IRM)
- Délai entre la prescription de l'imagerie et l'obtention du compte rendu
- Avis d'un spécialiste
- Passage en ZAD (Zone d'Attente Diagnostic) et durée de passage en ZAD
- Passage en UHCD avant le service final et durée de passage en UHCD
- Nombre de traitements
- Exogénose chronique
- Vit seul
- IDE quotidien
- Aide à la toilette
- Patient SDF
- Suivi PASS
- Autonomie via GIR (1/2/3/4/5/6 ou non connu)
- MMSE
- Problématique sociale : PMAD ou majoration des aides nécessaire spécifié dans l'observation des urgences, recours à une assistante sociale dès les urgences

Données relatives à la prise en charge et à l'orientation

- Assistante sociale contactée dès les urgences
- Cellule des cas complexes contactée dès les urgences
- Nombre de diagnostics
- Agitation initiale (nécessitant un traitement médicamenteux ou une contention mécanique)
- Chutes à répétition
- Confusion sans point d'appel
- Absence de problématique médical aiguë
- Agitation ou hétéro-agressivité
- Chambre seule nécessaire pour fin de vie
- Chambre seule pour agitation
- Chambre seule pour le nursing (lève malade et toilette complète)
- Isolement infectieux
- Indice de Charlson avec âge inclus ou exclus (*cf annexe 1*)

5) Recueil des données

Un tirage au sort de 750 patients a été réalisé parmi ceux répondant aux critères d'inclusion. Les données sont recueillies à partir des informations disponibles dans les dossiers informatiques des patients au moment de leur prise en charge aux urgences sans tenir compte des informations obtenues au cours de l'hospitalisation.

La lecture des dossiers est partagée entre trois internes (250 dossiers chacune, sans double lecture). Les données ont été saisies dans un tableau Excel.

6) Analyse statistique

L'analyse statistique a été réalisée à la fin du recueil de données, sans analyse intermédiaire.

Les variables qualitatives sont exprimées en pourcentage [IC 95%]. Les variables quantitatives ont été exprimées en médiane [Ecart interquartile] ou en moyenne [Ecart-type]. Pour les comparaisons de variables, un test du Chi2 (ou Fisher exact si les conditions de validité n'étaient pas remplies) a été utilisé pour les variables qualitatives, et un test de Student a été utilisé pour les variables quantitatives.

La relation entre le délai d'hospitalisation et les différentes variables potentiellement explicatives a été étudiée d'abord par un modèle additif généralisé, puis si possible par modèle linéaire. Une analyse univariée a d'abord été faite. Il s'agissait de tester une par une les différentes variables et de voir si elles étaient significativement associées au délai d'hospitalisation. Une analyse par régression logistique multivariée a été réalisée afin de déterminer les facteurs influençant le délai d'hospitalisation.

Le critère de jugement principal sera analysé par une régression logistique univariée en intégrant l'ensemble des variables puis en analyse multivariée sur les critères avec $p < 0,1$ de l'analyse univariée.

Les logiciels utilisés sont R dans l'environnement Rstudio® et le site d'analyse statistique GraphPad, (<https://www.graphpad.com/quickcalcs/>).

III. RÉSULTATS

1) Diagramme de flux

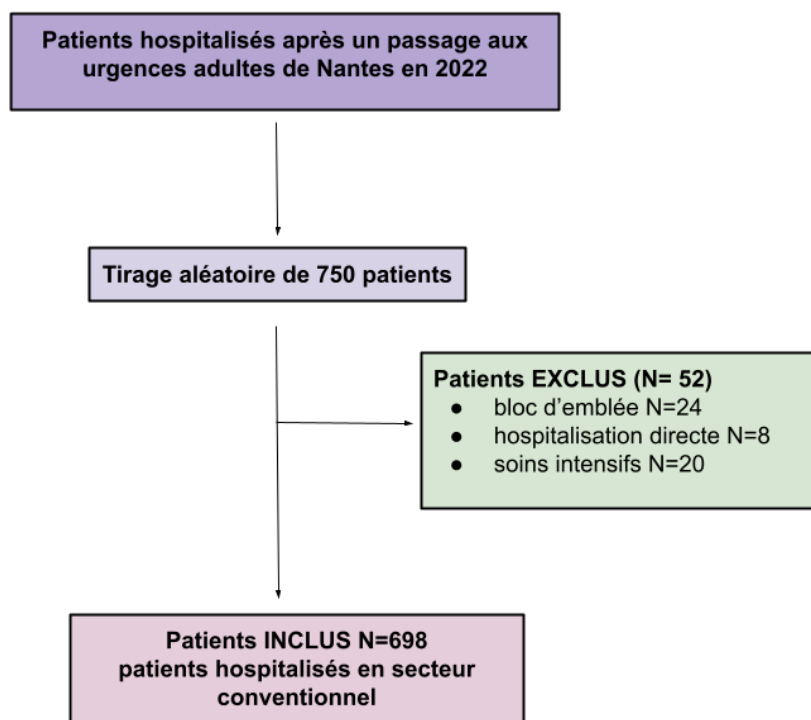


Figure 1. Diagramme de flux

Parmi les patients hospitalisés après un passage aux urgences du CHU de Nantes en 2022, 750 ont été tirés au sort pour cette étude. Selon nos critères d'inclusion et non-inclusion, nous avons exclu 52 patients (transfert au bloc opératoire d'emblée, hospitalisation directe, hospitalisation en soins intensifs). Au total nous avons donc inclus 698 patients.

2) Description des variables étudiées

Variables étudiées	Pourcentage avec IC 95% ou Médiane (Q1 ; Q3)	Données manquantes
<u>CRITÈRE DE JUGEMENT</u>		
Délai d'hospitalisation	12h59 (Q1 = 8h14 ; Q3= 20h41)	
<u>RELATIVES AU JOUR D'ARRIVÉE AUX URGENCES</u>		
Date d'arrivée	29/06/2022 (Q1 = 29/03/2022 ; Q3 = 8/10/2022)	
Heure d'arrivée	15h10 (Q1 = 10:54 ; Q3 = 19h06)	

Jour de la semaine		
Lundi	112 (16%)	
Mardi	98 (14%)	
Mercredi	114 (16,3%)	
Jeudi	103 (14,7%)	
Vendredi	105 (15%)	
Samedi	84 (12%)	
Dimanche	82 (11,7%)	
Nombre de lits disponibles en chirurgie et médecine	47 (Q1 = 27 ; Q3 = 71)	
Nombre de passage aux urgences	249 (Q1 = 232 ; Q3 = 262)	
<u>RELATIVES AUX PATIENTS</u>		
Âge	71 ans (Q1 = 51 ans ; Q3 = 83,7 ans)	
Hospitalisation récente < 1 mois	63 (9% ; IC [6,9% ; 11,1%])	
Indice de Charlson	4 (Q1 = 1 ; Q3 = 6)	
Indice de Charlson âge exclu	1 (Q1 = 0 ; Q3 = 3)	
Nombre de traitements	4 (Q1 = 1 ; Q3 = 8)	4/698 = 0,5%
Exogénose chronique	59 (8,4% ; IC [6,4% ; 10,5%])	
Provenance		
Domicile	626 (89,7%)	
EPHAD	40 (5,7%)	
Résidence autonomie	16 (2,3%)	
Foyer	8 (1,1%)	
Patient SDF	4 (0,6%)	
SSR	2 (0,3%)	
Vit seul	218 (32,7% ; IC [29,1% ; 36,3%])	32/698 = 4,6%
IDE quotidien	120 (17,3% ; IC [14,5% ; 20,1%])	4/698 = 0,5%
Aide à la toilette	114 (16,4% ; IC [13,7% ; 19,2%])	5/698 = 0,7%
Patient SDF	4 (0,6% , IC [0% ; 1,3%])	
Suivi PASS	3 (0,4% ; IC [0% ; 0,9%])	
Autonomie (GIR)		
Non connu	211 (30,2%)	
GIR 1	7 (1%)	
GIR 2	24 (3,4%)	
GIR 3	26 (3,7%)	
GIR 4	25 (3,6%)	
GIR 5	14 (2%)	
GIR 6	391 (56%)	

MMSE	20 (Q1 = 17 ; Q3 = 23)	609/698 = 87%
Agitation initiale	12 (1,7% ; IC [2,7% ; 7,5%])	
Problématique sociale	90 (12,9% ; IC [10,4% ; 15,4%])	
<u>RELATIVES A LA PRISE EN CHARGE ET A L'ORIENTATION</u>		
Assistance sociale contactée dès les urgences	14 (2% ; IC [0,9% ; 3%])	
CCSC contactée dès les urgences	1 (0,1% ; IC [0% ; 0,4%])	
Gravité initiale (code IOA)		
priorité 1	110 (15,7%)	
priorité 2	449 (64,3%)	
priorité 3	126 (18%)	
priorité 4	9 (1,3%)	
non renseigné	2 (0,3%)	
Nombre de diagnostic aux urgences	1 (Q1 = 1 ; Q3 = 1)	
Diagnostiques phares		
Chutes à répétition	51 (7,3% ; IC [5,3% ; 9,2%])	
Confusion sans point d'appel	21 (3% ; IC [1,7% ; 4,3%])	
Absence de problème médical aigu	20 (2,9% ; IC [1,6% ; 4,1%])	
Agitation	6 (0,9% ; IC [0,2% ; 1,5%])	
Imagerie (TDM, échographie, IRM)	296 (42,4% ; IC [38,7% ; 46%])	
Délai d'imagerie	2h39 (Q1 = 1h27 ; Q3 = 4h50)	
Avis d'un spécialiste	434 (62,2% ; IC [58,6% ; 65,7%])	
Chambre seule nécessaire pour agitation	16 (2,3% ; IC [1,2% ; 3,4%])	
Chambre seule pour fin de vie	26 (3,7% ; IC [2,3% ; 5,1%])	
Chambre seule pour nursing	18 (2,6% ; IC [1,4% ; 3,7%])	
Isolement infectieux	39 (5,6% ; IC [3,8% ; 7,3%])	
Passage en ZAD	199 (28,5% ; IC [25,1% ; 31,8%])	
Durée du passage en ZAD	7h51 (Q1 = 3h08 ; Q3 = 17h28)	
Passage en UHCD	75 (10,7% ; IC [8,4% ; 13%])	
Durée de séjour en UHCD	2 jours (Q1 = 1,5 jours ; Q3 = 2,9 jours)	9/75 = 12%
Service d'hospitalisation final		
Chirurgie orthopédique	104 (14,9%)	
Médecine Polyvalente des Urgences	85 (12,1%)	
UHCD	81 (11,6%)	
Médecine Aiguë Gériatrique	60 (8,6%)	
Chirurgie digestive et endocrinienne	56 (8%)	

Médecine interne	48 (6,9%)	
Pneumologie	39 (5,6%)	
Cardiologie	29 (4,1%)	
Urologie	26 (3,7%)	
Néphrologie	21 (3%)	
Médecine Polyvalente Gériatrique	21 (3%)	
Hépto-gastroentérologie	20 (2,9%)	
Neuro-chirurgie et neuro-traumatologie	16 (2,3%)	
Rhumatologie	15 (2,1%)	
Endocrinologie	14 (2%)	
Maladies infectieuses	11 (1,6%)	
Neurologie	10 (1,4%)	
Dermatologie	6 (0,8%)	
ORL	6 (0,8%)	
Chirurgie vasculaire	5 (0,7%)	
Chirurgie tête et cou	5 (0,7%)	
Oncologie	5 (0,7%)	
Psychiatrie	4 (0,6%)	
CTCV	3 (0,4%)	
Soins palliatifs	3 (0,4%)	
Médecine vasculaire	3 (0,4%)	
Hématologie	2 (0,3%)	
Site du service d'hospitalisation		
Hôtel Dieu	503 (72%)	
HGRL	167 (24%)	
Bellier	20 (2,8%)	
Autres	6 (0,8%)	
St Jacques	2 (0,3%)	

Tableau 1. Description des variables étudiées.

Critère de jugement

Le délai d'hospitalisation médian est de 12h49 (Q1 = 8h14 ; Q3= 20h41).

Données relatives au jour d'arrivée aux urgences

Le nombre médian de lits disponibles le jour de l'admission est de 47 pour un nombre de passage médian aux urgences de 249 personnes par jour.

Données relatives aux patients

La représentation des patients âgés est importante avec un âge médian à 71 ans (Q1 = 51 ; Q3 = 83,7). L'indice de Charlson médian âge inclus est à 4.

Il existe une problématique sociale pour 12,9% des patients. 0,6% des patients sont SDF.

1,7% des patients étaient agités initialement.

Données relatives à la prise en charge et l'orientation

42,4% des patients bénéficient d'une imagerie, avec un délai médian d'attente de 2h39.

28,5% des patients passent en ZAD avec une durée médiane de séjour de 7h51.

L'hospitalisation en chirurgie est plus fréquente en chirurgie orthopédique (14,9% des patients admis aux urgences) et en chirurgie digestive (8%).

Concernant l'hospitalisation en médecine, les services les plus concernés sont la MPU (12,1%), l'UHCD (11,6%), la MAG (8,6%) et la médecine interne (6,9%).

3) Identification des facteurs prédictifs d'un délai d'hospitalisation prolongé

a) Résultats de l'analyse univariée

Il s'agit d'une description de la relation des différentes variables avec le délai d'hospitalisation.

Pour chaque variable, l'effet est exprimé en heure(s) allongeant le délai d'hospitalisation.

Lors de l'analyse statistique, une nouvelle variable sur la disponibilité des lits a été créée. Elle définissait la situation de pénurie en lits : ≤ 29 lits disponibles à 18h en médecine ou à l'UHCD pour les patients dont le service final d'hospitalisation était un service de médecine ou l'UHCD, ≤ 7 lits disponibles à 18h en chirurgie Hôtel-Dieu pour les patients dont le service final d'hospitalisation un service de chirurgie sur l'Hôtel-Dieu. La distribution de cette variable était de : 419 patients en situation de pénurie de lit, 270 patients en situation d'absence de pénurie de lits, 9 patients non affectés.

Certaines variables qualitatives à plus de deux classes ont été regroupées.

Pour la provenance, 7 catégories ont été regroupées car elles n'avaient pas d'association significative avec le délai d'hospitalisation ; il s'agit des catégories : domicile, EHPAD, foyer, SSR et transfert d'un autre établissement. Les deux autres catégories : patient SDF et résidence autonomie étaient associées significativement au délai d'hospitalisation n'ont donc pas été regroupées.

Parmi les 27 services d'hospitalisation, 8 étaient associés à un délai d'hospitalisation augmenté ($P < 0.10$) et ont été regroupés en une variable service d'hospitalisation "à risque" : médecine aiguë gériatrique, soins palliatifs, psychiatrie, oncologie médicale, médecine polyvalente d'urgence, médecine interne, médecine polyvalente gériatrique et maladies infectieuses et tropicales. Les autres services ont été regroupés ensemble et ne sont pas associés à un délai d'hospitalisation augmenté.

Les résultats de l'analyse univariée pour les variables étudiées sont donnés dans le **tableau 2**.

Variables	Détail	Effet	pval
<u>RELATIVES AU JOUR D'ARRIVEE</u>			
Jour d'arrivée	Jeudi	-4.0 ± 1.7 h	0.020
	Vendredi	-4.4 ± 1.7 h	0.009
Nombre de lits disponibles			0,048
Situation de pénurie de lits		3.8 ± 0.9 h	< 0.0001
<u>RELATIVES AUX PATIENTS</u>			
Âge			< 0,001
Indice de Charlson avec âge			0,001
Indice de Charlson âge exclu			0,038
Nombre de traitements			0,025
Provenance	Résidence autonomie	5.8 ± 2.9 h	0.046
	SDF	31.4 ± 5.7 h	< 0.0001
Agitation initiale		21.7 ± 3.3 h	< 0.0001
Problématique sociale		9.6 ± 1.3 h	< 0.0001
<u>RELATIVES A LA PRISE EN CHARGE ET L'ORIENTATION</u>			
Assistante sociale contactée dès les urgences		31.0 ± 2.9 h	< 0.0001
Diagnostocs phares :			
Chutes à répétition		5.3 ± 1.7 h	0.002
Confusion sans point d'appel		15.7 ± 2.5 h	< 0.0001
Absence de problématique médicale aiguë		12.5 ± 2.6 h	< 0.0001
Agitation ou hétéro agressivité		22.0 ± 4.7 h	< 0.0001
Imagerie		5.4 ± 0.9 h	< 0.0001
Délai d'imagerie			0,002
Chambre seule pour agitation		13.4 ± 2.9 h	< 0.0001
Isolement infectieux		6.4 ± 1.9 h	< 0.001
Passage en ZAD		13.0 ± 0.8 h	< 0.0001
Durée de passage en ZAD			< 0,001
Passage en UHCD avant service final		7.2 ± 1.4 h	< 0.0001
Durée de passage en UHCD			< 0,001
Service d'hospitalisation "à risque"		8,4 ± 0.9 h	< 0.0001

Tableau 2. Analyse univariée : association des variables avec le délai d'hospitalisation.

Sur les 51 variables étudiées, 25 étaient significativement associées au délai d'hospitalisation (p value $<0,05$). Le détail complet des variables étudiées est disponible en annexe 2.

Les variables catégoriques ayant l'effet le plus marqué sur le délai d'hospitalisation étaient le statut SDF (+31.4h), l'appel à une assistante sociale aux urgences (+31.0h), l'agitation ou hétéro-agressivité comme diagnostic principal (+22.0h), l'agitation initiale (+21.7h), la confusion sans point d'appel (+15.7h), la nécessité d'une chambre seule pour agitation (+13.4h).

Seules deux variables catégoriques étaient associées à un délai d'hospitalisation plus court : le fait d'être arrivé aux urgences un jeudi (-4.0h) ou un vendredi (-4.4h).

Pour les variables quantitatives, la nature de leur relation avec le délai d'hospitalisation est représentée dans l'annexe 3.

Il y avait 8 variables quantitatives associées significativement au délai d'hospitalisation : le nombre de lits disponibles, l'âge, l'indice de Charlson avec et sans l'âge, le nombre de traitements, le délai d'imagerie, la durée de passage en ZAD et la durée de passage en UHCD.

La relation était croissante pour l'âge, l'indice de Charlson âge inclus, le délai d'imagerie et les durées de passage en ZAD et en UHCD (par exemple, le délai d'hospitalisation augmente quand l'âge augmente).

La relation est décroissante pour le nombre de lits disponibles (le délai d'hospitalisation diminue quand le nombre de lits augmente).

La relation est biphasique pour le score de Charlson sans l'âge et le nombre de traitements : le délai d'hospitalisation augmente puis diminue.

b) Résultats de l'analyse multivariée

Pour l'analyse multivariée, 6 variables ont été exclues d'emblée : l'agitation ou hétéro-agressivité pour éviter la redondance avec la variable agitation initiale, le délai imagerie qui n'était pas disponible pour 416 patients sur 698, ainsi que des variables ne pouvant être utilisées comme prédictives à l'arrivée : passage en ZAD, durée du passage en ZAD, passage en UHCD avant le service final, et durée du passage en UHCD. Les autres variables qui n'étaient pas associées au délai d'hospitalisation pour un $p < 0.10$ ont également été exclues de l'analyse multivariée.

On retient donc au total 9 variables explicatives, appliquées à 685 patients (au moins une donnée manquante pour 13 cas). Pour estimer la taille de l'effet des variables continues, nous présentons dans le **tableau 3** une analyse multivariée faite par régression linéaire.

Caractéristiques	Effet	pval
Intercept	8.6 ± 0.9 h	< 0.0001
Agitation initiale	13.5 ± 3.0 h	< 0.0001
Confusion sans point d'appel	7.1 ± 2.4 h	0.003
Problématique sociale	5.4 ± 1.2 h	< 0.0001
Imagerie	5.1 ± 0.8 h	< 0.0001
Isolement infectieux	5.1 ± 1.7 h	0.002
Service d'hospitalisation "à risque"	5.1 ± 0.9 h	< 0.0001
Pénurie de lits	2.1 ± 0.8 h	0.010
Indice de Charlson avec âge	0.5 ± 0.2 h	0.003
Nombre de traitements	-0.2 ± 0.1 h	0.042

Tableau 3. Analyse multivariée : modèle prédictif de l'allongement du délai d'hospitalisation à partir de 9 variables

L'intercept correspond au délai d'hospitalisation de base, estimé à 8.6h. Le délai d'hospitalisation augmentait de 13.5h en cas d'agitation initiale, de 7.1h en cas de confusion sans point d'appel, de 5.4h en cas de problématique sociale, de 2.1h en cas de pénurie de lits.

Si le score de Charlson augmentait d'un point, le délai d'hospitalisation augmentait de 0.49h (30 minutes).

De façon contre-intuitive, le délai d'hospitalisation diminuait quand le nombre de médicaments augmentait. Pour chaque traitement supplémentaire, le délai d'hospitalisation diminuait de 0,2h (12 minutes).

Ce modèle permet pour chacun des 685 patients de prévoir un délai d'hospitalisation en fonction de ces variables.

4) Corrélation entre modèle prédictif et délai d'hospitalisation observé

La performance du modèle prédictif du délai d'hospitalisation a été évaluée en examinant la corrélation entre les délais estimés par le modèle et les délais réellement observés.

La dispersion des points autour de la droite de régression illustre les écarts entre les valeurs prédites et les données réelles. Le coefficient de détermination, estimé à 0,26, indique que le modèle explique seulement 26% de la variabilité des délais d'hospitalisation. Cette valeur suggère que le modèle possède une capacité explicative limitée et que de nombreux facteurs influençant le délai d'hospitalisation n'ont probablement pas été capturés par notre modèle.

Ces résultats soulignent la complexité du parcours d'hospitalisation, influencé par une multitude de variables difficiles à modéliser de manière exhaustive.

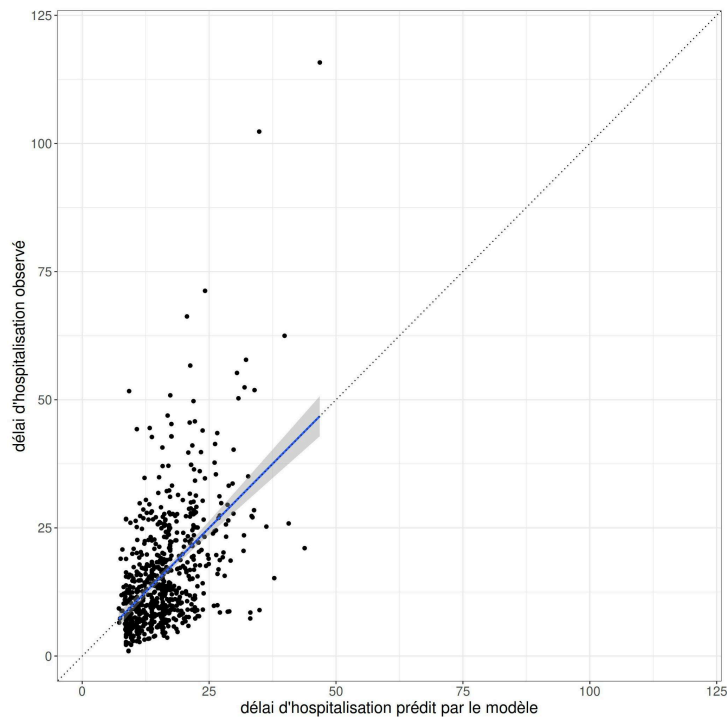


Figure 2. Diagramme de corrélation entre le modèle prédictif et délai d’hospitalisation observé

5) Association entre le service final et le délai d’hospitalisation

Afin de vérifier la pertinence de l’identification des services “à risque” associés à un délai d’hospitalisation plus important, le modèle final multivarié a été testé en intégrant la variable “service d’hospitalisation final”. Cinq services apparaissent significativement liés à un allongement du délai d’hospitalisation avec un $p < 0.10$: médecine aigue gériatrique ($P=0.00376$), médecine polyvalente d’urgence ($P=0.01837$), médecine interne ($P=0.04663$), médecine polyvalente gériatrique ($P=0.03880$) et endocrinologie ($P=0.08464$).

L’introduction d’une variable “service à risque” regroupant ces cinq services dans le modèle multivarié conduit à des résultats comparables à ceux obtenus avec le modèle initial à huit services. On observe un effet de $+4.8h \pm 0.9 h$ sur le délai d’hospitalisation ($P < 0.00001$).

IV. DISCUSSION

1) Interprétation des résultats

Cette étude menée sur 698 patients admis aux urgences du CHU de Nantes visait à identifier les facteurs associés à un délai d'hospitalisation prolongé.

Nous avons montré que la pénurie de lits est associée au délai d'hospitalisation, mais ce sont en réalité certaines caractéristiques médico-sociales des patients qui influencent davantage le temps passé aux urgences.

Nous avons constaté que les personnes précaires et les personnes âgées comorbides étaient les populations les plus à risque.

Le statut de SDF est le facteur le plus fortement associé à un allongement du délai d'hospitalisation (+31,4h). Cette population, bien qu'en faible effectif, représente un ensemble de difficultés médico-sociales : précarité extrême, rupture de suivi médical, troubles psychiatriques ou addictions, rendant complexe leur prise en charge ainsi que l'orientation en aval. L'absence de relais sociaux est certainement un frein pour l'admission de ces patients dans les services, car elle limite les possibilités d'organisation d'une sortie sécurisée par la suite.

De même, l'existence d'une problématique sociale, et le recours à une assistante sociale dès les urgences, sont aussi liés à un délai d'hospitalisation prolongé (respectivement +9,6h et +31,0h). Cela reflète l'impact des situations sociales complexes (absence d'entourage, logement ou plan d'aides inadéquats, situation irrégulière, barrière de la langue...). Elles nécessitent une coordination entre plusieurs acteurs avant toute hospitalisation (appel à la famille, recours à une assistance sociale, à un traducteur...) et introduisent un délai incompressible dans la chaîne de décisions et de prise en charge aux urgences. L'admission dans les services est certainement ralentie par la réticence à accueillir des patients pouvant rester hospitalisés longtemps faute de solution de sortie ("bed blockers"). En effet, l'instauration des aides et/ou l'attente de places disponibles dans les structures (EHPAD notamment...) sont souvent longues et bloquent des lits d'hospitalisation alors que les patients n'ont plus besoin de soins aigus.

L'agitation initiale est un facteur majeur d'allongement du délai d'hospitalisation (+21,7h) et peut être en lien avec des troubles psychiatriques, neurologiques (notamment troubles neurocognitifs chez les personnes âgées), ou des intoxications/sevrages alcooliques. La communication et l'interrogatoire sont souvent difficiles avec ces patients. Leur prise en charge est retardée par la nécessité d'un dégrisement, ou pour écarter certains diagnostics différentiels. Le recours à une sédation médicamenteuse peut aussi imposer un temps de surveillance supplémentaire aux urgences. Parallèlement, les services sont peu enclins à accueillir ces patients tant qu'ils ne sont pas stabilisés, en raison des risques de mise en danger pour eux-mêmes ou pour autrui. De nombreux services sont en manque d'effectif (notamment sur les horaires de nuit) ou mal équipés pour assurer une telle

surveillance. La nécessité d'une chambre seule pour agitation (+13,4h) constitue une contrainte logistique qui ralentit également l'hospitalisation rapide de ces patients.

L'âge, sans surprise, est corrélé de manière croissante avec le délai d'hospitalisation. Il en est de même pour l'indice de Charlson (âge inclus) : le délai s'allonge de 30 minutes pour chaque point supplémentaire. Les patients âgés et/ou comorbides requièrent nécessairement une évaluation clinique plus longue et approfondie aux urgences du fait de l'intrication des pathologies et de la fréquence des tableaux cliniques atypiques. La présence de troubles neurocognitifs ou une limitation motrice contribuent également à prolonger la durée de l'évaluation clinique.

Nous avons pu identifier plusieurs situations cliniques associées à un délai d'hospitalisation prolongé : la confusion sans point d'appel (+15,7h), l'absence de problématique médicale aiguë (+12,5h) et les chutes à répétition (+5,3h). Ces situations concernent principalement des sujets âgés et traduisent l'existence de fragilités fonctionnelles (motrices et/ou cognitives), et d'une dégradation de l'autonomie insuffisamment repérée ou prise en charge en amont. Il existe là encore une intrication entre besoins médicaux et sociaux. L'approche pluridisciplinaire requise pour évaluer et orienter ces patients prolonge le temps passé aux urgences. Le manque de solutions d'hébergement au décours de l'hospitalisation complique aussi l'admission dans les services. La provenance d'une résidence autonomie est d'ailleurs associée à un temps d'attente plus long aux urgences (+5,8h), probablement en lien avec la fragilité de ces patients, pour qui un épisode aigu peut rapidement entraîner une perte d'autonomie rendant un retour à domicile difficile, voire impossible. En effet, les résidences autonomie sont des structures résolvant certaines problématiques sociales (isolement, accessibilité, gardien de nuit...), mais ne sont pas médicalisées et donc les patients ne bénéficient pas systématiquement de passages infirmiers ni d'aides à domicile. En revanche, le délai d'hospitalisation n'était pas significativement allongé pour les patients venant d'un EHPAD, ce qui peut s'expliquer par la possibilité d'un retour plus simple dans la structure après l'hospitalisation, et la possibilité d'y poursuivre certains soins ou surveillances. Il n'y avait pas non plus d'association significative pour les variables provenance "domicile" et "vit seul", probablement car la plupart des patients jeunes, notamment en traumatologie, répondent aussi à ces critères.

L'hospitalisation dans des services polyvalents tels que la médecine aiguë gériatrique (MAG), la médecine polyvalente d'urgence (MPU), la médecine interne ou la médecine polyvalente gériatrique (MPG) s'accompagne d'un allongement du délai d'admission (+4,8h). Cela s'explique par le fait que ces services constituent une orientation privilégiée pour les patients âgés et/ou polypathologiques dont l'évaluation médico-sociale requiert du temps. La demande croissante en soins globaux et complexes de cette population contribue à une saturation fréquente de ces services, limitant la disponibilité de lits et prolongeant ainsi l'attente d'une place depuis les urgences.

A propos des contraintes logistiques, la pénurie de lits dans les services d'aval allonge significativement le délai d'hospitalisation de 2,1h. Son impact apparaît donc moindre par rapport à des facteurs liés à la complexité médicale et sociale des

patients. La réalisation d'une imagerie allonge aussi le temps passé aux urgences (+5,4h), probablement en raison de moyens limités (un seul scanner disponible) face aux nombreux patients nécessitant une imagerie, impliquant parfois une attente importante, ainsi qu'un temps indispensable ensuite pour l'interprétation des images par le radiologue et la rédaction d'un compte rendu. La nécessité d'un isolement infectieux est également associée à un délai d'hospitalisation plus long, probablement en raison de la faible disponibilité des chambres seules.

Enfin, nous avons pu identifier certaines situations, comme un nombre important de traitements, ou un score de Charlson (âge exclu) très élevé, qui étaient paradoxalement associées à un délai d'hospitalisation plus court. Cela pourrait s'expliquer par la connaissance préalable de ces patients très comorbides dans le système hospitalier (suivi spécialisé, dossier informatique complet), facilitant les décisions d'orientation.

Notre analyse a permis de mieux comprendre les déterminants des délais d'hospitalisation et donne des pistes pour orienter les actions d'amélioration. Elle souligne la nécessité d'une approche globale intégrant les dimensions médicales, sociales et organisationnelles.

2) Comparaison à la littérature

Les résultats de notre étude s'inscrivent globalement dans la continuité des données disponibles sur les déterminants du temps de séjour aux urgences.

Tout d'abord, le manque de lits d'hospitalisation et la saturation des services d'aval sont largement reconnus comme facteurs contribuant à l'allongement du temps d'attente aux urgences. (1,9)

Néanmoins, des études menées dans plusieurs pays rapportent également l'influence déterminante des caractéristiques des patients. (19) Une revue de la littérature récente (21) souligne notamment le rôle de la complexité clinique chez les patients âgés et polypathologiques dans l'allongement du séjour aux urgences et confirme l'importance d'une approche multidimensionnelle, associant facteurs médicaux, sociaux et organisationnels, pour expliquer les délais de prise en charge.

L'agitation et la confusion sans point d'appel sont des situations cliniques qui reflètent souvent une altération des fonctions cognitives chez les personnes âgées. Elles sont associées à des délais d'hospitalisation prolongés. Ces observations rejoignent les travaux de Solakoglu et al (15) qui font le lien entre démence, fragilité, et attente prolongée aux urgences.

Une problématique sociale était identifiée chez environ 13% des patients dans notre étude et associée à un allongement du délai d'hospitalisation. Elle concernait principalement des personnes âgées en perte d'autonomie, isolées ou dont le plan d'aide était inadapté. Peu d'études mettent directement en évidence l'impact de la vulnérabilité sociale des personnes âgées sur le temps passé aux urgences. Une étude canadienne montre cependant son effet sur les durées d'hospitalisation qui

sont prolongées, notamment faute d'autres solutions adaptées. (22) L'existence d'une problématique sociale pouvait aussi concerner des patients pour lesquels une assistante sociale avait été contactée dès les urgences (patients étrangers sans droits sociaux, patients SDF...). Les déterminants sociaux de santé, tels qu'un statut socio-économique faible ou l'appartenance à une minorité ethnique ou raciale, pourraient être associés à des séjours aux urgences plus longs. (19) Une étude multicentrique menée au Royaume-Uni suggère aussi que les patients issus de milieux socioéconomiques défavorisés présentent des délais d'hospitalisation plus longs. (23)

Plusieurs études identifient bien la réalisation d'une imagerie comme facteur prolongeant le séjour aux urgences (20,21). Elles soulignent aussi l'impact de la réalisation d'examen biologiques sur le temps d'attente.

L'étude de Salehi et al (14) concorde avec nos résultats sur l'allongement du délai d'hospitalisation pour les patients nécessitant un isolement.

3) Forces et limites de l'étude

Notre étude présente plusieurs forces. Elle repose sur un échantillon conséquent de 698 patients, permettant une analyse statistique solide. Les variables étudiées, issues de la pratique clinique et de la littérature, reflètent la diversité des situations rencontrées aux urgences et des profils de patients hospitalisés. Cette approche ancrée dans la réalité du terrain contribue à la pertinence clinique de l'étude.

L'ensemble des données recueillies, intégrant les dimensions cliniques, sociales et organisationnelles, ainsi que l'analyse multivariée réalisée, ont permis d'appréhender les déterminants du délai d'hospitalisation de manière globale, en tenant compte des facteurs de confusion potentiels. Ces éléments renforcent la validité interne de l'étude.

Le recueil de données a été fait sur l'année 2022, et les références bibliographiques datent de 2022-2023, ce qui garantit un travail sur des données récentes et crédibles.

Certaines variables (notamment agitation initiale, problématique sociale) sont facilement identifiables et pourraient être recueillies par l'infirmière d'accueil dès l'arrivée aux urgences, ce qui permettrait la détection rapide de certaines situations à risque.

Les limites de l'étude reposent sur son caractère monocentrique qui peut limiter la généralisation des résultats. L'analyse rétrospective a entraîné un certain nombre de données manquantes. Par exemple, nous n'avons pas pu montrer d'association entre le GIR et le MMSE et l'allongement du délai d'hospitalisation, alors que ce sont des scores associés à une fragilité des patients. Il manquait 30% de données pour le GIR et 86% pour le MMSE. En effet, ces scores sont souvent calculés pendant l'hospitalisation et ne sont pas toujours connus au moment du passage aux urgences.

Certaines variables identifiées dans l'analyse multivariée (notamment nécessité d'une imagerie, admission dans un service à risque) ne peuvent être déterminées dès l'arrivée du patient aux urgences, et donc ne constituent pas des pistes pour la détection précoce des patients à risque. De même, le score de Charlson détaillé ne sera pas calculé en pratique clinique quotidienne car ce serait trop long, mais reste un bon reflet de la fragilité des patients. Un indice de Charlson élevé était associé à un délai d'hospitalisation prolongé. Cela vient compléter les autres études, qui montraient l'indice de Charlson comme prédictif de la durée de séjour hospitalier, de la mortalité cardiovasculaire et du risque de réhospitalisation. (16)

Le recueil des données a été réalisé par trois personnes, ce qui peut introduire une part d'hétérogénéité dans la saisie des informations, même si la description précise des variables nous a permis de limiter cela. Il s'agit d'un biais de mesure.

Enfin, il s'agit d'une analyse observationnelle qui ne permet pas d'établir de lien de causalité direct entre les facteurs identifiés et le délai d'hospitalisation.

4) Implications pratiques et perspectives

Cette étude a permis de faire état d'une problématique nationale à l'échelle locale, au sein du CHU de Nantes.

Elle permet d'identifier les patients à risque d'un délai d'hospitalisation prolongé, et de réfléchir à des solutions pour agir aussi bien en amont qu'en aval des urgences.

Concernant l'amont, la médecine de ville paraît être le point pivot de la prise en charge du patient.

Une piste d'amélioration pourrait consister en un renforcement du rôle des médecins généralistes, en les incitant à porter une vigilance particulière aux personnes âgées ou fragiles. En tant qu'acteurs de première ligne, ils peuvent évaluer les besoins médico-sociaux de leurs patients afin de repérer précocement des situations de fragilité et initier un accompagnement adapté.

Cela pourrait passer par l'instauration de consultations spécifiques, et en particulier une consultation dédiée au repérage des troubles cognitifs, qui représentent une cause importante de perte d'autonomie chez les personnes âgées. Ces consultations peuvent être assez longues mais sont valorisées par une cotation spéciale (ALQP006 ou ALQP003, valorisées à hauteur de 69,12€ en médecine générale).

Le score de Charlson est un outil validé et fiable, surtout utilisé dans les études, mais il n'est pas adapté en pratique clinique. Une étude Lilloise publiée en février 2025, a validé un score de fragilité tenant compte du dosage de la CRP, de l'hémoglobine, de l'albumine et de la vitamine D, et de l'âge et du sexe du patient. (24) Ces paramètres sont facilement dosables et interprétables, et permettent ainsi la détection précoce de la fragilité. Les interventions mises en œuvre rapidement doivent permettre le retour à un état robuste ou du moins ralentir l'évolution vers la dépendance. Il peut

s'agir par exemple de prendre en charge une dénutrition, ou encore d'orienter les patients fragiles vers une évaluation spécialisée.

Une évaluation gériatrique ambulatoire permet de faire un bilan médico-psycho-social complet du patient et, entre autres, d'anticiper les besoins d'aides à domicile. Cette évaluation est une aide précieuse dans la prise en charge des patients. Les délais sont cependant longs, et cette prise en charge ne convient pas aux situations d'urgence. A Nantes, cela peut être réalisé en hôpital de jour gériatrique à Bellier, mais aussi lors des consultations "mémoires" réparties sur deux pôles (Bellier/Laennec), ou dans certaines cliniques (Jules Verne notamment). L'objectif est de réduire le recours aux urgences pour des situations de problématique sociale, qui auront pu être prises en charge en amont.

Des inscriptions de précaution en EHPAD peuvent être faites par les familles ou les patients eux-mêmes, avec la participation du médecin traitant. Cette inscription permettrait d'avoir un relais rapide en cas de perte brutale d'autonomie, notamment après une hospitalisation. En étant faite de façon anticipée, cette demande est également plus pertinente, car réalisée par les soignants connaissant le mieux le patient.

Des assistantes sociales peuvent aider les familles ainsi que les professionnels de santé libéraux dans les différentes démarches : ouverture de droits sociaux (APA, aide au logement...), organisation des aides à domicile, recherche de solutions d'hébergement adaptées... Leur rôle est essentiel au vu de la complexité croissante des démarches administratives et sociales, et participe au maintien à domicile sécurisé et à la coordination entre les différents acteurs du parcours de soin des personnes âgées. Il existe également des initiatives associatives et locales. A notre échelle, la ville de Nantes a récemment publié un livret d'information à destination des particuliers et des professionnels, et répertorie les aides et structures proposées (le CLIC, la CCAS, la Maison des Aidants...). (25)

Actuellement, de plus en plus de professions libérales s'installent ensemble dans des maisons de santé pluriprofessionnelles (MSP). Les soignants (kinésithérapeutes, infirmiers, médecins généralistes et spécialistes, psychologues...) travaillent ensemble et échangent sur les problématiques des patients, permettant un suivi global optimisé. Cet exercice coordonné améliore la continuité et la qualité des soins, en particulier pour les sujets fragiles. L'intérêt est de prévenir certaines aggravations cliniques ou sociales et ainsi contribuer à réduire le recours aux urgences.

Les Communautés Professionnelles Territoriales de Santé (CPTS) organisent, à l'échelle d'un territoire, la réponse aux soins non programmés, et favorisent la communication entre les acteurs libéraux et hospitaliers. Cette organisation pourrait permettre, dans certains cas, de remplacer une hospitalisation par une série de plusieurs consultations rapprochées, avec un médecin généraliste et/ou des spécialistes, et éventuellement une surveillance infirmière. La coordination inter professionnelle permettrait ainsi une prise en charge rapide et adaptée, et un meilleur suivi à domicile. Cela se heurte cependant à la disponibilité limitée des médecins en ville.

Une autre manière d'éviter un passage prolongé aux urgences, serait de favoriser les entrées directes dans les services d'hospitalisation. Cette modalité est déjà mise en place, mais est confrontée à plusieurs freins : manque de lits disponibles dans les services, nécessité d'un transport médicalisé, acceptation du patient. Certaines situations d'urgence ne sont pas compatibles avec ce mode d'admission.

Depuis le 13 janvier 2025, l'accès nocturne (20h - 8h) aux urgences du CHU de Nantes est soumis à une régulation téléphonique via le 15, dans le cadre du Service d'Accès aux Soins (SAS) de Loire-Atlantique. Cette mesure vise à limiter les passages inappropriés en orientant les patients vers les structures les plus adaptées : médecine de ville, SOS Médecins, CAPS, ou urgences en cas de besoin avéré. Ce dispositif, jugé efficace (-15 % de fréquentation), a été pérennisé pour trois ans à compter du 13 juillet 2025. L'objectif est de réduire les arrivées évitables, fluidifier le parcours de soins et préserver les ressources hospitalières pour les patients graves. (26) Nous pouvons espérer que cela participera à réduire les délais d'hospitalisation.

Concernant l'aval, notre travail alerte sur la nécessité d'adapter les circuits d'urgence aux besoins spécifiques des patients gériatriques, tant sur le plan clinique qu'organisationnel.

Une étude prospective publiée en avril 2025, montre qu'un délai d'hospitalisation prolongé augmente à la fois la mortalité à 6 mois et la perte d'autonomie chez les patients gériatriques. (27) Cela souligne bien l'importance d'une orientation rapide et adaptée des patients âgés. Peu d'études explorent l'autonomie suite à un passage aux urgences, or c'est un enjeu majeur pour la qualité de vie des personnes âgées. Cela encourage à faciliter les admissions directes en gériatrie et réduire le délai d'hospitalisation.

Une filière gériatrique dédiée, avec un circuit court d'évaluation par l'équipe mobile de gériatrie (EMG) au sein des urgences et en lien avec un service d'aval spécialisé (la médecine aiguë gériatrique), existe déjà au CHU de Nantes. Mais le passage de l'EMG n'est pas possible sur les horaires de nuit, et ne concerne que les patients de plus de 75 ans avec une problématique médicale aiguë. Un certain nombre de patients fragiles ou sans urgence médicale immédiate, mais dont la vulnérabilité globale impose une hospitalisation, restent difficiles à évaluer et orienter rapidement.

Les patients orientés dans les services à risque de délai d'hospitalisation prolongé (MAG, MPU, MPG, médecine interne...) doivent bénéficier d'une vigilance accrue du fait de leur complexité. La création de zones de surveillance renforcée au sein des urgences permettrait d'éviter une dégradation de leur état liée à une attente prolongée dans les couloirs. La sécurisation de l'environnement (chambre seule, calme, surveillance) est aussi un levier essentiel pour apaiser les patients agités, prévenir les complications (par exemple les chutes), et favoriser une orientation plus rapide vers un service adapté.

Nous avons vu dans notre étude que le recours aux assistants sociaux dès les urgences (2%) semblait peu suffisant face aux nombreuses situations de problématiques sociales identifiées (12,9%). Le renforcement de l'interface

médico-sociale semble nécessaire face à l'augmentation croissante des patients en situation de vulnérabilité sociale. Une augmentation du nombre d'assistants sociaux et leur présence sur des horaires élargis, ainsi que l'anticipation systématique des situations à risque social dès l'entrée, pourraient contribuer à fluidifier le parcours des patients les plus vulnérables. Par exemple, l'IOA pourrait contacter directement les assistants sociaux à l'arrivée des patients étiquetés "PMAD" ou pour les patients SDF.

Un grand nombre de patients à un délai d'hospitalisation prolongé à cause de l'attente de la réalisation d'une imagerie. Une piste d'amélioration pourrait être de différer l'imagerie au temps d'hospitalisation lorsque cela est possible.

L'impact modéré de la pénurie de lits sur le délai d'hospitalisation, suggère que les mécanismes d'ordonnancement actuellement en place permettent une gestion plutôt efficace des ressources disponibles.

Notre travail met en évidence les facteurs associés à un délai d'hospitalisation prolongé. Il serait pertinent de poursuivre les recherches pour déterminer si ces mêmes facteurs influencent également la durée d'hospitalisation (ou durée moyenne de séjour, DMS), dans une logique d'anticipation des besoins en aval et d'optimisation du parcours de soin. La durée moyenne de séjour constitue un enjeu majeur pour l'hôpital, puisqu'elle conditionne en partie la disponibilité des lits dans les services et donc l'attente aux urgences.

V. CONCLUSION

Notre étude met en évidence que les délais prolongés d'hospitalisation aux urgences sont davantage liés à la complexité des patients qu'à la seule pénurie de lits. Les facteurs médico-sociaux - précarité, comorbidités, troubles cognitifs, agitation, isolement social - apparaissent comme des éléments clés, complexifiant la prise en charge et retardant l'orientation des patients. Ces résultats soulignent l'importance d'une approche globale et anticipée, intégrant les acteurs sociaux, et plaident pour le développement de filières spécifiques, notamment pour les patients gériatriques. Enfin, l'évaluation de l'impact de ces facteurs sur la durée moyenne de séjour constituerait une suite logique pour mieux adapter les parcours de soins.

VI. BIBLIOGRAPHIE

1. Oberlin M, Andrès E, Behr M, Kepka S, Le Borgne P, Bilbault P. La saturation de la structure des urgences et le rôle de l'organisation hospitalière : réflexions sur les causes et les solutions. *Rev Médecine Interne*. 1 oct 2020;41(10):693-9.
2. Passages aux urgences entre 2017 et 2023 : des dynamiques contrastées selon les départements [Internet]. [cité 29 mars 2025]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sites/default/files/2024-12/ER1320EMB.pdf>
3. ORU Pays de la Loire. Panorama Urgences 2022 [Internet]. [cité 29 mars 2025]. Disponible sur: https://www.oru-paysdelaloire.fr/sites/default/files/medias/file/2023_PanoramaORUpdl2022_Regional_VF.pdf
4. ORU Pays de la Loire. Panorama Urgences 2023 [Internet]. [cité 29 mars 2025]. Disponible sur: https://www.oru-paysdelaloire.fr/sites/default/files/medias/file/2024_PanoramaORUpdl2023_Regional.pdf
5. En 2023, la baisse du nombre de lits et la hausse du nombre de places se poursuivent dans les établissements de santé. [Internet]. [cité 29 mars 2025]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sites/default/files/2024-10/ER1315EMB.pdf>
6. Liew D, Liew D, Kennedy MP. Emergency department length of stay independently predicts excess inpatient length of stay. *Med J Aust*. nov 2003;179(10):524-6.
7. Thibon E, Bobbia X, Blanchard B, Masia T, Palmier L, Tendron L, et al. Association entre mortalité et attente aux urgences chez les adultes à hospitaliser pour étiologies médicales. *Ann Fr Médecine D'urgence*. juill 2019;9(4):229-34.
8. Boulain T, Malet A, Maitre O. Association between long boarding time in the emergency department and hospital mortality: a single-center propensity score-based analysis. *Intern Emerg Med*. 1 avr 2020;15(3):479-89.
9. Emergency department crowding: A systematic review of causes, consequences and solutions - PMC [Internet]. [cité 7 nov 2023]. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6117060/>
10. Jones S, Moulton C, Swift S, Molyneux P, Black S, Mason N, et al. Association between delays to patient admission from the emergency department and all-cause 30-day mortality. *Emerg Med J*. 1 mars 2022;39(3):168-73.
11. Lauque D, Khalemsky A, Boudi Z, Östlundh L, Xu C, Alsabri M, et al. Length-of-Stay in the Emergency Department and In-Hospital Mortality: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Clin Med*. janv 2023;12(1):32.

12. Roussel M, Teissandier D, Yordanov Y, Balen F, Noizet M, Tazarourte K, et al. Overnight Stay in the Emergency Department and Mortality in Older Patients. *JAMA Intern Med.* 6 nov 2023;e235961.
13. Delaby S. Après un passage aux urgences, quelle prise en charge pour la personne âgée ?
14. Salehi L, Phalpher P, Valani R, Meaney C, Amin Q, Ferrari K, et al. Emergency department boarding: a descriptive analysis and measurement of impact on outcomes. *CJEM.* nov 2018;20(6):929-37.
15. Solakoglu GA, Aciksari K, Nuhoglu C, Doker KO. Evaluation of factors affecting the length of stay of geriatric patients in the emergency department. *North Clin Istanb.* 3 août 2023;10(4):444-50.
16. Bahrmann A, Benner L, Christ M, Bertsch T, Sieber CC, Katus H, et al. The Charlson Comorbidity and Barthel Index predict length of hospital stay, mortality, cardiovascular mortality and rehospitalization in unselected older patients admitted to the emergency department. *Aging Clin Exp Res.* sept 2019;31(9):1233-42.
17. Charlson ME, Carrozzino D, Guidi J, Patierno C. Charlson Comorbidity Index: A Critical Review of Clinimetric Properties. *Psychother Psychosom.* 6 janv 2022;91(1):8-35.
18. Evelyne CL. L'évolution de la prise en charge de la précarité aux urgences : un enjeu pour le directeur des soins. 2002;
19. Kreindler SA, Cui Y, Metge CJ, Raynard M. Patient characteristics associated with longer emergency department stay: a rapid review. *Emerg Med J.* mars 2016;33(3):194-9.
20. Casalino E, Wargon M, Peroziello A, Choquet C, Leroy C, Beaune S, et al. Predictive factors for longer length of stay in an emergency department: a prospective multicentre study evaluating the impact of age, patient's clinical acuity and complexity, and care pathways. *Emerg Med J.* mai 2014;31(5):361-8.
21. Kurhayati K, Emaliyawati E, Trisyani Y. An Updated Scoping Review of Factors Associated with Length of Stay in Emergency Department. *J Multidiscip Healthc.* 2025;18:3191-203.
22. Mah JC, Godin J, Stevens SJ, Keefe JM, Rockwood K, Andrew MK. Social Vulnerability and Frailty in Hospitalized Older Adults. *Can Geriatr J.* 1 sept 2023;26(3):390-9.
23. McHenry R. Association between socioeconomic status and delay to admission from the Emergency Department: a multi-centre retrospective cohort study. *Eur J Emerg Med Off J Eur Soc Emerg Med.* 1 juin 2023;30(3):222-3.

24. Mailliez A, Leroy M, Génin M, Drumez E, Puisieux F, Beuscart JB, et al. Development and validation of a biological frailty score based on CRP, haemoglobin, albumin and vitamin D within an electronic health record database in France: a cross-sectional study. *BMJ Public Health*. janv 2025;3(1):e001941.
25. Seniors | Nantes, ville et métropole [Internet]. 2025 [cité 9 juill 2025]. Disponible sur: <https://metropole.nantes.fr/mes-services-mon-quotidien/seniors>
26. Pérennisation de l'accès régulé la nuit à tous les services d'urgences de Loire-Atlantique à compter du dimanche 13 juillet 2025 [Internet]. 2025 [cité 2 août 2025]. Disponible sur: <https://www.pays-de-la-loire.ars.sante.fr/perennisation-de-laces-regule-la-nuit-tous-l-es-services-durgences-de-loire-atlantique-compter-du-0>
27. Bannelier H, Zerah L, Catoire P, Phagouapé J, Guyot S, Freund Y, et al. Association between time to geriatric ward admission and change in functional status in older adults after an emergency department visit: a prospective cohort study. *Intern Emerg Med*. 14 avr 2025;

VII. ANNEXES

Annexe 1. Indice de comorbidités de Charlson

L'indice de Charlson comprend :

- Infarctus du myocarde (antécédent d'IDM ou IDM selon les modifications de l'ECG et/ou des enzymes)
- Insuffisance cardiaque congestive (antécédent ou existence d'une insuffisance cardiaque symptomatique avec réponse aux diurétiques ou digitaliques ou autres traitements réduisant la post-charge)
- Maladie vasculaire périphérique (AOMI symptomatique ou antécédent de pontage artériel périphérique ou gangrène ou ischémie aiguë de membre ou anévrisme de l'aorte \geq 6 cm non opéré)
- Maladie cérébrovasculaire : AVC avec séquelles mineures ou inexistantes, ou AIT
- Démence (troubles neurocognitifs chroniques)
- Maladie pulmonaire chronique (dont asthme)
- Connectivites (lupus, myosite, maladie mixte du tissu conjonctif, pseudopolyarthrite rhizomélique, polyarthrite rhumatoïde modérée à sévère)
- Maladie ulcéreuse authentifiée (oesophage, estomac, duodenum) ayant nécessité un traitement
- Maladie hépatique légère (cirrhose sans hypertension portale, hépatites chroniques)
- Diabète traité, sans atteinte d'organe (exclusion du diabète sous régime seul)
- Hémiplégie ou paraplégie (peu importe la cause)
- Maladie rénale modérée (créatininémie $>$ 265 $\mu\text{mol/l}$) ou sévère (dialyse ou transplantation ou urémie)
- Diabète avec atteinte d'organes (rétinopathie, neuropathie, néphropathie)
- Tumeur solide sans métastases, dont le traitement a été débuté dans les 5 dernières années (exclusion des cancers de la peau autres que le mélanome)
- Leucémie (aiguë ou chronique, myéloïde ou lymphoïde) ou maladie de Vaquez
- Lymphome (Hodgkin, autres lymphomes, Waldenstrom, myélome multiple)
- Maladie hépatique modérée (cirrhose avec hypertension portale) ou sévère (HTP et antécédent de rupture de varices oesophagiennes)
- Tumeur solide métastatique
- VIH avec SIDA

Comorbidity	Score
Prior myocardial infarction	1
Congestive heart failure	1
Peripheral vascular disease	1
Cerebrovascular disease	1
Dementia	1
Chronic pulmonary disease	1
Rheumatologic disease	1
Peptic ulcer disease	1
Mild liver disease	1
Diabetes	1
Cerebrovascular (hemiplegia) event	2
Moderate-to-severe renal disease	2
Diabetes with chronic complications	2
Cancer without metastases	2
Leukemia	2
Lymphoma	2
Moderate or severe liver disease	3
Metastatic solid tumor	6
Acquired immuno-deficiency syndrome (AIDS)	6

doi:10.1371/journal.pone.0154627.t003

Annexe 2. Analyse univariée : association des variables étudiées avec le délai d'hospitalisation.

Les variables étudiées comportaient ainsi **23 variables catégoriques à 2 classes** :

> Exogénose chronique, Vit seul, Passage IDE quotidien, Suivi PASS, Hospitalisation récente < 1mois, Problématique sociale, Assistante sociale contactée dès les urgences, Cellule cas complexes contactée dès les urgences, Agitation ou hétéro-agressivité, Agitation initiale, Chutes à répétition, Confusion sans point d'appel, Absence de problématique médicale aiguë, Imagerie, Avis d'un spécialiste, Chambre seule pour agitation, Chambre seule pour fin de vie, Chambre seule pour Nursing, Isolement infectieux, Passage en ZAD, Passage en UHCD avant service final, Service d'hospitalisation, et Situation de pénurie de lits.

Il y avait ensuite, **4 variables catégoriques à plus de 2 classes** :

> Provenance, GIR, gravité initiale et jour d'arrivée

Il existait enfin **12 variables continues** :

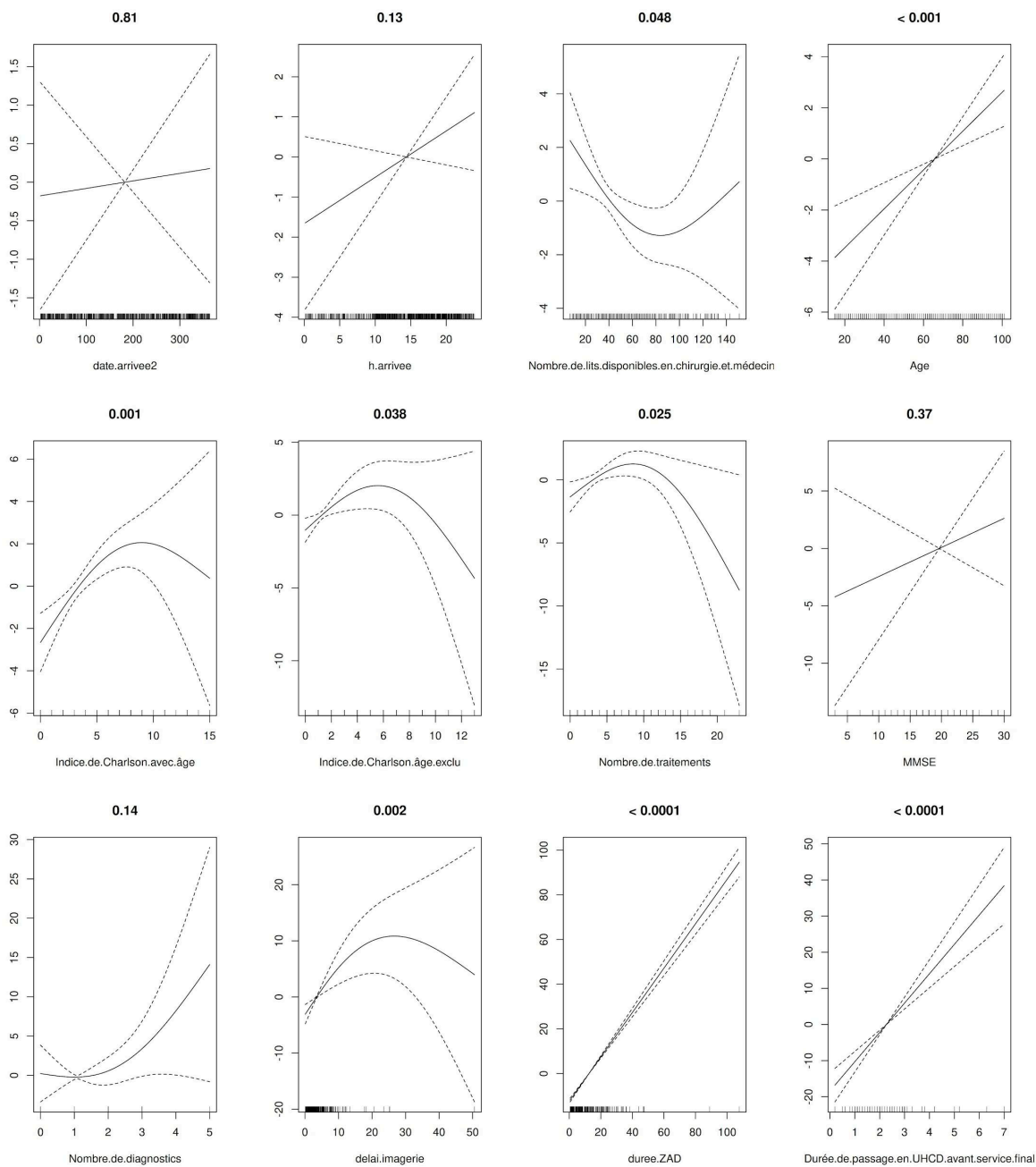
> Date d'arrivée (codée de 1 à 365), Heure d'arrivée (codée de 0 à 23), Nombre de lits disponibles en chirurgie et médecine (sur les bilans de 18h du jour d'arrivée aux urgences), Age, Indice de Charlson avec l'âge, Indice de Charlson sans l'âge, Nombre de traitements, MMSE, Nombre de diagnostics, Délai d'imagerie, Durée de séjour en ZAD, Durée de passage en UHCD (avant l'hospitalisation en service final).

Variables	Détail	Effet	pval
<u>RELATIVES AU JOUR D'ARRIVEE</u>			
Date d'arrivée			0,81
Heure d'arrivée			0,13
Jour d'arrivée	Lundi	-2.2 ± 1.7 h	0.20
	Mardi	-3.0 ± 1.7 h	0.088
	Mercredi	-3.2 ± 1.7 h	0.056
	Jeudi	-4.0 ± 1.7 h	0.020
	Vendredi	-4.4 ± 1.7 h	0.009
	Samedi	-1.7 ± 1.8 h	0.33
Nombre de lits disponibles			0,048
Situation de pénurie de lits		3.8 ± 0.9 h	< 0.0001
<u>RELATIVES AUX PATIENTS</u>			
Âge			< 0,001
Hospitalisation récente <1 mois		-0.1 ± 1.5 h	0.94
Indice de Charlson avec âge			0,001
Indice de Charlson âge exclu			0,038

Nombre de traitements			0,025
Exogénose chronique		1.5 ± 1.6 h	0.35
Provenance	Résidence autonomie	5.8 ± 2.9 h	0.046
	Patient SDF	31.4 ± 5.7 h	< 0.0001
Vit seul		1.4 ± 1.0 h	0.15
IDE quotidien		1.0 ± 1.2 h	0.39
Suivi PASS		11.5 ± 6.7 h	0.088
Autonomie (GIR)	2	2.4 ± 4.6 h	0.61
	3	5.9 ± 4.5 h	0.20
	4	5.2 ± 4.6 h	0.26
	5	6.1 ± 4.9 h	0.22
	6	1.3 ± 4.1 h	0.76
MMSE			0,37
Agitation initiale		21.7 ± 3.3 h	< 0.0001
Problématique sociale		9.6 ± 1.3 h	< 0.0001
<u>RELATIVES A LA PRISE EN CHARGE ET L'ORIENTATION</u>			
Assistante sociale contactée dès les urgences		31.0 ± 2.9 h	< 0.0001
Cellule cas complexes contactée dès les urgences		10.4 ± 11.6 h	0.37
Gravité initiale	2	0.8 ± 1.2 h	0.50
	3	0.7 ± 1.5 h	0.64
	4	2.8 ± 4.0 h	0.49
Nombre de diagnostics			0,14
Diagnostics phares :			
Chutes à répétition		5.3 ± 1.7 h	0.002
Confusion sans point d'appel		15.7 ± 2.5 h	< 0.0001
Absence de problématique médicale aiguë		12.5 ± 2.6 h	< 0.0001
Agitation ou hétéro agressivité		22.0 ± 4.7 h	< 0.0001
Imagerie		5.4 ± 0.9 h	< 0.0001
Délai d'imagerie			0,002
Avis d'un spécialiste		0.8 ± 0.9 h	0.41
Chambre seule pour agitation		13.4 ± 2.9 h	< 0.0001
Chambre seule pour fin de vie		1.8 ± 2.3 h	0.45
Chambre seule pour nursing		-1.7 ± 2.8 h	0.55
Isolement infectieux		6.4 ± 1.9 h	< 0.001
Passage en ZAD		13.0 ± 0.8 h	< 0.0001
Durée de passage en ZAD			< 0,001
Passage en UHCD avant service final		7.2 ± 1.4 h	< 0.0001

Durée de passage en UHCD			< 0,001
Service d'hospitalisation "à risque"		8.4 ± 0.9 h	< 0.0001

Annexe 3. Analyse univariée : relation des variables quantitatives avec le délai d'hospitalisation



NOM : BACHAUD
NOM : MINON

PRENOM : Camille
PRENOM : Alix

Titre de Thèse : Identification des facteurs influençant le délai d'hospitalisation aux urgences de Nantes

RÉSUMÉ

Introduction. La saturation des services d'urgence est un problème de santé publique mondial, lié aux besoins croissants en soins urgents et à une diminution de la capacité d'hospitalisation. Une nouvelle cause identifiée est l'augmentation de la fréquentation des services d'urgence par les patients âgés et polyopathologiques. Ces patients complexes ont des durées d'attente prolongée aux urgences. Les conséquences délétères des séjours prolongés aux urgences sont bien établies et comprennent notamment une augmentation de la mortalité et des durées d'hospitalisation.

Notre étude vise à identifier, au niveau local, les facteurs associés à un délai d'hospitalisation prolongé, afin de mieux les repérer et mettre en place des stratégies préventives dès l'admission des patients.

Matériels et méthodes. Nous avons réalisé une étude observationnelle rétrospective sur 698 patients hospitalisés en secteur conventionnel après une admission aux urgences du CHU de Nantes en 2022. Nous avons recueilli un ensemble de variables pour chaque patient et nous avons identifié celles qui étaient associées à un délai d'hospitalisation prolongé par le biais d'une analyse univariée. L'analyse multivariée a ensuite permis de construire un modèle prédictif du délai d'hospitalisation pour chaque patient.

Résultats. Les variables indépendamment associées à un délai d'hospitalisation prolongé aux urgences de Nantes sont : indice de Charlson élevé (+30 minutes pour chaque point), agitation initiale (+13,5h), confusion sans point d'appel (+7,1h), problématique sociale (+5,4h), imagerie (+5,1h), isolement infectieux (+5,1h), hospitalisation dans un service "à risque" (+5,1h), pénurie de lit (+2,1h). Le modèle prédictif construit n'explique que 26% de la variabilité des délais d'hospitalisations.

Conclusion. Notre étude met en évidence que les délais d'hospitalisation prolongés aux urgences de Nantes sont davantage liés à la complexité des patients qu'à la seule pénurie de lits. Les facteurs médico-sociaux – précarité, comorbidités, troubles cognitifs, agitation, isolement social – apparaissent comme des éléments clés, complexifiant la prise en charge et retardant l'orientation des patients. Ces résultats plaident pour le développement de filières spécifiques, notamment pour les patients fragiles, et pour le renforcement du rôle des acteurs sociaux.

MOTS CLÉS

**DÉLAI D'HOSPITALISATION — SATURATION — SERVICE D'URGENCE — GÉRIATRIE
— FRAGILITÉ — SOCIAL — CHARLSON**