



**HAL**  
open science

# Evaluation de l'efficacité d'un plan de lutte contre la surcharge de patients dans une structure d'urgences

Nicolas Nieder

► **To cite this version:**

Nicolas Nieder. Evaluation de l'efficacité d'un plan de lutte contre la surcharge de patients dans une structure d'urgences. Sciences du Vivant [q-bio]. 2017. hal-01932066

**HAL Id: hal-01932066**

**<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01932066>**

Submitted on 23 Nov 2018

**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.



## AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : [ddoc-thesesexercice-contact@univ-lorraine.fr](mailto:ddoc-thesesexercice-contact@univ-lorraine.fr)

## LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

[http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg\\_droi.php](http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php)

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

# **THESE**

pour obtenir le grade de

## **DOCTEUR EN MEDECINE**

Présentée et soutenue publiquement

Dans le cadre du troisième cycle de Médecine Générale

Par

**Nicolas NIEDER**

Le 1er décembre 2017

### **EVALUATION DE L'EFFICACITE D'UN PLAN DE LUTTE CONTRE LA SURCHARGE DE PATIENTS DANS UNE STRUCTURE D'URGENCES.**

Examineurs de la thèse:

Président: M. le Professeur Pierre Edouard BOLLAERT  
Juges: M. le Professeur Enrique CASALINO  
M. le Professeur Pascal BILBAULT  
M. le Docteur François BRAUN



UNIVERSITÉ  
DE LORRAINE



FACULTÉ de MÉDECINE  
NANCY

Président de l'Université de Lorraine :  
Professeur Pierre MUTZENHARDT

Doyen de la Faculté de Médecine  
Professeur Marc BRAUN

**Vice-doyens**

Pr Karine ANGIOI-DUPREZ, Vice-Doyen  
Pr Marc DEBOUVERIE, Vice-Doyen

**Assesseurs :**

**Premier cycle :** Pr Guillaume GAUCHOTTE  
**Deuxième cycle :** Pr Marie-Reine LOSSER  
**Troisième cycle :** Pr Marc DEBOUVERIE

*Innovations pédagogiques :* Pr Bruno CHENUÉL

*Formation à la recherche :* Dr Nelly AGRINIER

*Affaires juridiques et Relations extérieures :* Dr Frédérique CLAUDOT

*Vie Facultaire et SIDES :* Pr Laure JOLY

*Relations Grande Région :* Pr Thomas FUCHS-BUDER

**Chargés de mission**

*Bureau de docimologie :* Dr Guillaume VOGIN

*Commission de prospective facultaire :* Pr Pierre-Edouard BOLLAERT

*Orthophonie :* Pr Cécile PARIETTI-WINKLER

*PACES :* Dr Mathias POUSSEL

*Plan Campus :* Pr Bruno LEHEUP

*International :* Pr Jacques HUBERT

=====

**DOYENS HONORAIRES**

Professeur Jean-Bernard DUREUX - Professeur Jacques ROLAND - Professeur Patrick NETTER - Professeur Henry COUDANE

=====

**PROFESSEURS HONORAIRES**

Etienne ALIOT - Jean-Marie ANDRE - Alain AUBREGE - Gérard BARROCHE Alain BERTRAND - Pierre BEY  
Marc-André BIGARD - Patrick BOISSEL – Pierre BORDIGONI - Jacques BORRELLY - Michel BOULANGE  
Jean-Louis BOUTROY – Serge BRIANÇON - Jean-Claude BURDIN - Claude BURLET - Daniel BURNEL -  
Claude CHARDOT Jean-François CHASSAGNE - François CHERRIER Jean-Pierre CRANCE - Gérard DEBRY -  
Emile de LAVERGNE

Jean-Pierre DESCHAMPS - Jean DUHEILLE - Jean-Bernard DUREUX - Gilbert FAURE - Gérard FIEVE Bernard  
FOLIGUET Jean FLOQUET - Robert FRISCH - Alain GAUCHER - Pierre GAUCHER - Professeur Jean-Luc  
GEORGE - Alain GERARD Hubert GERARD - Jean-Marie GILGENKRANTZ - Simone GILGENKRANTZ - Gilles  
GROSDIDIER - Oliéro GUERCI

Philippe HARTEMANN Gérard HUBERT - Claude HURIET Christian JANOT - Michèle KESSLER - François  
KOHLER

Jacques LACOSTE - Henri LAMBERT - Pierre LANDES - Marie-Claire LAXENAIRE - Michel LAXENAIRE - Alain  
LE FAOU Jacques LECLERE - Pierre LEDERLIN - Bernard LEGRAS - Jean-Pierre MALLIÉ - Philippe MANGIN –  
Jean-Claude MARCHAL – Yves MARTINET Pierre MATHIEU - Michel MERLE - Pierre MONIN Pierre NABET –  
Patrick NETTER - Jean-Pierre NICOLAS - Pierre PAYSANT Francis PENIN - Gilbert PERCEBOIS Claude  
PERRIN - Luc PICARD - François PLENAT - Jean-Marie POLU

Jacques POUREL - Jean PREVOT - Francis RAPHAEL - Antoine RASPILLER – Denis REGENT - Michel  
RENARD

Jacques ROLAND - Daniel SCHMITT - Michel SCHMITT - Michel SCHWEITZER - Daniel SIBERTIN-BLANC -  
Claude SIMON Danièle SOMMELET - Jean-François STOLTZ -Michel STRICKER - Gilbert THIBAUT - Gérard  
VAILLANT - Paul VERT

Hervé VESPIGNANI - Colette VIDAILHET - Michel VIDAILHET - Jean-Pierre VILLEMOT - Michel WEBER

=====

## PROFESSEURS ÉMÉRITES

Professeur Etienne ALIOT - Professeur Gérard BARROCHE - Professeur Serge BRIANÇON - Professeur Jean-Pierre CRANCE

Professeur Gilbert FAURE - Professeur Bernard FOLIGUET – Professeur Alain GERARD - Professeur Gilles GROSDIDIER

Professeur Philippe HARTEMANN - Professeur François KOHLER - Professeur Alain LE FAOU - Professeur Jacques LECLERE

Professeur Yves MARTINET – Professeur Patrick NETTER - Professeur Jean-Pierre NICOLAS – Professeur Luc PICARD - Professeur François PLENAT - Professeur Jean-François STOLTZ

=====

## PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

(Disciplines du Conseil National des Universités)

### 42<sup>ème</sup> Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

#### 1<sup>ère</sup> sous-section : (*Anatomie*)

Professeur Marc BRAUN – Professeure Manuela PEREZ

#### 2<sup>ème</sup> sous-section : (*Histologie, embryologie et cytogénétique*)

Professeur Christo CHRISTOV

#### 3<sup>ème</sup> sous-section : (*Anatomie et cytologie pathologiques*)

Professeur Jean-Michel VIGNAUD – Professeur Guillaume GAUCHOTTE

### 43<sup>ème</sup> Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

#### 1<sup>ère</sup> sous-section : (*Biophysique et médecine nucléaire*)

Professeur Gilles KARCHER – Professeur Pierre-Yves MARIE – Professeur Pierre OLIVIER

#### 2<sup>ème</sup> sous-section : (*Radiologie et imagerie médicale*)

Professeur René ANXIONNAT - Professeur Alain BLUM - Professeur Serge BRACARD - Professeur Michel CLAUDON Professeure Valérie CROISÉ-LAURENT - Professeur Jacques FELBLINGER - Professeur Pedro GONDIM TEIXEIRA

### 44<sup>ème</sup> Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

#### 1<sup>ère</sup> sous-section : (*Biochimie et biologie moléculaire*)

Professeur Jean-Louis GUEANT - Professeur Bernard NAMOUR - Professeur Jean-Luc OLIVIER

#### 2<sup>ème</sup> sous-section : (*Physiologie*)

Professeur Christian BEYAERT - Professeur Bruno CHENUÉL - Professeur François MARCHAL

#### 4<sup>ème</sup> sous-section : (*Nutrition*)

Professeur Didier QUILLIOT - Professeure Rosa-Maria RODRIGUEZ-GUEANT - Professeur Olivier ZIEGLER

### 45<sup>ème</sup> Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

#### 1<sup>ère</sup> sous-section : (*Bactériologie – virologie ; hygiène hospitalière*)

Professeur Alain LOZNIEWSKI – Professeure Evelyne SCHVOERER

#### 2<sup>ème</sup> sous-section : (*Parasitologie et Mycologie*)

Professeure Marie MACHOUART

#### 3<sup>ème</sup> sous-section : (*Maladies infectieuses ; maladies tropicales*)

Professeur Thierry MAY - Professeure Céline PULCINI - Professeur Christian RABAUD

### 46<sup>ème</sup> Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

#### 1<sup>ère</sup> sous-section : (*Épidémiologie, économie de la santé et prévention*)

Professeur Francis GUILLEMIN - Professeur Denis ZMIROU-NAVIER

#### 3<sup>ème</sup> sous-section : (*Médecine légale et droit de la santé*)

Professeur Henry COUDANE

#### 4<sup>ème</sup> sous-section : (*Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication*)

Professeure Eliane ALBUISSON - Professeur Nicolas JAY

### 47<sup>ème</sup> Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

#### 1<sup>ère</sup> sous-section : (*Hématologie ; transfusion*)

Professeur Pierre FEUGIER

#### 2<sup>ème</sup> sous-section : (*Cancérologie ; radiothérapie*)

Professeur Thierry CONROY - Professeur François GUILLEMIN - Professeur Didier PEIFFERT - Professeur Frédéric MARCHAL

#### 3<sup>ème</sup> sous-section : (*Immunologie*)

Professeur Marcelo DE CARVALHO-BITTENCOURT - Professeure Marie-Thérèse RUBIO

#### 4<sup>ème</sup> sous-section : (*Génétique*)

Professeur Philippe JONVEAUX - Professeur Bruno LEHEUP

**48<sup>ème</sup> Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE,  
PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Anesthésiologie-réanimation)**

Professeur Gérard AUDIBERT - Professeur Hervé BOUAZIZ - Professeur Thomas FUCHS-BUDER  
Professeure Marie-Reine LOSSER - Professeur Claude MEISTELMAN

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Réanimation)**

Professeur Pierre-Édouard BOLLAERT - Professeur Sébastien GIBOT - Professeur Bruno LÉVY

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie)**

Professeur Pierre GILLET - Professeur Jean-Yves JOUZEAU

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Thérapeutique ; addictologie)**

Professeur François PAILLE - Professeur Patrick ROSSIGNOL – Professeur Faiez ZANNAD

**49<sup>ème</sup> Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE,  
HANDICAP ET RÉÉDUCATION**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Neurologie)**

Professeur Marc DEBOUVERIE - Professeur Louis MAILLARD - Professeur Luc TAILLANDIER - Professeure Louise TYVAERT

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Neurochirurgie)**

Professeur Jean AUQUE - Professeur Thierry CIVIT - Professeure Sophie COLNAT-COULBOIS - Professeur Olivier KLEIN

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Psychiatrie d'adultes ; addictologie)**

Professeur Jean-Pierre KAHN - Professeur Raymund SCHWAN

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Pédopsychiatrie ; addictologie)**

Professeur Bernard KABUTH

**5<sup>ème</sup> sous-section : (Médecine physique et de réadaptation)**

Professeur Jean PAYSANT

**50<sup>ème</sup> Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE  
PLASTIQUE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Rhumatologie)**

Professeure Isabelle CHARY-VALCKENAERE - Professeur Damien LOEUILLE

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie orthopédique et traumatologique)**

Professeur Laurent GALOIS - Professeur Didier MAINARD - Professeur Daniel MOLE - Professeur François SIRVEAUX

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Dermato-vénéréologie)**

Professeur Jean-Luc SCHMUTZ

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie)**

Professeur François DAP - Professeur Gilles DAUTEL - Professeur Etienne SIMON

**51<sup>ème</sup> Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Pneumologie ; addictologie)**

Professeur Jean-François CHABOT - Professeur Ari CHAOUAT

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Cardiologie)**

Professeur Edoardo CAMENZIND - Professeur Christian de CHILLOU DE CHURET - Professeur Yves JUILLIERE

Professeur Nicolas SADOUL

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie thoracique et cardiovasculaire)**

Professeur Thierry FOLLIGUET - Professeur Juan-Pablo MAUREIRA

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire)**

Professeur Sergueï MALIKOV - Professeur Denis WAHL – Professeur Stéphane ZUILY

**52<sup>ème</sup> Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie)**

Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI - Professeur Laurent PEYRIN-BIROULET

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Néphrologie)**

Professeur Luc FRIMAT - Professeure Dominique HESTIN

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Urologie)**

Professeur Pascal ESCHWEGE - Professeur Jacques HUBERT

**53<sup>ème</sup> Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE, CHIRURGIE GÉNÉRALE ET MÉDECINE  
GÉNÉRALE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie)**

Professeur Athanase BENETOS - Professeur Jean-Dominique DE KORWIN - Professeure Gisèle KANNY

Professeure Christine PERRET-GUILLAUME – Professeur Roland JAUSSAUD – Professeure Laure JOLY

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie générale)**

Professeur Ahmet AYAV - Professeur Laurent BRESLER - Professeur Laurent BRUNAUD

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Médecine générale)**

Professeur Jean-Marc BOIVIN – Professeur Paolo DI PATRIZIO

**54<sup>ème</sup> Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Pédiatrie)**

Professeur Pascal CHASTAGNER - Professeur François FEILLET - Professeur Jean-Michel HASCOET  
Professeur Emmanuel RAFFO - Professeur Cyril SCHWEITZER

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie infantile)**

Professeur Pierre JOURNEAU - Professeur Jean-Louis LEMELLE

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale)**

Professeur Philippe JUDLIN - Professeur Olivier MOREL

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale)**

Professeur Bruno GUERCI - Professeur Marc KLEIN - Professeur Georges WERYHA

**55<sup>ème</sup> Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Oto-rhino-laryngologie)**

Professeur Roger JANKOWSKI - Professeure Cécile PARIETTI-WINKLER

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Ophtalmologie)**

Professeure Karine ANGIOI - Professeur Jean-Paul BERROD

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie)**

Professeure Muriel BRIX

=====

**PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS**

**61<sup>ème</sup> Section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL**

Professeur Walter BLONDEL

**64<sup>ème</sup> Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE**

Professeure Sandrine BOSCHI-MULLER - Professeur Pascal REBOUL

**65<sup>ème</sup> Section : BIOLOGIE CELLULAIRE**

Professeure Céline HUSELSTEIN

=====

**PROFESSEUR ASSOCIÉ DE MÉDECINE GÉNÉRALE**

Professeur associé Sophie SIEGRIST

=====

**MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS**

**42<sup>ème</sup> Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Anatomie)**

Docteur Bruno GRIGNON

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Histologie, embryologie et cytogénétique)**

Docteure Chantal KOHLER

**43<sup>ème</sup> Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Biophysique et médecine nucléaire)**

Docteur Antoine VERGER (stagiaire)

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Radiologie et imagerie médicale)**

Docteur Damien MANDRY

**44<sup>ème</sup> Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Biochimie et biologie moléculaire)**

Docteure Shyue-Fang BATTAGLIA - Docteure Sophie FREMONT - Docteure Isabelle AIMONE-GASTIN  
Docteure Catherine MALAPLATE-ARMAND - Docteur Marc MERTEN - Docteur Abderrahim OUSSALAH

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Physiologie)**

Docteure Silvia DEMOULIN-ALEXIKOVA - Docteur Mathias POUSSEL – Docteur Jacques JONAS (stagiaire)

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Biologie Cellulaire)**

Docteure Véronique DECOT-MAILLERET

**45<sup>ème</sup> Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Bactériologie – Virologie ; hygiène hospitalière)**

Docteure Corentine ALAUZET - Docteure Hélène JEULIN - Docteure Véronique VENARD

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Parasitologie et mycologie)**

Docteure Anne DEBOURGOGNE

**46<sup>ème</sup> Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (*Epidémiologie, économie de la santé et prévention*)**

Docteure Nelly AGRINIER - Docteur Cédric BAUMANN - Docteure Frédérique CLAUDOT - Docteur Alexis HAUTEMANIÈRE

**2<sup>ème</sup> sous-section (*Médecine et Santé au Travail*)**

Docteure Isabelle THAON

**3<sup>ème</sup> sous-section (*Médecine légale et droit de la santé*)**

Docteur Laurent MARTRILLE

**47<sup>ème</sup> Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (*Hématologie ; transfusion*)**

Docteure Aurore PERROT – Docteur Julien BROSEUS

**2<sup>ème</sup> sous-section : (*Cancérologie ; radiothérapie*)**

Docteure Lina BOLOTINE – Docteur Guillaume VOGIN

**4<sup>ème</sup> sous-section : (*Génétique*)**

Docteure Céline BONNET

**48<sup>ème</sup> Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE**

**2<sup>ème</sup> sous-section : (*Réanimation ; Médecine d'urgence*)**

Docteur Antoine KIMMOUN

**3<sup>ème</sup> sous-section : (*Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie*)**

Docteur Nicolas GAMBIER - Docteure Françoise LAPICQUE - Docteur Julien SCALA-BERTOLA

**4<sup>ème</sup> sous-section : (*Thérapeutique ; Médecine d'urgence ; addictologie*)**

Docteur Nicolas GIRERD

**50<sup>ème</sup> Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (*Rhumatologie*)**

Docteure Anne-Christine RAT

**3<sup>ème</sup> sous-section : (*Dermato-vénéréologie*)**

Docteure Anne-Claire BURSZTEJN

**4<sup>ème</sup> sous-section : (*Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie*)**

Docteure Laetitia GOFFINET-PLEUTRET

**51<sup>ème</sup> Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE**

**3<sup>ème</sup> sous-section : (*Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire*)**

Docteur Fabrice VANHUYSE

**52<sup>ème</sup> Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (*Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie*)**

Docteur Jean-Baptiste CHEVAUX – Docteur Anthony LOPEZ (stagiaire)

**53<sup>ème</sup> Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE, CHIRURGIE GÉNÉRALE ET MÉDECINE GÉNÉRALE**

**2<sup>ème</sup> sous-section : (*Chirurgie générale*)**

Docteur Cyril PERRENOT (stagiaire)

**3<sup>ème</sup> sous-section : (*Médecine générale*)**

Docteure Elisabeth STEYER

**54<sup>ème</sup> Section : DEVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION**

**5<sup>ème</sup> sous-section : (*Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale*)**

Docteure Isabelle KOSCINSKI

**55<sup>ème</sup> Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (*Oto-Rhino-Laryngologie*)**

Docteur Patrice GALLET

=====

**MAÎTRES DE CONFÉRENCES**

**5<sup>ème</sup> Section : SCIENCES ÉCONOMIQUES**

Monsieur Vincent LHUILLIER

**7<sup>ème</sup> Section : SCIENCES DU LANGAGE : LINGUISTIQUE ET PHONETIQUE GENERALES**

Madame Christine DA SILVA-GENEST

**19<sup>ème</sup> Section : SOCIOLOGIE, DÉMOGRAPHIE**

Madame Joëlle KIVITS



#### **64<sup>ème</sup> Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE**

Madame Marie-Claire LANHERS - Monsieur Nick RAMALANJAONA

#### **65<sup>ème</sup> Section : BIOLOGIE CELLULAIRE**

Madame Nathalie AUCHET - Madame Natalia DE ISLA-MARTINEZ - Monsieur Jean-Louis GELLY - Madame Ketsia HESS Monsieur Hervé MEMBRE - Monsieur Christophe NEMOS

#### **66<sup>ème</sup> Section : PHYSIOLOGIE**

Monsieur Nguyen TRAN

=====

#### **MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE**

Docteur Pascal BOUCHE – Docteur Olivier BOUCHY - Docteur Cédric BERBE - Docteur Jean-Michel MARTY

=====

#### **DOCTEURS HONORIS CAUSA**

Professeur Charles A. BERRY (1982)  
*Centre de Médecine Préventive, Houston (U.S.A)*

Professeur Pierre-Marie GALETTI (1982)

*Brown University, Providence (U.S.A)*

Professeure Mildred T. STAHLMAN (1982)

*Vanderbilt University, Nashville (U.S.A)*

Professeur Théodore H. SCHIEBLER

(1989)

*Institut d'Anatomie de Würzburg (R.F.A)*

*Université de Pennsylvanie (U.S.A)*

Professeur Mashaki KASHIWARA (1996)

*Research Institute for Mathematical*

*Sciences de Kyoto (JAPON)*

Professeure Maria DELIVORIA-

PAPADOPOULOS (1996)

Professeur Ralph GRÄSBECK (1996)

*Université d'Helsinki (FINLANDE)*

Professeur Duong Quang TRUNG (1997)

*Université d'Hô Chi Minh-Ville (VIËTNAM)*

Professeur Daniel G. BICHET (2001)

*Université de Montréal (Canada)*

Professeur Marc LEVENSTON (2005)

*Institute of Technology, Atlanta (USA)*

Professeur Brian BURCHELL (2007)

*Université de Dundee*

*(Royaume-Uni)*

Professeur Yunfeng ZHOU

(2009)

*Université de Wuhan (CHINE)*

Professeur David ALPERS

(2011)

*Université de Washington*

*(U.S.A)*

Professeur Martin EXNER

(2012)

*Université de Bonn*

*(ALLEMAGNE)*

## **A notre Maître et Président de thèse,**

Monsieur le Professeur Pierre-Edouard BOLLAERT

Professeur de Réanimation Médicale

Chef de service de Réanimation Médicale de l'hôpital Central

Nous vous remercions de l'honneur que vous nous faites de présider cette thèse.

Merci pour votre aide précieuse, vos conseils et l'intérêt que vous portez à la formation de vos étudiants. Les deux stages passés dans votre service ont été riches en enseignements.

Nous vous prions de trouver dans ce travail l'expression de notre respect et de notre profonde admiration.

**A notre Maître et Juge,**

Monsieur le Professeur Enrique CASALINO

Chef de service de la Structure de Médecine d'Urgence de l'hôpital Bichat

Nous vous sommes reconnaissants de l'intérêt que vous avez  
témoigné à ce travail par votre présence dans ce jury.

**A notre Maître et Juge,**

Monsieur le Professeur Pascal BILBAULT

Chef de service de la Structure de Médecine d'Urgence du CHU de Strasbourg

Nous vous remercions de l'honneur que vous nous avez fait en acceptant de juger ce travail.

## **A notre Maître et Directeur de thèse,**

Monsieur le Docteur François BRAUN

Chef de service de la Structure de Médecine d'Urgence de l'hôpital Mercy

Vous nous avez fait l'honneur de diriger cette thèse.

Merci de m'avoir accueilli dans votre service, où vos conseils précieux m'ont permis de découvrir et d'aimer la médecine d'urgence.

Merci pour votre soutien au quotidien, votre confiance, votre bienveillance et votre simplicité.

Vous avez permis la réalisation de ce travail.  
Que celui-ci soit le témoignage de mon profond respect et de mon éternelle gratitude.

## A ma famille,

- A **Chris**, ma femme, que j'ai connu tout jeune étudiant et qui m'a aidé à franchir les nombreuses étapes pour en arriver là. Tu me comprends, me conseilles et me supportes depuis 10 ans. Merci pour tout ça et pour tout le reste. TVTB.
- A **mes parents**, Claude et Florence, qui m'ont montré le chemin et m'ont toujours aidé dans mes choix. Et il paraît que ça ne date pas d'hier cette histoire de devenir médecin... Avec vous, tout est plus simple. Merci pour votre amour et votre soutien infailibles.
- A **ma soeur**, Marie, à qui je pense souvent et qui est avec moi malgré la distance.
- A **mes grands-parents** qui m'ont toujours témoigné beaucoup d'affection et qui souhaitaient tant me voir devenir docteur. Je pense à eux où qu'ils soient.
- A **Sam et Laurie, Jeff et Caro, Gérard et Marie, Agnès et Christian**. Merci pour votre soutien.
- A **mon oncle, ma tante** et mes cousines **Sophie et Manou**.

## A mes amis,

- A **Carine**, que j'ai connu comme Nico l'interne et qui est encore là. Une amie comme on en a peu. Merci pour tout ce temps partagé, pour notre complicité. Je sais que je peux toujours compter sur toi même si t'as la bougeotte (*sic*).
- A **Mathieu, Thomas** et **Charlotte**, avec qui j'ai découvert les bancs de la P1 et qui m'ont vu passer par tous les états. On s'est pas quittés depuis 13 ans et c'est pas fini! Merci pour tous ces moments exceptionnels et vos conseils quand j'en avais le plus besoin. Rien de tout ça n'aurait été possible sans vous.
- A tout le service des **Urgences de Mercy**. Une succession de gens remarquables qui sont devenus des amis. C'est ça les urgences, une grande famille!

A **Thomas**, qui m'a donné l'envie de devenir urgentiste. Merci pour tout ce que tu m'as appris, tu es un exemple pour moi. J'espère qu'on aura l'occasion de se retrouver, dans un service ou sur une falaise.

A **Khaled**, pour ses bons conseils et sa simplicité.

A **Amandine**, pour sa gentillesse et sa bonne humeur.

A **Anais**, pour son caractère trempé et sa bonne gueule.

A **Anais**, pour les fous rires et les paillettes.

A **Fred**, pour sa folie et son grand cœur.

A **Flo**, à **Mathieu**, à **Dodie** pour leur amitié.

A tous **MES inf**s et **AS, smuristes** et **secrétaires** que je ne cite pas par peur d'en oublier, pour le plaisir de travailler avec eux.

Bien plus que des collègues de travail. Vous êtes au top!

A **Boubou**, pour les stats et les petits plats. Toujours là quand on en a besoin!

- A tout le service de **RMC** Réanimation Médicale de l'Hôpital Central que j'ai connu externe et interne.

A mes co-internes **Mehdi, Barbie, Porita, Ludo, Maria, Joris** et **PYL** pour tous ces bons moments passés ensemble.

Aux Pr **Bollaert** et **Gibot**, Dr **Barraud, Cravoisy, Conrad, Nace** et **Rouge, Aurore, Laëtitia**, Cathy **CDLR** et tous les autres. Une équipe formidable. Merci pour votre patience et votre gentillesse, vous m'avez tant appris, je vous en suis très reconnaissant.

- A mes co-internes de pédiatrie, **Dupond, Sab, Arnaud, Céline** et **Karen**. Merci pour ces 6 mois de stages et d'aventures inoubliables!
- Au **NBV**, pour son amitié, ses conseils avisés et sa gentillesse.
- A **Hugo** et **Gibs**, pour une pépite.

A tous ceux que j'ai croisé pendant ces années et qui m'ont permis d'avancer.

## SERMENT

« **A**u moment d'être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité. J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

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

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

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



# TABLES DES MATIERES:

<b>I. CONTEXTE, ÉTAT DES LIEUX ET PROBLÉMATIQUE.....</b>	<b>21</b>
A. INTRODUCTION.....	21
B. EVOLUTION DES BESOINS ET DU SYSTEME DE SOINS.....	22
1. Définition.....	22
2. Qualitative.....	22
a) La traumatologie routière.....	22
b) Les pathologies vasculaires.....	22
c) Les maladies chroniques.....	23
d) La fin de vie.....	23
e) L'urgence psychiatrique.....	23
f) Les facteurs médico-sociaux.....	23
(1) <i>Isolement social</i> .....	23
(2) <i>Défaut de couverture sociale</i> .....	23
3. Quantitative.....	24
a) Le vieillissement de la population.....	24
b) Les situations sanitaires exceptionnelles.....	24
c) La concentration de l'offre de soins spécialisés.....	24
d) Les connaissances des patients.....	25
4. Accès aux soins urgents.....	25
<b>II. SURCHARGE DES URGENCES.....</b>	<b>26</b>
A. INTRODUCTION.....	26
B. DES CAUSES POLYFACTORIELLES.....	27
1. Avant-propos.....	27
2. Amont.....	28
a) La tension d'affluence.....	28
b) Le système de santé et l'offre de soins.....	29
(1) <i>Permanence des soins</i> .....	29
(2) <i>Organisation territoriale</i> .....	29
(3) <i>Accès aux consultations non programmées</i> .....	29
c) Articulation entre médecine de ville et hôpital.....	30
d) Afflux de patients.....	30
(1) <i>Quantitatif</i> .....	30
(2) <i>Qualitatif</i> .....	31
(a) <i>Urgences vitales</i> .....	31
(b) <i>Médico-social</i> .....	31
(c) <i>Psychiatrie</i> .....	31
3. La Structure De Médecine d'Urgence.....	31
a) La tension dans le processus.....	31
b) Rôle d'une SMU.....	31
c) Rôle de l'UHCD.....	33
d) Goulots d'étranglement.....	33
(1) <i>Plateaux techniques</i> .....	33
(2) <i>Avis spécialisés</i> .....	33
(3) <i>Transport</i> .....	34
(a) <i>Ambulances</i> .....	34
(b) <i>Brancardage</i> .....	34

e)	Efficienc e et performance.....	34
(1)	<i>Manque d'expé rience.....</i>	34
(2)	<i>Surprescription d'exame ns complémentaires.....</i>	34
(a)	<i>Performance individuelle.....</i>	35
(b)	<i>Prescriptions non sé niorisées.....</i>	35
(c)	<i>Le poids des enjeux.....</i>	35
(d)	<i>A la demande du service receveur.....</i>	35
(e)	<i>En alternative à une hospitalisation.....</i>	35
4.	<b>Aval.....</b>	<b>35</b>
a)	La tension par saturation de l'aval.....	35
b)	Access Block.....	36
c)	Rapports avec le reste de l'hôpital.....	36
d)	Aval de l'aval.....	37
<b>C.</b>	<b>DES CONSEQUENCES POLYMORPHES.....</b>	<b>37</b>
1.	<b>Patients.....</b>	<b>37</b>
a)	Augmentation morbi-mortalité.....	37
b)	Altération de la qualité de prise en charge.....	37
(1)	<i>Diminution de la satisfaction.....</i>	37
(2)	<i>Augmentation du nombre de patients « partis sans attendre ».....</i>	38
(3)	<i>Augmentation du nombre de re-consultations.....</i>	38
(4)	<i>Orientation.....</i>	38
(5)	<i>Altération des prises en charge spécifiques.....</i>	38
2.	<b>Structure d'urgences.....</b>	<b>39</b>
a)	Overcrowding.....	39
b)	Efficacité.....	39
3.	<b>Personnel soignant.....</b>	<b>39</b>
a)	Dégradation des conditions de travail.....	39
(1)	<i>Augmentation charge de travail.....</i>	39
(2)	<i>Risque médico-lé gal.....</i>	39
(3)	<i>Burn-out.....</i>	40
(4)	<i>Violence.....</i>	40
(5)	<i>Mécanismes de défense.....</i>	40
(a)	<i>Démissions et réorientations.....</i>	40
(b)	<i>Attitude fataliste.....</i>	40
(c)	<i>Appréhension.....</i>	40
(d)	<i>Grève.....</i>	41
(e)	<i>Absentéisme.....</i>	41
(f)	<i>Conduites à risques.....</i>	41
4.	<b>Hôpital.....</b>	<b>41</b>
a)	Organisation.....	41
(1)	<i>Durée moyenne de séjour.....</i>	41
(2)	<i>Orientation des patients.....</i>	41
(3)	<i>Activité déprogrammée.....</i>	41
b)	Financières.....	42
(1)	<i>Augmentation du coût par patient.....</i>	42
(2)	<i>Augmentation du nombre de transferts.....</i>	42
(3)	<i>Absentéisme.....</i>	42
<b>D.</b>	<b>DES SOLUTIONS DIVERSES.....</b>	<b>42</b>
1.	<b>Amont.....</b>	<b>42</b>
a)	Articulation entre médecine de ville et hôpital.....	43
b)	Le rôle du SAMU-Centre 15.....	43
(1)	<i>Orientation des patients.....</i>	43

(2) <i>Activation des filières spécialisées</i> .....	43
(3) <i>Rôle de conseil</i> .....	44
c) Maisons médicales / SOS médecins.....	44
d) Adaptation des moyens.....	44
(1) <i>Epidémie</i> .....	44
(2) <i>Variations quotidiennes et hebdomadaires</i> .....	44
<b>2. Structure de médecine d'urgence</b> .....	<b>45</b>
a) Architecture.....	45
b) Triage.....	45
c) Organisation par filières.....	45
(1) <i>Filières spécifiques</i> .....	46
(2) « <i>Fast-track</i> ».....	46
(a) <i>Prescriptions anticipées par IDE</i> .....	46
(b) <i>Personnes âgées</i> .....	46
(c) <i>Maladies chroniques</i> .....	47
(d) <i>Prises en charge complexes</i> .....	47
d) Objectif-temps.....	48
e) Augmentation des effectifs.....	48
f) Seniorisation.....	49
g) UHCD.....	49
h) Accès à l'imagerie et aux plateaux techniques.....	49
<b>3. Aval</b> .....	<b>49</b>
a) Commission d'établissement et cellule de veille.....	49
b) Commission des admissions et consultations non programmées.....	50
c) Unité de gestion des lits.....	50
d) Mesures coercitives.....	50
e) Adaptation aux besoins de la SU.....	51
f) Département d'aval des urgences.....	51
g) Accès à l'hôpital.....	52
(1) <i>Consultation post-urgence</i> .....	52
(2) <i>Liste d'attente d'hospitalisation</i> .....	52
(3) <i>Relais ville-hôpital</i> .....	52
h) Mesures incitatives.....	53
i) Support au domicile.....	53
<b>E. PLAN HÔPITAL EN TENSION</b> .....	<b>53</b>
<b>1. Préambule</b> .....	<b>53</b>
<b>2. Description</b> .....	<b>54</b>
a) Définition.....	54
b) Objectifs.....	54
c) Les indicateurs.....	54
d) Fonctionnement.....	54
(1) <i>Les phases de l'HET</i> .....	54
(2) <i>La cellule de veille</i> .....	55
(3) <i>La cellule de crise</i> .....	55
(4) <i>Le plan HET solidaire</i> .....	56
(5) <i>Rôle du SAMU</i> .....	56
(6) <i>Rôle de l'ARS</i> .....	56
(7) <i>Levée du dispositif HET</i> .....	56
(8) <i>Retour d'expérience</i> .....	56
e) Le plan blanc.....	56

<b>III. HÔPITAL DE MERCY.....</b>	<b>57</b>
A. CONTEXTE.....	57
B. EN CHIFFRES.....	57
1. Nombre de passages.....	57
2. Nombre d'hospitalisations.....	58
3. Besoins.....	58
4. Transferts.....	59
5. UHCD.....	59
6. Temps de passage global.....	60
7. Taux d'Occupation Ponctuel Moyen.....	62
C. MESURES DE LUTTE CONTRE LA TENSION.....	63
D. EXPÉRIENCE DU DISPOSITIF HET.....	64
1. Le plan HET de l'hôpital de Mercy.....	64
2. Expérience de l'hiver 2016-2017.....	66
3. Analyse.....	71
a) Intérêts.....	71
b) Limites.....	72
<b>IV. UN PROTOCOLE DE SERVICE.....</b>	<b>72</b>
A. INTRODUCTION.....	72
B. LE PLUS.....	73
1. Objectif.....	73
2. Utilisation.....	74
a) Décrire l'activité.....	74
b) Corriger la tension.....	74
c) S'adapter à la surcharge.....	74
3. Elaboration.....	74
a) Processus de prise en charge globale du patient en SU.....	74
(1) Définitions.....	74
(2) Les étapes du processus.....	75
(3) Analyse du processus.....	77
(a) Optimiser la gestion des ressources.....	77
(b) Analyse de la capacité.....	77
(c) Articulation des différentes étapes de la prise en charge.....	77
(d) Identification de la meilleure coordination générale.....	78
(4) Identification des points de blocage.....	78
b) Améliorations du processus par le PLUS.....	78
(1) Salle d'attente.....	79
(2) Filières rapides.....	79
(3) UHCD.....	79
(4) Gestion des effectifs.....	79
(5) Biologie et imagerie.....	79
(6) Hospitalisation.....	80
(7) Coordination.....	80
(a) Médecin Gestionnaire de Flux: MGF.....	80
(b) Cadre IDE.....	80
c) Analyse de l'activité.....	83
(1) Indicateurs.....	83
(2) Les scores composites.....	84
(3) Les indicateurs du PLUS.....	84
4. Présentation.....	85
a) Niveau 0.....	85

b) Niveau 1: tension.....	85
c) Niveau 2: surcharge.....	86
d) Niveau 3: overcrowding.....	87
<b>C. QUESTIONNAIRE.....</b>	<b>91</b>
1. Retentissement de la tension.....	91
2. Dispositif HET.....	93
3. Le PLUS.....	94
4. Analyse.....	97
<b>D. EVALUATION PRELIMINAIRE DU PLUS.....</b>	<b>98</b>
1. Introduction.....	98
2. Matériel et Méthode.....	98
3. Résultats.....	101
<b>E. DISCUSSION.....</b>	<b>103</b>
1. Mise en application.....	103
a) Intérêts et limites.....	103
b) Difficultés rencontrées.....	106
c) Modifications éventuelles.....	107
2. Perspectives d'avenir.....	107
<b>V. CONCLUSION.....</b>	<b>110</b>
<b>VI. BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>111</b>
<b>VII. ANNEXES.....</b>	<b>121</b>
<b>VIII. RESUME.....</b>	<b>128</b>

# ABBREVIATIONS

<b>ACR</b>	Arrêt Cardio Respiratoire
<b>AFMU</b>	Annales Française de Médecine d'Urgence
<b>AIT</b>	Accident Ischémique Transitoire
<b>ANAP</b>	Agence Nationale d'Appui à la Performance
<b>ARS</b>	Agence Régionale de Santé
<b>AVC</b>	Accident Vasculaire Cérébral
<b>CCMU</b>	Classification Clinique des Malades des Urgences
<b>CHR</b>	Centre Hospitalier Régional
<b>CIMU</b>	Classification Infirmière des Malades aux Urgences
<b>CNUH</b>	Conseil National de l'Urgence Hospitalière
<b>CME</b>	Commission Médicale d'Etablissement
<b>DREES</b>	Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques
<b>EHPAD</b>	Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes
<b>FEDORU</b>	Fédération Des Observatoires Régionaux des Urgences
<b>HAS</b>	Haute Autorité de Santé
<b>HET</b>	Hôpital En Tension
<b>IAO</b>	Infirmier d'Accueil et d'Orientation
<b>IDE</b>	Infirmier Diplômé d'Etat
<b>IRM</b>	Imagerie par Résonance Magnétique
<b>MAO</b>	Médecin d'Accueil et d'Orientation
<b>MEAH</b>	Mission nationale d'Expertise et d'Audit Hospitalier
<b>MGF</b>	Médecin Gestionnaire de Flux
<b>ORU</b>	Observatoires Régionaux des Urgences
<b>PASS</b>	Permanence d'Accès aux Soins de Santé
<b>PEC</b>	Prise En Charge
<b>PLUS</b>	Plan de Lutte contre les Urgences en Surcharge
<b>PSA</b>	Partis Sans Attendre
<b>TAM</b>	Temps Avant 1er contact Médical
<b>TOPM</b>	Taux d'Occupation Ponctuel Moyen
<b>TP</b>	Temps de Passage
<b>RETEX</b>	RETour d'EXpérience
<b>SAMU</b>	Service d'Aide Médicale Urgente
<b>SAUV</b>	Salle d'Accueil des Urgences Vitales
<b>SCA</b>	Syndrome Coronarien Aigu
<b>SFMU</b>	Société Française de Médecine d'Urgence
<b>SMU</b>	Structure de Médecine d'Urgence
<b>SMUR</b>	Service Mobile d'Urgence et de Réanimation
<b>SPUL</b>	Soins Psychiatriques d'Urgence et de Liaison
<b>SSE</b>	Situation Sanitaire Exceptionnelle
<b>SSPI</b>	Salle de Surveillance Post-Interventionnelle
<b>SSR</b>	Soins de Suite et de Réadaptation
<b>SU</b>	Structure d'Urgences
<b>UHCD</b>	Unité d'Hospitalisation de Courte Durée
<b>USLD</b>	Unité de Soins de Longue Durée

## **I. CONTEXTE, ÉTAT DES LIEUX ET PROBLÉMATIQUE**

### **A. INTRODUCTION**

La place des structures d'urgences dans notre système de santé n'a cessé d'évoluer. Alors que depuis plus de vingt ans, le nombre de passages est en constante augmentation, la qualification de la médecine d'urgence comme spécialité à part entière coïncide avec une nécessaire réorganisation. Si les sociétés savantes et les représentations professionnelles ont bien défini les compétences dont doit disposer le médecin urgentiste<sup>1</sup>, la définition même du besoin de santé urgent doit être précisée:

Pour Claude Evin: « L'urgence en matière de santé est généralement définie comme un phénomène qui survient de façon brutale et inattendue, qui surprend et inquiète, à tort ou à raison, l'intéressé et/ou son entourage »<sup>2</sup>, définition reprise par la fédération nationale des observatoires régionaux de la santé qui la complète ainsi: « Alors que l'urgence est souvent associée à une détresse vitale, cette définition souligne la nécessité de répondre à toute demande dont la prise en charge n'a pas été programmée, quelle que soit la gravité du problème ».<sup>3</sup>

Malheureusement et comme en témoignent les nombreuses plaintes, grèves, manifestations ou démissions spectaculaires récentes, la situation des structures de médecine d'urgence se dégrade.<sup>4</sup> Si les patients y ont de plus en plus recours, la diminution des effectifs, la fermeture de lits, de services voire d'hôpitaux participent à la dégradation des conditions de prise en charge. Ce problème tend à se généraliser et à se pérenniser. La surcharge des urgences devient un pléonasme et l'hiver passé n'a pas fait exception.

Laisser pour seules responsables les structures d'urgences serait une erreur. Issue de la médecine militaire, la médecine d'urgence avait pour rôle initial de répondre aux besoins urgents en matière de traumatologie. Cette approche semble désormais bien désuète tant les structures d'urgences ont modifié leur activité et occupent actuellement une place importante au sein des parcours de soins. Avec une disponibilité permanente et pour tous, il faut désormais considérer les urgences comme une solution et non un problème.

L'objectif de ce travail est, en se basant sur les recommandations et les données issues de la littérature, d'améliorer la prise en charge des patients dans la structure d'urgences de l'hôpital de Mercy, par la mise en place d'un protocole de coordination des soins.

Dans un premier temps, une revue de la littérature nous permettra d'identifier les causes, conséquences et solutions à la surcharge des structures d'urgences. Puis, nous étudierons le processus de prise en charge des patients. Enfin, nous évaluerons l'intérêt et l'efficacité d'un protocole de coordination en réponse aux points de blocage mis en évidence, afin de fluidifier le parcours des patients en réduisant les temps de passage.

## B. EVOLUTION DES BESOINS ET DU SYSTEME DE SOINS

### 1. Définition

L'analyse de l'activité des structures de médecine d'urgence montre que la demande de soins a évolué sur le plan qualitatif comme sur le plan quantitatif.

### 2. Qualitative

La nature des urgences s'est considérablement modifiée. Vitales ou non, elles nécessitent des soins de plus en plus complexes qui modifient grandement la stratégie de prise en charge.

#### a) La traumatologie routière

Dans les années 70, la prise en charge des accidentés de la route était au centre de l'organisation de la médecine d'urgence. L'intervention pré-hospitalière la plus rapide possible d'un SMUR était au cœur du dispositif. L'accident de la route tuait plus de 17000 personnes par an et en blessait le double. Depuis cette époque, l'impact en termes de santé publique de la traumatologie routière n'a cessé de décroître. En 2014, 3384 personnes décèdent des suites d'un accident de la voie publique alors que 60 000 personnes décèdent de mort subite d'origine cardiovasculaire.<sup>5</sup>

#### b) Les pathologies vasculaires

Parallèlement à la décroissance de la traumatologie, de nombreuses autres pathologies ont pris une place majeure dans la prise en charge en urgence.

La première est sans aucun doute la pathologie cardio-vasculaire et tout particulièrement les syndromes coronariens aigus qui représentent plus de 30 % des urgences prises en charge par les SAMU-SMUR<sup>4</sup>. L'impact de la prise en charge médicale pré-hospitalière a été majeur permettant une diminution considérable de la mortalité grâce à l'organisation en France d'une filière partant de l'appel du patient au centre de régulation médicale du SAMU, passant par l'intervention du SMUR et l'orientation directe du patient vers la structure cardiologique la plus adaptée.

Ce qui est vrai pour l'infarctus du myocarde l'est également pour les accidents vasculaires cérébraux. L'incidence est en constante augmentation et leur pronostic dépend de la rapidité avec laquelle ils bénéficient d'une prise en charge dans une filière spécialisée.

Ces parcours de soins spécifiques, sont maintenant en place sur tout le territoire national et représente une part importante du travail des structures de médecine d'urgence.

Les conséquences de ces événements vasculaires sont et seront demandeuses de nombreux soins, que ce soit en raison des récurrences fréquentes ou des séquelles fonctionnelles et de leur lot de complications.



### c) Les maladies chroniques

Les progrès de la prise en charge de maladies autrefois rapidement mortelles, contribuent à l'allongement de l'espérance de vie des patients atteints de maladies chroniques et de cancers. L'évolution vers les prises en charge ambulatoires amène de nombreux patients en cours de traitements lourds, à séjourner en dehors des structures hospitalières. Ces patients sont particulièrement vulnérables à des complications intercurrentes graves.

Cette demande de soins urgents mettant souvent en jeu le pronostic vital chez des patients fragiles est de plus en plus fréquente et nécessite une attention et une formation particulière des médecins urgentistes afin de permettre une prise en charge rapide et adaptée.

De plus, le développement de l'hospitalisation à domicile s'accompagne de recours croissants à la médecine d'urgence en dehors des heures ouvrables. Ces patients sont dirigés, la nuit, vers les services d'urgence, parfois en contradiction avec le parcours de soins qui leur avait été proposé.<sup>6</sup>

### d) La fin de vie

Une des demandes de soins les plus difficiles à organiser est la prise en charge de la fin de vie, rarement anticipée en amont. Elle est responsable de transports souvent injustifiés dans les structures d'urgences par méconnaissance ou incompréhension du contexte et qui ne correspondent en rien aux besoins de ces patients.<sup>7</sup>

### e) L'urgence psychiatrique

Pour plusieurs raisons, l'incidence des maladies psychiatriques augmente et de nombreux patients sont soignés à l'extérieur de l'hôpital ou dans des centres ouverts. L'évolution se ponctue de véritables urgences qui requièrent une prise en charge spécialisée par le biais d'une filière appropriée, généralement au sein de la structure d'urgences, mais également dès la régulation par le SAMU-centre 15 . De la bonne orientation de ces patients dépend la qualité de la prise en charge au risque d'une réponse inadaptée et d'une mise en tension supplémentaire du service.<sup>8</sup>

### f) Les facteurs médico-sociaux

#### *(1) Isolement social*

L'isolement des personnes âgées est un véritable problème social qui retentit sur leur parcours de soins et les structures d'urgences.

Un recours en apparence banal mais répétitif peut-être le premier symptôme de cette urgence sociale. Une analyse médico-sociale discriminante est indispensable afin de répondre correctement à la nécessité de soins pour ces patients fragiles.<sup>9</sup>

#### *(2) Défaut de couverture sociale*

La prise en charge médicale des personnes sans couverture sociale est assurée par les PASS, habituellement rattachées aux structures des urgences. Cette activité

croissante est amplifiée par les mouvements migratoires récents. En dehors des heures d'ouverture, cette mission d'accueil et de prise en charge est assurée par les services d'urgences qui sont rarement organisés pour y faire face.

### 3. Quantitative

Le nombre d'urgences vitales augmentent peu alors que la demande de soins d'urgence globale ne cesse de croître. Les structures de médecine d'urgence représentent la porte d'entrée dans un parcours de soins dans de nombreux cas: soit par le choix des patients, soit par absence d'autre réponse à leur demande.

#### a) Le vieillissement de la population

Le vieillissement de la population ne peut qu'accentuer quantitativement les demandes de soins en urgence, les pathologies cardiovasculaires, neurologiques, et cancéreuses, devenant plus fréquentes avec l'âge. L'incidence des maladies cérébrales dégénératives comme la maladie d'Alzheimer, ou des situations de dépendance, rendent plus difficile la prise en charge en urgence.

Encore une fois, ces patients fragiles doivent faire l'objet d'une attention particulière<sup>10,11</sup>. Le recours systématique et répétitif à la structure d'urgences est inapproprié. Une réponse adaptée doit comprendre une évaluation médicale préalable et un parcours de soins spécifique, tout particulièrement pour les patients institutionnalisés.

#### b) Les situations sanitaires exceptionnelles

Qu'elle soit liée aux épidémies, aux accidents technologiques ou à la menace terroriste plus que jamais présente, la SSE fait partie des situations que le système de soins doit pouvoir affronter. Le rôle des structures de médecine d'urgences est central face à de telles circonstances, que ce soit le SAMU-Centre 15 ou la SU en elle-même.

Comme l'ont montrées les dernières crises sanitaires, la réponse à de tels phénomènes doit être adaptée, coordonnée par la régulation médicale et s'appuyer sur des établissements de santé référents.

#### c) La concentration de l'offre de soins spécialisés

La réorganisation de l'offre de soins par la mise en place des parcours et la concentration des plateaux techniques spécialisés a une incidence directe sur l'organisation des urgences. Elle relève d'une volonté de réduction des dépenses de santé et de rentabilisation des équipements lourds, mais aussi d'une nécessité de maintenir un niveau d'activité élevé pour garantir les aptitudes et la qualité des prises en charge.<sup>12</sup>

Elle conduit à rassembler dans des structures recevant des flux importants de patients, les compétences multidisciplinaires nécessaires à leur évaluation et leur traitement. Cette évolution est une bonne réponse à l'exigence de qualité mais à tendance à faire converger tous les patients vers une même structure.

#### d) Les connaissances des patients

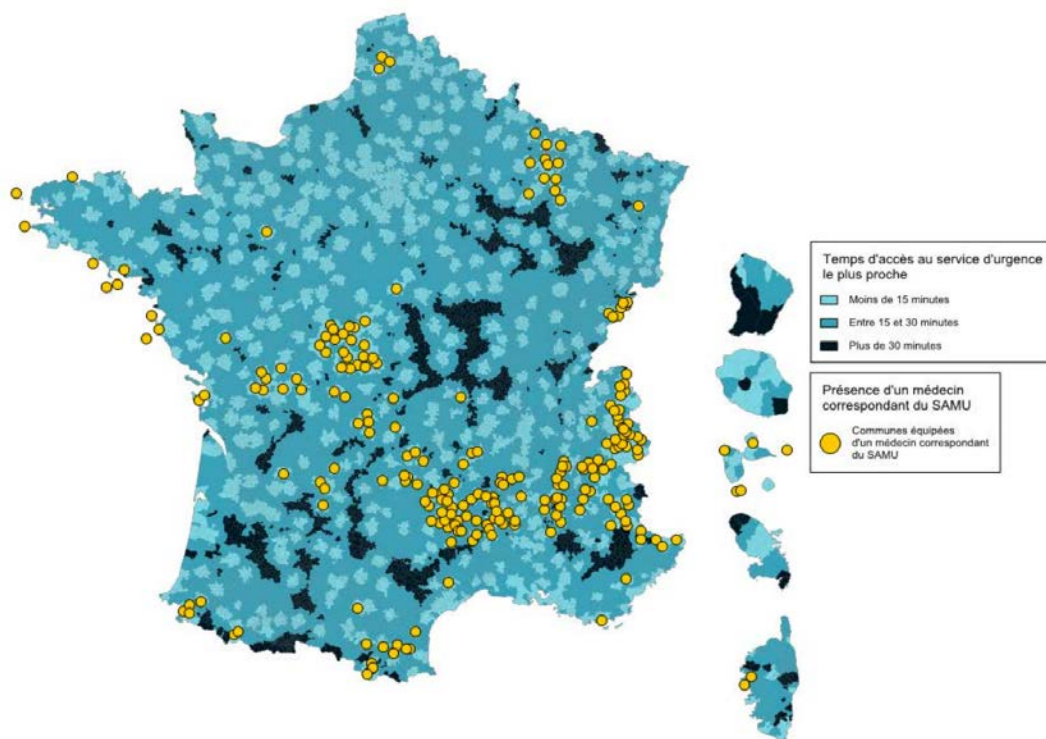
Notamment par le biais d'internet et des différentes campagnes de prévention, les patients sont aujourd'hui plus avertis et plus enclins à éviter tout ce qui peut représenter un risque pour leur santé. Cela engendre une demande de soins ou de conseil plus importante. Une telle demande nécessite, à chaque fois, un examen médical d'autant plus attentif et difficile que les symptômes sont plus récents et plus frustrés.

#### 4. Accès aux soins urgents

L'accès de la population à ces soins en moins de 30 minutes figure parmi les engagements pris par François Hollande, lors de la campagne électorale de 2012. Le tout premier diagnostic des populations situées à plus de 30 minutes des soins urgents a été réalisé par la DREES en 2012 et a été réactualisé plusieurs fois depuis. La dernière mise au point date du 31 décembre 2015 et révèle qu'un peu plus d'un million de personnes se trouvent à plus de 30 minutes d'un accès aux soins urgents, en tenant compte de l'ensemble des modalités d'accès actuelles (les SU, les SMUR, les médecins correspondants du SAMU et les moyens héliportés: héliSMUR et hélicoptères de la sécurité civile)<sup>13</sup>.

Les ARS ont identifié, pour chaque territoire qualifié comme à plus de trente minutes, les actions ou dispositifs à mettre en place pour améliorer l'accès aux soins urgents de la population.

La mise en place des médecins correspondants du SAMU et des héliSMUR a eu un impact fort et permis de diminuer de respectivement 1,1 et 1,4 million, le nombre de personnes situées à plus de 30 minutes d'un point d'accès aux soins urgents.



Cette étude récente de la DREES a également permis d'établir une cartographie de la démographie médicale: 98% des français ont accès à un médecin généraliste en moins de 10 minutes. Cependant, les inégalités s'accroissent et risquent de s'accroître dans les années à venir, notamment expliquées par l'augmentation du nombre de médecins salariés.

Alors que le Lancet a récemment publié une étude sur l'accès et la qualité des soins, étude dans laquelle la France se situe à la quinzième place mondiale<sup>14</sup> la loi santé du 26 janvier 2016<sup>12</sup> a pour projet ambitieux mais nécessaire, la réorganisation de notre système de santé dans le but d'améliorer la qualité des prises en charge mais à moindre coût.

Avec des motifs de recours très variés, les SU doivent s'adapter pour répondre aux besoins des patients qui peinent à trouver leur place dans les multiples filières de soins. En France au cours de l'année 2014, 18,6 millions de consultations dans les structures d'urgence, et 31 millions d'appels au centre 15, toutes causes confondues<sup>4</sup>. Cette activité est en constante augmentation depuis plus de 10 ans et participe à l'engorgement chronique des structures de médecine d'urgence.

L'ensemble de ces facteurs bien identifiés doit être pris en compte et permettre d'adapter l'activité des structures d'urgences aux besoins la population. Devant les limites actuelles de la réponse apportée à cette demande de soins urgents, ou tout du moins non programmés et devant les défis liés à l'évolution de la médecine et de la société, une réorganisation des structures d'urgences s'imposent.

## **II. SURCHARGE DES URGENCES**

### **A. INTRODUCTION**

La tension est définie comme l'inadéquation entre la demande et les moyens entraînant une altération de la qualité des soins.

Véritable enjeu de santé publique, bénéficiant dorénavant d'une reconnaissance internationale, la surcharge est devenue le pain quotidien des structures de médecine d'urgence. Or, ce dysfonctionnement maintenant ubiquitaire semble encore se majorer chaque année.<sup>15</sup>

Alors que le nombre de passages aux urgences dans les établissements publics a crû de 64 % entre 1990 et 2001 pour un total de 13,4 millions<sup>16,17</sup>, en 2012, la sécurité sociale enregistrait plus de 18 millions de passages en France, soit une nouvelle augmentation de 30% en 10 ans.<sup>4,18</sup>. Les phénomènes de tension continuent de se multiplier et la situation de se dégrader, le nombre de passages dépasse ainsi les 20 millions en 2015<sup>19</sup>.

La fréquentation des structures d'urgences est en progression continue et participe à la mise en tension de l'organisation hospitalière, aussi bien dans les services d'urgences a proprement parlé, que dans le reste de l'établissement.

L'overcrowding, littéralement le surpeuplement, peut être défini comme une situation de surcharge et de tension responsable d'un déséquilibre majeur entre moyens et besoins, compromettant la bonne prise en charge des patients en retardant l'accès aux soins.<sup>20</sup>

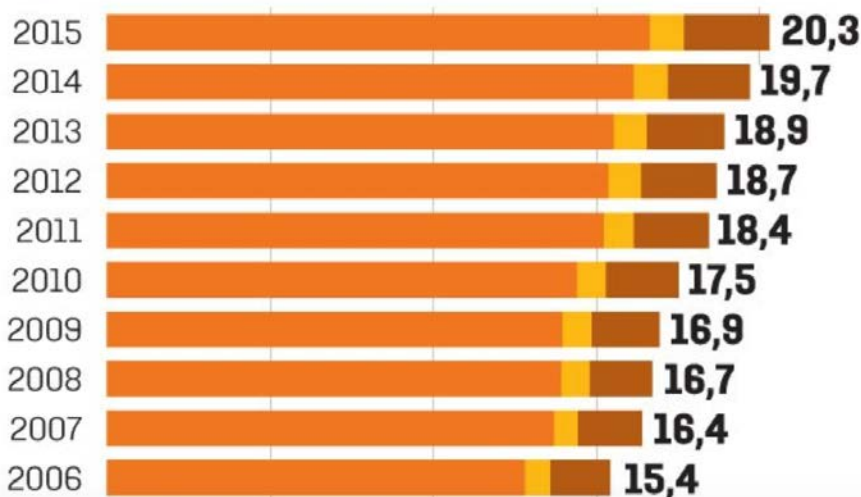
## Evolution du nombre de passages aux urgences

En millions

■ Hôpitaux

■ Hôpitaux associatifs

■ Cliniques



Les services d'urgences ont cherché à faire évoluer leurs organisations pour mieux y répondre, dans un cadre financier inchangé qui contrarie toujours la recherche d'une plus grande efficacité.

L'absence de standard, en France, en matière de lutte contre la surcharge des structures de médecine d'urgence concourt à la pérennisation de situations défavorables au bon déroulement des soins, toujours plus sophistiqués et demandeurs d'une plus grande rigueur.

Une revue de la littérature récente rappelle que les situations de saturation des urgences sont bien décrites mais n'avaient fait l'objet jusqu'à récemment que de peu d'analyses de ses déterminants.

De nombreuses hypothèses d'amélioration ont été avancées mais semblent insuffisantes, soit par leur complexité soit par le manque de moyens à disposition.

### B. DES CAUSES POLYFACTORIELLES

#### 1. Avant-propos

Limiter aux structures de médecine d'urgence la responsabilité d'un tel phénomène est une erreur.

Si la structure d'urgences en tant que telle joue un rôle dans ce phénomène de saturation - notamment en fonction de sa capacité d'accueil et des moyens matériels et humains à sa disposition - elle ne saurait le régler à elle seule sans tenir compte des facteurs d'amont et d'aval, tout au moins aussi importants dans la régulation du flux.

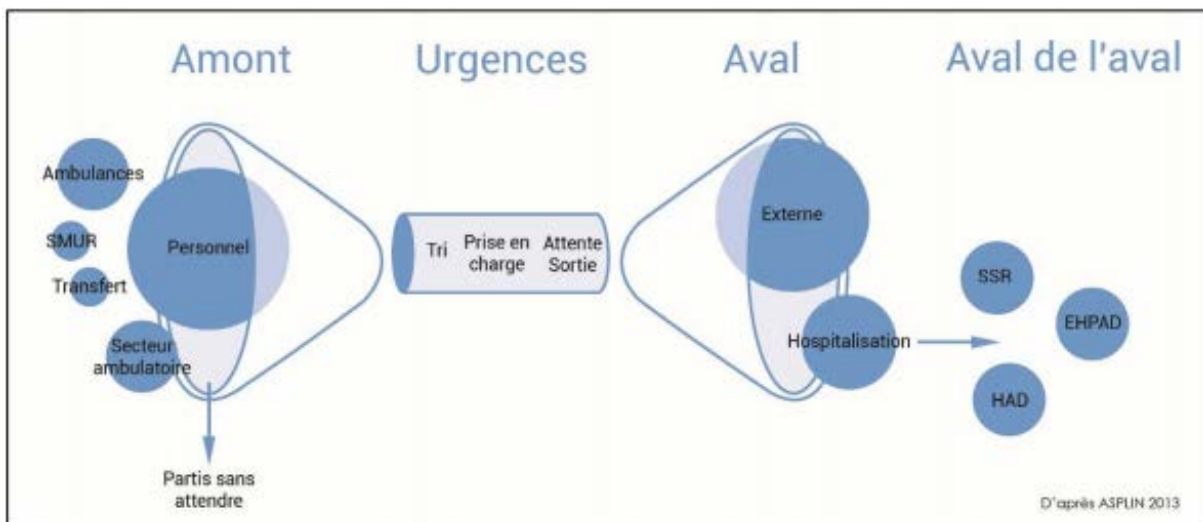
Comme moyen de comparaison, les structures de médecine d'urgence peuvent être assimilées à des entonnoirs, le flux de patients répondant à la mécanique des fluides.

Le débit de patients arrivant n'est pas limité ni régulé dans le temps. Le débit de sortie est fonction des capacités d'aval. La structure de médecine d'urgence se transforme en véritable goulot d'étranglement. Au-delà d'un certain point, l'augmentation du nombre de patients entraîne des turbulences inhérentes au fonctionnement et réduit paradoxalement le flux.

Pour aborder ces points, le modèle d'Asplin fait référence<sup>21</sup>. Celui-ci différencie :

- la tension d'amont ou d'affluence: Input
- la tension dans le processus du service des urgences: throughput
- la tension par saturation de l'aval: output

Les indicateurs de tension étudiés dans la littérature sont habituellement classés selon ce modèle.



Ainsi pour lutter contre la surcharge des SMU, il faudra agir sur l'ensemble du système de soins en s'attardant particulièrement sur ces trois étapes que sont l'amont, l'aval et les SMU elles-mêmes. On ne saurait se limiter à la réorganisation intrinsèque des services d'urgences qui font face à une problématique polyfactorielle, qui concerne l'ensemble de l'hôpital voire du système de santé.

## 2. Amont

### a) La tension d'affluence

La tension d'affluence est consécutive à une augmentation du nombre d'admissions et/ou à une modification qualitative de celles-ci (arrivées de patients impliquant une forte charge de travail: patients graves, patients âgés...). Elle peut suivre des variations partiellement prévisibles: épidémie, variations hebdomadaires (week-ends et jours fériés) voire quotidiennes, événementielles.

## b) Le système de santé et l'offre de soins

Comme développé plus haut, l'évolution du système de santé conduit à l'augmentation de l'afflux de patient dans les structures de médecine d'urgence participant ainsi à la mise en tension du service en l'absence d'adaptation des moyens.

### (1) Permanence des soins

Dans son enquête annuelle de 2014 sur la permanence des soins en médecine générale, le Conseil National de l'Ordre des Médecins<sup>22</sup> souligne que de nombreux indicateurs laissent à penser qu'à moins d'une remise à plat et de réelles concertations entre les responsables des schémas d'organisation et les acteurs de terrain, la situation pourrait se dégrader. Elle estime que 67% des territoires sont concernés par l'arrêt de la garde en nuit profonde. La démographie médicale en baisse, la surcharge de travail, la recherche d'une meilleure qualité de vie, la baisse de l'intérêt pour l'exercice libéral et la non-revalorisation des astreintes, sont autant de facteurs qui engendrent des difficultés sur la continuité de ce service.

Cela génère, faute de solution alternative, la venue de patients aux urgences<sup>23</sup> pour un problème essentiellement organisationnel. En 2014, la sécurité sociale estimait que 3,6 millions de consultations aux urgences auraient pu être assurées par la médecine de ville<sup>18</sup>.

### (2) Organisation territoriale

L'évolution géographique et les restructurations hospitalières, les groupements hospitaliers de territoire comme prévus par la loi du 26 janvier 2016<sup>12</sup> regroupent les plateaux techniques et concentrent les patients vers certains établissements qui font office de références et doivent cependant maintenir l'égalité de l'accès aux soins et de l'accès aux soins urgents, ainsi que la qualité des prises en charge.

L'objectif est certes d'établir une coopération entre les établissements afin de « soigner mieux à moindre coût », mais cette optimisation du parcours de soins doit également prendre en compte les modifications des besoins inhérents à une telle réorganisation, qui favorisent l'afflux de patients vers une seule structure d'urgences.

### (3) Accès aux consultations non programmées

Devant des délais parfois trop importants pour obtenir un rendez-vous, que ce soit en médecine générale ou spécialisée, les services d'urgences restent actuellement la structure de soins la plus facilement accessible pour une consultation non programmée. Les difficultés rencontrées par les patients les poussent à consulter aux urgences et témoignent d'une carence organisationnelle dans le parcours de soins.

La revalorisation du financement des prises en charge en consultations<sup>24</sup> pourra permettre d'en limiter l'utilisation faute d'autre possibilité, mais nécessitera cependant l'ajustement des moyens pour faire face à une telle demande.

### c) Articulation entre médecine de ville et hôpital

La médecine de ville et l'hôpital sont souvent opposés alors qu'ils participent au même parcours du patient. La communication entre ces deux entités distinctes mais pourtant complémentaires est difficile et tend à se complexifier dans notre système actuel.

Les urgences restent la solution dans les situations où une prise en charge rapide est nécessaire. Elles sont dans la plupart des cas la principale porte d'entrée des établissements de soins, qu'il s'agisse des services hospitaliers ou des structures d'aval comme les SSR, les USLD, les EHPAD... Il n'est pas rare que des patients soient adressés à la SMU pour organiser une hospitalisation faute de délais acceptables, traduisant ainsi le manque de coordination entre médecine de ville et médecine hospitalière. La proportion d'hospitalisations par le biais des urgences ne cesse d'augmenter depuis 15 ans<sup>25</sup> en raison du manque de connexion entre ces deux acteurs qui favoriserait une prise en charge certes hospitalière, mais programmée à court terme en dehors de l'urgence « vraie ».

La qualité des soins est fréquemment étudiée dans les structures de médecine d'urgence mais la modification de leur rôle au sein de notre système de santé est moins souvent évoquée et doit être prise en compte.

Si elles offrent une alternative rapide et accessible, cela ne doit pourtant pas être la règle, au risque de détériorer la qualité des soins en favorisant l'augmentation de l'activité et donc l'engorgement des structures, pour des situations qui nécessitent des réponses existantes mais souvent difficiles à obtenir.

Le constat de saturation induit des structures d'urgences, rend nécessaire un travail de partenariat et de coordination des acteurs concernés dans le but d'améliorer l'accès aux soins et la mise en place de consultations non programmées, jugées jusqu'alors insuffisantes<sup>18</sup>.

### d) Afflux de patients

#### (1) Quantitatif

A un certain point, le nombre de patients à prendre en charge dépasse les capacités d'accueil. Cela conduit à la surcharge de la structure et au phénomène d'overcrowding. Le flux de sortie est inférieur à celui d'entrée en raison de l'effet « access block » de l'aval des urgences.<sup>26</sup>

Cette augmentation du nombre de patients présents dans le service augmente la charge de travail des soignants et diminue donc le temps disponible par patient. Tous ces éléments participent à l'augmentation de la morbi-mortalité.<sup>27, 28</sup> Cet afflux de patient survient le plus souvent au cours de périodes propices à la tension et suit généralement des variations plus ou moins prévisibles: les week-ends et jours fériés, périodes d'épidémies, congés scolaires, ponts...



## *(2) Qualitatif*

### *(a) Urgences vitales*

La prise en charge d'une ou plusieurs urgences vitales, au sein de la structure comme en pré-hospitalier, requiert une mobilisation importante de moyens pour des patients par définition instables et dont la qualité et la rapidité des soins définiront le pronostic. La priorisation et l'augmentation de la charge de travail se répercutent sur les autres patients et concourent à l'allongement du temps de passage global<sup>29</sup>.

### *(b) Médico-social*

Les situations complexes associant problèmes médicaux et facteurs sociaux, nécessitant une prise en charge à court terme (nécessité d'une évaluation par plusieurs acteurs de la prise en charge, retour à domicile difficilement envisageable) mais ne trouvant pas leur place dans le parcours de soins classique sont des causes de tension d'affluence tant les solutions apportées en urgence sont rares et souvent inadaptées.<sup>11, 30</sup>

### *(c) Psychiatrie*

La prise en charge de patients nécessitant des soins psychiatriques en urgence (intoxications, agitation, hospitalisation sous contrainte) induit une mise en tension supplémentaire de la structure. L'association de la maladie psychiatrique à la précarité et à la toxicomanie est aussi fréquente et complique les prises en charge. Or, ces situations sont de plus en plus nombreuses et doivent bénéficier d'une filière dédiée comme établie dans la charte urgences et psychiatrie de 2015.<sup>8</sup>

## 3. La Structure de Médecine d'Urgence

### a) La tension dans le processus

Elle peut être due à un défaut structurel: inadéquation avec l'activité régulière, manque de personnel, difficultés d'accès à l'imagerie, panne informatique ou logistique: diminution des effectifs, charge en soins (un ou plusieurs patients en séquence de réanimation, équipe en intervention SMUR,...)

### b) Rôle d'une SMU

Rappelons à ce point, que l'idée répandue voulant que les urgences sont saturées en raison de consultations relevant davantage de la médecine générale que de la médecine d'urgence est fausse.<sup>31, 32, 33, 34</sup>

La plupart des auteurs s'entendent à dire que ces consultations « non urgentes » n'impactent pas ou peu le temps de passage global, celui-ci étant en grande partie dû aux access block, par définition absents pour ces patients.

Par ailleurs, le critère même de motif de recours non justifié est inadapté, comme vu précédemment, il peut s'agir d'une urgence médicale ressentie par le patient ou ses proches et/ou d'une carence organisationnelle.<sup>35</sup>

Sur la base de la doléance principale des patients et même avec l'utilisation d'un triage infirmier préalable, une proportion importante de patients identifiés « non urgent », le seraient à tort<sup>36</sup>.

De plus, rappelons que la mission d'une structure d'urgence est d'évaluer et de prendre en charge toute situation médicale pour laquelle une personne sans formation spécifique pense que des soins médicaux immédiats sont requis.

Ainsi se pose la question du rôle des structures d'urgences dans le système de soins et dans l'hôpital.

D'après le décret n° 2006-576 du 22 mai 2006 relatif à la médecine d'urgence et modifiant le code de la santé publique<sup>37</sup>, le rôle des structures d'urgences est d'accueillir en permanence toute personne qui s'y présente ou qui y est adressée pour assurer l'observation, les soins et la surveillance jusqu'à son orientation.

L'établissement organise la prise en charge diagnostique et/ou thérapeutique au sein de la structure d'urgences, de l'UHCD ou directement dans une structure de soins de l'établissement notamment dans le cadre des prises en charge spécifiques.

Elle assure l'orientation vers une consultation ou un autre établissement de santé apte en faisant assurer son transfert. Vers la médecine de ville ou vers une autre structure de soins si son état ne nécessite pas une prise en charge par la structure d'urgences.

L'établissement organise la coordination de la prise en charge entre services ou structures. A cette fin, les établissements assurent la disponibilité de leurs lits d'hospitalisation, y compris ceux de leur unité d'hospitalisation de courte durée, par l'organisation de la gestion de leurs capacités d'hospitalisation ou la sortie des patients dès que leur état le permet.

Une fiche, dont le modèle est arrêté par le ministre chargé de la santé, est établie par la structure des urgences et transmise au directeur d'établissement pour signaler chaque dysfonctionnement constaté dans l'organisation de la prise en charge ou dans l'orientation des patients.

Prise en charge des patients âgés relevant de la gériatrie:

La prise en charge des patients âgés relevant de la gériatrie du fait de leur polypathologie et de leur risque de dépendance est assurée :

- en priorité, sous réserve de l'existence d'une permanence médicale, en admission directe dans une structure de médecine gériatrique aiguë;
- en l'absence d'une telle structure, et sous réserve de l'existence d'une permanence médicale, dans toute structure de spécialité correspondant à la pathologie aiguë du patient;
- ou dans la structure des urgences lorsque l'état de santé du patient l'exige.

Lorsque la prise en charge est assurée selon l'une des deux dernières modalités, il doit pouvoir être fait appel à un gériatre ou à un médecin formé à la prise en charge des personnes âgées, en vue d'organiser la prise en charge sanitaire et médico-sociale du patient.

Concrètement, quelle est la fonction d'une structure de médecine d'urgence?<sup>38</sup>

- Assurer la permanence des soins.
- Accueillir tout patient adressé ou se présentant de par lui-même.
- Débuter la prise en charge le plus précocement possible.
- Stabiliser l'état du patient.
- L'orienter et permettre une admission rapide.

### c) Rôle de l'UHCD

L'UHCD est une unité d'hospitalisation qui a pour but une démarche diagnostique et/ ou de soins, mais non conventionnelle, dont la durée de séjour doit être inférieure à 24h.<sup>39</sup>

Il existe quatre types d'admissions à l'UHCD:

- Groupe 1 : retour à domicile prévu dans les 24 heures
- Groupe 2 : mise en observation avant orientation
- Groupe 3 : en attente de lit d'hospitalisation conventionnelle disponible
- Groupe 4 : admission pour valorisation d'activité

Il est recommandé que ne soient pas admis en UHCD :

- les patients dont la pathologie est clairement identifiée et relevant à l'évidence dès l'accueil d'un service de spécialité
- les patients graves relevant d'un service de réanimation, par exemple, nécessitant une ventilation artificielle ou un monitoring invasif
- les patients déjà hospitalisés
- les patients sortant du bloc opératoire après une intervention chirurgicale.

L'UHCD n'est pas une SSPI

- les patients « programmés » (attendus), même pour des durées inférieures à 24 heures.

La capacité de l'UHCD est déterminée par le nombre de passages en SMU, elle a pour vocation de se renouveler entièrement chaque jour. Tout dysfonctionnement concourt donc à l'engorgement du service faute de solution d'aval adaptée. L'utilisation de l'UHCD comme un tampon en l'absence de solution d'aval en attendant la disponibilité de lits dans les services est un mésusage ayant un fort retentissement sur l'engorgement de la structure d'urgence. Les patients relevant d'une indication forte de surveillance en UHCD sont alors contraints de passer cette période sur un brancard, occupant une salle d'examen et le temps des équipes soignantes.

### d) Goulots d'étranglement

#### *(1) Plateaux techniques*

L'accès aux plateaux techniques (biologie, bloc opératoire, épreuves fonctionnelles...) et à l'imagerie médicale en particulier conditionne en partie la tension dans le processus. La réalisation d'examens complémentaires en urgence tend à se multiplier en lien avec les recommandations professionnelles d'une part, les possibilités d'aval d'autre part. On estime que 30 à 40% des patients en ont au moins un<sup>40</sup>. Difficile d'imaginer une structure d'urgences sans accès à l'imagerie tant elle est devenue une étape commune sinon essentielle aux prises en charge.

#### *(2) Avis spécialisés*

La charge de travail, les exigences économiques ou organisationnelles auxquelles sont confrontés les médecins spécialistes sont importantes. Les sollicitations des médecins urgentistes interfèrent fortement et souvent négativement avec leurs

obligations quotidiennes et peuvent engendrer un délai important pour obtenir un avis. Toutefois, la facilité à obtenir un avis spécialisé en urgence bénéficie non seulement au patient, mais aussi à la SU en fluidifiant le parcours, et encore aux services d'hospitalisation dans la mesure où l'orientation sera plus appropriée.

### *(3) Transport*

#### *(a) Ambulances*

De par la forte demande, l'engorgement des structures d'urgences entraîne une augmentation des délais de transports sanitaires, que ce soit pour un transfert vers une autre structure de soins ou un retour à domicile. Ceci participe à l'allongement du temps de passage, le taux d'occupation de la structure reste élevé et participe à la surcharge.

#### *(b) Brancardage*

Le même phénomène s'observe pour les besoins en brancardage. Les délais s'allongent, les patients attendent d'être transférés vers les plateaux techniques ou les services, bien souvent également dans l'attente.

#### *e) Efficiences et performances*

L'efficacité aux urgences se définit par une prise en charge de qualité, c'est-à-dire adaptée au cas traité. Cela est bien évident de ne pas négliger certains points mais également de ne pas traiter par excès et « gaspiller » les ressources.

La qualité de la prise en charge va déterminer l'efficacité de la SMU qui est donc étroitement liée aux recours aux interfaces. La réalisation d'examens complémentaires et l'hospitalisation des patients sont les principaux points de blocage rencontrés, la difficulté tient donc dans le respect des indications<sup>41</sup>, le contraire entraînant une augmentation du temps de passage<sup>42</sup>.

#### *(1) Manque d'expérience*

Aussi bien pour les équipes médicales que paramédicales, l'expérience est un facteur protecteur de la tension. Par l'intermédiaire d'une meilleure gestion des flux, d'une hiérarchisation des priorités et de la prescription d'examens plus ciblés. A noter toutefois qu'une expérience plus importante peut-être synonyme d'un moins bon respect des recommandations professionnelles<sup>42</sup>.

#### *(2) Surprescription d'examens complémentaires*

La littérature fait état d'un phénomène de surprescription qui contribue à l'allongement du temps de passage et donc de la surcharge, qui comme on le sait, entraîne la survenue d'événements indésirables et participe à l'augmentation de la morbi-mortalité<sup>40, 42</sup>. Plusieurs facteurs peuvent expliquer ledit phénomène:

(a) Performance individuelle

La prise en charge d'un patient est généralement assurée par un seul médecin sénior et non par l'équipe. Le flux de patient empêche une prise en charge conjointe et laisse donc la place à une certaine variabilité inter-individuelle. La mise en place d'un staff quotidien, les revues de dossiers et le bon respect des recommandations ne suffisant pas toujours à uniformiser les prises en charge, davantage soumises aux habitudes de chacun et à la performance intrinsèque.

(b) Prescriptions non séniorisées:

Les prises en charge non séniorisées, que ce soit par un interne ou par une IDE dans le cadre d'un protocole de prescription propre au service entraînent généralement une surprescription d'examens<sup>42</sup>.

(c) Le poids des enjeux:

La peur de l'erreur ou du procès, voire la demande insistante de certains patients. L'évolution de la société et des connaissances augmente de plus en plus la demande de soins et d'examens ciblés par les patients. On remarque également une augmentation des plaintes et recours judiciaires qui peuvent pousser le praticien à pécher par excès pour « réussir à dormir la nuit »<sup>43</sup>.

(d) A la demande du service receveur:

L'idée commune que le patient peut-être hospitalisé une fois le diagnostic posé, les examens réalisés, le traitement initié est une erreur. Les patients hospitalisés après passage aux urgences bénéficient parfois d'explorations complètes sans que celles-ci ne relèvent de l'urgence mais plus d'un confort pour le service receveur. <sup>44,45</sup>

(e) En alternative à une hospitalisation:

De la même façon, en l'absence de possibilité d'hospitalisation et dans certains cas, la réalisation des explorations complémentaires se fait directement dans le service afin de permettre une suite de prise en charge ambulatoire plutôt qu'hospitalière. Faute de solution d'aval, la consultation en SU s'apparente alors davantage à une hospitalisation de jour ou aux « observation units » récemment décrites.

#### 4. Aval

a) La tension par saturation de l'aval

Elle se caractérise par une difficulté d'accès aux lits d'aval des urgences. Elle peut concerner l'hospitalisation conventionnelle, en soins critiques ou les gestes spécialisés relevant du plateau technique.

## b) Access Block

On définit l'access block comme l'incapacité à transférer un patient en attente d'une hospitalisation dans un délai dit raisonnable, habituellement fixé à huit heures, en dehors des urgences, en raison d'un manque de lit disponible.<sup>26</sup>

Ces patients, appelés « ED boarders », qui peuvent attendre un lit plusieurs heures voire plusieurs jours, restent à la charge de la structure d'urgences et participent à l'augmentation de la quantité de travail jusqu'à l'insuffisance des moyens humains et matériels qui conduit au phénomène d'overcrowding. De l'avis général et étayé par de nombreux articles, la saturation de l'aval est la problématique principale et la première cause de la surcharge des urgences.<sup>26, 46, 47, 48, 49, 50, 51</sup>

L'access block est responsable de l'augmentation du temps d'attente global, du temps d'attente avant le premier contact médical et retarde le début de la prise en charge thérapeutique. Il conduit à l'overcrowding qui cause une altération de la qualité des soins et une incidence accrue d'événements indésirables.<sup>52</sup>

Le temps de passage aux urgences est directement corrélé au taux d'occupation des lits de l'établissement et devient particulièrement critique lorsqu'il excède 90%<sup>53</sup> augmentant considérablement le risque de survenue d'événements indésirables pour les patients, remettant ainsi en cause l'idée qu'un taux d'occupation de l'hôpital proche de 100% est favorable.<sup>54</sup>

Entre urgence et indifférence, l'access block doit faire l'objet d'une réorganisation profonde et d'une redistribution des moyens pour pouvoir assurer une flexibilité dans la disponibilité des lits pour les patients admis à partir des urgences, en optimisant la coordination des admissions programmées et non programmées afin d'offrir une capacité d'hospitalisation à la hauteur des besoins.

## c) Rapports avec le reste de l'hôpital

L'activité des structures d'urgences et celle des services hospitaliers sont différentes en de nombreux points. Le mode de financement, les contraintes logistiques et organisationnelles incitent à l'activité programmée. Celle-ci se voit alors perturbée par les demandes de soins qui émanent des urgences qui sont vécues comme des contraintes.

On ne saurait pour autant laisser pour seules concernées les SMU pour qui le flux de patients impose de se rendre disponibles en permanence. Les services hospitaliers ne peuvent se soustraire aux contraintes liées à une demande croissante de soins non programmés, dès lors que l'on considère qu'un malade relevant d'une hospitalisation est un malade de l'hôpital et non des urgences.

Les solutions de prise en charge et le délai d'accès à ces solutions, ne doivent pas être laissés à la charge de l'urgentiste seul. Il existe une réelle nécessité de mobilisation de l'hôpital tout entier pour participer au désengorgement des urgences.

Le parcours du patient est marqué par cette interface qui est sans aucun doute le point de blocage le plus important. Une réorganisation globale, notamment des examens et hospitalisations programmés, en l'adaptant aux besoins non-programmés des urgences, est nécessaire.

#### d) Aval de l'aval

Si l'aval des structures d'urgences et la principale source de tension pour celles-ci, les services hospitaliers rencontrent le même problème dans l'orientation post-hospitalisation.

L'accès aux SSR, EHPAD, USLD ou autres structures de soins est limité et nécessite souvent des délais importants qui se heurtent aux objectifs toujours plus courts de durée moyenne de séjour. Ces situations se rencontrent de plus en plus au sein des structures publiques en charge de patients qui présentent des facteurs médico-sociaux importants, dans un contexte de vieillissement de la population et d'émergence des problèmes de dépendance. Envisager un retour à domicile dans ces conditions, ne serait-ce que transitoire est souvent source de conflits avec les patients ou leur entourage.

### C. DES CONSÉQUENCES POLYMORPHES

#### 1. Patients

##### a) Augmentation de la morbi-mortalité

La corrélation entre surcharge des urgences et augmentation de la morbi-mortalité n'est plus à démontrer. Ce lien a été établi par de nombreuses études<sup>26, 27, 55, 28, 51, 56</sup> et est statistiquement significatif en cas d'augmentation du nombre de passages ou du temps de passage global.

Plusieurs éléments y participent. L'augmentation de l'activité entraîne une augmentation de la survenue d'effets indésirables et une surveillance inadaptée au sein du service des urgences, mais aussi durant l'hospitalisation; augmentation des erreurs de transmissions d'informations entre soignants; augmentation du nombre d'erreurs médicales et diminution de l'efficacité des équipes médicales et paramédicales.<sup>27, 57, 58, 28, 59</sup>

##### b) Altération de la qualité de la prise en charge

L'altération de la qualité de la prise en charge s'exprime en premier lieu par l'augmentation de la morbi-mortalité mais aussi par l'intermédiaire de plusieurs indicateurs de qualité:

###### *(1) Diminution de la satisfaction*

La satisfaction des patients est considérée comme un gage de qualité des soins. On peut l'évaluer par l'intermédiaire de questionnaires ou par l'analyse des plaintes. La satisfaction est définie comme la réponse aux attentes du patient en matière de traitement et de soins.

La diminution de la satisfaction des patients et de leurs accompagnants pendant les périodes de surcharge<sup>60, 61</sup> est principalement due à deux éléments: le manque de communication de l'équipe soignante et le temps d'attente ressenti, plus que le temps de passage réel. En dehors des facteurs individuels, ces éléments sont directement liés à l'activité et la charge de travail qui en découle et donc la disponibilité des soignants.<sup>62</sup>

## *(2) Augmentation du nombre de patients « partis sans attendre »*

L'overcrowding est responsable d'une élévation du nombre de patients quittant le service avant d'avoir été évalués par un médecin.<sup>63, 55, 64</sup> Ce paramètre est retenu comme un critère d'évaluation de la qualité notamment par la FEDORU. L'analyse des patients concernés révèle qu'il s'agit aussi bien de cas dits mineurs que de malades nécessitant effectivement une prise en charge urgente<sup>65</sup> avec toutes les conséquences que cela implique.

## *(3) Augmentation du nombre de re-consultation*

Le nombre de patients qui consultent dans les 72h suivant leur sortie de la structure d'urgences est un bon indicateur de qualité. Son évaluation est difficilement exhaustive mais a l'intérêt de ne concerner que le service et non les événements liés à l'hospitalisation.

## *(4) Orientation*

En cas de surcharge, les patients en attente d'un lit sont souvent placés dans un service d'attente, que ce soit l'UHCD ou un service conventionnel dans le cadre d'un hébergement. Il existe un lien entre cette « orientation d'attente » et une dégradation de la prise en charge.<sup>66, 67</sup> Il faudrait cependant comparer cette solution à la poursuite de la prise en charge en SU pendant une période d'overcrowding, elle-même responsable d'une altération de la qualité des soins<sup>68</sup>.

L'option d'un retour à domicile avec organisation, plus ou moins complète, d'une surveillance par l'entourage et réévaluation précoce par le médecin traitant peut être préférée à un maintien dans la structure d'urgences dans des conditions de prise en charge impropres. Il s'agit là de patients dont l'indication d'une hospitalisation n'est pas formelle certes. Cette alternative synonyme de prise de risque pour le patient et le médecin est peu évaluée dans la littérature.

## *(5) Altération des prises en charge spécifiques*

L'engorgement des urgences entraîne une altération de la qualité de la prise en charge y compris des pathologies les plus graves<sup>69</sup>. Le lien entre le nombre de patients présents, tous motifs confondus et l'allongement du délai avant le début des soins a été établi pour plusieurs pathologies et situations cliniques grevant ainsi le pronostic vital et/ou fonctionnel:

- Syndrome coronarien aigu<sup>65</sup>
- Hématome sous-sural aigu<sup>65</sup>
- Œdème Aigu du Poumon<sup>70</sup>
- Sepsis sévère<sup>71</sup>
- Algie intense<sup>72</sup>



## 2. Structure d'urgences

### a) Overcrowding

L'augmentation du nombre de patients présents dans la structure d'urgences entraîne logiquement une augmentation de la charge de travail des soignants: surveillance des patients en attente d'hospitalisation, réévaluation des patients en attente de prise en charge, organisation des soins des patients évalués... Le nombre de patients par soignant augmentant, le temps disponible pour chaque patient diminue<sup>65</sup>.

L'overcrowding est responsable d'une augmentation du temps de passage, lui-même responsable de la survenue d'effets indésirables. De la même façon, les attentes prolongées participent à la dégradation de l'état des patients<sup>55, 65</sup>.

La conséquence directe est une augmentation des besoins de soins et d'hospitalisation en situation d'ores et déjà de déséquilibre. On estime que la prise en charge de ces patients « en attente » (informations, traitement, recherche de lit ou de transport...) représente 40 à 50% du temps des équipes médicales et paramédicales.<sup>65</sup> Véritable cercle vicieux, ce phénomène participe lui-même à l'overcrowding. L'engorgement entraîne la surcharge, le déséquilibre entre besoins et ressources étant auto-entretenu.

Intérêt majeur du « retour à zéro »: retour à une activité normale pour éviter de rentrer dans ce cercle vicieux qui peut se répercuter sur plusieurs jours.

### b) Efficacité

L'augmentation de la charge de travail au delà d'un certain point entraîne une diminution des performances professionnelles et favorise la survenue d'erreurs médicales.<sup>65</sup> Elle est liée aux mauvaises conditions de soins et participe à l'altération de la qualité de prise en charge.

## 3. Personnel soignant

### a) Dégradation des conditions de travail

#### *(1) Augmentation charge de travail*

Le surcharge des urgences est forcément synonyme de charge de travail supplémentaire. Augmentation du nombre de patients arrivant qu'il faut prendre en charge mais aussi du nombre de patients en attente d'orientation qui restent à la charge de la structure et nécessitent au minimum de soins de nursing, une surveillance, des informations aux patients et leur famille sur les raisons de l'attente, les délais prévisibles ou la nécessité d'un transfert voire la gestion des conflits.

#### *(2) Risque médico-légal*

La dégradation de la qualité de la prise en charge par insuffisance des moyens conduit à l'augmentation du risque d'erreurs médicales. Le risque médico-légal s'en

trouve forcément majoré et lourd de conséquences pour les soignants comme pour l'établissement.

### (3) *Burn-out*

Le « burn-out » des médecins urgentistes a été largement étudié dans les pays anglo-saxons. En 2012, une étude française publiée dans les AFMU<sup>72</sup>, démontre que, même s'ils s'estiment heureux dans leur travail (71%), plus de la moitié des urgentistes sont en pré-brun-out (62%) et 11% en burn-out. En 2015, une enquête évalue la prévalence de l'épuisement professionnel pour le personnel paramédical des urgences: 64,7% des personnes interrogées sont en « burn out » modéré ou élevé selon le score MBI (Maslach Burn Out Inventory).<sup>73</sup>

Les facteurs de stress rapportés le plus souvent étaient la fatigue, les rythmes variables de travail, l'incertitude sur certaines compétences et la surcharge périodique de travail.

### (4) *Violence*

La baisse de la satisfaction des patients et de leur entourage et l'altération de la communication sont responsables d'une augmentation des incidents de violence envers l'équipe soignante.<sup>74</sup>

En 2015, la SFMU publie une enquête qui révèle que 83% des infirmiers et aides soignants des urgences générales interrogés, sont confrontés à la violence de la part des patients ou de leur famille, au moins une fois par mois<sup>73</sup>. Ce phénomène participe à la dégradation des conditions de travail des soignants, à la perte de temps et contribue au dysfonctionnement de la structure.<sup>75</sup>

### (5) *Mécanismes de défense*

#### (a) *Démissions et réorientations*

Les structures d'urgences sont le siège d'un renouvellement important des soignants, ce qui nécessite un recrutement, un encadrement, une formation des arrivants, consommateurs de temps potentiellement responsable d'une baisse de la qualité de travail.

#### (b) *Attitude fataliste*

Banalisation de la surcharge, résignation: « c'est comme ça ». Responsable d'une diminution de l'investissement dans le service et la résolution des difficultés.

#### (c) *Appréhension*

A l'approche des périodes propices à la tension: « winter is coming ». La fin de la garde est vécue comme une délivrance.

#### *(d) Grève*

Mouvements de grève, manifestations voire démissions de chefs de service et d'une partie de l'équipe soignante qui refusent les conditions de travail.

#### *(e) Absentéisme*

L'absentéisme concerne en permanence une part importante des effectifs et peut participer à une carence responsable de tension dans le processus des urgences, estimée à 6,5% en 2016 par l'ANAP (248).

#### *(f) Conduites à risque*

L'enquête des AFMU<sup>73</sup> rapporte la consommation par les praticiens de certains produits comme moyens de relaxation: le tabac (23 %), l'alcool (12 %), les médicaments (somnifères ou autres) (13 %) ou des produits illicites (cannabis ou autres) (3 %).

### 4. Hôpital

#### a) Organisation

##### *(1) Durée moyenne de séjour*

L'activité des services hospitaliers est impactée par celle de la structure d'urgences. Les dysfonctionnements liés à la surcharge entraînent la survenue d'évènements indésirables, l'augmentation de la morbi-mortalité, l'altération de la qualité des soins et concourent à des prises en charge plus complexes pour ces patients. La durée moyenne de séjour pour les malades hospitalisés à partir des urgences en situation d'overcrowding est allongée de 10 à 20% selon les études.<sup>49, 55, 69</sup>

##### *(2) Orientation des patients*

Dans ces situations de tensions, les patients peuvent être hospitalisés dans un service inadapté, soit suite à une erreur d'orientation<sup>65</sup>, soit dans le cadre d'un hébergement faute de disponibilités, par manque de capacité en lits mais aussi de flexibilité.<sup>26</sup>

Cela représente dans tous les cas, par le biais d'un parcours de soins non optimisé, une contrainte pour les services receveurs ou en charge du patient qui se répercutent sur leur activité et se traduit par une perte financière pour l'hôpital.

##### *(3) Activité déprogrammée*

Solution extrême généralement appliquée dans le cadre du plan Hôpital En Tension afin de pallier l'incapacité de l'hôpital à assurer la mise à disposition de lits pour les patients en provenance de la structure d'urgences. La déprogrammation n'est pas sans conséquence: insatisfaction des praticiens et des patients, coûts, réputation...

## b) Financières

### (1) Augmentation du coût par patient

L'impact économique de l'overcrowding est indéniable. Il entraîne une augmentation des coûts par patient du fait de la survenue plus fréquente d'évènements indésirables, de l'allongement de la durée moyenne de séjour<sup>76</sup> et donc d'une plus grande consommation de ressources, d'examens, de soins.

### (2) Augmentation du nombre de transferts

La tension par saturation de l'aval étant la première cause d'overcrowding, le nombre de transferts vers les autres hôpitaux, publiques ou privés, est élevé en cas de surcharge et responsable de perte financière pour l'établissement.<sup>55, 77</sup>

### (3) Absentéisme

Il faut également prendre en compte, bien que d'évaluation précise difficile, l'augmentation probable de l'absentéisme lié à des conditions de travail dégradées dont les répercussions sur la santé du personnel soignant est établi et se trouve renforcé en situation de tension.

## D. DES SOLUTIONS DIVERSES

De nombreuses propositions ont été avancées sans qu'aucune ne réussissent, individuellement, à solutionner ces situations de crowding de part leur caractère multifactoriel.

La résolution de la surcharge des structures d'urgences demeure la priorité principale de la médecine d'urgence.

D'après Lynn et Kellermann: « *Successful resolution of hospital and emergency department overcrowding may be the greatest challenge facing emergency medicine today* »<sup>38</sup>

### 1. Amont

Le champ d'action sur les facteurs extrahospitaliers est vaste mais complexe. Si la mise en place d'un réseau impliquant les différents acteurs du parcours de santé serait nécessaire afin de fluidifier les prises en charge et d'apporter dans des délais satisfaisants des solutions aux demandes des patients et des professionnels, la diversité des situations et des intervenants dans des cadres différents nécessite une réorganisation profonde et ne saurait trouver une solution unique adaptée à la multitude de possibilités.

a) Articulation entre médecine de ville et hôpital

Il y a une réelle nécessité de réorganiser le parcours de soins en favorisant l'accès aux consultations spécialisées non programmées ou à une hospitalisation à court terme, ce qui permettrait aux médecins de ville une alternative aux structures d'urgences pour des patients nécessitant un avis ou une hospitalisation rapidement, mais en dehors de l'urgence.<sup>18, 31</sup>

b) Le rôle du SAMU-Centre 15

Réglementairement, d'après la loi N° 86-11 du 6 janvier 1986, « les SAMU assurent une écoute médicale permanente, 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7; déterminent et déclenchent la réponse la plus adaptée à l'appel dans le délai le plus rapide; s'assurent de la disponibilité des moyens d'hospitalisation, publics ou privés, adaptés à l'état du patient; organisent, le cas échéant le transport du patient et son accueil hospitalier. »<sup>78</sup>

*(1) Orientation des patients*

L'enjeu de l'organisation du territoire et de la régulation médicale est donc de maintenir l'accès aux soins et la qualité des prises en charge malgré l'éloignement géographique imposé par la concentration de l'offre.

Dans le domaine des urgences et soins non programmés, c'est un des rôles que remplissent déjà les SMU qui est appelé à se développer encore par l'organisation des groupements hospitaliers de territoire prévus par la loi du 26 janvier 2016.<sup>12</sup> L'association de la médicalisation pré-hospitalière et de la régulation médicale permet de sécuriser les premiers instants de la prise en charge et d'assurer l'orientation directe des urgences vitales vers le centre spécialisé adapté, et des autres urgences vers un service d'urgence polyvalent. Cette démarche, coordonnée, basée sur un raisonnement médical, permet une utilisation rationnelle des plateaux techniques et contribue à l'efficacité du système de soins.

*(2) Activation des filières spécialisées*

Le médecin régulateur joue ici un rôle de chef d'orchestre. Premier maillon de la prise en charge, il est le gardien du temps: reconnaître les patients concernés et les orienter vers la structure la plus proche, la plus adaptée et par le moyen adéquat permet la réalisation de soins précoces et orientés afin d'assurer la qualité de la prise en charge et la bonne répartition des patients.

Si ce modèle existe et a prouvé son efficacité pour certaines pathologies comme le SCA, l'AVC, l'ACR, le traumatisé grave, tout laisse à penser qu'il faut poursuivre le développement d'autres filières comme pour le sepsis ou la décompensation d'une insuffisance cardiaque ou d'une insuffisance respiratoire chronique et l'étendre à d'autres: les pathologies chroniques notamment néoplasiques en évolution, les malades relevant de la médecine gériatrique aigüe.

### *(3) Rôle de Conseil*

Certaines demandes de soins relèvent plus de l'avis que de la consultation. L'accès facilité à un conseil par un médecin offre une solution satisfaisante pour ces patients et permet ainsi de diminuer le recours aux structures d'urgences.

#### c) Maison médicale / SOS médecins

La présence d'une maison médicale et de structures telles que SOS médecins participe à la permanence des soins et offre une alternative organisationnelle aux patients. Cependant, le retentissement sur les structures d'urgences n'a pas été établi. La principale cause est l'absence de besoins en soins lourds ou de recours au plateau technique, habituellement à l'origine de l'allongement du temps de passage.

#### d) Adaptation des moyens

##### *(1) Epidémie*

L'Institut de Veille Sanitaire assure une veille quotidienne des indicateurs épidémiques à partir des données nationales et produit des comptes rendus nationaux et régionaux hebdomadaires.<sup>79</sup> L'agence nationale de santé publique, Santé publique France signale les périodes épidémiques. L'ARS diffuse les alertes météorologiques.

Ces rapports doivent permettre une réaction précoce pour pallier une augmentation importante des consultations mais aussi à une modification qualitative, les patients les plus touchés étant les plus fragiles (comorbidités, âgés extrêmes).

Les solutions les plus intéressantes sont d'une part, un renfort d'effectif des soignants, d'autre part l'augmentation de la capacité en lits pour ces patients, par exemple par l'ouverture d'une unité polyvalente éphémère sur le modèle des unités bronchiolites de pédiatrie en hiver.

##### *(2) Variations quotidiennes et hebdomadaires*

Les variations et pics d'activité sont relativement prévisibles. Ces périodes propices aux tensions (week-ends, jours fériés, périodes de vacances...) sont reproductibles dans le temps. L'étude sur plusieurs années des flux d'entrée dans la structure d'urgences d'un même établissement, démontre que les variations sont reproductibles, pathologie par pathologie en dehors des afflux épidémiques exceptionnels. Ces variations de flux et de besoins doivent permettre l'adaptation des moyens: renfort d'effectifs dans les structures d'urgences; mise à disposition de lits d'hospitalisation.

## 2. Structure de médecine d'urgence

### a) Architecture

La SMU est organisée en zones fonctionnelles qui doivent être adaptées au flux de patients et doit prévoir une possibilité d'adaptation en cas d'afflux important: zone d'accueil, zone de soins, salles d'examen des filières, SAUV, UHCD, zones d'attentes des patients et des familles. Elle doit être située à proximité du service de radiologie avec habituellement une salle de radiographies dédiée au service, proche du scanner, de l'IRM et de la salle de radiologie interventionnelle. A proximité du bloc opératoire, de la réanimation et des laboratoires. L'agencement des locaux doit permettre la surveillance des patients.<sup>80</sup>

### b) Triage

Le triage des patients consultant en SU est nécessaire lorsque le flux dépasse les capacités de prise en charge immédiate. Ce triage a pour fonction première d'optimiser les délais et les circuits de soins.

Il est défini comme la hiérarchisation des prises en charge des patients en fonction de leur gravité. Il permet de mettre en œuvre les démarches diagnostiques et thérapeutiques ainsi qu'une orientation initiale cohérente au sein de la structure d'urgences et d'assurer une évaluation précoce par un IDE dédié appelé infirmier organisateur de l'accueil, comme défini par le référentiel de la SFMU<sup>81</sup>.

Le délai de triage doit être inférieur à trente minutes, il concerne tous les patients et s'effectue par l'intermédiaire d'un outil spécifique qui permettra d'orienter chaque patient vers le secteur de prise en charge adapté et de définir un délai maximum d'attente avant l'évaluation médicale.<sup>82</sup>

Le délai d'attente avant triage est un indicateur de qualité témoin de l'activité du service et de la tension d'affluence.<sup>82</sup> et permet d'améliorer l'efficacité et la fluidité du parcours du patient.<sup>83, 84, 85</sup>

Certaines études ont analysées l'efficacité du triage avec un médecin en plus de l'IAO. Les résultats sont également en faveur d'une amélioration des temps de passage et du flux de patients.<sup>86, 87, 88</sup> même si la comparaison d'un triage par la Classification Infirmière des Malades aux Urgences (CIMU) par des infirmiers formés avec un triage par un médecin retrouve des concordances substantielles.<sup>89</sup>

### c) Organisation par filières

L'augmentation d'activité des SU et la diversité des pathologies prises en charge a rapidement nécessité une organisation rigoureuse afin de répondre, en priorité, aux détresses vitales. La prise en charge au fur et à mesure des patients se présentant dans une SU ne peut plus être un mode de fonctionnement pertinent. L'époque du «premier arrivé / premier servi» n'est plus de mise et une formalisation de l'accueil, autour de l'IOA, est mise en place.

L'organisation des services en filières ultra-courte, courte, longue, accueil des urgences vitales, pédiatrie permet de prendre en compte le critère d'urgence et non d'avancer au « fil de l'eau » afin de traiter chaque cas de la manière la plus adaptée en fonction du motif de consultation et de la présence de critères de gravité. La mise en place de ces filières permet d'améliorer la qualité de prise en charge pour ces patients en diminuant le temps d'attente et le nombre de patients partis avant

l'examen médical<sup>90, 91, 92, 93</sup> sans augmenter la survenue de complications ou de consultations<sup>94, 95</sup>.

La diminution du temps de passage pour ces pathologies dont la prise en charge semble pouvoir se faire rapidement se répercute sur les patients plus graves, permettant une meilleure qualité des soins en favorisant le désengorgement du service<sup>96</sup>.

### *(1) Filières spécifiques*

Comme en pré-hospitalier, la présence au sein de la structure de filières spécialisées est un élément central, permettant une prise en charge directe de certaines pathologies ciblées. Le parcours du patient est redéfini et plus fluide. Les filières doivent concerner les pathologies avec un pronostic vital ou fonctionnel immédiat (AVC, traumatisé grave, SCA) ou des pathologies nécessitant quasi-exclusivement l'intervention d'un spécialiste (chirurgie de la main, urgences psychiatriques, urgences ophtalmologiques...) ou des motifs de recours simples et fréquents (traumatismes isolés des extrémités).

### *(2) « Fast-Track »*

#### *(a) Prescriptions anticipées par IDE*

Plusieurs auteurs ont étudié l'intérêt d'un protocole de prescriptions par un IDE avant l'évaluation médicale. Ces prescriptions portent généralement sur des points ciblés comme les traumatismes isolés des extrémités ou l'initiation d'un protocole d'antalgie, mais peuvent être étendues aux bilans biologiques pour des motifs de consultation fréquents.

Les résultats rapportent une augmentation de la satisfaction des patients, une diminution à la fois du délai avant premier contact médical et du temps de passage global pour les patients concernés<sup>97, 98, 99</sup>.

Dans le cas d'un protocole d'antalgie, la satisfaction des patients est augmentée, le délai avant l'équilibre antalgique est raccourci<sup>100, 101</sup>, ce protocole n'a pas augmenté l'incidence d'effets indésirables<sup>102</sup>.

La prise en charge rapide de ces patients moins graves permet de désengorger le service et se répercute sur les patients nécessitant plus de soins<sup>103, 104, 105</sup>.

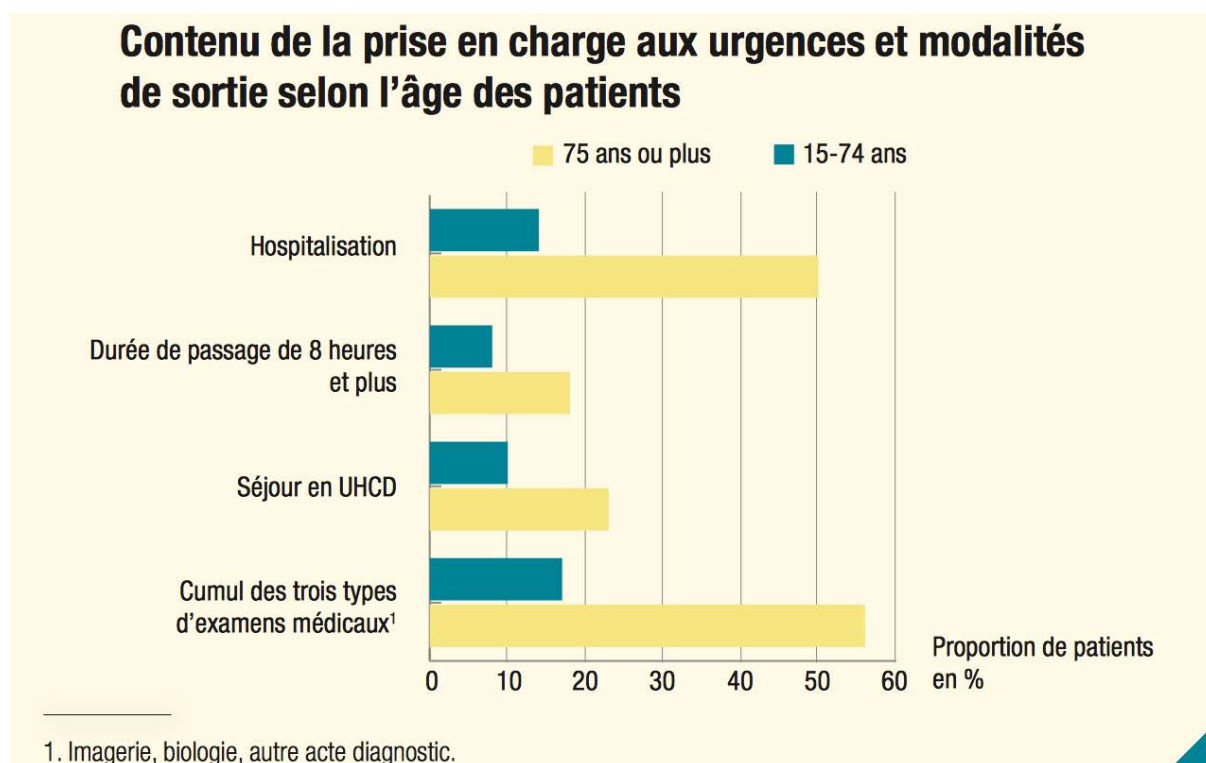
Toutefois, cela augmente la charge de travail de l'IDE, dans certains cas de façon significative, ce qui peut conduire à un goulot d'étranglement supplémentaire dont il faudra tenir compte<sup>26, 99</sup>.

#### *(b) Personnes âgées*

Les patients âgés de plus de 75 ans constituent un groupe spécifique et mobilisent les moyens de manière plus importante que les autres. Co-morbidités, facteurs sociaux, perte d'autonomie, nombreux antécédents et traitements, risque de iatrogénie sont autant de facteurs qui nécessitent une attention particulière et participent à l'allongement du temps de passage dont l'âge supérieur à 75 ans a été établi comme étant un facteur indépendant<sup>106</sup> et est associé à une morbi-mortalité supérieure<sup>28</sup>. D'après la DREES, la durée médiane de passage pour ces patients, qui représentent environ 20% des passages dans les structures d'urgences, est



4H30 contre 2h20 pour les autres. La quantité d'examens complémentaires est majorée et l'access block renforcé<sup>11</sup>. Enfin, le taux d'hospitalisation est nettement supérieur à la moyenne, environ 56%, avec une proportion d'admissions en UHCD augmentée<sup>30</sup>.



C'est dans ce contexte que l'intérêt d'une filière rapide pour personnes âgées est évoquée et fait l'objet d'une évaluation quant à sa faisabilité. Dans une étude parue dans les annales de médecine d'urgence en 2016, les patients sont installés rapidement (<2h.) en UHCD pour l'évaluation et l'orientation. Si l'effet sur le temps de passage et la morbi-mortalité n'ont pas été analysés, l'hypothèse de mise en place d'une telle filière se précise et mobilise l'équipe de la structure<sup>107</sup>.

### (c) Maladies chroniques

Cette demande de soins urgents mettant souvent en jeu le pronostic vital chez des patients fragiles est de plus en plus fréquente et nécessite une attention particulière afin de permettre une prise en charge rapide et adaptée.

Un historique conséquent, le suivi dans un service hospitalier, l'apparition plus ou moins prévisibles de complications, la prise en charge spécialisée qui en résulte induisent une prise en charge complexe et poussent à la création d'une filière de soins spécifique permettant au maximum de fluidifier le parcours de ces patients.

### (d) Prises en charge complexes

Une équipe a évalué une technique de triage basée sur la complexité supposée de la prise en charge à venir basée sur les éléments disponibles à l'arrivée: antécédents, traitements, historique... et mis en place une filière dédiée. Cette étude conclue à

l'amélioration de la qualité des soins pour ces malades en comparant les deux périodes avec et sans l'utilisation de la filière avec une diminution des temps d'attente, des délais avant traitement et du nombre de patients partis avant les soins<sup>108</sup>.

#### d) Objectif temps

Plusieurs services au Royaume-Uni, en Australie et en Nouvelle-Zélande ont organisé le parcours du patient autour d'un objectif-temps, de quatre ou six heures. Cela a nécessité une restructuration profonde du service et de son rapport avec ses interfaces et conduit à plusieurs effets notoires, certains positifs d'autres négatifs.

Si l'amélioration statistique des délais a été atteinte avec une nette fluidification du parcours du patient, on observe parallèlement une dégradation de la qualité des soins responsable d'une augmentation des réadmissions<sup>26</sup>. Un des éléments permettant la baisse du temps de passage fut de diminuer les interfaces en favorisant une suite de prise en charge en externe. La première étape était un délai important avant la création du dossier administratif et donc du début de la prise en charge, en témoignaient les files d'attente des ambulances devant les SU.

Déterminer un objectif en termes de temps de passage global n'est pas chose aisée. Si certains délais de prise en charge sont facilement jugés inacceptables, la mise en place d'un objectif-temps standardisé, basé sur l'activité et les ressources du service, se heurte à ces problématiques. La solution apportée est davantage une modification des habitudes de prise en charge, en quelque sorte un shunt des points de blocage, ce qui renforce l'impression de déséquilibre entre demande et moyens.

Ce principe appliqué de manière dogmatique sans distinction selon les patients et les contextes pourrait finalement être nuisible pour le patient lui-même<sup>108</sup> mais également pour le reste de l'hôpital et les professionnels en charge des soins<sup>26</sup>.

Cette politique tend dorénavant à être plus flexible et associée à des marqueurs de la qualité des soins. Qui plus est, les temps d'attente sur l'année 2016-2017 ont été les pires depuis cinq ans dans ces établissements. Après analyse des temps de passage au Royaume-Uni, 89,1% des prises en charge ont atteint le « four hours target » contre un objectif fixé à 95%<sup>109</sup>.

Les temps de passage déraisonnables, l'overcrowding, sont les symptômes d'un dysfonctionnement des structures d'urgences, de l'hôpital et du système de soins, mais ne doivent pas être l'élément central de la prise en charge. On ne saurait se soustraire à l'obligation de moyen dans le seul but de diminuer le temps d'attente. L'objectif principal restant bien sur, la bonne prise en charge des patients.

#### e) Augmentation des effectifs

Une des mesures correctives les plus efficaces pour lutter contre la tension dans la structure d'urgences est l'augmentation des effectifs médicaux et paramédicaux<sup>110, 111</sup> notamment étudiée dans le cadre d'un afflux massif de patient pendant une épidémie. L'efficacité a été jugée sur le temps de passage et le nombre de patients partis avant la prise en charge.

La répartition de la charge de travail permet d'augmenter le temps disponible par patient et donc l'amélioration de la qualité de la prise en charge, de la résolution des difficultés et une meilleure communication.

#### f) Séniorisation

La séniorisation des prises en charge diagnostiques et thérapeutiques permet un meilleur respect des recommandations et limite le phénomène de surprescription décrit, qui participe à l'allongement de la prise en charge et donc, à l'overcrowding<sup>40,42</sup>.

#### g) UHCD

La présence d'une UHCD adaptée au nombre de passages permet la diminution du nombre d'hospitalisations en assurant la possibilité d'une surveillance des patients. Sa bonne utilisation évite une surcharge de travail au personnel des urgences et participe à la fluidification du parcours des patients<sup>61</sup>.

#### h) Accès à l'imagerie et aux plateaux techniques

Faciliter l'accès à l'imagerie et aux plateaux techniques pour les patients en provenance des urgences tout en maintenant une disponibilité pour les patients hospitalisés, les prises en charge ambulatoires, l'activité privée... là est toute la difficulté de l'organisation. L'amélioration du fonctionnement permet des délais de prise en charge plus courts dans l'ensemble de l'hôpital, temps de passage en SU mais aussi durée de séjour dans les services conventionnels.

Un scanner dans la structure, dédié à l'activité des urgences, tout comme la biologie délocalisée semblent être des solutions naturelles pour diminuer le temps d'accès à ces examens. Toutefois, leur effet sur le temps de passage global n'a pas été mis en évidence<sup>112</sup>.

### 3. Aval

#### a) Commission d'établissement et cellule de veille

La littérature incite à la mise en place d'une commission d'établissement dirigée par le président de la CME et le directeur de l'hôpital où seront présents les chefs de service et responsables des plateaux techniques<sup>31, 113</sup>. Celle-ci doit avoir un rôle non pas consultatif mais décisionnel. Ses objectifs étant notamment de déterminer le parcours du patient mais aussi de prévenir les situations de crises en définissant:

- l'organisation de l'hôpital: définir le rôle de la gestion des lits, définir les modalités d'hospitalisation et de sortie des patients : heure, utilisation des salons à disposition... Définir les conditions d'hébergements : nombre, services concernés, responsabilité de la prise en charge, personnel en charge...

- les modalités de mise en place d'un plan hôpital en tension, celui-ci devant être réservé pour les situations graves et exceptionnelles, afin notamment de limiter l'activité déprogrammée

- la gestion de la fermeture saisonnière d'unité ou de lits

Comme décrit plus bas dans le paragraphe « hôpital en tension », la circulaire du 14 septembre 2006 relative à l'élaboration des Plans Blancs des établissements de

santé, des Plans Blancs élargis et son annexe<sup>113</sup> prévoit la mise en place d'une cellule de veille dans chaque établissement.

Elle doit être composée du responsable des urgences, d'un membre de la direction, du cadre ou médecin urgentiste d'astreinte et d'un membre de la gestion des lits et aboutir à un contact quotidien pour analyse de la situation. Elle a notamment pour objectif la détermination des modalités relatives au parcours de soins du patient au sein de l'établissement et en cas de déclaration en dispositif hôpital en tension. Cette organisation permet de garantir un suivi de l'implication de chaque structure pour la prise en charge des problématiques de tension hospitalière.

b) Commission des admissions et des consultations non programmées

Sa création, son fonctionnement et ses objectifs sont décrits dans la circulaire du 16 avril 2003<sup>16</sup>. L'intérêt tient dans la coordination des admissions programmées et non programmées en tenant compte des besoins des différents pôles en analysant leur activité. Elle s'articule avec la cellule de veille pour formaliser les mesures à mettre en oeuvre pendant les situations de tension. Elle doit disposer d'indicateurs fiables et de retours d'expériences sur les difficultés rencontrées lors des pics d'activité afin d'évaluer les prévisions de flux et les capacités d'hospitalisation et d'adaptation des prochains jours de l'établissement, en se basant sur les besoins et le parcours des patients (durée de séjour, orientation à la sortie, transferts...) ainsi que sur l'unité de gestion des lits.

c) Unité de gestion des lits

L'existence d'une unité de « Bed Manager » est maintenant fréquente. Celle-ci doit répondre à plusieurs critères afin d'assurer son bon fonctionnement<sup>79</sup>. Elle doit intéresser l'ensemble des mouvements et besoins de l'hôpital et non l'aval des urgences uniquement, condition sine qua non pour que l'activité non programmée s'inclut dans celle de l'hôpital. De la même façon, son fonctionnement doit être indépendant de la structure de médecine d'urgence, c'est-à-dire n'incombant pas aux médecins urgentistes ni dans la charge de travail ni dans le pouvoir décisionnel. En gardant à l'esprit que le patient nécessitant une hospitalisation depuis la structure d'urgences, après décision de l'urgentiste et du spécialiste de la filière adaptée, est dès lors un patient de l'hôpital et non des urgences. Le rôle de la gestion des lits ne doit pas être de relever les lits disponibles; elle doit assurer une démarche d'analyse et d'anticipation. Elle doit s'astreindre à un monitoring des lits et des mouvements prévoyant le parcours du patient dans l'hôpital depuis l'entrée en tenant compte des durées moyennes de séjour, de sa pathologie, des besoins sociaux etc. allant jusqu'à l'évaluation dès l'entrée d'une potentielle nécessité de «l'aval de l'aval» (hospitalisation à domicile, EHPAD, SSR, Aides à domicile...).

d) Mesures coercitives

Certains établissements favorisent l'utilisation de mesures coercitives rendant obligatoire l'admission du patient en provenance de la structure d'urgences.

La réquisition administrative, l'hébergement dans un service hôte, l'hospitalisation en surnuméraire peuvent permettre de faire face à un pic d'activité mais ne présentent pas d'intérêt à moyen ou long terme et n'apparaissent que comme symboles d'une

organisation défailante. De plus, ces types de solutions sont associés à une altération de la qualité de la prise en charge<sup>66, 67</sup>.

« L'impôt-lit » ou l'obligation de réserver un nombre de lits pour les patients en provenance des urgences a l'avantage d'apporter de la stabilité mais est vécue comme une contrainte par les services qui risquent de se désintéresser des patients devant être hospitalisés en sus du quota quotidien.

e) Adaptation aux besoins de la SU

S'il faut effectivement une augmentation des lits disponibles pour les urgences, il faut également une certaine flexibilité. Le problème doit être pris en compte par l'ensemble de l'établissement et des acteurs de la prise en charge afin d'incorporer l'activité non programmée des structures d'urgences au rythme de l'hôpital. Il ne fait pas de doute qu'ils doivent être totalement impliqués dans la prévention ou la résolution des situations de tension et ceci d'autant plus que le nombre d'hospitalisations quotidiennes à partir des structures d'urgences est une donnée relativement stable et connue.



*Nombre de patients hospitalisés par jour, à partir de la SU de l'Hôpital de Mercy sur l'année 2015.*

Les entrées programmées doivent être régulées en fonction des flux prévisionnels des urgences et non l'inverse.

Le manque d'adhésion de l'ensemble des protagonistes favoriserait les conflits et la dégradation des relations entre les services.

C'est là le rôle de la cellule de veille, de la commission des admissions et de la gestion des lits: définir les modalités d'entrée et sortie, linéariser l'activité programmée, repérer les patients bloquants, prévoir les flux pour les jours à venir...

f) Département d'aval des urgences

Il est nécessaire d'envisager un redimensionnement du parc de lits à disposition des urgences. La création d'un service post-urgences apparaît comme une solution crédible qui permet l'amélioration du problème de l'aval et de ses répercussions sur la structure d'urgences<sup>114</sup>.

Une analyse de l'orientation des patients hospitalisés à partir des urgences révèlent qu'environ 50% ne relèvent pas d'une spécialité<sup>115</sup>.

Le service doit donc être à orientation polyvalente, avec un objectif de durée moyenne de séjour basse et utilisant peu les ressources de l'hôpital.

Deux possibilités sont envisageables avec des différences substantielles:

-le service fait partie de la structure d'urgences et est géré par des médecins urgentistes. Une étude a montré la baisse du temps de passage et du nombre de transferts ainsi qu'une amélioration de la qualité de prise en charge<sup>116</sup>.

Ce mode de fonctionnement présente toutefois plusieurs inconvénients: risque de mutualisation du temps de travail entre les urgences et le post-urgences qui s'apparenterait à un renfort d'effectif dissimulé; remise en question du métier de médecin urgentiste qui est normalement le médecin des premières heures de la prise en charge; démobilisation des médecins spécialistes des patients en provenance des urgences.

-le service ne fait pas partie de la structure d'urgences, il peut y être rattaché administrativement ou contractuellement. L'intégralité des patients proviennent des urgences. L'admission ne donne lieu à aucune négociation et la décision revient au médecin urgentiste qui ne participera pas à la suite de la prise en charge.

Les deux possibilités apportent une solution à l'effet access block et confèrent une certaine indépendance à la SU qui risque cependant de se retrouver isolée. Elles permettent de fluidifier le passage des patients sans contrarier l'activité des services.

#### g) Accès à l'hôpital

Le lien avec l'hôpital pour des patients ne relevant pas de soins en urgence ou d'une surveillance hospitalière immédiate peut se faire par le biais de plusieurs infrastructures et organisations mentionnées dans la littérature:

##### (1) Consultation post-urgence:

A l'image de ce qu'il se fait dans certains centres hospitaliers, création d'une consultation spécialisée dans les suites d'un passage en SU pour permettre une réévaluation voire un ajustement thérapeutique. Dans l'étude citée, la consultation avait lieu environ une semaine après et a permis une amélioration de la prise en charge<sup>117</sup>.

##### (2) Liste d'attente d'hospitalisation:

La création d'un registre accessible à la fois aux urgentistes et aux médecins généralistes pour prévoir une hospitalisation à court terme, nécessaire mais non urgente. La mise en place d'un tel réseau impliquant les médecins généralistes, les services hospitaliers et la gestion des lits facilite l'accès aux soins sans recours à la SU et permet de lisser l'activité sur plusieurs jours.

##### (3) Relais ville-hôpital:

Mise en place d'une structure type polyclinique au sein de l'hôpital, pour développer le parcours de soins et permettre un accès facilité aux consultations non programmées, pour des malades chroniques mais aussi pour des patients qui n'ont pas de suivi dans l'hôpital.

A noter, la récente réforme du financement des établissements de santé conduite par le gouvernement, qui a pour but de favoriser le virage ambulatoire en revalorisant notamment les consultations et prises en charge en externe<sup>24</sup>.

Si l'objectif est de réduire encore les durées moyennes de séjours en services hospitaliers, la prise en charge se fera davantage en dehors de l'hôpital et doit permettre de diminuer le besoin en lits<sup>118</sup>.

Cela renforcera les besoins d'autres secteurs et notamment de la médecine de ville, dans son rôle de suivi et risque de conduire à une augmentation du nombre de consultations non programmées voire de réhospitalisations.

#### h) Mesures incitatives

Une révision du financement et une revalorisation de l'activité non programmée permettrait aux services hospitaliers de pouvoir rentabiliser davantage une part d'activité réservée aux patients hospitalisés à partir de la SU et donc de limiter l'access block.

#### i) Support au domicile

Les difficultés liées à la tension d'aval doivent conduire à envisager d'autres alternatives que l'hospitalisation en secteur conventionnel tels que l'hospitalisation à domicile ou le recours à des prestataires de services, les services de soins infirmiers à domiciles...

Ce support de soins au domicile permet un retour plus rapide et de diminuer le temps de passage aux urgences et donc la surcharge.

### E. HÔPITAL EN TENSION

#### 1. Préambule

Conjointement au travail de la CNUH, dirigé par le professeur Carli et aux propositions émises quant à l'amélioration des conditions d'hospitalisation des patients en provenance des urgences<sup>31</sup> le plan hôpital en tension s'est développé suite à de nouvelles périodes de surcharge répétées et prolongées dans de nombreux centres hospitaliers<sup>18</sup>, responsables d'une profonde désorganisation des établissements et de la prise en charge des patients dans les structures de médecine d'urgence, qui poussèrent les médecins urgentistes et SAMU-Urgences de France au mouvement du 15 octobre 2013 traduisant leur volonté de se détacher des problèmes liés à l'aval, jusque-là laissés à leur charge.

Le plan hôpital en tension est décrit en annexe de la circulaire du 14 septembre 2006<sup>113</sup>. Piloté par les agences régionales de santé et relayé par les observatoires régionaux des urgences, il s'est imposé comme une référence dans le suivi de l'activité et profite d'une adhésion importante de la part des acteurs, ainsi que d'une large diffusion des modalités et actions pratiques à conduire.

## 2. Description

### a) Définition

La tension hospitalière y est définie comme « une situation de surcharge conséquence d'une inadéquation entre les moyens disponibles (structure, personnels, lits d'hospitalisation...) d'un établissement et le flux de patients présents aux urgences et/ou les besoins immédiats d'hospitalisations non programmées. Ce dysfonctionnement de la gestion des flux de patients représente une situation critique pour un établissement, pouvant évoluer vers une crise. »<sup>113</sup>.

### b) Objectifs

Le dispositif HET doit « permettre à l'établissement d'éviter de compromettre ses missions, tout en faisant face à une situation critique de régulation de l'activité non programmée et tout particulièrement des urgences hospitalières, sans pour autant déclencher le plan blanc qui est à réserver aux situations d'afflux massif de patients. Ainsi, il doit identifier le plus précocement possible ces situations et mettre en œuvre un panel de mesures exceptionnelles permettant de gérer le flux des patients, de maintenir la continuité des soins, sans fragiliser la sécurité des patients et des professionnels. Il est nécessaire de l'intégrer dans une démarche plus globale de l'établissement mettant en œuvre des mesures de prévention. »<sup>119,79</sup> comme mis en évidence dans les propositions de la CNUH ou encore les travaux de la MEAH et de l'ANAP<sup>120</sup>.

### c) Les indicateurs

Les indicateurs de tension proposés par la FEDORU sont:

- HET1 : La disponibilité en lits
- HET2 : Le nombre de passages aux urgences J-1
- HET3 : La moyenne de durée de passage des patients hospitalisés à partir des urgences J-1
- HET4 : Le taux d'hospitalisation après urgences J-1
- HET5 : La charge d'occupation à 15h / capacité d'accueil de la SU
- HET6 : Le nombre de passages de patients âgés de 75 ans et plus

Les seuils de déclenchement sont déterminés ainsi que la comparaison à une moyenne. Il est recommandé que ces résultats soient diffusés à l'ensemble des services, au SAMU, à l'ARS et aux établissements de santé proches et partenaires.

### d) Fonctionnement

#### *(1) Les phases de l'HET*

On distingue 4 phases:

- prévention au quotidien
- réactive précoce
- intermédiaire
- pré-plan blanc



Elles doivent permettre la graduation des actions d'adaptation et leur coordination dans l'établissement.

Les différentes mesures de prévention et de réponse à la surcharge proposées par le FEDORU sont détaillées dans le livret hôpital en tension<sup>79</sup>.

### *(2) La cellule de veille*

La création d'une cellule de veille de l'HET au sein de l'établissement est prévue dans le cadre réglementaire et fortement recommandée par les experts.

La cellule de veille est composée au minimum de trois personnes: directeur ou directeur de garde, directeur des soins ou cadre de santé d'astreinte, médecin urgentiste de l'établissement. Elle peut être adossée à la cellule gestionnaire de lits compte tenu de son rôle. Elle doit se réunir tous les jours de manière formalisée. Plus que la réunion physique d'une cellule, il s'agit d'assurer une veille quotidienne, éventuellement par voie téléphonique ou informatique. La mise à disposition et l'utilisation d'indicateurs avant chaque réunion doivent être systématiques, ce qui signifie que l'établissement doit définir et utiliser des indicateurs de tension et que leur recueil doit également être formalisé. Il peut s'agir d'indicateurs locaux ou régionaux. Ils doivent explorer les différentes sources de tension: la structure d'urgences mais aussi l'amont et l'aval. Elle doit analyser et confronter l'évolution actuelle et prévisible de l'activité des urgences avec les disponibilités en lits. En cas de variations inhabituelles, elle peut créer une demande de déclenchement du plan hôpital en tension.

Les modalités d'organisation du plan HET sont des propositions à adapter à chaque centre, le dispositif pratique est propre à chaque établissement. Ainsi, le rôle de la cellule de veille est essentiel, elle doit piloter les grandes mesures concernant le parcours de soins du patient au sein de l'établissement ainsi que les modalités de réaction en cas de tension qui doivent être enclenchées le plus précocement possible.

Au niveau régional, les ARS, garantes de l'organisation de la prise en charge des urgences, ont à ce titre un rôle à jouer dans la surveillance et la gestion des situations de tensions hospitalières et doivent donc assurer une veille des indicateurs. Celle-ci doit être formalisée et quotidienne<sup>79</sup>.

### *(3) La cellule de crise*

La cellule de crise se forme dès la déclaration de la tension hospitalière par le directeur de l'établissement. Elle se compose des membres de la cellule de veille auxquels se rajoutent le président de la CME et les cadres et chefs de pôles concernés, le directeur du SAMU doit y être intégré précocement. Elle doit se réunir chaque jour.

Elle a pour objectif de confirmer la situation, préciser l'intensité et le type de tension, identifier les actions à mettre en œuvre pour y répondre et en assurer la coordination dans l'établissement. Elle doit adapter les décisions engagées à l'évolution de la situation jusqu'au déclenchement du plan blanc en cas de nécessité.

#### *(4) Le plan HET solidaire*

Le plan hôpital en tension solidaire consiste à déclencher le plan hôpital en tension dans un établissement, pourtant en activité normale, afin de porter assistance aux établissements voisins déclarés en tension, sous réserve qu'au préalable, ces derniers aient mis en place des actions adaptées selon leur procédure HET. Les établissements sollicités participent ainsi au dispositif en apportant des solutions d'aval ou en limitant, dans la mesure du possible, les transferts de patients qui nécessiteraient le plateau technique.

#### *(5) Rôle du SAMU*

Le SAMU joue un rôle central dans les périodes de tension qui nécessite une optimisation de l'orientation des patients: orientation vers la structure adaptée à l'état et au plateau technique, réorientation vers les autres structures d'urgences si possible, orientation vers les filières disponibles, favoriser les admissions directes.

#### *(6) Rôle de l'ARS*

Elle joue un rôle à la fois local et régional dans la surveillance et la mise en place des dispositifs HET. Elle analyse l'activité des structures d'urgences et l'évolution prévisible, elle évalue les disponibilités en lits, elle valide les procédures HET des établissements du territoire, elle élabore un plan HET solidaire, elle suit les données épidémiques et météorologiques.

#### *(7) Levée de dispositif HET*

La levée du dispositif HET est décidée par le directeur de l'établissement et doit avoir lieu après un retour à la normale, confirmé par plusieurs jours consécutifs d'amélioration. En cas de déprogrammation, la reprise d'activité programmée doit être précoce mais progressive pour limiter l'effet rebond de la tension d'aval. La cellule de crise se réunit dans les jours suivants la levée du dispositif pour confirmer le retour à la normale de l'activité.

#### *(8) Retour d'expérience*

Le dispositif HET prévoit l'analyse de ladite période de tension au décours de la levée, elle doit permettre, par le biais d'un RETEX, l'étude des déterminants et l'évolution envisagée des mesures adaptatives notamment.

#### e) Le plan Blanc

La notion de situation de tension hospitalière fait suite aux situations complexes de surcharge des structures d'urgences de l'hiver 2005 ayant amené le déclenchement du plan blanc dans plusieurs établissements. Organisation d'un groupe de travail responsable de définir un ensemble d'actions pouvant améliorer le flux de patients, l'objectif étant de ne pas compromettre les missions des établissements de santé

tout en faisant face à une situation critique de régulation des urgences hospitalières, sans pour autant déclencher le plan blanc normalement réservé à un événement exceptionnel à conséquences sanitaires graves.

« Le déclenchement intempestif d'un dispositif lourd, comme le plan blanc pour assumer la gestion d'un établissement au moment de phénomènes (le plus souvent prévisibles) comme ceux des pics d'activité liés aux pathologies hivernales, risque de dévaluer la démarche de gestion de crise réservée aux situations exceptionnelles. »<sup>113</sup>.

Plan HET et plan blanc sont deux plans d'urgence. Le plan blanc peut être déclenché directement du fait d'un événement extérieur provoquant un afflux de patients majeur, mais il peut aussi succéder aux différentes phases d'un plan HET en situation de débordement.

### III. HÔPITAL DE MERCY

#### A. CONTEXTE

L'hôpital de Mercy fait partie du CHR Metz-Thionville, il est l'établissement de support du groupement hospitalier de territoire Lorraine Nord qui couvre un bassin de population d'environ 780000 habitants.

L'hôpital de Mercy a une capacité de 740 lits de médecine et chirurgie, 79 lits de soins critiques.

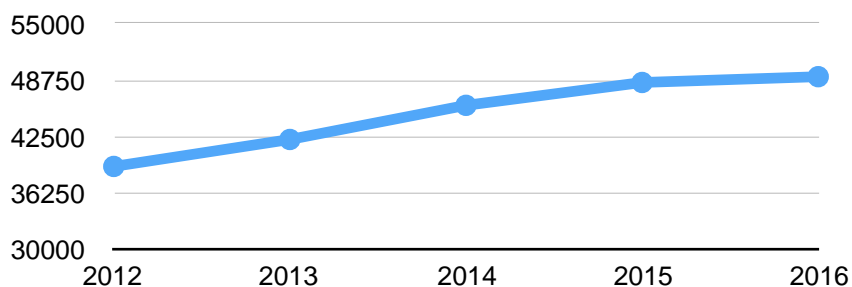
La structure de médecine d'urgence comprend: la structure d'urgences, la structure d'urgences pédiatriques, le SAMU-Centre 15, le SMUR et l'UHCD de lits. Elle est centre d'accueil des brûlés et centre antirabique du département.

6 médecins sont postés 24h/24 sur l'ensemble de la structure, centre 15 et UHCD compris.

#### B. EN CHIFFRES

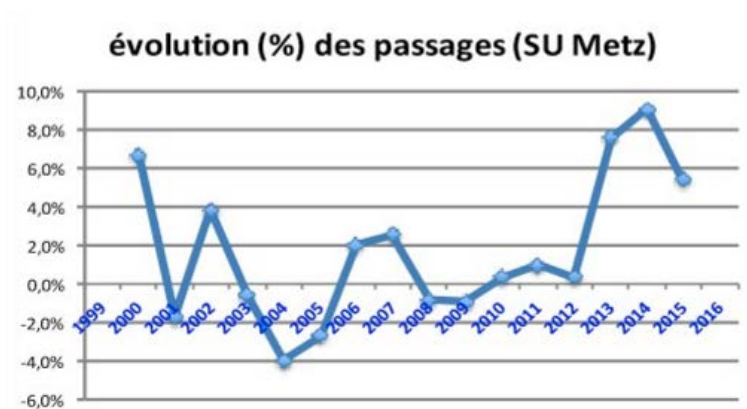
##### 1. Nombre de passages

On décompte 49271 passages toutes causes confondues dans la structure d'urgences adultes au cours de l'année 2016, soit un léger accroissement par rapport à 2015 où 48185 patients ont été pris en charge.



*Nombre passages annuels dans la SU adulte de l'hôpital de Mercy*

Si la courbe tend à se stabiliser, ce nombre reste élevé compte tenu de l'évolution sur les années précédentes:

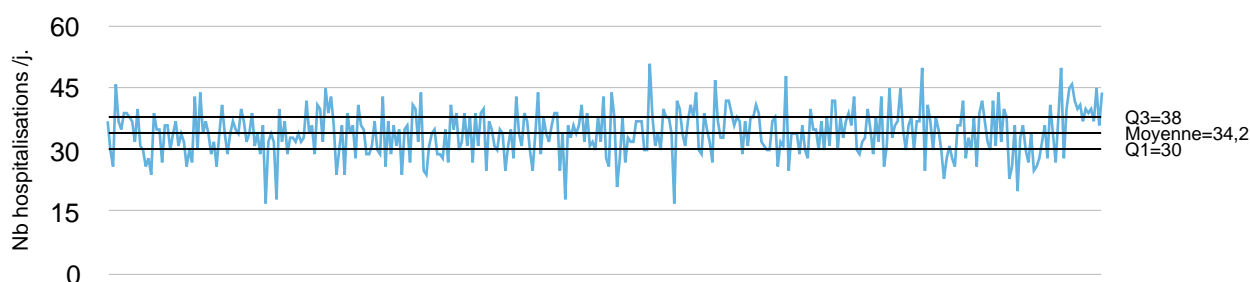


A noter une proportion importante de patients âgés de plus de 75 ans: 21% soit 28 personnes en moyenne par jour.

## 2. Nombre d'hospitalisations

Au cours de l'année 2016, 12521 patients ont été hospitalisés, soit une moyenne de 34,2 patients hospitalisés par jour, toutes orientations confondues. Le taux d'hospitalisation est égal à 25,5%.

Les variations de besoins en lits d'hospitalisation sont faibles, l'espace interquartiles Q1-Q3 a une amplitude égale à 8. 50% des jours, les besoins se situent entre 30 et 38 lits d'hospitalisation, toutes causes confondues.



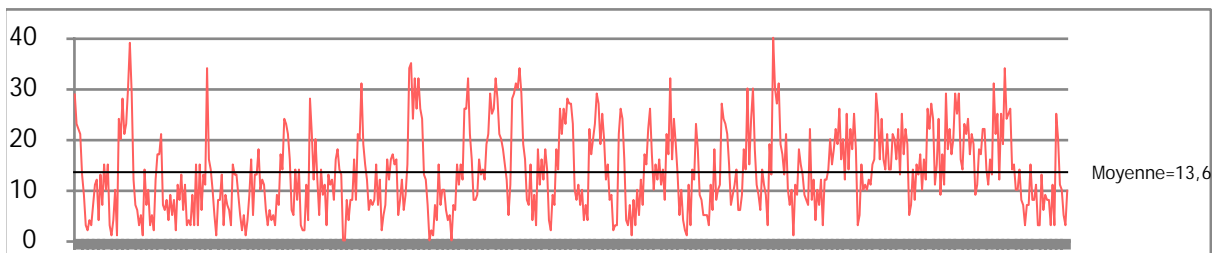
*Nombre d'hospitalisations quotidiennes à partir de la SU de l'Hôpital de Mercy en 2016.*

## 3. Besoins

En l'état actuel, la structure d'urgence utilise en moyenne 34,2 lits par jour, transferts et hospitalisations à l'UHCD compris.

En tenant compte des patients surnuméraires et orientés à l'UHCD pour un motif inapproprié, environ 25 patients doivent être hospitalisés en dehors de la SMU.

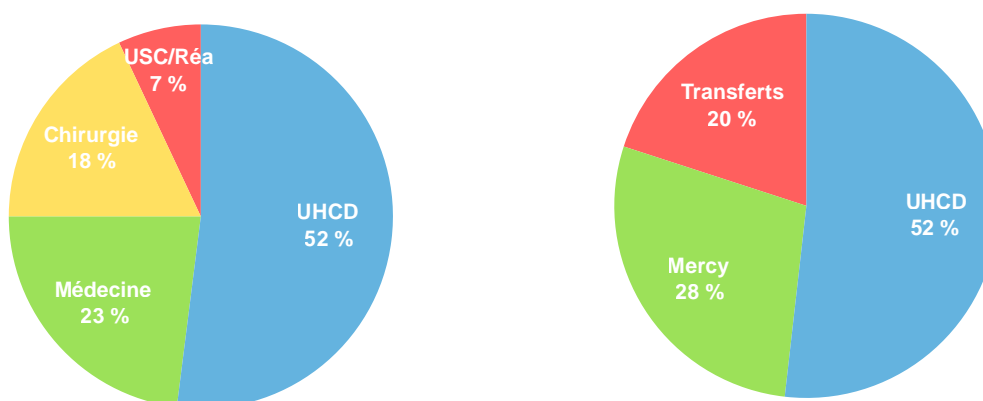
Cependant, le nombre de lits disponibles est souvent en deçà: 13,6 par jour en moyenne, et sujet à une grande variabilité.



Nombre de lits disponibles par jour en secteur de médecine sur l'hôpital de Mercy en 2015

#### 4. Transferts

Faute de solution d'aval sur l'hôpital, près de 7 patients sont transférés vers un autre centre chaque jour, soit plus de 200 par mois. Cela signifie qu'environ 20% des patients hospitalisés le sont dans un autre établissement, témoignant du manque de coordination des admissions programmées et non programmées malgré une volonté de la direction de pouvoir hospitaliser les patients au CHR.



Orientation des patients hospitalisés à partir de la SU de l'Hôpital de Mercy en 2016.

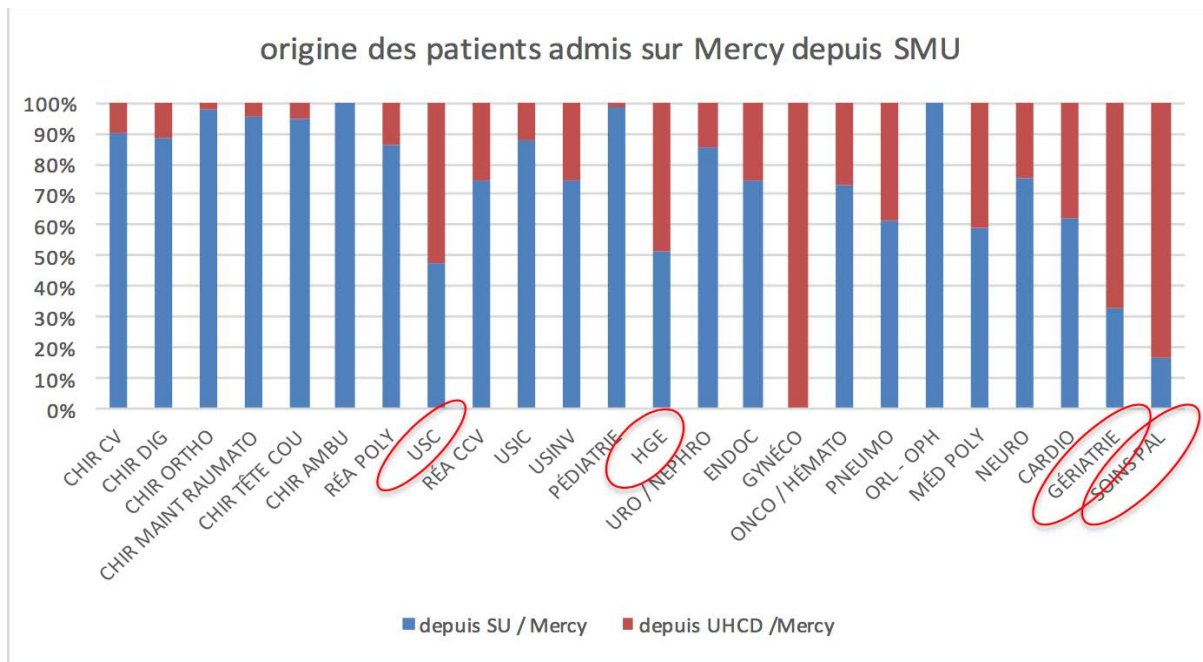
#### 5. UHCD

Sur l'année 2015, le taux d'occupation ponctuel moyen de l'UHCD est de 120%. Ce qui signifie que les capacités d'accueil ont été dépassées de 20% en moyenne. Cela correspond chaque jour à 3 patients restés en SU en attente d'un lit disponible. L'UHCD compte à elle seule plus de 50% des hospitalisations à partir de la SU, traduisant les difficultés rencontrées pour orienter les patients vers les services.

A noter l'hospitalisation de patient à partir des services qui témoigne d'un mésusage mais reste rare (environ 1,6%).

De même, près de 60% des patients sont hospitalisés après leur séjour à l'UHCD qui sert alors de service d'attente de l'aval.

On remarque ainsi que pour certains services, la majorité des patients transférés de la SMU le sont de l'UHCD.



*Orientation des patients après séjour à l'UHCD à l'Hôpital de Mercy en 2015.*

## 6. Temps de passage global

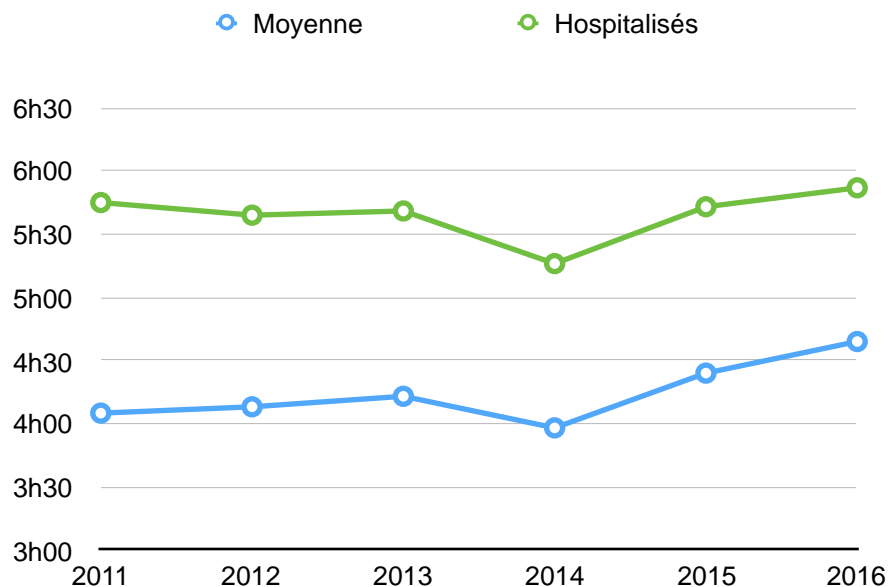
On note un allongement du temps de passage global dans la structure d'urgence depuis plusieurs années qui atteint 4h46 en moyenne en 2016.

### Temps passage global

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Moyenne</b>	4h05	4h08	4h13	3h58	4h24	4h46
<b>Hospitalisés</b>	5h45	5h39	5h41	5h16	5h43	5h55

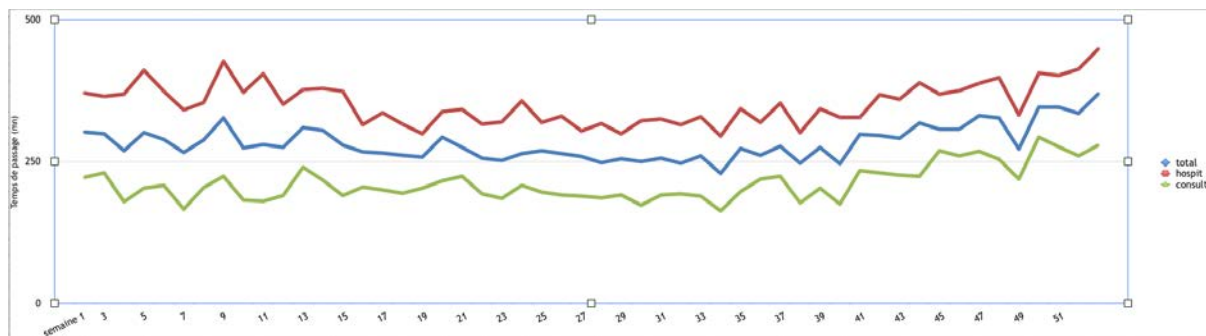
*Evolution du temps de passage dans la SU de l'Hôpital de Mercy.*

Après une légère diminution en 2014, le temps de prise en charge augmente à nouveau en 2015 et cette tendance se confirme nettement en 2016 et 2017.



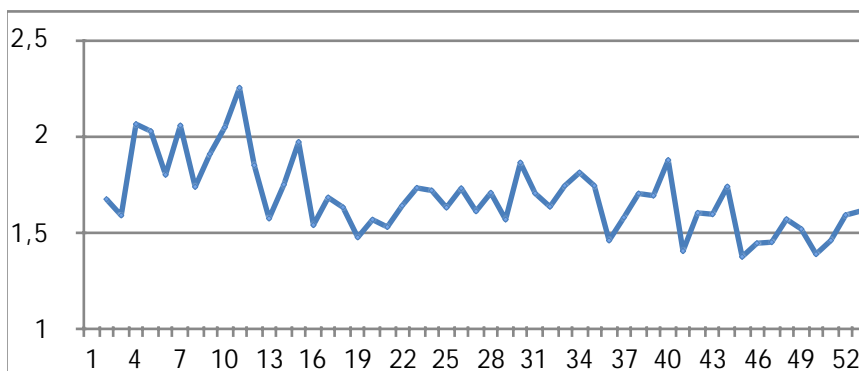
Evolution des temps de passage au sein de la SU de l'hôpital de Mercy.

La fréquentation croissante et les difficultés d'hospitalisation favorisent les phénomènes de tension et participent directement à l'allongement du temps de passage. L'impact qu'ont l'aval et l'effet access block est bien illustré lorsque l'on dissocie les courbes des patients hospitalisés et non-hospitalisés.



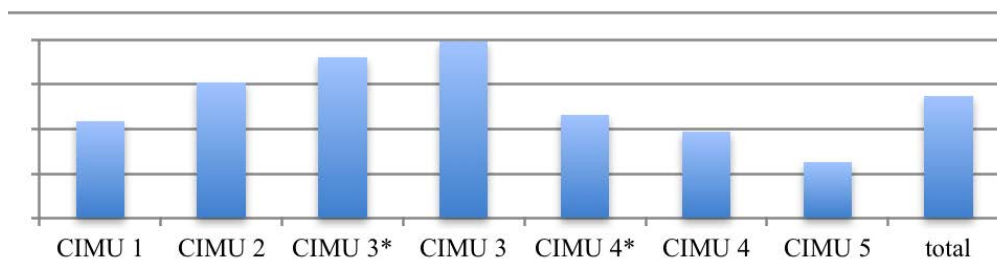
Temps de passage global des patients hospitalisés et non hospitalisés en SU de l'Hôpital de Mercy 2016.

Le ratio entre les 2 groupes varie entre 1,5 et 2. La durée de prise en charge est donc 5h55 en moyenne en cas d'hospitalisation contre 3h32 pour les autres.



Ratio entre les temps de passage des patients hospitalisés et non-hospitalisés en SU de l'Hôpital de Mercy 2016.

En revanche, les CIMU les plus faibles et les plus élevées ont des prises en charge plus courtes. Il s'agit soit de patients dont l'état nécessite des soins immédiats et qui seront hospitalisés dans la grande majorité des cas, soit des malades les moins graves nécessitant peu d'exams et rarement une hospitalisation.



Temps de passage des patients en fonction de la CIMU en SU de l'Hôpital de Mercy en 2016.

## 7. Taux d'Occupation Ponctuel Moyen (TOPM)

Un des indicateurs fiables et représentatifs est le taux d'occupation ponctuel, témoin de l'insuffisance de moyens. Le nombre de patients présents à un moment donné dépasse les capacités d'accueil de la structure qui se trouve donc en situation de surcharge.

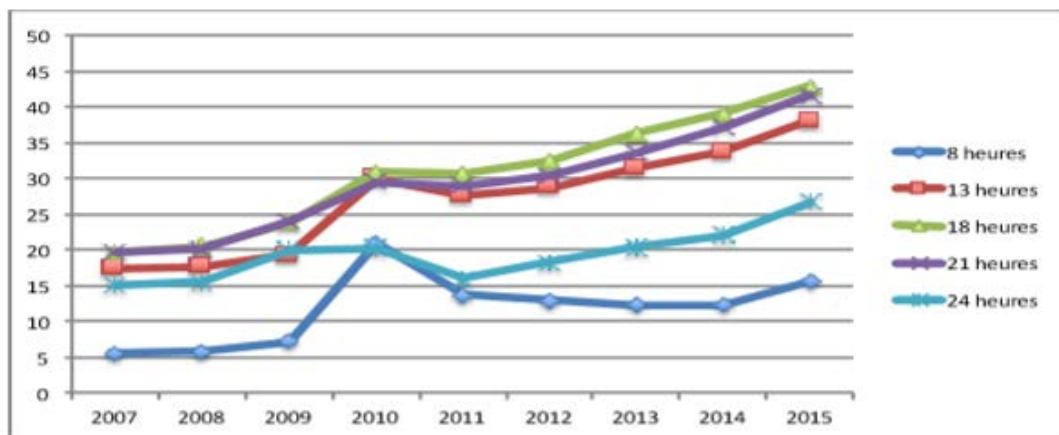
	8h	13h	18h	21h	24h
<b>2015</b>	15	38,1	42,9	41,6	26,7
<b>2016</b>	17,1	40,0	45,5	44,8	29,6

Nombre de patients présents en SU selon l'heure Hôpital de Mercy.

La structure d'urgences adultes dispose de 24 salles d'examen, SAUV comprises. En moyenne, le service dépasse ses capacités d'accueil immédiates en permanence en dehors de quelques heures en nuit profonde et matinée. En moyenne, 20 patients sont en attente de prise en charge de 18h. jusqu'au delà de 21h.



Cette situation est récente et se majore chaque année:



*Evolution du TOPM en SU à l'Hôpital de Mercy.*

L'analyse des indicateurs d'activité confirme une augmentation quantitative mais également qualitative des passages, qui se traduit par un taux élevé d'admissions, qui, face aux difficultés d'aval croissantes, favorise les situations de tensions au sein de la SMU.

### C. MESURES DE LUTTE CONTRE LA TENSION

Depuis plusieurs années, la structure d'urgences de l'hôpital de Mercy fait l'objet de nombreux changements organisationnels et structurels dans le but de s'adapter à l'augmentation croissante des besoins et de lutter contre la tension dans le processus:

- Changement de chef de service avec pour projet de faire évoluer la structure et son organisation comme recommandé par les experts.
- Déménagement vers le site de Mercy, adaptation des locaux aux besoins matériels imposés par le flux de patients: augmentation du nombre de salles d'examen, création de salles d'accueil et d'orientation « brancard » et « piétons », création d'une salle pour consultation psychiatrique d'urgence, augmentation de la capacité de l'UHCD, disparition de la salle d'évacuation.
- Mise en place de filières de prise en charge: les circuits court et long remplacent la médecine et la traumatologie.
- Mise en place de filières spécialisées: AVC, SCA, traumatisé grave.
- Mise en place d'une filière psychiatrie.
- Développement d'une filière de soins « ultra-court » pour favoriser le désengorgement.
- Aménagement de zones d'attente et de circuits de déplacement pour les patients et leurs accompagnants.
- Messages d'information à l'attention des patients et leurs accompagnants sur le fonctionnement de la structure et les temps d'attente.
- Les équipes sont désormais polyvalentes et participent à tous les postes.
- Formation continue des médecins avec des objectifs déterminés.
- Postes assurés par des médecins spécialisés en médecine d'urgence.

- Séniorisation complète et systématique des prises en charge.
- Transmissions médicales standardisées à l'aide d'un outil informatique.
- Ouverture d'une demi-garde médicale supplémentaire en circuit.
- Modification du temps de travail des médecins urgentistes favorisant le travail non posté (formation, recherche, enseignement...)
- Augmentation des effectifs paramédicaux: renfort du poste d'IAO l'après-midi quand le flux de patient est le plus important.
- Présence sur place jour et nuit d'une équipe infirmière de psychiatrie de liaison, auparavant présente uniquement la journée.
- Utilisation de la téléradiologie favorisant l'accès à l'imagerie la nuit et les week-ends.
- Création d'un protocole de prescription de radiographies standardisé.
- Délocalisation de la gazométrie artérielle en SAUV.
- Aide au brancardage par l'équipe d'ambulanciers SMUR pour les transferts dans la structure d'urgences.
- Prise en charge de la traumatologie pédiatrique par la structure d'urgences pédiatriques.
- Mise en place de Transports Infirmiers Inter-Hospitaliers protocolisés qui permettent une diminution du nombre de sorties de l'équipe SMUR.
- Création du dispositif HET.
- Création d'une unité de gestion des lits.
- Suivi des indicateurs de qualité par le chef de service, présentation aux équipes et mise en place d'objectifs de service.
- Suivi des indicateurs de l'ARS.

En projet:

- Présence d'un agent administratif 24h/24.
- Augmentation des effectifs médicaux et paramédicaux en rapport avec l'activité.
- Création d'un poste médical supplémentaire au SAMU-Centre 15 la journée.
- Création d'une demi-garde médicale supplémentaire l'après-midi et la soirée en filière longue, périodes de forte affluence.
- Mise en place d'une filière chirurgie de la main.

Malgré les différentes mesures mises en place, les conditions de prise en charge se dégradent et les délais augmentent.

## D. EXPÉRIENCE DU DISPOSITIF HET

### 1. Le plan HET de l'hôpital de Mercy

Les modalités exposées ci-après sont issues de la version actualisée de Mai 2017 du plan HET de l'hôpital de Mercy<sup>121</sup>. Il décrit les différentes phases du dispositif (prévention, alerte et tension), les indicateurs utilisés ainsi que les mesures à appliquer en cas de déclenchement.

La Direction des Finances et de la Performance et la Direction des Affaires Générales, Juridiques et de la Qualité de Mercy utilisent plusieurs groupes d'indicateurs pour évaluer la tension dans l'Hôpital:

- Indicateurs de l'ORU:

HET1: Nombre de lits disponibles en médecine et en chirurgie.

HET2: Nombre de passages aux urgences.

HET3: Durée moyenne de passage des patients hospitalisés à partir des urgences.

HET4: Taux d'hospitalisation après passage aux Urgences.

HET5: Charge d'occupation à 15 heures.

HET6: Nombre de passages de patients de 75 ans et plus.

- Indicateurs spécifiques au CHR: Indicateurs de tension d'affluence:

Nombre d'entrées en SU dans les dernières 24h. (adultes / enfants)

Nombre absolu de patients présents (adultes / enfants)

Nombre absolu de patients de plus de 75 ans (adultes) / de moins de 1 an (enfants) présents

Durée moyenne de passage des patients hospitalisés dans les dernières 24h. (adultes / enfants)

Taux d'hospitalisation à partir de la SU dans les dernières 24h (adultes / enfants)

Nombre de transferts à partir de la SU et de l'UHCD sur les dernières 24h (adultes / enfants)

- Indicateurs spécifiques au CHR: Indicateurs de tension « carence de lits d'aval »:

Disponibilité en lits de médecine et de chirurgie adultes sur les sites de Bel Air, Mercy, Legouest, et Hayange.

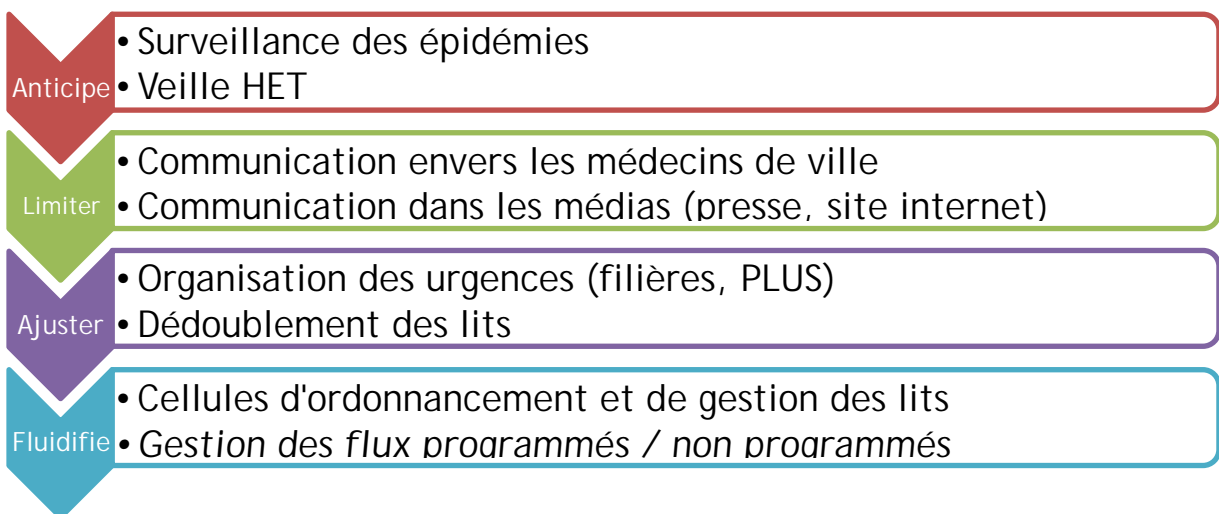
Disponibilité en lits de médecine et de chirurgie enfants sur les sites de Bel Air et de Mercy.

Disponibilité en lits de SSR (Bel Air, Félix Maréchal, Mercy, Hayange).

Disponibilité en lits de soins critiques adultes sur les sites de Bel Air et de Mercy.

Disponibilité en lits de soins critiques enfants sur les sites de Bel Air et de Mercy.

Les mesures de prévention sont dirigées par la cellule de veille: suivi quotidien des indicateurs de tension; communication auprès des professionnels du CHR, des médecins de ville et des patients; adaptation des moyens aux flux qui se base sur l'utilisation du PLUS depuis cette année; gestion de l'aval.



« Le dispositif de coordination des flux d'aval s'articule autour de la gestion des lits et de la gestion des admissions programmées et non programmées afin de fluidifier l'aval des urgences pour les patients devant être hospitalisés, et diminuer le nombre de transferts de patients vers d'autres établissements par défaut de lits au CHR »<sup>121</sup>.

Le plan HET prévoit de nombreuses mesures à mettre en place en cas d'alerte dont: l'activation d'une cellule de tension; la déclaration de la tension auprès de l'ARS; l'ouverture de lits surnuméraires (1 à 2) dans les services d'hospitalisation; la transformation de lits de SSR et d'hospitalisation de jour en hospitalisation conventionnelle; la création d'une unité post-urgence; la déprogrammation de l'activité; le déclenchement du dispositif HET solidaire...

## 2. Expérience de l'hiver 2016-2017

La fréquence des situations de tension s'est encore accrue l'hiver passé. Les conséquences ont été importantes sur la SU et sur l'ensemble de l'hôpital. Cette période de surcharge majeure a conduit au déclenchement du dispositif HET après de nombreuses alertes de la part des médecins urgentistes et du chef de service. Cette récente utilisation nous donne la possibilité d'analyser le contexte de déclenchement et les conséquences sur la SU d'un tel dispositif.

La déclaration a eu lieu le 5 Janvier 2017 par le directeur de l'établissement « devant une tension d'amont et d'aval en raison d'une épidémie de grippe, affluence de personnes âgées et taux d'hospitalisation après passage en augmentation ».

Les mesures mises en place furent: l'activation de la cellule de crise; l'augmentation de la capacité d'accueil en lits d'hospitalisation conventionnelle (ouverture de lits surnuméraires dans les unités de médecine par le dédoublement de chambres seules en chambres doubles).

Puis, le 10 Janvier, devant la dégradation de la situation, maintien du plan HET et sollicitation des établissements voisins.

Le 11 janvier, après une surcharge majeure de la structure d'urgences dans la soirée et la nuit précédentes, l'hôpital de jour de médecine du site de Mercy, est transformé pour dix lits en secteur conventionnel. L'organisation médicale est confiée à des gériatres et les moyens en personnel paramédical ont été affectés en conséquence. Les mesures antérieures sont maintenues: lits surnuméraires et secteurs dédiés. La mobilisation des établissements extérieurs.

Après presque deux mois et devant « une amélioration des facteurs de tension », la levée de l'HET est décidée le 1er Mars.

L'analyse des indicateurs sélectionnés par la FEDORU et l'ARS montre une tension à tous les niveaux, quasi-constante sur l'ensemble du mois.

Voici les valeurs seuils des indicateurs HET pour l'hôpital de Mercy selon l'ORU:

<b>CHR METZ - 15/05/2017</b>	Valeur observée	Moyenne année glissante	Seuil orange	Seuil rouge
HET1 : Dispo lits Med+Chir	42		27	21
HET2 : Passages aux urgences	228	185	202	219
HET3 : Durée passage patients hospit (hh:mm)	05:35	05:32	06:29	07:25
HET4 : Taux hospit après passage (%) (Nombre d'hospitalisations) ?	26.8 (61)	27.0	31.1	35.1
HET5 : Charge d'occupation à 15h	71	46	57	67
HET6 : Passages 75 ans et +	38	28	34	40

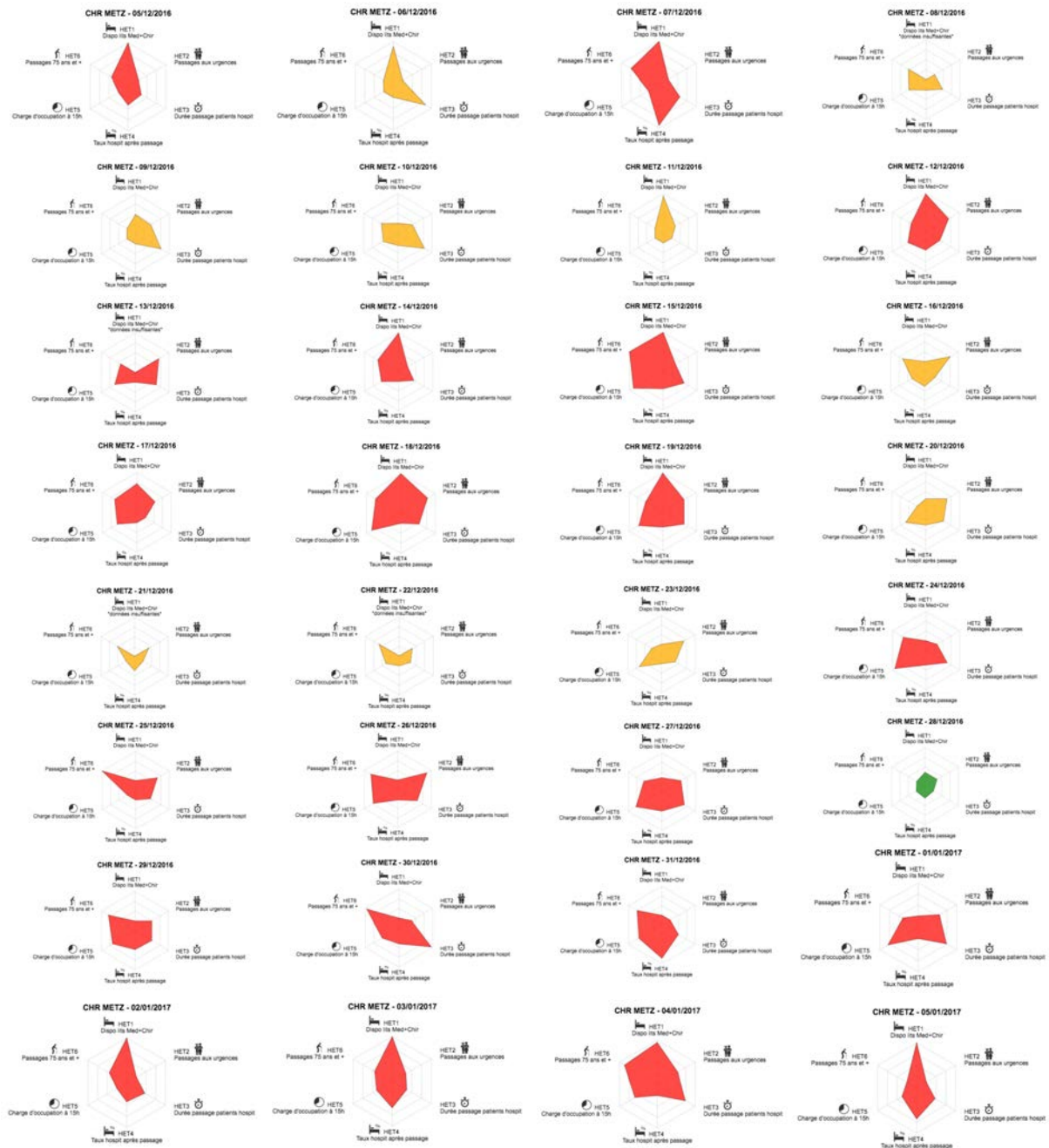
Valeurs seuils utilisées pour évaluer l'activité de la SU dans le cadre du plan HET:

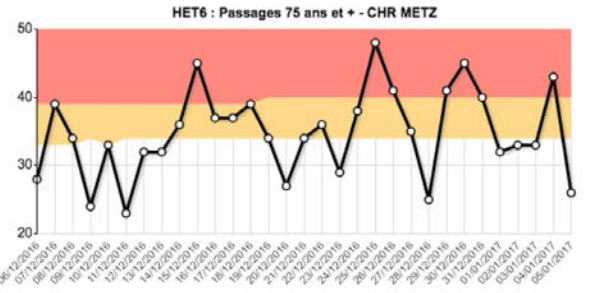
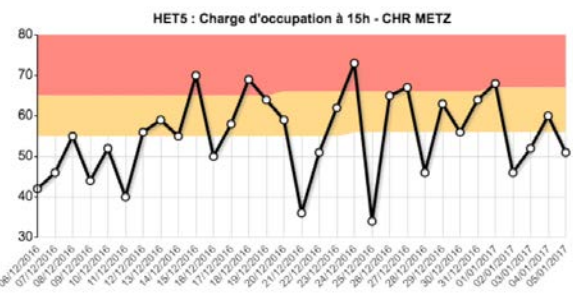
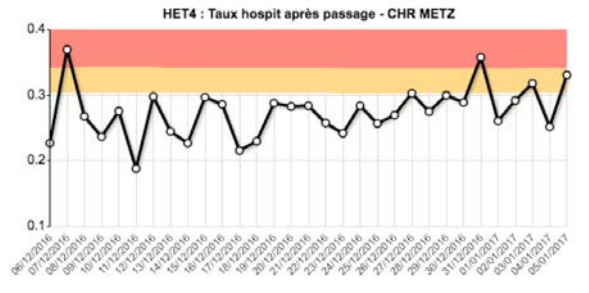
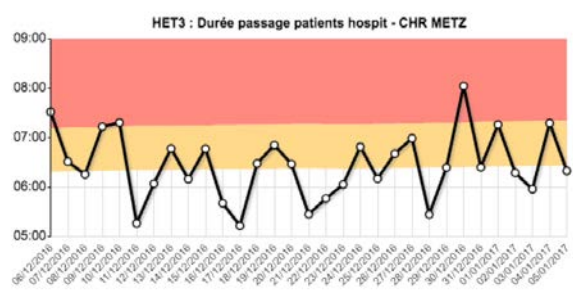
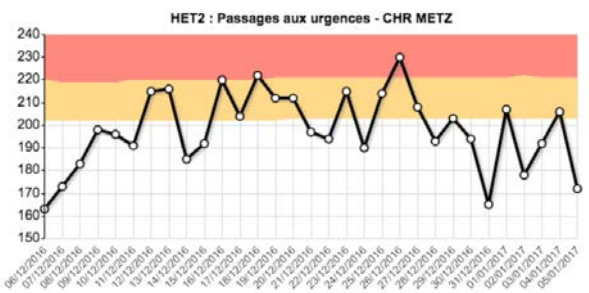
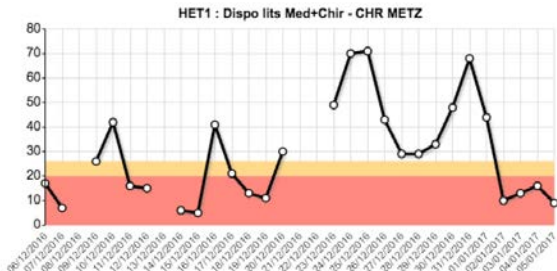
		Metz	
Indicateur		Alerte	Tension
HET1	Disponibilité en lits	26	20
HET2	Nombre de passages au SU Adultes	203	221 120*
HET3	Durée moyenne de passage des patients hospitalisés	06h29	7h25
HET4	Taux d'hospitalisation à partir des urgences	30.6%	34.9%
HET5	Charge d'occupation à 15h	56	67
HET6	Nombre de passages de patients de 75 ans et plus	Plus de 15% des passages	Plus de 20% des passages

\*Lecture : la situation de tension apparaît vers 120 passages par jour lorsque les passages de patients de plus de 75 ans représentent plus de 20% des passages.

Les indicateurs de l'ORU sont disponibles sur leur site internet et nous permettent de réévaluer le contexte.

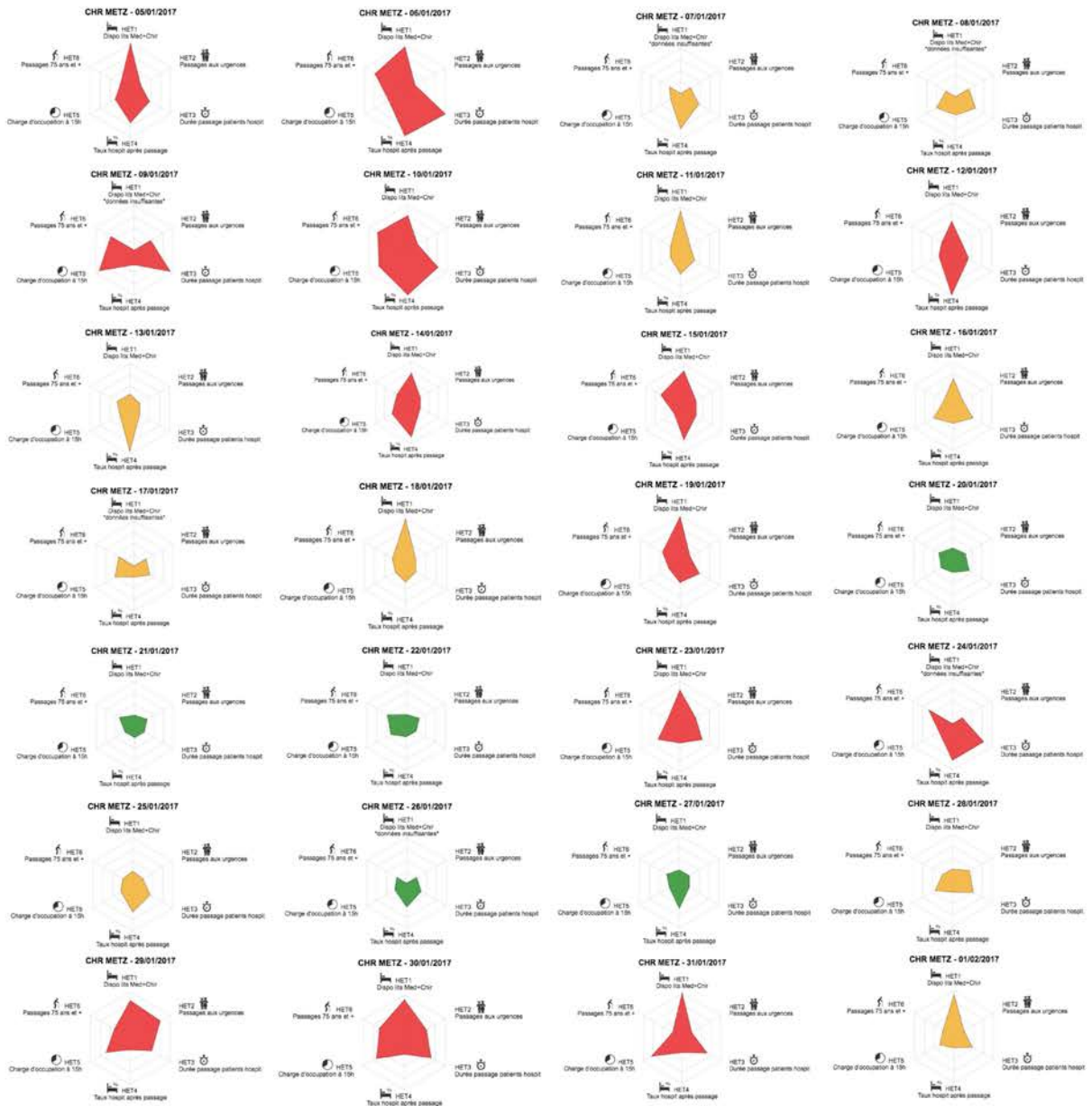
Voici les relevés quotidiens du mois précédent la déclaration de l'HET et l'évolution des différents indicateurs représentée par un graphique:



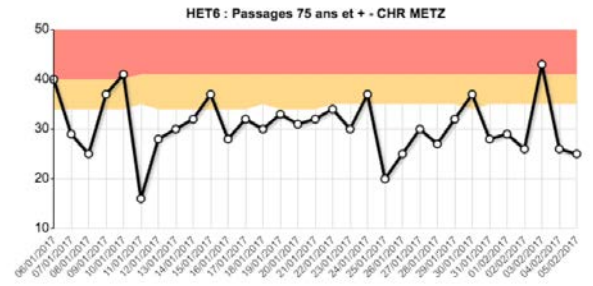
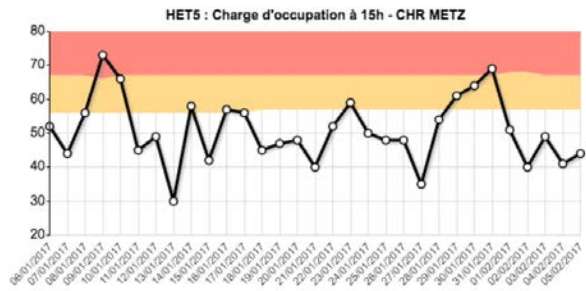
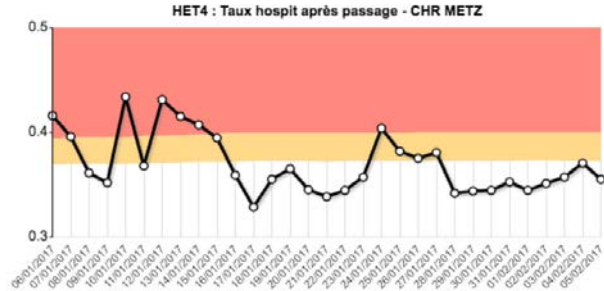
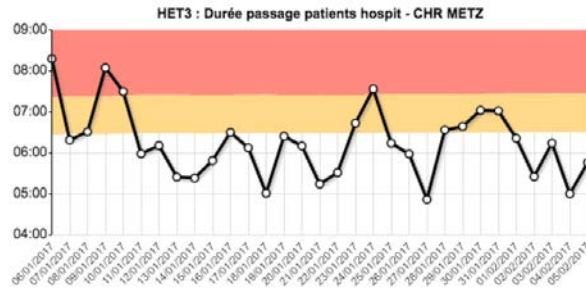
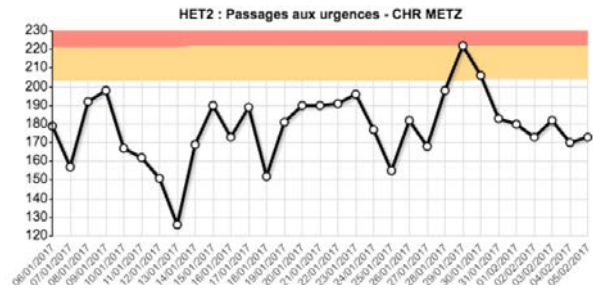
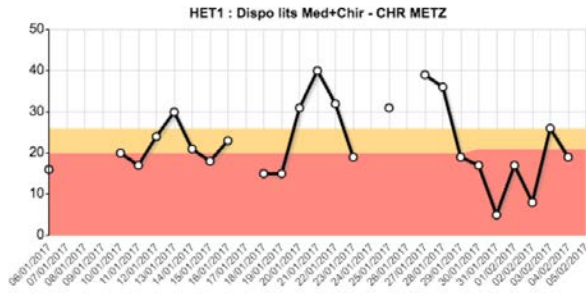


Relevés quotidiens des indicateurs de l'ORU pour le site de Mercy le mois précédent le déclenchement du plan HET. Décembre 2016.

Puis, l'évolution des mêmes indicateurs le moi suivant le déclenchement:







Relevé quotidien des indicateurs de l'ORU pour le site de Mercy le mois suivant le déclenchement du plan HET. Janvier 2017.

### 3. Analyse

#### a) Intérêts

La phase de veille ou prévention de la tension, est sans doute la plus importante. Elle doit s'assurer du respect de la coordination des soins et identifier rapidement les carences. Les mesures proposées sont multiples et tentent d'agir sur les diverses causes de la tension. L'augmentation de la capacité de lits d'aval est une des clés de la résolution de la surcharge.

Cependant, ces mesures font face à des enjeux économiques et relationnels souvent complexes et exigent un investissement important pour être appliquées.

## b) Limites

Le dispositif HET est une réponse à une situation de dysfonctionnement de l'hôpital voire d'un groupement hospitalier.

Les indicateurs sont nombreux et parfois difficiles à extraire. Ils combinent les paramètres d'activité de plusieurs hôpitaux. Si certains marqueurs sont le reflet de la tension de la SU, l'évaluation se veut plus globale et s'intéresse également à l'amont et à l'aval. Les valeurs perdent en représentativité de l'activité. La tension de la SU n'est pas forcément synonyme de tension hospitalière et l'identification précoce des dysfonctionnements souffre d'une analyse peut-être trop globale.

De plus, les résultats des indicateurs sont disponibles à J+1 et reflètent donc l'activité de la veille, lissée sur 24h. Cela entraîne forcément un retard à la détection des épisodes de tension et ne tient pas compte des pics d'activité au cours de la journée.

A noter le seuil retenu de patients âgés de plus de 75 ans: le seuil d'alerte de l'hôpital de Mercy, d'après les indicateurs utilisés par le CHR, est 15% et celui de tension 20%. Or, en moyenne sur 2016, les plus de 75 ans représentaient environ 21% des passages.

La déclaration à l'ARS est survenue très tardivement. La surcharge était constante depuis plusieurs semaines comme le montrent les indicateurs de l'ORU: 31 des 32 jours précédant le déclenchement du dispositif, les seuils « alerte » ou « tension » avaient été dépassés.

Sur la période suivant la déclaration de tension hospitalière, la SU était en activité orange ou rouge 26 jours sur 32. Le retentissement sur la fluidification du patient est faible et n'a pas permis d'améliorer la situation de manière satisfaisante.

L'ensemble des solutions prévues par le dispositif n'a pas été appliqué. Leur mise en place a été retardée et utilisée de manière partielle et transitoire.

Au total, le dispositif HET propose de nombreuses mesures pour corriger la tension hospitalière en agissant sur les trois niveaux que sont l'amont, la SMU, et l'aval. Le rôle de la cellule de veille apparaît comme essentiel pour la gestion des ressources hospitalières qui devrait permettre une amélioration des solutions d'aval pour la SU. Cependant, l'utilisation est décevante: déclenchement tardif et partiel ne permettant pas l'amélioration des difficultés rencontrées en SU. L'analyse globale, à l'échelle de l'hôpital perd probablement en représentativité de l'activité et de la tension du service des urgences.

## **IV. UN PROTOCOLE DE SERVICE**

### **A. INTRODUCTION**

Malgré les mesures d'ores et déjà en place, la SMU de l'hôpital de Mercy est confrontée à une augmentation régulière et durable des demandes de consultations mais aussi du niveau de prise en charge des patients. Elle fait face de manière quotidienne au phénomène de surcharge dont la corrélation à une augmentation de la morbi-mortalité n'est plus à démontrer.

La majorité des structures d'urgences sont concernées par cette tension, réel déséquilibre entre charge et capacité de soins, entre besoins et moyens, responsable d'une altération de la qualité de prise en charge.

Pour y répondre, elles sont dans l'obligation de mieux s'organiser afin de s'adapter à l'évolution de leur activité tout en conservant la même qualité de soins.

Le plan HET dont la décision de déclenchement appartient au directeur de l'hôpital, ne permet pas de répondre efficacement aux variations d'activités au sein de la SU, ce dispositif étant davantage une solution aux problèmes s'inscrivant à moyen et long termes, comme dans le cadre d'une épidémie; il offre une réponse aux situations de crise à l'échelle de l'hôpital et non d'un service en particulier, quel qu'il soit. Sa mise en place est tardive et souvent mal reçue par les services d'hospitalisation conventionnelle qui y voient des contraintes supplémentaires.

Malgré de nombreuses études, aucun indicateur d'activité ne fait consensus, probablement par manque d'homogénéité dans les objectifs et les moyens des SU. Des scores tels que le NEDOCS ou l'EDWIN semblent refléter l'activité de manière fiable mais n'ont pas permis jusque-là d'améliorer la tension.

Le caractère polyfactoriel de l'overcrowding et donc l'implication nécessaire de l'ensemble des acteurs du système de soins, compliquent l'amélioration de ce phénomène qui représente un enjeu majeur dans le bon déroulement de la prise en charge des patients.

Somme toute, si la bonne organisation des SU n'est pas suffisante pour assurer cette fluidité, elle en est une condition nécessaire.

## B. PLAN DE LUTTE CONTRE LES URGENCES EN SURCHARGE: LE PLUS

### 1. Objectif

Le but de ce travail est de présenter un protocole de service dont l'objectif est l'amélioration de la qualité de la prise en charge des patients en SU, en diminuant le temps de passage compte tenu du lien établi avec la morbi-mortalité. Ce protocole se concentre sur les facteurs propres à la structure d'urgences, afin de corriger les dysfonctionnements et de répondre rapidement et efficacement aux variations de l'activité.

Il utilise les ressources humaines et matérielles du service et favorise l'articulation des soins avec le reste de l'hôpital. Son déclenchement est automatique, standardisé par voie informatique et offre une description en temps réel de l'activité du service des urgences, accessible en permanence et par tous: personnel du service mais aussi praticiens et direction de l'établissement. Le niveau du PLUS est visible en permanence sur Résurgences et sur l'intranet du CHR.

Contrairement aux dispositifs existants, il ne nécessite pas de prise de décisions pour son déclenchement qui s'applique systématiquement une fois les seuils atteints. Il ne modifie pas l'activité des autres services. Il doit être déclenché automatiquement, relayé par les médecins, les cadres, le chef de service. Il doit être dynamique, s'adaptant aussi bien dans un sens que dans l'autre.

Les mesures apportées concernent la SU mais aussi son lien avec le reste de l'hôpital.

## 2. Utilisation

### a) Décrire l'activité

Le premier intérêt d'un tel protocole est de quantifier l'activité à laquelle est confronté le service de manière standardisée, afin d'en faciliter l'appréciation et la diffusion de l'information.

Cela permettrait de sensibiliser les équipes médicales et paramédicales ainsi que la direction de l'hôpital aux difficultés rencontrées par le biais d'une évaluation normalisée et reproductible.

Le passage aux différents niveaux se base sur des indicateurs simples mais valides, ayant prouvés leur lien avec l'engorgement des SU.

### b) Corriger la tension

Le deuxième objectif est de corriger la tension s'installant dans la SU en fluidifiant le parcours du patient. Des mesures adaptatives sont proposées pour répondre aux problèmes logistiques et différents points de blocage dans le processus. La mise en place de ces mesures est progressive et prévoit dans un second temps, une modification du processus pour court-circuiter lesdits points de blocage.

### c) S'adapter à la surcharge

Le troisième objectif est de pouvoir faire face à des situations de surcharge en maintenant, autant que faire ce peut, une qualité des soins élevée.

Si l'activité de la SU est fluctuante avec des variations parfois importantes, les moyens à disposition, eux, sont fixes. Le service doit pourtant savoir s'adapter. En cas d'échec des mesures adaptatives et de progression de la surcharge, le PLUS prévoit la réorganisation des moyens pour faire face à cette tension.

## 3. Elaboration

### a) Processus de prise en charge globale du patient en SU

#### *(1) Définitions*

Un processus est défini comme un ensemble d'opérations effectuées en respectant une procédure définie dans le but de réaliser un travail particulier. Comme une suite continue d'activités corrélées ou interactives qui transforment des éléments d'entrée en un résultat, un service.

En l'occurrence, on peut considérer comme élément d'entrée une consultation non programmées de patient en SU, et le résultat comme la clôture du dossier après prise en charge adaptée et orientation.

La HAS définit ainsi les parcours de santé : « Les parcours de santé résultent de la délivrance coordonnée de prestations sanitaires et sociales pour répondre aux besoins de prévention et de soins des personnes, dans le cadre de dépenses maîtrisées. Pour cela, les professionnels doivent s'organiser de telle sorte que soient

délivrées les bonnes prestations aux bons patients, au bon moment et par les bons professionnels »<sup>122</sup>.

L'organisation des parcours doit permettre la mise en œuvre « appropriée ou pertinente » des interventions en santé, gage d'efficacité, de sécurité et de satisfaction du patient, mais aussi d'efficience, d'équité, d'accessibilité et de continuité des soins.

## *(2) Les étapes du processus*

La prise en charge des patients au sein des structures de médecine d'urgence fait intervenir de nombreux acteurs médicaux et paramédicaux. Les motifs de consultation sont variés, le caractère d'urgence n'est pas le même pour chaque patient, le contexte de prise en charge est différent d'un malade à un autre.

La prise en compte de ces facteurs nécessite une prise en charge standardisée dans son déroulement, afin de ne pas omettre des critères ou des facteurs de gravité, mais personnalisée à chaque patient.

Le parcours du patient au sein même de la SU est complexe. S'il suit un chemin bien établi il doit pourtant être spécifique à chacun.

Ce parcours se décompose en grandes étapes: certaines inhérentes au rôle propre de la MU et d'autres en fonction du cas traité et de l'organisation des soins prévue:

- Accueil, triage:
- Evaluation médicale
- Examens biologiques
- Imagerie
- Intervention d'un spécialiste
- Interprétation des résultats et décision
- Orientation et sortie de la structure de médecine d'urgence

Ce processus est décrit pour les patients ne relevant pas d'une filière spécifique pour lesquels la mobilisation rapide de moyens permet de réduire les interfaces.

Chacune de ces grandes étapes se décomposent en plusieurs actions. On note 17 étapes utilisant les ressources de la SU, en bleu et 19 étapes qui ne sont pas permanentes et dont la réalisation dépend de facteurs extérieurs au service, en orange pour les examens complémentaires et en rouge pour l'hospitalisation.

L'articulation des grandes étapes entre elles correspond aux principaux points de blocage, tandis que les actions au sein de ces grandes étapes se déroulent facilement en dehors de dysfonctionnements ponctuels.

## Processus de prise en charge globale du patient en SU



### (3) Analyse du processus

#### (a) Optimiser la gestion des ressources

Il s'agit de mettre en lumière les dysfonctionnements organisationnels responsables d'un gaspillage des ressources et qui pourraient être évités. Toutes les étapes sont-elles nécessaires et sont-elles réalisées de manière adéquate?

- Utilisation d'une salle d'examen pour les patients en attente d'un transport pour un retour au domicile.

- Appel du médecin référent pour obtenir un avis à l'accueil.

- Transferts internes répétés: entre salles d'attente et d'examen, de la SU à l'UHCD...

- Utilisation de 2 logiciels différents pour la prescription d'examens biologiques: l'IDE doit attendre un ordinateur disponible et répéter les démarches pour obtenir la prescription médicale.

- L'installation systématique des patients sur un brancard: s'ils sont transportés par une ambulance, les patients sont généralement laissés allongés. Cette utilisation non nécessaire complique les transferts et donne une impression de surcharge au service.

- La réalisation d'examens complémentaires inutiles: qui ne changent pas la conduite à tenir immédiate, qui ne relèvent pas de l'urgence (bilan pré-opératoire, étiologique...) ou suite à un oubli.

#### (b) Analyse de la capacité:

Chaque étape doit être dimensionnée pour pouvoir absorber le même volume d'activité que la précédente, afin d'éviter le phénomène de goulot d'étranglement.

- Le 2e départ SMUR est mutualisé avec une filière qui se trouve donc en sous-effectif en cas de sortie.

- Le nombre de soignants est fixe, il n'y a pas d'adaptation des effectifs avec les variations d'activité.

#### (c) Articulation des différentes étapes de la prise en charge

Analyse de la coordination des soins entre les structures. A quel moment et sous quelles conditions peut-on déclencher l'étape suivante?

- Les soins des patients en attente qu'un lit d'hospitalisation se libère et dont la prise en charge en SU est terminée (nursing, surveillance, traitements, informations...)

- L'utilisation d'une salle d'examen pour ces-mêmes patients.

- Entrées tardives dans les services.

- Dossier du patient sous forme papier avant une hospitalisation y compris en UHCD alors qu'il est disponible sous forme numérique.

- Appel systématique du radiologue et de la manipulatrice pour demander un examen courant dont l'indication n'est pas remise en cause.

- Récupération des résultats d'examens: le médecin doit penser à vérifier la présence des résultats, pas d'avertissement sur les logiciels quand les résultats sont disponibles.

- Attendre un compte rendu d'examen écrit, long à être édité.

#### *(d) Identification de la meilleure coordination générale*

Il s'agit d'analyser et de définir le rôle de chacun dans la prise en charge des patients et la résolution des dysfonctionnements au sein de la SU. Cela doit permettre d'améliorer le flux d'informations et de donner la responsabilité de chaque étape à la personne pertinente.

- Autonomie des jeunes médecins qui ne sont pas/peu supervisés.
- Un seul médecin est responsable des prises en charge au sein d'une filière.
- Dysfonctionnement dans le parcours du patient dans la SU (mauvaise orientation, filière inadaptée...)
- Dysfonctionnement du processus logistique: panne informatique, manque d'effectifs...

#### *(4) Identification des points de blocage*

L'analyse du processus met en évidence huit interfaces différentes entre les grandes étapes. Ces interfaces sont le siège d'inadéquation entre besoins et capacités et entraînent une diminution du flux de patients en formant les principaux points de blocage du processus:

- Evaluation par l'IAO  
Flux de patient arrivant, personnel paramédical dédié, type de patients: gravité et installation (brancard ou piéton), nécessité d'un avis médical.
- Installation en salle d'examen  
Effectifs médicaux et paramédicaux, disponibilité d'une salle d'examen, orientation dans la filière adéquate.
- Réalisation d'examens biologiques  
Disponibilité IDE, intérêt des prescriptions
- Réalisation d'examens d'imagerie:  
Disponibilité du médecin urgentiste et du radiologue, disponibilité TDM ou IRM, disponibilité du service de brancardage, édition d'un compte rendu, récupération informatique du compte-rendu.
- Demande d'avis spécialisé:  
Disponibilité du médecin spécialiste, disponibilité du service de brancardage, édition d'un compte-rendu, récupération informatique du compte-rendu.
- Décision  
Disponibilité du médecin pour réévaluation et explications au patient. Possibles difficultés liées aux performances individuelles ou aux cas complexes.
- Orientation du patient  
Disponibilités et actualisation des informations de gestion des lits, disponibilité des médecins pour accord du service receveur.
- Sortie  
Disponibilité du service de brancardage, d'une ambulance, du lit attribué au patient.

#### *b) Améliorations du processus par le PLUS*

L'amélioration de la gestion d'un service d'urgences pose des problèmes d'ordonnancement des ressources matérielles et humaines et de pilotage des flux patients. L'analyse du processus de prise en charge globale des patients en structure de médecine d'urgence a permis de mettre en évidence, étape par étape, les points



de blocage et les dysfonctionnements identifiés comme participants à la tension dans le processus. Les mesures correctives proposées par le PLUS s'appuient sur ces points pour permettre de fluidifier les passages.

#### *(1) Salle d'attente*

Utilisée comme salle d'évacuation: pour les patients en attente d'un transport pour un retour à domicile ou d'un transfert dans un service: ces patients peuvent retourner en salle d'attente et ne pas utiliser inutilement une salle d'examen.

Favoriser l'attente piéton. Réorientation de patients pouvant bénéficier d'une prise en charge en filière courte.

#### *(2) Filières rapides*

Activation de filières de prises en charge rapides fast-track ou « front-end » permettant de limiter le nombre d'interfaces et donc de points de blocage: elles concernent les malades ne présentant pas de signe de gravité et n'ayant pas ou peu besoin d'examens complémentaires: traumatismes crâniens légers y compris chez les patients traités par antiagrégant plaquettaires ou anti-coagulants, intoxication médicamenteuse volontaire sans signe de gravité, traumatismes des extrémités, suspicion de thrombose veineuse profonde... La prise en charge rapide de ces patients permet le désengorgement de la SU et se répercute sur le reste des patients.

#### *(3) UHCD*

Admission directe pour certains cas identifiés (intoxication médicamenteuse ou éthylique, traumatisme crânien sans signe de gravité mais nécessitant une surveillance). Hospitalisation facilitée: modalités d'admission à la charge de l'équipe receveuse. Utilisation pour zone d'attente (cinétique de troponines, attente d'un lit d'hospitalisation ou réalisation d'examens)

#### *(4) Gestion des effectifs*

Adaptation des effectifs à la charge de travail par redistribution interne et renfort dans les filières en tension.

#### *(5) Biologie et imagerie*

Informations sur la situation de tension et priorisation des patients en provenance des urgences.

Mise en place d'un protocole de prescriptions simplifiées en cas de surcharge permettant de diminuer le temps nécessaire à la réalisation des examens.

Mise en place d'un protocole de prescriptions anticipées si intervention du MGF. Réalisation des examens non urgents à partir du service d'hospitalisation.

## *(6) Hospitalisation*

Informations sur la situation de tension: transfert du patient qui attendra dans le service receveur plutôt qu'aux urgences. Cette solution d'attente d'hospitalisation dans le couloir du service a bénéficié d'une étude qui n'a pas mis en évidence d'augmentation de survenue d'évènements indésirables<sup>123</sup>.

## *(7) Coordination*

Définitions des rôles du cadre IDE et du MGF dans la coordination générale afin de fluidifier le parcours des patients.

Intervention du chef de service au cours d'une réunion exceptionnelle.

### *(a) Médecin Gestionnaire de Flux (MGF)*

Cette solution nécessite la mobilisation d'un médecin et ne peut être appliquée que lorsque le flux est tel qu'il justifie sa présence. Cette désignation comprend plusieurs fonctions qui nécessitent de l'implication. Il s'agit d'un médecin expérimenté, polyvalent, capable de participer au tri, à l'orientation rapide et à la prise en charge de certains malades tout en assurant la coordination du service et la relation avec l'environnement. Il est désigné chaque jour et est connu de l'ensemble des soignants.

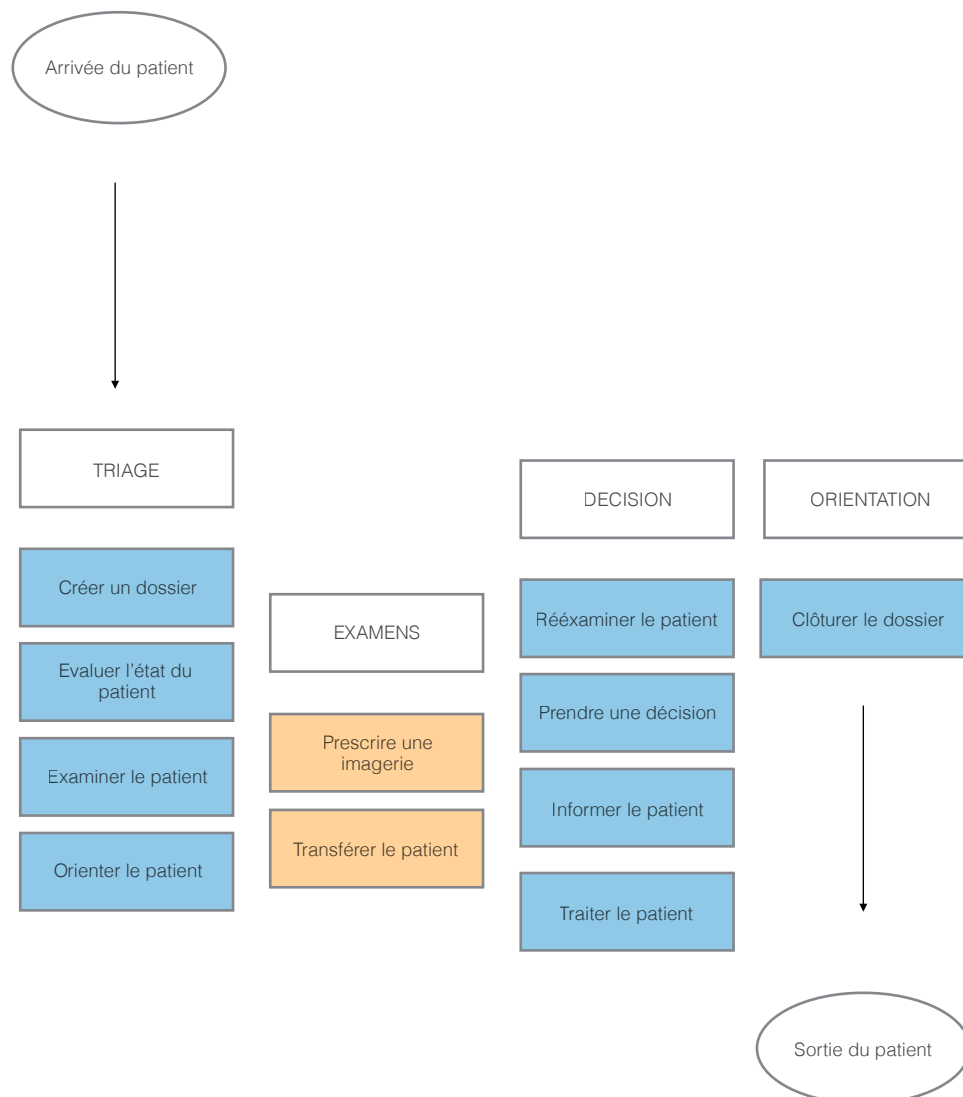
Les bénéfices sont multiples: évaluation précoce; prescriptions dès la salle d'attente selon un protocole; réorientation de patients pouvant bénéficier d'une prise en charge rapide en filière courte; favoriser l'attente « piéton »; activation de « fast track » et filières « front-end »; repérer les dysfonctionnements et aider à leur résolution; aide à la décision pour les cas complexes notamment pour les jeunes médecins; limitation des examens complémentaires en respectant les recommandations; interlocuteur de l'environnement: admissions précoces dans les services et priorisation pour les examens complémentaires...

L'hospitalisation depuis les urgences a une très bonne prédictibilité dès les étapes initiales. Intérêt d'une évaluation précoce pour prévoir les étapes suivantes dont l'orientation et ce dès l'étape du tri.

### *(b) Cadre IDE*

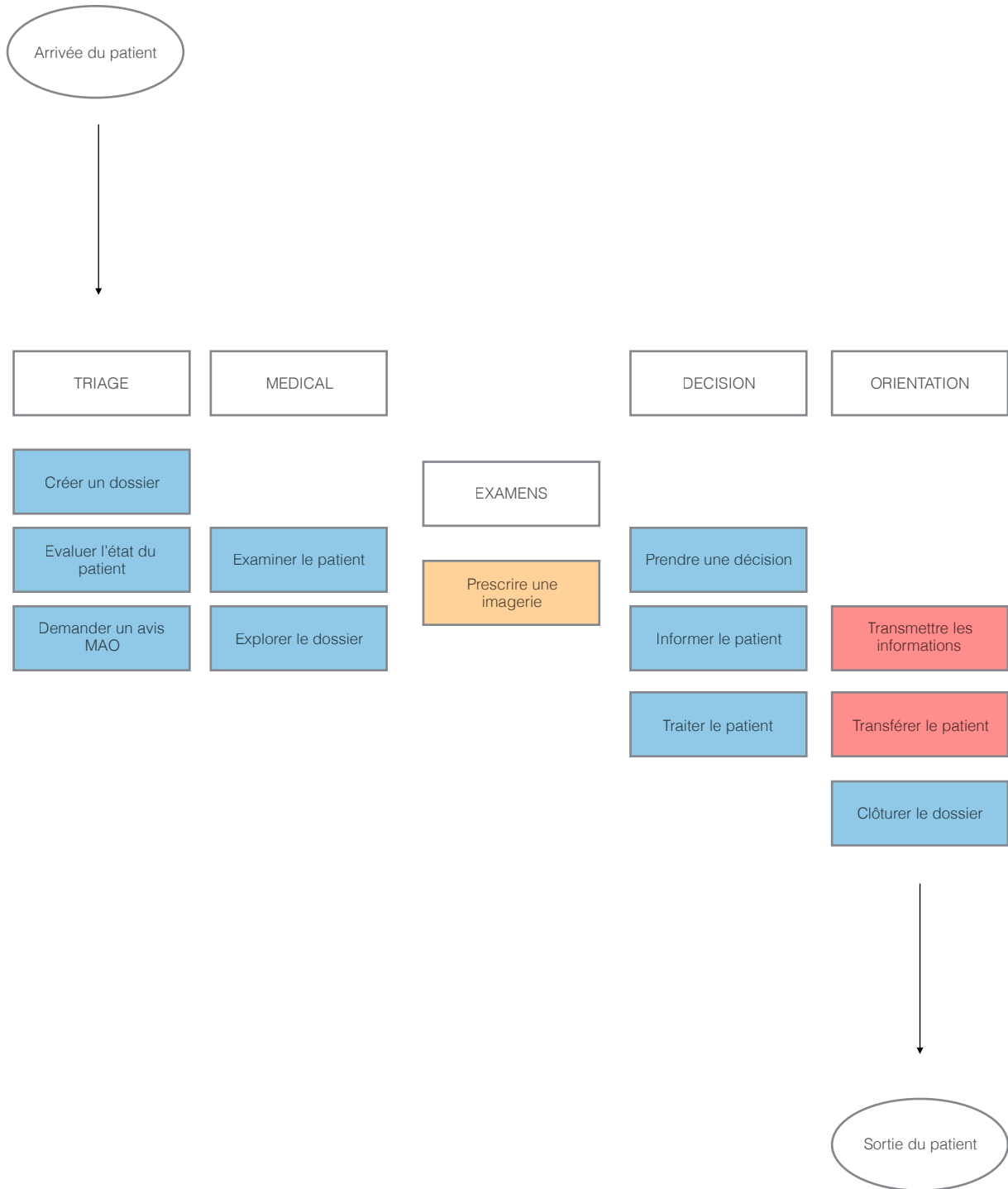
Définition de son rôle: responsable du processus logistique et de la gestion des effectifs paramédicaux: renforts IDE vers les postes en tension, résolution des problèmes logistiques dont les carences en transport et brancardage, panne informatique, délais importants pour les examens complémentaires par un contact de cadre à cadre.

## Exemple de Fast-Track: prescriptions anticipées de radiographies par l'IOA



Dans cet exemple de filière rapide, l'IOA prescrit une radiographie ciblée après avoir examiné succinctement le patient. Il n'y a qu'un examen médical qui intervient après. Le patient n'est pas installé en salle d'attente avant la réalisation de la radiographie. La sortie du patient reste à la charge du médecin dans tous les cas. Seules 11 actions composent cette prise en charge.

Exemple de filière front-end dans le cadre d'un traumatisme crânien chez un patient traité par antiagrégants plaquettaires.



Dans cet exemple de filière rapide « front-end », l'orientation du patient est connue très rapidement et permet d'anticiper les étapes. Le médecin prescrit une imagerie et le patient est transféré en UHCD si le scanner n'est pas disponible immédiatement. L'hospitalisation est facilitée, l'équipe receveuse se chargera de surveiller le patient et de récupérer le compte-rendu. 12 actions composent cette prise en charge et le patient n'est confronté à aucun temps d'attente malgré le recours à l'imagerie.

### c) Analyse de l'activité

En raison de l'aggravation et de la pérennisation de l'engorgement des structures d'urgences, les recherches sur ses déterminants se multiplient. L'évaluation des différents types de tension s'inscrit dans une démarche d'amélioration de la qualité des soins. De nombreux groupes de travail se penchent sur le problème à l'image de la CNUH, la MEAH, l'ANAP, la FEDORU mais aussi les acteurs locaux à l'échelle d'un établissement.

Plusieurs marqueurs de la tension trouvent relais dans les structures, une mesure quantitative de l'état de tension permettant d'aider les professionnels des urgences et des établissements dans le repérage, la prévision et la gestion des épisodes de tension.

#### *(1) Indicateurs*

La sélection des indicateurs est la première étape à la construction et à la validation d'un outil d'évaluation de la surcharge. Il en existe un grand nombre, évaluant différents aspects de la tension. Le PLUS concerne la tension dans le processus, les indicateurs choisis sont donc le reflet de l'activité et des difficultés rencontrées au sein de la SU et ne se base pas sur les facteurs d'amont ou d'aval.

Selon l'HAS, « Un indicateur de qualité (...) des soins permet de mesurer un état de santé, une pratique ou la survenue d'un événement, et ainsi d'évaluer la qualité des soins et ses variations dans le temps. »<sup>124</sup>.

L'utilisation des indicateurs doit permettre:

- de refléter les critères de bonne pratique d'un processus de prise en charge
- d'identifier un potentiel d'amélioration de qualité
- une aide à la décision

Les indicateurs utilisés doivent présenter plusieurs qualités fondamentales:

- la faisabilité: être disponibles en permanence, évalués et mis à jour automatiquement
- la validité: être reconnus comme une évaluation fiable de la tension
- l'acceptabilité: être facilement utilisables par les professionnels concernés
- la fiabilité: mesure constante de la variable étudiée, en limitant au maximum les biais, notamment de mesure
- la reproductibilité: dans le temps et inter-juges

Si certains indicateurs sont intéressants en tant que reflet de la surcharge, leur utilisation en pratique est trop complexe. Comme par exemple le nombre de brancards disponibles à un moment donné: il renseigne clairement sur l'état des ressources du service mais est contraignant à calculer en pratique.

La lecture des dernières publications sur la thématique de la tension révèle qu'aucun indicateur ne fait consensus actuellement<sup>125</sup>, principalement en raison de l'absence de Gold Standard à évaluer. Les objectifs diffèrent selon les études. Les publications récentes font donc état d'une grande diversité des indicateurs utilisés.

## *(2) Les scores composites*

L'étude de ces indicateurs a conduit à l'élaboration de plusieurs scores composites: NEDOCS<sup>126</sup>, ICMED<sup>127</sup>, EDWIN<sup>128</sup>, Demand Value<sup>129</sup>, SEAL<sup>130</sup>... Ils sont composés des paramètres qui influencent la variable étudiée.

Ils ont prouvés leur efficacité dans l'évaluation de la tension mais ils sont difficilement exportables en raison des paramètres utilisés, souvent indisponibles dans les centres français.

Si le NEDOCS est probablement le score le plus répandu actuellement et ayant bénéficié du plus d'évaluations, il n'a, semble-t-il, pas prouvé sa supériorité, ni par rapport aux autres scores<sup>131</sup>, ni par rapport aux indicateurs utilisés couramment comme le taux d'occupation<sup>132</sup>.

Ces scores présentent en plus le désavantage d'être complexes dans le calcul de la valeur et dans l'appréciation des résultats et ne permettent pas de suivre les variations horaires<sup>131</sup>.

## *(3) Les indicateurs du PLUS*

Les indicateurs choisis pour le PLUS respectent les critères de qualité et sont accessibles en permanence, mis à jour continuellement. Ils sont issus des recommandations de bonnes pratiques et reconnus par la littérature comme témoins de la tension:

- Temps d'attente (avant premier contact médical):

Considéré comme équivalent au temps avant installation en salle d'examen qui est immédiatement accessible et ne nécessite pas d'analyse.

-Le nombre de patients présents dans la SU:

Equivalent au Taux d'Occupation Ponctuel (TOP), il permet d'apprécier directement le surpeuplement de la SU. Il est affiché sur le logiciel en permanence sous le terme « dossiers en cours ». Polyfactoriel, il témoigne des difficultés rencontrées dans les prises en charge.

-Le temps de passage global:

Un des indicateurs les plus utilisés et dont la validité est avérée. Probablement le plus représentatif des dysfonctionnements dans le parcours du patient (dans la SU comme en dehors).

-Délai avant contact IOA:

Une évaluation rapide par l'IOA fait partie des recommandations de bonnes pratiques et de qualité de prise en charge d'une SU. Il peut être le fruit de la tension d'affluence mais peut également révéler une carence du service: manque d'effectif ou défaut de compétence, d'organisation de l'IOA, charge de travail inadaptée...

-Nombre de patients en SAUV:

La SAUV de l'hôpital de Mercy a une capacité d'accueil de quatre patients simultanément. Un médecin et une IDE y sont dédiés. Un dépassement des capacités conduit à une charge de travail qualitative et quantitative excessive et à une dégradation de la prise en charge des malades les plus graves.

-Nombre de patients en UHCD:

Le mésusage de l'UHCD est un marqueur fort des carences dans la prise en charge et des difficultés de la SU à orienter les patients. Il peut également être le reflet d'une mauvaise gestion du parcours des patients par le médecin urgentiste.

Les seuils utilisés dans le PLUS ne sauraient s'appliquer aux prise en charge spécifiques telles que le traumatisé grave, le syndrome coronarien aigu ou l'accident vasculaire cérébral notamment.

#### 4. Présentation

Le PLUS est composé de plusieurs niveaux basés sur les indicateurs présentés. Chaque niveau est déclenché dès qu'une valeur seuil est atteinte. Il propose des mesures adaptatives visant à corriger les dysfonctionnements ou à contourner les points de blocage identifiés, pour maintenir une qualité de prise en charge élevée. Ces mesures traduisent la volonté de moduler l'organisation et la mise à disposition des ressources, en fonction de l'activité du service et de ses variations, aussi bien qualitatives que quantitatives. Il doit être dynamique, le passage d'un niveau à un autre se faisant rapidement et ce, dans les deux sens. Les mesures sont hiérarchisées en fonction du niveau d'activité et n'ont d'intérêt que si celles des niveaux précédents ont été appliquées correctement et par l'ensemble des acteurs concernés.

##### a) Niveau 0

Il correspond au bon fonctionnement du service tel que décrit dans les recommandations. Tous les indicateurs sont inférieurs à la valeur seuil.

- Délai de prise par l'IAO inférieur à 30 minutes
- Délai d'installation en salle d'examen <1h.
- Temps de passage global <4h.
- Durée de séjour en UHCD <24h.
- Premier hébergement UHCD au delà de 20h.
- Pas de patient surnuméraire UHCD à 8h30

Les mesures habituelles de lutte contre la tension sont respectées, pas de dysfonctionnement dans le processus logistique.

##### b) Niveau 1: tension

Reflète une tension dans la SU. Les valeurs seuils sont:

- Délai IOA >30 minutes
- >4 patients en SAUV
- >30 patients dans la SU
- Installation en salle d'examen >2h.
- Temps passage >6h
- >1 patient surnuméraire UHCD à 8h30
- >1 patient hébergé en UHCD à 20h.

Les seuils sont volontairement bas pour obtenir une détection et une réaction précoces et ne pas méconnaître un dysfonctionnement qui pourrait se majorer et avoir une répercussion importante.

Il fait intervenir conjointement le médecin de la filière concernée et le cadre infirmier. Chacun doit analyser les causes possibles de la tension et identifier les carences responsables: manque d'effectif ou défaut de compétences; carence logistique (biologie, acheminement des prélèvements, brancardage, panne informatique...); goulot d'étranglement; affluence importante...

Une fois le ou les facteurs identifiés, une réponse adaptée est proposée: informations entre cadres de la situation de tension pour faciliter l'accès aux examens complémentaires; renfort de poste par redistribution interne; favoriser l'attente piéton; utilisation de la salle d'attente pour les patients dont la prise en charge est terminée et dont l'état le permet; identification des patients pouvant bénéficier d'une filière rapide.

Le médecin de la filière évalue les patients en salle d'attente pour repérer d'éventuels patients à risque ou initier une prise en charge anticipée ou une filière rapide.

c) Niveau 2: surcharge

Il correspond à une surcharge de la SU. Il est déclenché si:

- >36 patients dans la SU
- Installation en salle d'examen >4h.
- Temps de passage >8h.
- >3 patients surnuméraires UHCD à 8h30
- >5 patients hébergés en UHCD à 20h.

A ce stade, le PLUS prévoit l'intervention du MGF qui doit renforcer l'action du cadre infirmier et du médecin de filière et comprendre pourquoi les actions précédentes n'ont pas été suffisantes. Si les différentes mesures ont été appliquées comme prévues, il s'astreint à son rôle comme défini plus haut: accueil et orientation voire réorientation des patients; aide décisionnelle pour cas complexes; réalisation de prescriptions anticipées selon le protocole; diffusion de l'information sur la situation de la SU à l'environnement (SAMU-Centre 15, services hospitaliers, interfaces, patients et accompagnants); faciliter l'accès aux examens de biologie et d'imagerie; hospitalisation anticipée et attente dans le service receveur d'une disponibilité si l'état du patient le permet; redistribution des effectifs médicaux (UHCD, SAMU-Centre 15, entre les filières).

Les seuils de déclenchement de ce niveau peuvent être rencontrés quotidiennement voire plusieurs fois par jour. Cela ne doit pas être un frein à l'application des mesures d'adaptation qui peuvent/doivent être transitoires et dont le but est de pallier les variations d'activité. Cependant, ces mesures font partie d'un fonctionnement « dégradé » du service et doivent être réservées aux cas décrits pour ne pas démobiliser les soignants par la charge de travail supplémentaire qu'elles engendrent et modifier l'organisation du service en dehors des périodes de tension.



d) Niveau 3: overcrowding

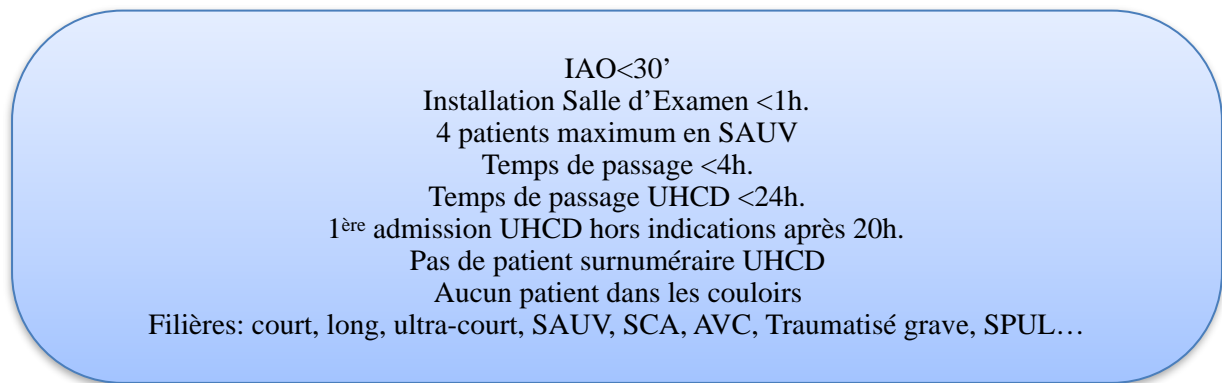
Dépassement total des capacités du service, il est synonyme d'overcrowding. Il est déclenché si:

- >48 patients dans la SU
- Installation en salle d'examen >6h.
- Temps de passage >10h.
- >5 surnuméraires UHCD à 8h30
- >10 patients hébergés en UHCD à 20h.

Une fois le niveau 3 atteint, le bon déroulement des soins est fortement compromis. Les conséquences d'une telle situation justifie l'intervention systématique du chef de service: réunion avec les médecins présents et le cadre infirmier: réévaluation des différentes carences et dysfonctionnements identifiés comme responsables; réévaluation des mesures adaptatives mises en place; information de la direction de l'hôpital, la cellule de veille et l'unité de gestion des lits à l'appréciation du chef de service. Décision quant à la suite des actions: rappel de personnel; utilisation de la zone « attente radiographie » (salle d'attente de réalisation des radiographies standards faisant partie de la SU en prolongation des salles d'examen) comme salle d'évacuation vers l'aval; réunion de la cellule de crise.

Le niveau 3 du PLUS peut être considéré comme un stade pré-HET selon les besoins, la dynamique des flux patients, l'évolution actuelle et prévisible, et les facteurs responsables de la tension (amont, aval, SU).

## Plan de Lutte contre les Urgences en Surcharge



### Niveau 1 :

- Délai IAO > 30 minutes
- > 4 patients en SAUV
- > 30 patients dans la SU
- Installation en salle d'examen > 2h.
- Temps passage > 6h
- > 1 patient surnuméraire UHCD à 8h30
- > 1 patient hébergé en UHCD à 20h.

**Cadre IDE**

**Médecin de filière**

### Niveau 2 :

- > 36 patients dans la SU
- Installation en salle d'examen > 4h.
- Temps de passage > 8h.
- > 3 patients surnuméraires UHCD à 8h30
- > 5 patients hébergés en UHCD à 20h.

**MGF**

### Niveau 3 :

- > 48 patients dans la SU
- Installation en salle d'examen > 6h.
- Temps de passage > 10h.
- > 5 surnuméraires UHCD à 8h30
- > 10 patients hébergés en UHCD à 20h.

**Chef de Service**



# Plan de Lutte contre les Urgences en Surcharge

## **Niveau 1**

Delai IAO >30 minutes - >4 patients en SAUV  
Installation en salle d'examen >2h. - Temps passage >6h  
>1 patient surnuméraire à 8h30 - >1 patient hébergé en UHCD à 20h.

### **Cadre IDE**

Identifier carence IDE : Renforcement du poste par redistribution interne ou aide extérieure.  
Identifier Access Block : Contact avec cadre du service pour accélérer la PEC : hospitalisation, imagerie, biologie, brancardage, informatique, pharmacie, produits sanguins...

### **Médecin de filières :**

Accueil et redistribution; favoriser l'attente piétons  
Repérer malades à risque en salle d'attente pour PEC précoce  
PEC anticipée et filière rapide AIT, phlébite, intoxication, traumatisme crânien  
Utilisation salle d'attente : Patients en attente de transfert, de résultats, d'accès à la salle d'examen

## **Niveau 2**

>36 patients dans la SU - Installation en salle d'examen >4h.  
Temps de passage >8h. - >3 patients surnuméraires à 8h30  
>5 patients en hébergé en UHCD à 20h.

### **MGF**

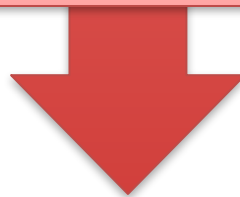
Appel Centre 15 pour information situation et détournement vers autres hôpitaux  
Renfort médecin : UHCD, Centre 15, SAUV, SMUR  
Consultation rapide en salle d'attente et prescriptions anticipées  
Aide à la décision de cas complexes et orientation  
Attente dans les couloirs des services receveurs avec accord du médecin référent (1 max)  
Hospitalisation couloirs Zone Radio en attente solutions d'hospitalisation

## **Niveau 3**

>48 patients dans la SU - Installation en salle d'examen >6h.  
Temps de passage >10h. - >5 surnuméraires à 8h30  
>10 patients hébergé en UHCD à 20h.

### **Chef de Service**

Staff  
Directeur d'astreinte  
Utilisation « zone radiographie » comme zone d'attente d'hospitalisation



## Procédure de prescriptions anticipées:

A partir du **PLUS 2** est prévue la réalisation de **prescriptions anticipées** par un médecin MAO/MGF.

### *Pourquoi?*

Le but est de permettre de diminuer le temps avant premier contact médical; d'expliquer aux patients et familles la situation de surcharge du service; repérer les patients nécessitant d'être priorisés; avancer la prise en charge et les résultats d'examens complémentaires.

### *Qui?*

1 médecin, 1 IDE et 2 aides soignants.

Selon les disponibilités et en fonction de l'activité du service.

Le médecin responsable des prescriptions anticipées peut être celui de l'UHCD, du Centre 15, du 1er ou 2e départ SMUR voire des filières directement concernées en cas de problème d'aval majeur.

### *Quoi?*

Il décrira succinctement l'anamnèse et l'examen physique et pourra prescrire les examens de biologie ou d'imagerie nécessaires ainsi que solliciter des avis spécialisés.

### *Où?*

Utilisation des salles de brancards (douche et stockage) situées à l'entrée brancard du service, à côté de la salle d'attente.

### *Comment?*

Utilisation des ordinateurs mobiles du service.

Le médecin en charge utilisera l'onglet MAO créé dans Résurgences. Cela lui permettra de renseigner la situation justifiant des prescriptions anticipées (comme la surcharge du service) et d'éviter une confusion quant au médecin en charge de la suite de la prise en charge.

Les patients seront installés dans ces deux salles en respectant l'ordre d'arrivée.

Le médecin et l'IDE passent d'une salle à l'autre en alternance.

Les aides soignants s'occupent de l'installation des patients et de leur retour en salle d'attente.

Prévenir le laboratoire de la procédure dégradée et des prescriptions sur ordonnance papier (prévue dans Résurgences) plutôt que sur étiquettes.

Les patients seront par la suite installés en salles d'examen 1 à 20 et réévalués par le médecin en charge de la filière.

Le cas de patients pris en charge uniquement en salle d'attente devant rester exceptionnel.

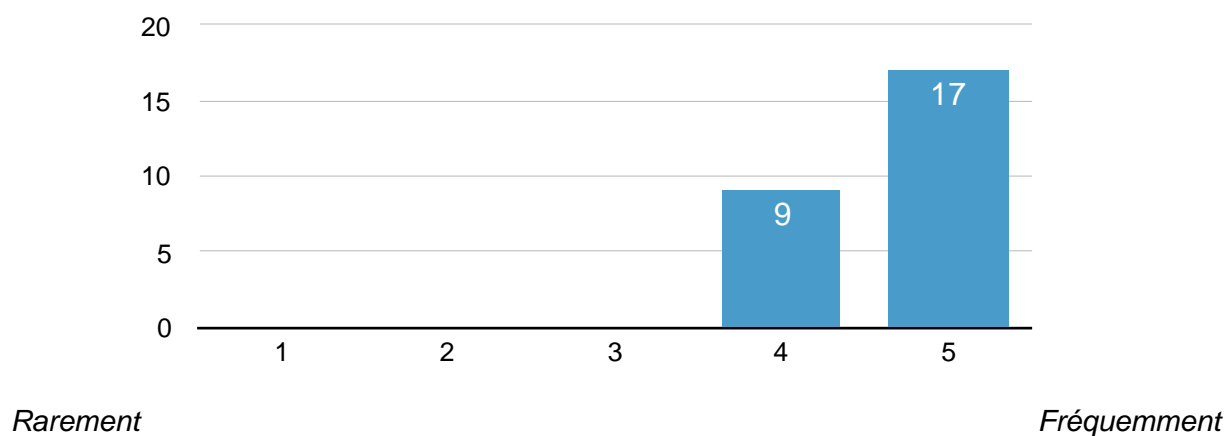
Le PLUS a été présenté et validé dans son rôle et son applicabilité, par la CME de l'hôpital. L'ensemble des soignants du service ont été informés du projet et des mesures prévues.

## C. QUESTIONNAIRE

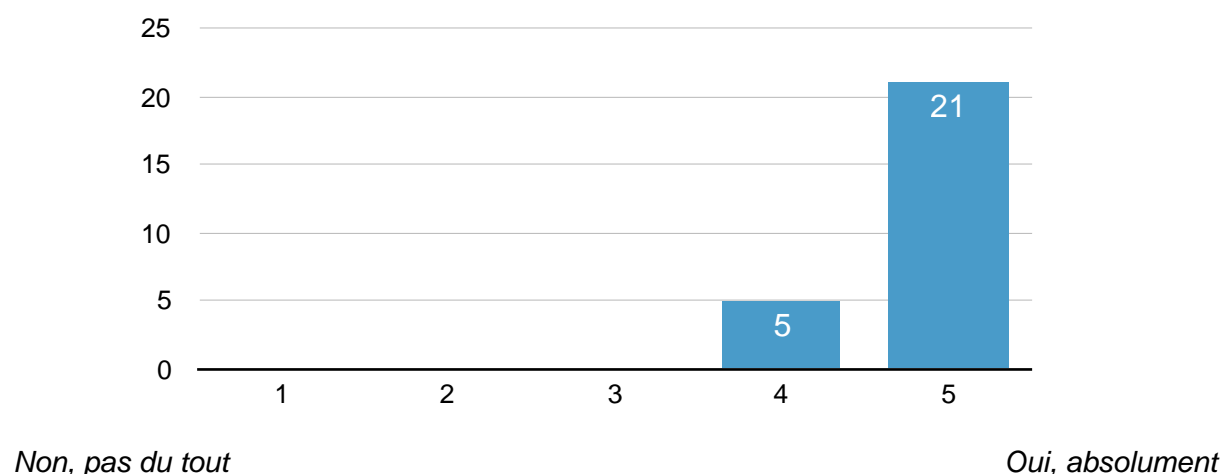
Nous avons interrogé les médecins de la SMU de l'hôpital de Mercy afin de recueillir leur ressenti face au phénomène de surcharge et aux solutions qui existent. Le recueil s'est fait par le biais d'un questionnaire informatisé et rempli anonymement. Ont été inclus les médecins exerçant la majorité de leur activité dans la SMU, présents l'hiver passé et toujours actuellement. Sur 30 médecins correspondant aux critères, 27 ont répondu mais seuls 26 formulaires ont pu être interprétés.

### 1. Retentissement de la tension

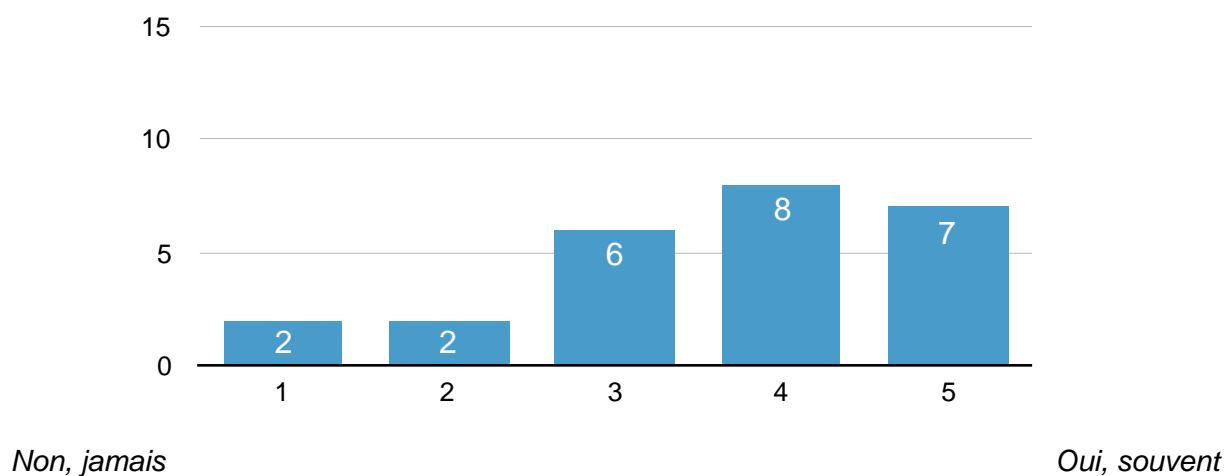
➔ 1. A quelle fréquence êtes-vous confrontés à la surcharge dans la structure d'urgences de Mercy?



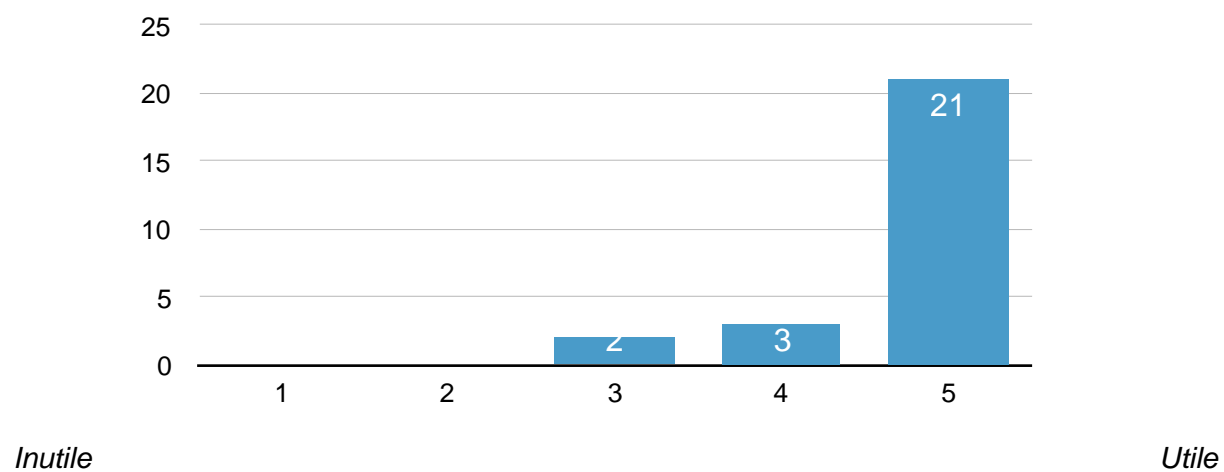
➔ 2. D'après vous, la surcharge des urgences est-elle responsable d'une altération de la qualité de la prise en charge?



➔ 3. Avez-vous déjà envisagé une modification de votre activité professionnelle (réorientation, diminution du temps de travail, changement de service...) A CAUSE de la surcharge?

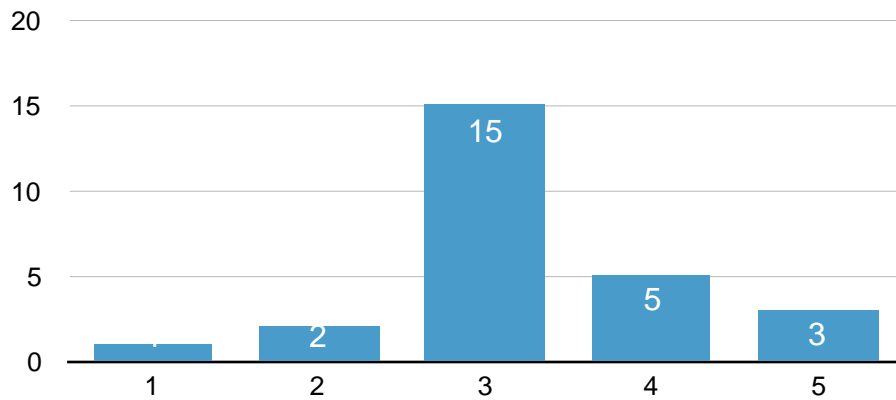


➔ 4. La mise en place d'un protocole de service visant à lutter contre la surcharge vous semble:



## 2. Dispositif HET

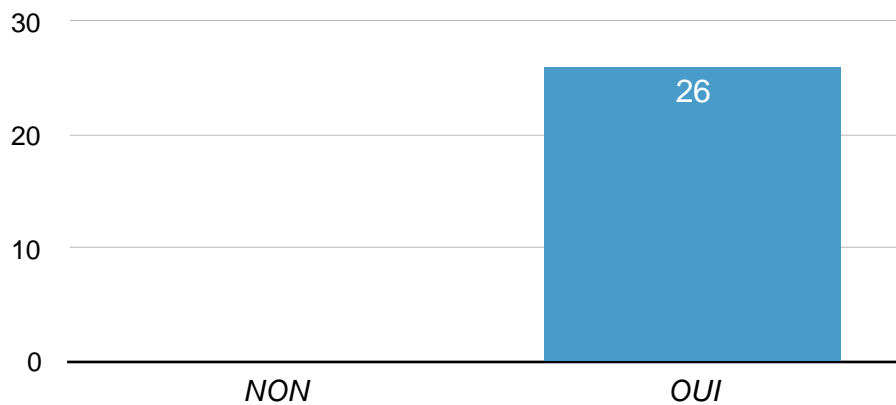
- ➔ 5. Concernant le plan "Hôpital En Tension", connaissez-vous les critères de déclenchement?



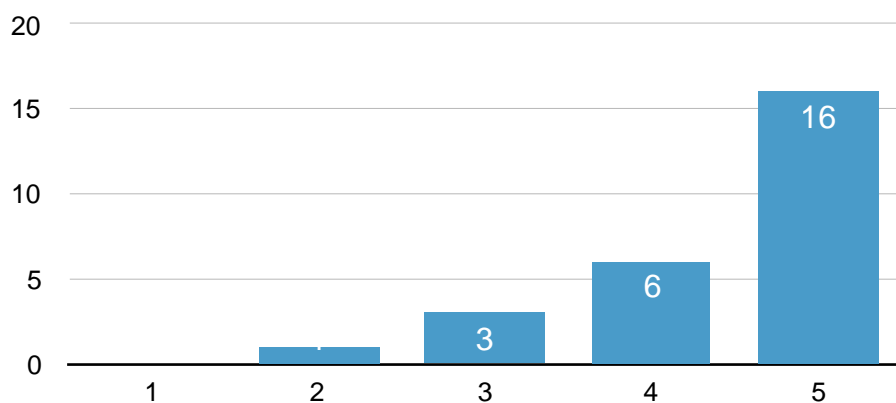
*Non, pas du tout*

*Oui, très bien*

- ➔ 6. Le plan HET a été déclenché cet hiver, le saviez-vous?



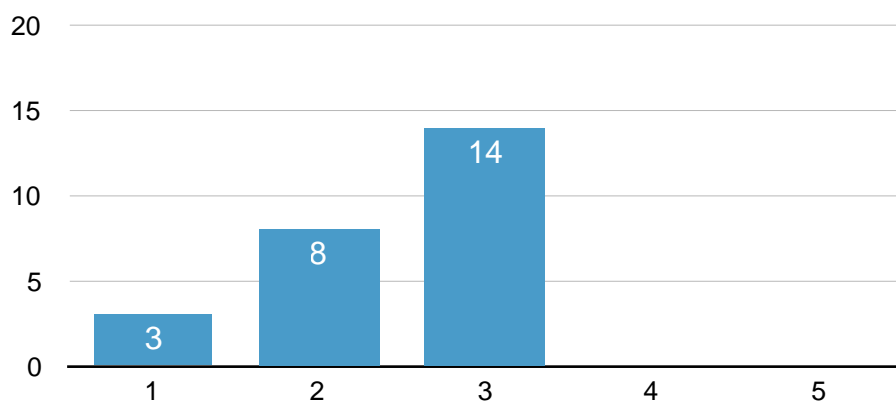
- ➔ 7. D'après-vous, le déclenchement du plan HET a été:



*Précoce*

*Tardif*

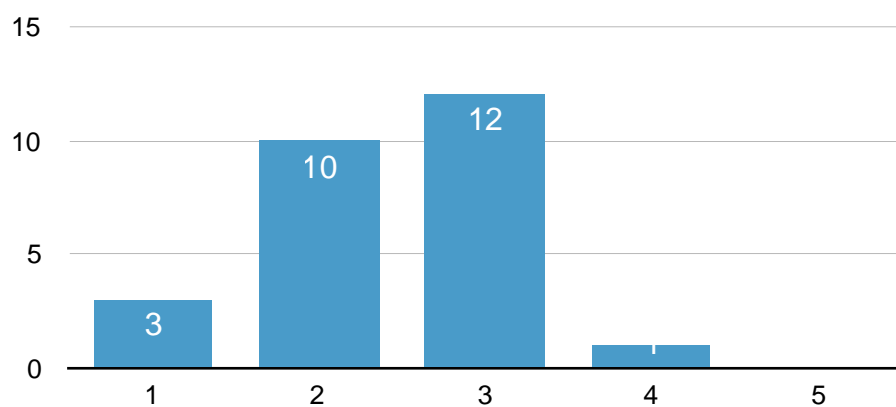
➔ 8. Les mesures proposées par le plan HET vous semblent-elles efficaces en réponse à la surcharge des urgences?



Non, pas du tout

Oui tout à fait

➔ 9. Quelle est votre appréciation globale du plan HET?



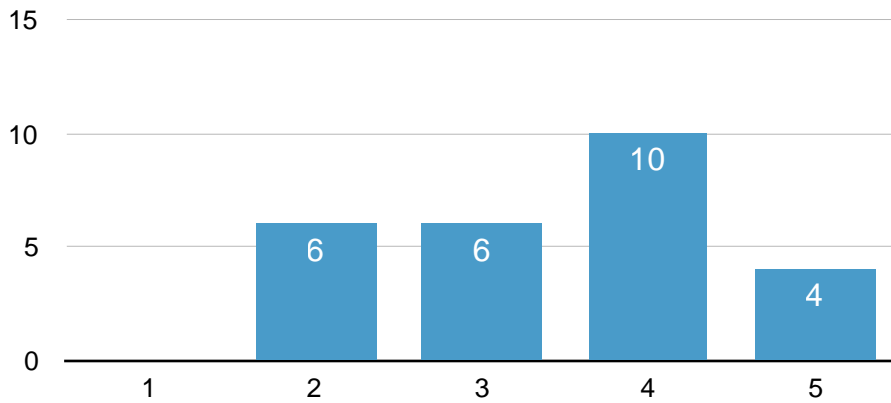
*Mauvaise*

*Bonne*



### 3. Le PLUS

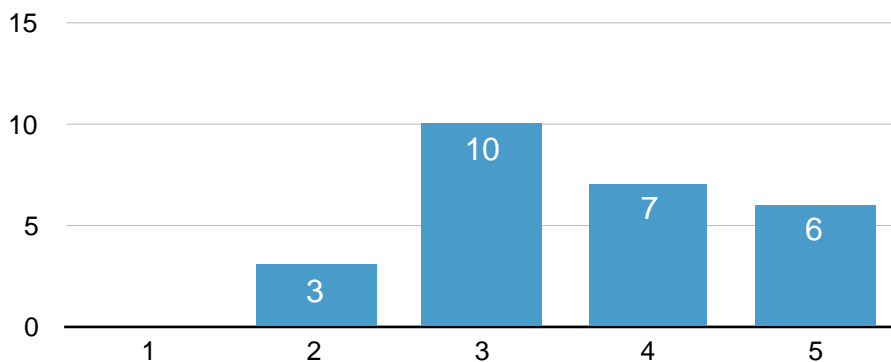
➔ 10. A propos du PLUS, connaissez-vous les indicateurs utilisés?



*Non, pas du tout*

*Oui, très bien*

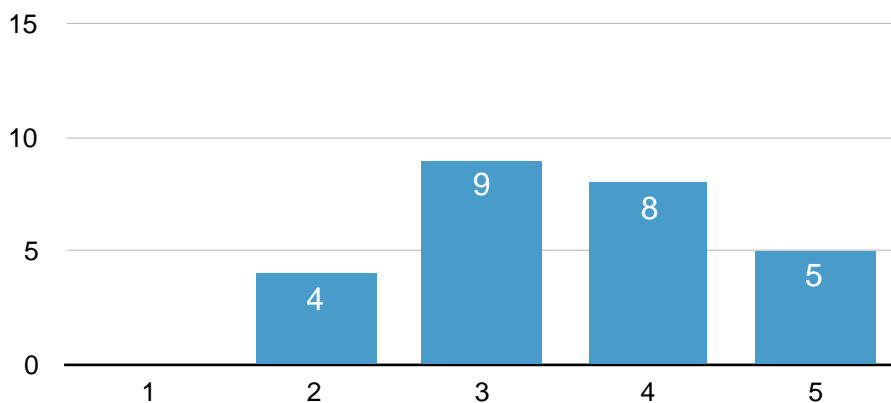
➔ 11. Les valeurs de ces indicateurs sont-elles accessibles dans votre pratique quotidienne?



*Difficilement*

*Facilement*

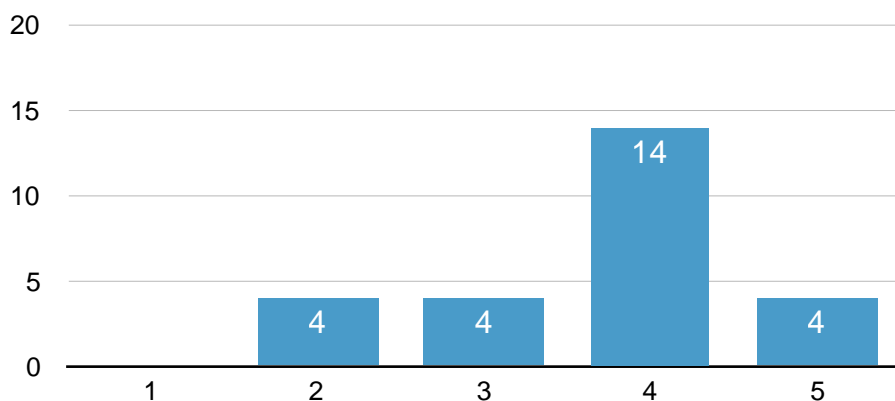
➔ 12. L'utilisation et l'interprétation du PLUS vous semblent:



*Complexes*

*Simple*

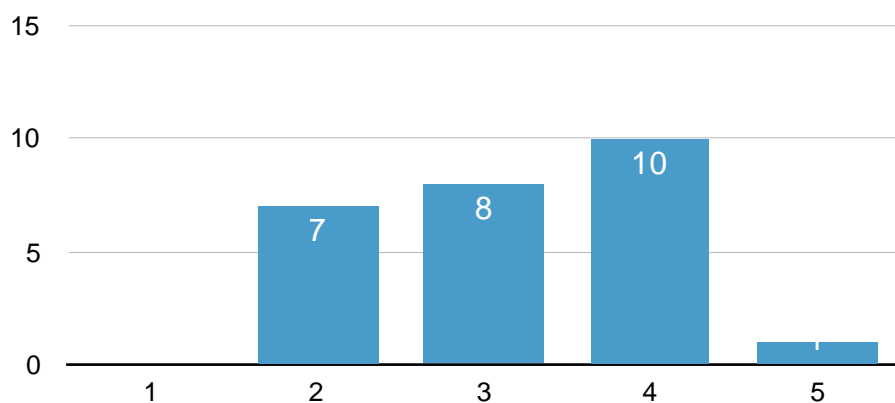
➔ 13. Les niveaux utilisés dans le PLUS sont-ils représentatifs de la surcharge aux urgences?



*Non, pas du tout*

*Oui, tout à fait*

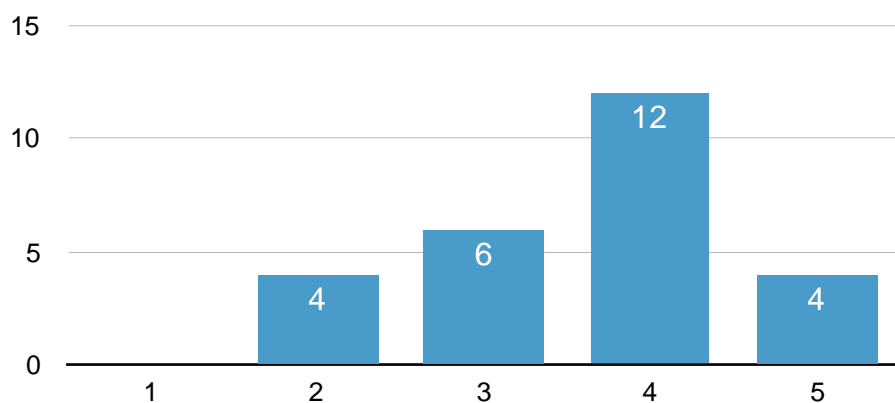
➔ 14. Les mesures proposées par le PLUS vous semblent-elles efficaces en réponse à la surcharge des urgences?



*Non, pas du tout*

*Oui, tout à fait*

➔ 15. Quelle est votre appréciation globale du PLUS?



*Mauvaise*

*Bonne*

#### 4. Analyse

- La surcharge est un phénomène bien connu des médecins urgentistes interrogés, ses conséquences négatives sur la qualité de prise en charge sont identifiées et peuvent conduire à décourager certains d'entre eux qui envisagent de modifier leur activité professionnelle. L'intérêt de mesures de correction fait l'unanimité parmi ces médecins:

La fréquence de la surcharge de patients était estimée à 4 ou 5 sur 5 par l'ensemble des médecins ayant répondu.

80,8% évaluaient à 5 sur 5 l'intérêt de la mise en place d'un protocole visant à lutter contre la tension.

- Les médecins de la SU connaissent l'existence du plan HET du CHR, ils savent qu'il a été appliqué durant l'hiver 2016-2017. Les conditions nécessaires à son déclenchement sont mal maîtrisées et celui-ci est jugé inadapté car trop tardif par les urgentistes. L'efficacité du dispositif en l'état est jugée insuffisante.

La totalité des médecins ayant répondu savaient que le plan HET avait été déclenché cet hiver.

96,2% avaient estimé que la décision avait été trop tardive: note supérieure ou égale à 3 sur 5, dont 61,5% ont noté 5.

Quant à l'efficacité des mesures proposées, 56% ont répondu 3 sur 5, 44% moins de 3, aucun n'a attribué une note supérieure à 3.

L'appréciation globale du plan HET était évaluée pour 84,7% des médecins, 2 ou 3 sur 5.

- L'élaboration d'un protocole est donc attendue par les médecins en raison des difficultés rencontrées. Le choix des marqueurs de tension ainsi que les niveaux d'activité décrits sont jugés représentatifs. Cependant, le PLUS ne semble pas répondre aux attentes de l'ensemble des praticiens. En effet, si son appréciation globale est bonne, les avis sont partagés quant à son efficacité dans la résolution de la surcharge.

84,6% d'entre eux estimaient que les seuils utilisés étaient représentatifs de la surcharge: notes supérieures ou égales à 3 sur 5.

88,5% des médecins du service avaient estimé que les indicateurs étaient accessibles: notes supérieures ou égales à 3 sur 5.

84,6% avaient répondu qu'ils étaient plutôt d'interprétation facile; notes supérieures ou égales à 3 sur 5.

96,2% des notes, soit 25 réponses sur 26, sont comprises entre 2 et 4 sur 5 quant à l'efficacité du PLUS en réponse à la surcharge du service.

26,9% ont noté 2, 30,8% 3, 38,5% 4 et 3,8% 5 sur 5 pour son efficacité en réponse à la surcharge.

## D. EVALUATION PRELIMINAIRE DU PLUS

### 1. Introduction

Le phénomène de surcharge des structures d'urgences s'amplifie depuis plusieurs années. Le service des urgences de Mercy est fréquemment confronté à des épisodes de tension qui ont un impact péjoratif sur la qualité des soins<sup>26, 27, 55, 28, 51, 56</sup>. Les causes, identifiées, sont multiples et concernent l'ensemble du système de santé. Les mesures en place au sein du service et de l'hôpital ne suffisent plus à la gestion des flux de patients. Le dispositif HET semble apporter une réponse inadaptée aux problématiques d'un service d'urgences pris isolément.

La mise en place d'un protocole visant à améliorer le parcours des patients apparaît comme une volonté commune et bénéficie d'une forte adhésion des praticiens. Ils sont globalement dans l'attente de propositions visant à fluidifier le parcours du patient.

Le PLUS se base sur l'analyse du processus de prise en charge globale des patients dans la structure d'urgence pour proposer des mesures de correction visant à limiter la tension sans tenir compte des facteurs d'amont et d'aval présents dans le modèle d'Asplin<sup>21</sup>. L'activité y est décrite sur la base d'indicateurs issus de la littérature.

Le but de ce travail était d'évaluer la faisabilité et l'efficacité de ce protocole. L'objectif principal était d'améliorer la qualité de la prise en charge des patients au sein de la SU. Le critère de jugement principal était la diminution du temps de passage moyen. Ont également été évalués le temps de passage en cas d'hospitalisation, le taux d'occupation moyen aux différentes heures de la journée et le taux de patients considérés « partis sans attendre » ou « fugue ». Les objectifs secondaires comprenaient la correction de la surcharge liée aux fluctuations journalières et une évaluation fiable et continue de l'activité du service.

### 2. Matériel et méthode

L'évaluation du PLUS s'est faite par l'intermédiaire d'une étude prospective qui s'est déroulée sur 4 journées consécutives du mercredi 23 août 2017 à 8 heures au dimanche 27 août 2017 à 8 heures, dans la structure d'urgences de l'hôpital de Mercy.

L'évaluation a concerné la totalité des prises en charge sur la période. Aucun patient n'a été exclu. Ont donc été inclus tous les patients se présentant au service, qu'ils soient orientés par le centre 15, un autre médecin, ou non.

Les patients sont âgés de plus de 18 ans pour un motif de consultation médical, de plus de 15 ans et 3 mois pour un motif traumatologique, conformément aux règles habituelles du service.

Les prises en charge se sont déroulées selon les conditions définies par le PLUS, appliquées en fonction du niveau d'activité défini par les indicateurs retenus. L'ensemble des indicateurs ont atteints le seuil des niveaux 1 et 2 chacun des quatre jours. Le niveau 3 a été atteint le 23 août en raison d'un TOP supérieur à 200%, le 24 et le 25 en raison d'un temps de passage supérieur à 10 heures.

Les médecins présents pendant cette période ont été informés du recueil de données et des objectifs de l'étude.

L'analyse des données a eu lieu une fois la période terminée, extraites à partir du logiciel Résurgences utilisé dans le service. Elles ont été comparées aux données des mêmes jours de 6 semaines consécutives à la même période de l'année passée, s'étalant du mercredi 3 août 2016 à 8 heures au dimanche 11 septembre 2016 à 8 heures, par analyse retrospective.

La population de référence est issue de ces 6 semaines de l'été 2016 qui constitue la période contrôle dont les données ont été comparées à celles recueillies pendant l'utilisation du PLUS.

	lun.	mar.	mer.	jeu.	ven.	sam.	dim.
31	31	1 août	2	3	4	5	6
32	7	8	9	10	11	12	13
33	14	15	16	17	18	19	20
34	21	22	PLUS	PLUS	PLUS	PLUS	27
35	28	29	30	31	1 sept.	2	3
36	4	5	6	7	8	9	10

	lun.	mar.	mer.	jeu.	ven.	sam.	dim.
31	1 août	2	CONTROLE	CONTROLE	CONTROLE	CONTROLE	7
32	8	9	CONTROLE	CONTROLE	CONTROLE	CONTROLE	14
33	15	16	CONTROLE	CONTROLE	CONTROLE	CONTROLE	21
34	22	23	CONTROLE	CONTROLE	CONTROLE	CONTROLE	28
35	29	30	CONTROLE	CONTROLE	CONTROLE	CONTROLE	4
36	5	6	CONTROLE	CONTROLE	CONTROLE	CONTROLE	11

Le recueil de données concernait:

- Le nombre de passages par jour.
- Le taux de patients âgés de plus de 75 ans.
- Le taux d'hospitalisation.
- Le taux de patients CCMU >3 considérés comme graves.
- Le temps de passage moyen.
- Le temps de passage des patients hospitalisés.
- La répartition en intervalles de durées. Ces intervalles correspondent aux seuils utilisés par le protocole. Le dernier est semi-ouvert pour limiter l'impact des valeurs extrêmes.
- Le taux d'occupation ponctuel, c'est le rapport entre le nombre de patients présents dans la structure et le nombre de salles d'examen du service (24), exprimé en pourcentage. Il prend en compte les patients présents dans le service en dehors de l'UHCD, installés en salle d'examen ou en salle d'attente, en cours de prise en charge ou en attente.
- Le taux de patients considérés « Partis sans attendre » ou « fugue ».

Les valeurs recueillies au cours de la période contrôle, sans l'utilisation du PLUS, ont été additionnées afin d'obtenir un échantillon représentatif et de limiter les fluctuations journalières qui auraient pu être observées.

Les données des 2 groupes, nommés PLUS et CONTROLE, ont été comparées par un test du Khi 2. Une valeur de p inférieure à 0,05 était considérée comme significative.

L'ensemble des données sont retranscrites dans les *annexes 1* (PLUS) et *2* (CONTROLE).

520 patients ont consulté la structure d'urgences de l'hôpital de Mercy pendant le recueil de données utilisées pour l'évaluation du PLUS, soit une moyenne de 130 patients par jour. La moyenne du nombre de passages par jour pendant la période CONTROLE était 135,5 patients.

105 patients avaient plus de 75 ans pendant la période PLUS, ce qui représente 20,2% des passages contre 20,3% pour la période CONTROLE.

141 des 520 patients ont été hospitalisés au terme de la prise en charge soit un taux d'hospitalisation de 27,1% pour le PLUS, 26,6% pour le CONTROLE.

Les malades considérés comme graves, CCMU>3 ont représenté 1,9% des passages en période PLUS et 1,6% des passages en période CONTROLE.

### 3. Résultats

Le tableau 1 regroupe les principaux résultats des 2 périodes comparées. La significativité du test de Khi 2 est exprimée pour chaque paramètre:

*Tableau 1: Caractéristiques des groupes et données recueillies pendant les périodes PLUS et CONTROLE.*

	PLUS	CONTROLE	p
<b>Nombre passages /j.</b>	130,0	135,5	NS
<b>Taux &gt;75 ans (%)</b>	20,2	20,3	NS
<b>Taux hospitalisation (%)</b>	27,1	26,6	NS
<b>Taux CCMU &gt;3 (%)</b>	1,9	1,6	NS
<b>Temps de passage moyen (min)</b>			
<b>Global</b>	234	256	0,00001
<b>Hospitalisation</b>	270	318	0,00001
<b>Répartition des temps de passages (%)</b>			
<b>0-2h</b>	19,5	22,3	0,00001
<b>2-4h</b>	36,9	32,4	0,00001
<b>4-6h</b>	27,3	22,4	0,00001
<b>6-8h</b>	11,7	12,2	0,00001
<b>8-10h</b>	4,2	6,4	0,00001
<b>&gt;10h</b>	0,4	4,3	0,00001
<b>Taux Occupation Ponctuel Moyen (%)</b>			
<b>8h</b>	37,5	68,4	0,02
<b>13h</b>	146,9	158,0	0,02
<b>18h</b>	179,1	177,0	0,02
<b>21h</b>	153,1	182,3	0,02
<b>24h</b>	104,1	119,6	0,02
<b>Taux PSA et Fugue (%)</b>	3,8	2,8	NS

- Les 2 séries sont appariées et peuvent être considérées comme issues de la même population. La comparaison statistique ne retrouve pas de différence significative pour les paramètres (*annexe 3*):
  - Nombre de passages par jour
  - Taux de patients âgés de plus de 75 ans
  - Taux de patients hospitalisés
  - Taux de patients évalués CCMU >3
- La comparaison des temps de passage des 2 séries par l'intermédiaire d'un test de Khi 2 donne une valeur  $p=10^{-5}$  ce qui nous permet de rejeter l'hypothèse nulle selon laquelle les 2 distributions sont identiques. Les écarts observés ne sont pas liés au hasard (*annexe 4*). Ce résultat nous permet de considérer les différences entre les 2 groupes comme significatives et représentatives de l'effet du protocole.

Les temps de passage sont diminués pendant la période PLUS. La moyenne globale est diminuée de 22 minutes (PLUS=234 min, CONTROLE=256 min) et la moyenne des patients hospitalisés de 48 minutes (PLUS=270, CONTROLE =318).

La répartition par intervalle des temps de passage pendant la période PLUS montre une proportion supérieure de patients pris en charge en moins de 6 heures en comparaison à la période CONTROLE (PLUS=83,7%, CONTROLE =77,1%). La quantité de patients dont la prise en charge est supérieure à 10 heures est nettement inférieure dans le groupe PLUS (PLUS=0,4%, CONTROLE =4,3%). On note cependant une quantité inférieure de patients dont le temps de passage est inférieure à 2 heures (PLUS=19,5%, CONTROLE=22,3%).

- La comparaison des taux d'occupation moyens des 2 groupes par un test de Khi 2 donne une valeur  $p=0,02$  significative (*annexe 5*). Les différences observées sont significatives et la conséquence de l'utilisation du PLUS.

Hormis à 18 heures où il est légèrement supérieur dans le groupe PLUS, le taux d'occupation ponctuel moyen est supérieur dans le groupe CONTROLE aux différentes heures de la journée.

Cet indicateur est le témoin direct de l'effet overcrowding lié au nombre de patients présents dans le service à instant donné. Sa diminution témoigne d'une amélioration du flux de patients par rapport à la population de référence.

- Le taux de patients enregistrés comme partis sans attendre ou fugue est comparable aux cours des 2 périodes, la différence observée n'étant pas significative (*annexe 6*).



## E. DISCUSSION

### 1. Mise en application

#### a) Intérêts et limites

L'objectif de ce travail était d'améliorer la prise en charge des patients dans la structure d'urgences de l'hôpital de Mercy par la mise en place d'un protocole de coordination divisé en 4 niveaux, déterminés par l'activité du service, estimée par des indicateurs jugés simples et fiables. Les niveaux du PLUS (Plan de Lutte contre les Urgences en Surcharge) se basent sur l'analyse du processus de prise en charge globale pour proposer des mesures de correction visant à limiter voire corriger la tension dans le processus.

Le critère de jugement principal était la diminution du temps de passage moyen. Les données recueillies montrent un effet positif de l'application du protocole en permettant une diminution significative ( $p=10^{-5}$ ) des temps de passage des patients dans le service.

On note une augmentation du nombre de patients dont la durée de prise en charge globale se situe entre 2 et 6 heures (PLUS=64,2%, CONTROLE=54,8%), restant ainsi inférieure au seuil du niveau 1 prévu dans le PLUS et correspondant donc aux objectifs de bonne pratique.

L'effet le plus important concerne les temps de passage extrêmes, supérieurs à 10 heures, avec une diminution de 90% en comparaison à la valeur de référence (PLUS=0,4%, CONTROLE=4,3%). Ce résultat est intéressant car il témoigne d'un réel dysfonctionnement dans le processus du service bien qu'il concerne moins de 4% des patients.

En contrepartie, le nombre de patients ayant bénéficié d'une durée de passage courte, inférieure à 2 heures, est plus faible que celui observé sans le protocole (PLUS=19,5%, CONTROLE=22,3%). Cet effet semble contraire aux éléments du PLUS qui tente de réduire les étapes du processus en favorisant les filières rapides notamment, mais peut s'expliquer par la mutualisation des ressources qui a pu conduire à corriger la tension dans certaines filières dont les indicateurs avaient dépassé leurs seuils, au détriment d'autres.

Toutefois, la proportion de patients ayant bénéficié d'une prise en charge inférieure à 6 heures reste supérieure à la valeur de référence (PLUS=83,7%, CONTROLE=77,1%) et représente la grande majorité des patients consultant le service.

Dans l'ensemble, l'utilisation du PLUS a permis de diminuer le temps de passage moyen de 22 minutes et le temps de passage moyen des patients hospitalisés de 48 minutes.

Un des critères secondaires était l'amélioration du taux d'occupation ponctuel moyen qui permet d'apprécier la surcharge du service. L'analyse statistique des résultats recueillis est en faveur d'une différence significative ( $p=0,02$ ).

Les valeurs relevées montrent une petite diminution du taux d'occupation à 13 heures en période PLUS (PLUS=146,9%, CONTROLE=159,0%).

Cependant, le nombre de patients présents dans la structure est légèrement supérieur à la valeur de référence à 18 heures (PLUS=179,1%, CONTROLE=177,0%). Cette surcharge pourrait s'expliquer par l'analyse du temps de passage qui nous montre que les prises en charge inférieures à 2 heures sont moins nombreuses avec le PLUS. La tranche horaire correspond couramment à une période de forte affluence notamment pour des CCMU 1 et 2. On peut imaginer que

ces patients moins graves ont été pris en charge moins rapidement et ont donc participé à augmenter le taux d'occupation ponctuel. Toutefois, la décroissance est rapide avec une valeur à 21 heures nettement inférieure (PLUS=153,1%, CONTROLE=182,3%), pouvant témoigner d'un parcours rapide pour l'ensemble des patients. Cette diminution du nombre de patients présents se confirme sur le reste de la nuit (PLUS=104,1%, CONTROLE =119,6% à 24 heures) et permet d'obtenir un service aux deux tiers vide à 8 heures au changement d'équipe (PLUS=37,5%, CONTROLE=68,4%).

Un des objectifs secondaires était de définir l'activité de manière juste et standardisée afin de pouvoir apprécier la situation dans le service et diffuser l'information pour sensibiliser les autres services et intervenants. L'utilisation en pratique quotidienne du PLUS est récente mais elle semble offrir une description fiable de l'état de saturation de la SU, proche du ressenti des médecins urgentistes du service - qui est reconnu comme un bon indicateur du degré de surcharge - puisque 84,6% d'entre eux estiment que les seuils utilisés sont représentatifs de la surcharge.

La diffusion du projet par la direction de l'établissement est en faveur d'une implication partagée par les différents acteurs de la prise en charge: SU, services, direction.

Nous voulions également évaluer son intérêt face aux pics d'activité responsables d'une surcharge du service. Sur la période de 4 jours étudiée, des prescriptions anticipées ont été effectuées à plusieurs reprises. L'analyse de la journée du 23 août révèle que le service a fait face à un afflux important de patients durant l'après-midi (47 entrées entre 14 et 18h), responsable d'un taux d'occupation ponctuel à 18h de 237,5% (n=57), ce qui correspond au niveau 3. L'utilisation du PLUS et notamment la réalisation de prescriptions anticipées, qui a concerné 16 patients ce jour-ci, ont pu participer à une correction de la surcharge matérialisée par la décroissance rapide du TOP qui était de 179,1% (n=43) à 21h. et 108,3% (n=26) à minuit, que l'on peut considérer comme un retour à la normale. Ainsi, le temps de passage n'a pas été affecté puisque pour la seule journée du 23 août 2017, le TP moyen était 238 minutes, ce qui reste inférieur à la moyenne de la période CONTROLE qui est 256 minutes.

La mise en place d'un protocole visant à améliorer le parcours des patients apparaît comme une volonté commune et bénéficie d'une forte adhésion des praticiens. Ils sont globalement dans l'attente de propositions visant à fluidifier le parcours du patient: l'ensemble des médecins estiment que le service des urgences de Mercy est fréquemment confronté à la surcharge et tous ont conscience de l'impact péjoratif sur la qualité de la prise en charge.

Peu d'études ont analysé le processus de prise en charge des patients dans leur service. Cependant, de nombreux auteurs ont évalué les mesures qui avaient un impact sur la diminution du temps de passage ou l'amélioration de la qualité des soins dans son ensemble. Le PLUS utilise les indicateurs issus des recommandations professionnelles et d'articles publiés récemment et qui doivent permettre une évaluation fiable et représentative de la situation de la structure d'urgences. Les médecins de la SU de Mercy ont globalement estimé qu'ils étaient accessibles et d'interprétation plutôt facile.

L'échantillon de patients ayant consulté et l'activité du service pendant la période du recueil de données ne sont pas représentatifs en toutes situations. Bien que le nombre de passages quotidiens, le taux de patients âgés de plus de 75 ans, le taux d'hospitalisation et le taux de CCMU>3 soient comparables aux valeurs de référence, certaines périodes connaissent des proportions différentes d'un point de vue quantitatif comme qualitatif. L'activité attendue du service du 23 au 27 août et pendant l'ensemble de l'été est relativement modérée. Si les mesures semblent permettre une amélioration des temps de passage sur la période étudiée, des conditions différentes de la situation en SMU liées à une modification des facteurs d'amont et d'aval, comme un flux d'entrée plus important ou un effet access block renforcé, pourraient modifier son efficacité.

Les périodes connues comme sujettes à la tension, notamment en hiver, altèrent profondément le fonctionnement du service et devront faire l'objet d'une évaluation plus longue et plus complète afin d'estimer l'efficacité d'un tel protocole pendant les réelles périodes d'overcrowding.

Les résultats de l'étude suggèrent une diminution du temps de passage et on sait que celui-ci est lié à la morbi-mortalité<sup>26, 27, 55, 28, 51, 56</sup>. Cependant l'effet du PLUS sur celle-ci n'a pas été évalué directement et ne permet donc pas de tirer des conclusions quant à un éventuel effet, à cause d'un possible biais de confusion. On sait que les patients pris en charge aux urgences en période de surcharge sont exposés à une morbi-mortalité plus importante. Mais, l'application du PLUS sous-entend d'emblée une surcharge. La modification du fonctionnement du service dans ce cadre modifie le parcours du patient et pourrait donc être responsable de la survenue d'évènements indésirables. Afin d'en évaluer correctement l'effet sur la morbi-mortalité, il faudra la comparer chez les patients pris en charge en dehors des périodes de surcharge, en période de surcharge sans utilisation du PLUS et en période de surcharge avec utilisation du PLUS.

De nombreux articles ont cherché à améliorer le parcours du patient en structures d'urgences en proposant et étudiant une mesure - comme la création d'une filière rapide ou d'un protocole de prescriptions par les IDE<sup>97, 98, 99</sup> - mais peu évaluent l'intérêt d'adapter le fonctionnement du service aux flux de patients en hiérarchisant les solutions en fonction de l'activité. Or, la littérature récente comme cette étude de Chang et al.<sup>133</sup> estime qu'aucune mesure prise isolément ne permet de diminuer de manière significative la surcharge des SU mais qu'il faut bel et bien une stratégie d'ensemble à la fois dans les services d'urgences mais aussi dans le reste de l'hôpital, pour lutter contre ce phénomène.

Pendant la période de recueil de données, les praticiens en poste étaient sensibilisés aux problématiques de la surcharge et portaient un intérêt à leur résolution. Ils étaient informés que la période servirait de base de données pour l'évaluation du protocole. Ces paramètres ont pu modifier leurs prises en charge en les poussant à suivre particulièrement les mesures proposées, voire à se fixer un objectif temps en priorité là où la prise en charge prime habituellement. Une modification de leur pratique habituelle peut être à l'origine d'un biais de confusion. De plus, l'adhésion au projet est une condition essentielle à sa bonne application, or le recueil de données s'est effectué sur une courte période. Le bon respect des éléments du protocole pourrait souffrir d'un effet d'épuisement, de perte d'implication sur plus long terme.

## b) Difficultés rencontrées

S'ils affichent une volonté d'amélioration des conditions de prise en charge, les médecins ne sont que partiellement convaincus par l'efficacité des solutions apportées par le PLUS comme le montre les résultats du questionnaire. Ceux-ci peuvent s'expliquer de plusieurs manières:

- Les facteurs de tension sont multiples et la résolution des problèmes de la SU ne peut corriger l'ensemble du phénomène. La décision lors de l'élaboration du projet, de limiter les actions à la SU et de se concentrer sur la tension dans le processus, sous-entend nécessairement une emprise partielle sur la surcharge. Les causes de tension d'amont et d'aval sont ici presque mises de côté. Il peut en découler une sensation de manque d'efficacité sur la résolution globale du problème de la saturation des urgences.

- L'organisation du service comme prévue dans le PLUS, entraîne une augmentation de la charge de travail en créant de nouvelles filières et en modifiant le rôle de chacun en fonction de l'activité.

Les médecins sont en charge de leur filière mais ils sont également susceptibles de participer à l'activité du reste de la SU en cas de dysfonctionnement. Le protocole doit permettre une plus grande efficacité globale qui passe par une mutualisation des ressources, qui doivent être modulables. Cela demande plus d'investissement que la gestion, plus ou moins impliquée d'une seule filière.

Le rôle de MGF n'est pas aisé. Il est responsable de la coordination globale et doit pouvoir prendre des décisions qui seront respectées par les autres acteurs de la SU et de l'hôpital.

De la même façon, la redéfinition du rôle du cadre infirmier dans la gestion des points de blocage, le plaçant au coeur du parcours est demandeur d'une implication supérieure.

De plus, l'analyse de ces zones de tension peut-être perçue comme une manière de surveiller et de critiquer le travail de chacun. Si l'objectif est d'identifier les carences pour améliorer la prise en charge globale, elle peut mettre en évidence des dysfonctionnements au niveau individuel.

Le temps avant premier contact médical est mal évalué et ne peut bénéficier d'une comparaison statistique entre les périodes analysées. Le logiciel ne permet pas une évaluation fiable du premier contact médical. Il est quotidiennement estimé par le temps d'attente avant installation en salle d'examen. Malheureusement ce paramètre n'est pas enregistré au niveau informatique et ne peut donc être extrait. De plus, le niveau 2 prévoit la réalisation de prescriptions anticipées par le MGF. Dans cette situation le temps avant contact médical n'est plus équivalent au temps d'installation en salle d'examen.

Est mentionnée en annexe la moyenne des temps avant 1er contact médical estimés (PLUS=91 min, CONTROLE=88,5 min). Celle-ci ne semble pas être affectée par l'utilisation du PLUS. Cependant, elle reste inférieure à 2 heures et donc ne constitue pas un critère de surcharge puisqu'elle ne dépasse pas le seuil du niveau 1. L'allongement des temps de passage et des délais avant le début de la prise en charge que connaît le service en période de plus forte activité pourrait affecter substantiellement les valeurs observées et potentiellement permettre de démontrer une efficacité du PLUS sur ce point précis (*annexe 6*).

Les taux de patients « partis sans attendre » ou « fugue » n'ont pas été modifiés par l'utilisation du PLUS sur la période étudiée. Ces marqueurs reconnus comme témoins d'un dysfonctionnement devront également être réévalués au cours d'une

période d'activité plus importante durant laquelle la satisfaction des patients est plus faible (*annexe 6*).

### c) Modifications éventuelles

La connaissance et l'intérêt des indicateurs par les médecins semblent incomplètes malgré une diffusion importante (les soignants du service ont été informés de la mise en place du protocole au cours du staff quotidien et par courrier électronique. Le protocole est en permanence affiché dans le service et le niveau de d'activité systématiquement inscrit sur le logiciel informatique des urgences). C'est évidemment un frein à l'application du protocole et pourrait induire un biais lors d'une évaluation. Ce problème devra être analysé pour en trouver la cause: manque de diffusion au sein de l'équipe? Indicateurs trop nombreux ou complexes?

Il faudra peut-être réévaluer l'intérêt des indicateurs et envisager une diminution du nombre utilisé en se limitant aux trois plus répandus: le temps de passage global, le d'occupation ponctuel moyen et le temps d'attente avant premier contact médical. La perte de représentativité serait compensée par une meilleure acceptabilité permettant une application plus complète du protocole.

Les mesures de correction et d'adaptation à la surcharge sont applicables d'un point de vue logistique. Elles ont été utilisées à de nombreuses reprises dans le service. Son utilisation sur plus long terme est nécessaire afin de familiariser les intervenants à son utilisation ou pour permettre de corriger d'éventuelles difficultés par un retour d'expérience. Ces évaluations devront faire l'objet d'un travail ultérieur.

## 2. Perspectives d'avenir

L'analyse des indicateurs de l'ORU utilisés par la direction de l'hôpital, montre que la situation de la structure d'urgences pendant l'hiver 2016-2017 était défavorable plusieurs semaines avant le déclenchement du plan HET. L'ensemble des médecins du service ayant répondu au questionnaire savaient qu'il avait été déclenché cet hiver, mais la grande majorité a estimé que la décision a été trop tardive.

Les solutions proposées par le plan HET s'adressent à l'ensemble de l'hôpital et prend en compte de nombreux facteurs d'amont et d'aval. Par conséquent, les solutions apportées sont jugées inadaptées par la majorité des médecins. L'appréciation globale du plan HET parmi les urgentistes est moyenne.

Ainsi, le PLUS peut-il être une aide dans la décision de déclenchement du dispositif HET qui est apparu comme n'étant pas assez précoce? L'analyse de l'activité par le biais des indicateurs et des niveaux du protocole peut-elle participer à la déclaration de la tension?

La période de recueil des données a connu plusieurs passages au niveau 3 bien que l'activité globale des quatre jours soit restée modérée. L'augmentation continue de l'activité sans modification des ressources a mené à des situations de surcharge de plus en plus fréquentes. De plus, les seuils utilisés dans le protocole sont volontairement bas afin de repérer précocement tout dysfonctionnement qui participerait à la tension dans le service. Tout l'intérêt du PLUS est de s'adapter rapidement aux besoins du service et de répondre aux variations durent-elles quelques heures.

Par ailleurs, lorsqu'un indicateur atteint son seuil d'alerte, la situation doit être analysée par les intervenants désignés afin d'en comprendre les causes. Le 23, lors du passage au niveau 3, la surcharge était réelle avec un TOP de 237,5% synonyme d'overcrowding et de facteur de risque de survenue d'évènements indésirables<sup>65</sup>. Une telle situation nécessite une correction rapide sous peine de dégradation des conditions de prise en charge<sup>55, 65</sup>.

Les 24 et 25, le passage au niveau 3 correspondait à un temps de passage supérieur à 10 heures qui peut être dû à de nombreux facteurs comme décrit précédemment, mais n'est pas forcément synonyme de surcharge notamment s'il s'agit d'un cas isolé.

Les deux situations sont très différentes et ne nécessitent pas les mêmes mesures adaptatives.

Chaque niveau du protocole correspond à une décision et modifie le parcours du patient. L'adaptation des moyens en mutualisant les ressources au sein de la structure permet de s'adapter aux besoins ponctuels. Les solutions proposées dans le cadre du PLUS font appel aux ressources existantes et ne demandent pas d'augmentation des moyens humains ou matériels.

L'efficacité du PLUS a été évaluée en comparant des séries avec et sans son utilisation. Les caractéristiques sont comparables dans les deux groupes comme le nombre de passages quotidiens, la proportion de patients âgés de plus de 75 ans, le taux d'hospitalisation et la proportion de malades graves.

Les résultats évoquent une diminution significative du temps de passage. Ces valeurs sont encourageantes mais devront être confirmées au cours d'une étude de plus grande ampleur avec analyse des valeurs quantitatives, d'une durée supérieure et au cours de périodes annuelles habituellement confrontées à une activité importante responsable de tension.

L'analyse des temps de passage et des taux d'occupation nous montre les limites actuelles du PLUS: les patients ayant bénéficié de prises en charge courtes voire ultra-courtes (<2h) ont été sensiblement moins nombreux probablement par déplacement des ressources vers les prises en charge plus longues; le surplus d'activité liée aux pics d'affluence observés quotidiennement a pas pu être « absorbée » comme en témoigne le taux d'occupation moyen à 18 heures.

Le PLUS n'est qu'une première étape dans l'amélioration des prises en charge du service. Si certains délais sont incompressibles, d'autres peuvent/doivent encore être améliorés notamment par le développement d'autres filières rapides type « fast-track » ou « front-end » afin de favoriser les prises en charges ultra-courtes.

Le PLUS est adapté à la structure de Mercy, la possibilité de l'exporter vers d'autres services n'est pas évaluée ici. Les différences d'effectifs, de structure, de nombre de passages modifieraient forcément l'organisation.

De la même façon, les opinions exprimées à travers le questionnaire présentent un biais de sélection évident: seuls les urgentistes de la structure d'urgences de Mercy ont été inclus. Or, la surcharge est fréquente dans le service et les conséquences plus facilement identifiables. La généralisation à l'avis d'autres médecins urgentistes n'est pas possible, bien que non nécessaire dans ce travail.

Les valeurs des différents indicateurs recueillies témoignent avant tout d'une activité importante et d'une inadéquation entre besoins et moyens au sein du service. Cette évaluation préliminaire montre, certes, une efficacité du PLUS mais qui reste incomplète comme en témoignent les valeurs des temps de passage et taux d'occupation qui restent trop élevées malgré l'application du protocole.

Le PLUS semble pouvoir améliorer partiellement les points de blocage dans le processus et la surcharge du service, mais si certaines mesures doivent se pérenniser tant elles semblent efficaces et bénéfiques pour les patients, d'autres s'apparentent davantage à une procédure dégradée, de « rattrapage ». Cela peut être une solution ponctuelle mais reste valable à court terme et ne saurait devenir la norme en matière de prise en charge sous peine d'épuisement des équipes et de banalisation de mauvaises conditions et de la surcharge, voire d'un possible retentissement péjoratif sur les patients.

L'amont et l'aval sont également responsables de la surcharge et d'une dégradation de la qualité des soins. La résolution complète des problèmes de flux devra passer par d'autres mécanismes intéressant ces facteurs à l'origine de la tension.

## **V. CONCLUSION**

Le maintien d'une prise en charge de qualité est un défi quotidien pour de nombreuses structures de médecine d'urgence tant la surcharge est un phénomène ubiquitaire qui continue de progresser et dont les conséquences en termes de morbi-mortalité ne sont plus à démontrer.

L'organisation actuelle ainsi que les mesures existantes ne permettent plus de répondre efficacement aux besoins toujours supérieurs des structures d'urgences. Celles-ci doivent donc s'adapter à leur activité en luttant contre les dysfonctionnements du service, intrinsèques ou secondaires à la tension, afin de fluidifier le parcours des patients.

Dans ce travail, nous avons voulu démontrer que la mise en place d'un protocole de service tel que le PLUS permettait d'atteindre une plus grande efficacité en utilisant mieux les ressources du service en les adaptant aux besoins immédiats. Ces résultats sont encourageants et peuvent servir d'émulation pour des praticiens parfois découragés et ne sachant pas par quel moyen lutter contre le problème. La poursuite des améliorations dans le parcours du patient est bien sûr nécessaire et une étude plus approfondie devra confirmer les résultats obtenus.

Enfin, si cette étude ouvre des perspectives, l'objectif n'était pas de solutionner le phénomène de surcharge que rencontrent les services d'urgences mais de corriger les dysfonctionnements liés aux facteurs propres au service, à l'échelle d'une structure, pour limiter l'impact de la tension sur le processus. La résolution globale de la surcharge des structures d'urgences ne pourra trouver une réponse unique tant le phénomène est complexe et polyfactoriel.



## VI. BIBLIOGRAPHIE

1. Andronikof M, Coudert B, Ellrodt A, et al. Référentiel de compétences d'un médecin d'urgence. 2004.
2. Claude Evin. La place des urgences dans le dispositif de recours aux soins. Les urgences: un symptôme des changements de la société? SciencesPo Chaire Santé. 2014.
3. La santé observée dans les régions de France. FNORS. Les Urgences ch 4.2. 2000.
4. Braun F, Berthier F, Boudénia K, et al. Livre Blanc. Organisation de la médecine d'urgence en France: un défi pour l'avenir. Samu-Urgences de France. 2015.
5. Observatoire national interministériel de la sécurité routière. Documents sources. Mise à jour 14 Août 2015. <http://www.securite-routiere.gouv.fr/la-securite-routiere/l-observatoire-national-interministeriel-de-la-securite-routiere/series-statistiques/documents-sources>
6. Kerrouault E, Denis N, Le Conte P, Dabouis G. Une meilleure organisation des soins pourrait diminuer le nombre des patients atteints de cancer adressés aux urgences: Analyse prospective de 123 patients. La Presse Médicale [Internet]. 2007 Nov [cited 2017 May 28];36(11, Part 1):1557–62. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0755498207003417>
7. Tardy B, Viallon A. Fin de vie aux urgences. Réanimation [Internet]. 2005 Dec [cited 2017 May 28];14(8):680–5. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1624069305001696>
8. Schmoll S, Boyer L, Henry J-M, Belzeaux R. Patients récurrents aux urgences psychiatriques : analyse démographique et clinique. L'Encéphale [Internet]. 2015 Apr [cited 2017 May 28];41(2):123–9. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0013700613001681>
9. Vogel T. La fragilité chez le sujet âgé : une notion évidente dont la définition reste vulnérable. Médecine thérapeutique. 2016 Jul 1 ;22(4):252–8.
10. Launay C, Haubois G, Hureau-Huynh R, Gautier J, Annweiler C, Beauchet O. Personnes âgées et admission au service d'accueil des urgences : qui est à risque d'hospitalisation ? Gériatrie et Psychologie Neuropsychiatrie du Vieillissement. 2014 Mar 1;12(1):43–9.
11. Boisguérin B, Mauro L. Les personnes âgées aux urgences : une santé plus fragile nécessitant une prise en charge plus longue. Études et Résultats. n°1008, DREES. Mars 2017.
12. Loi n° 2016-41 du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé
13. Vergier N, Chaput H. DREES. Déserts médicaux : comment les définir ? Comment les mesurer ? Les Dossiers de la Drees n° 17. Mai 2017.
14. Barber RM, Fullman N, Sorensen RJD, et al. Healthcare Access and Quality Index based on mortality from causes amenable to personal health care in 195 countries and territories, 1990–2015: a novel analysis from the Global Burden of Disease Study 2015 The Lancet. 18 May 2017. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)30818-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(17)30818-8)

15. Somma SD, Paladino L, Vaughan L, Lalle I, Magrini L, Magnanti M. Overcrowding in emergency department: an international issue. *Intern Emerg Med*. 2015 Mar 1;10(2):171–5. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11739-014-1154-8>
16. Circulaire DHOS/O 1 n° 2003-195 du 16 avril 2003 relative à la prise en charge des urgences.
17. Baubeau D, Deville A, Joubert M, et al., Les passages aux urgences de 1990 à 1998 : une demande croissante de soins non programmés. *Etudes et résultats*. N° 72. Juillet 2000, 8 p.
18. Rapport de la sécurité sociale 2014 urgences hospitalières. Chapitre XII Les urgences hospitalières : une fréquentation croissante, une articulation avec la médecine de ville à repenser. Sept 2014.
19. Panorama des urgences. FEDORU. 2015.
20. Drummond AJ. No room at the inn: overcrowding in Ontario's emergency departments. *CJEM*. 2002 Mar;4(2):91–7.
21. Asplin BR, Magid DJ, Rhodes KV, Solberg LI, Lurie N, Camargo CA. A conceptual model of emergency department crowding. *Ann Emerg Med*. 2003 Aug;42(2):173–80.
22. Enquête du conseil national de l'ordre des médecins sur l'état des lieux de la permanence des soins en médecine générale au 31 décembre 2015. CNOM. 2016.
23. Giroud M. « Historique, évolutions récentes et perspectives de la prise en charge des urgences ». *Les urgences : un symptôme des changements de la société ?* 2014.
24. Décret n° 2017-247 du 27 février 2017 relatif à l'adaptation des règles de financement des établissements de santé | Legifrance [Internet]. [cited 2017 Oct 27]. Available from: <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2017/2/27/AFSH1701109D/jo/texte>.
25. Schuur JD, Venkatesh AK. The Growing Role of Emergency Departments in Hospital Admissions. *New England Journal of Medicine*. 2 août 2012;367(5):391-3.
26. Forero R, McCarthy S, Hillman K. Access block and emergency department overcrowding. *Crit Care*. 2011;15(2):216. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3219412/>
27. Miró O, Antonio MT, Jiménez S, De Dios A, Sánchez M, Borrás A, et al. Decreased health care quality associated with emergency department overcrowding. *Eur J Emerg Med*. 1999 Jun;6(2):105–7.
28. Richardson DB. Increase in patient mortality at 10 days associated with emergency department overcrowding. *Med J Aust*. 2006 Mar 6;184(5):213–6.
29. Casalino E, Wargon M, Peroziello A, 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*. 2014 May; 31(5):361–8.
30. Bénédicte Boisguérin et Léa Mauro (DREES), 2017, « Les personnes âgées aux urgences : une patientèle au profil particulier », *Études et Résultats*, n°1007, DREES. mars 2017.

31. Carli R. Propositions de recommandations de bonne pratique facilitant l'hospitalisation des patients en provenance des services d'urgences. Rapport du Pr Pierre Carli CNUH. 2013;1-17.
32. Freund Y. Saturation des urgences : parallèle et paradoxe. *Ann Fr Med Urgence*. 2013 Mar 1, 3(2):71–3. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13341-013-0295-4>
33. Durand A-C, Gentile S, Devictor B, Palazzolo S, Vignally P, Gerbeaux P, et al. ED patients: how nonurgent are they? Systematic review of the emergency medicine literature. *Am J Emerg Med*. 2011 Mar;29(3):333–45.
34. Schull MJ, Kiss A, Szalai J-P. The effect of low-complexity patients on emergency department waiting times. *Ann Emerg Med*. 2007 Mar;49(3):257–64, 264.e1.
35. Durand A-C, Palazzolo S, Tanti-Hardouin N, Gerbeaux P, Sambuc R, Gentile S. Nonurgent patients in emergency departments: rational or irresponsible consumers? Perceptions of professionals and patients. *BMC Res Notes*. 2012 Sep 25 ;5:525. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3515357/>
36. Raven M, Lowe RA, Maselli J, Hsia RY. Comparison of presenting complaint vs. discharge diagnosis for identifying “non-emergency” emergency department visits. *JAMA*. 2013 Mar 20;309(11):1145–53. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3711676/>
37. Décret n° 2006-576 du 22 mai 2006 relatif à la médecine d'urgence et modifiant le code de la santé publique Article 2 sous-section 4 paragraphe 1 Art. R. 6123-18. et R. 6123-19 <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000788651&dateTexte=&categorieLien=id>.
38. Lynn SG, Kellermann AL. Critical decision making: managing the emergency department in an overcrowded hospital. *Ann Emerg Med*. 1991 Mar;20(3):287–92.
39. Gerbeaux P, Bourrier P, Chéron G, Fourestié V, Goralski M, Jacquet-Francillon T. Recommandations de la Société Francophone de Médecine d'Urgence concernant la mise en place, la gestion, l'utilisation et l'évaluation des unités d'hospitalisation de courte durée des services d'urgence Société Francophone de Médecine d'Urgence (SFMU) policy. Implementation and management of Observation Units. 2001, 14, 144-152.
40. Casalino E. Les examens complémentaires prescrits aux urgences sont-ils souvent injustifiés et inutiles ? *Ann Fr Med Urgence* [Internet]. 2017 Feb 1 [cited 2017 May 27]; 7(1):5–6. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13341-016-0699-8>
41. Lapić I, Rogić D. Laboratory utilization in the emergency department—are the requested tests patient-oriented?. *Signa Vitae*, 2015, vol. 10, no Suppl. 1, p. 81-83.
42. Marjanovic N, Mesrine M, Lardeur J-Y, Marchetti M, Favreau F, Guenezan J, et al. Respect des recommandations de prescription des examens biologiques et évaluation de leur impact sur le temps de passage aux urgences. *Ann Fr Med Urgence*. 2017 Feb 1;7(1):7–15. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13341-017-0705-1>
43. More tests help emergency doctors sleep at night | Radisphere Radiology. 2014 Apr 25 [Internet]. [cited 2017 May 27]. Available from: <http://www.radisphereradiology.com/more-tests-help-emergency-doctors-sleep-at-night/>

- 44.Regan, G. 2000. Making a difference to A&E: analysis of the operational inefficiencies in A&E departments in / major acute hospitals in Dublin, Accident and Emergency Nursing 8; 54-61.
- 45.Rehmani R, Amanullah S (1999) Analysis of blood tests in the emergency department of a tertiary care hospital. Postgrad Med J 75:662–6
- 46.Estella A. Emergency overcrowding: an incurable disease? Critical Care. 2011;15:428. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/cc10223>
- 47.White BA, Biddinger PD, Chang Y, Grabowski B, Carignan S, Brown DFM. Boarding inpatients in the emergency department increases discharged patient length of stay. J Emerg Med. 2013 Jan;44(1):230–5.
- 48.Bair AE, Song WT, Chen Y-C, Morris BA. The Impact of Inpatient Boarding on ED Efficiency: A Discrete-Event Simulation Study. J Med Syst. 2010 Oct ;34(5):919–29. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2935970/>
- 49.Richardson DB. The access-block effect: relationship between delay to reaching an inpatient bed and inpatient length of stay. Med J Aust. 2002 Nov 4;177(9):492–5
- 50.Richardson DB, Mountain D. Myths versus facts in emergency department overcrowding and hospital access block. Med J Aust. 2009 Apr 6;190(7):369–74
- 51.Forero R, Hillman KM, McCarthy S, Fatovich DM, Joseph AP, Richardson DB. Access block and ED overcrowding. Emerg Med Australas. 2010 Apr;22(2):119–35.
- 52.Higginson I (2012) Emergency department crowding. Emerg Med J 29:437–43
- 53.Forster AJ, Stiell I, Wells G, Lee AJ, van Walraven C. The effect of hospital occupancy on emergency department length of stay and patient disposition. Acad Emerg Med. 2003 Feb;10(2):127–33.
- 54.Bain CA, Taylor PG, Mcdonell G, Georgiou A. Myths of ideal hospital occupancy. Med J Aust. 2010;192:42–43.
- 55.Di Somma S, Paladino L, Vaughan L, Lalle I, Magrini L, Magnanti M. Overcrowding in emergency department: an international issue. Intern Emerg Med. 2015 Mar;10(2):171–5.
- 56.Sprivulis PC, Da Silva J-A, Jacobs IG, Frazer ARL, Jelinek GA. The association between hospital overcrowding and mortality among patients admitted via Western Australian emergency departments. Med J Aust. 2006 Mar 6;184(5):208–12
- 57.Guttman A, Schull MJ, Vermeulen MJ, Stukel TA. Association between waiting times and short term mortality and hospital admission after departure from emergency department: population based cohort study from Ontario, Canada. BMJ. 2011 Jun 1;342:d2983
- 58.Gabayan GZ, Derose SF, Chiu VY, Yiu SC, Sarkisian CA, Jones JP, et al. Emergency Department Crowding and Outcomes After Emergency Department Discharge. Ann Emerg Med [Internet]. 2015 Nov [cited 2017 May 27];66(5):483–92.e5. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5270644/>
- 59.Cavallazzi R, Marik PE, Hirani A, Pachinburavan M, Vasu TS, Leiby BE. Association between time of admission to the ICU and mortality: a systematic review and metaanalysis. Chest. 2010 Jul;138(1):68–75.

60. Tekwani KL, Kerem Y, Mistry CD, Sayger BM, Kulstad EB. Emergency Department Crowding is Associated with Reduced Satisfaction Scores in Patients Discharged from the Emergency Department. *West J Emerg Med* [Internet]. 2013 Feb [cited 2017 May 27]; 14(1):11–5. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3582517/>
61. Cooke M, Fisher J, Dale J, McLeod E, Szczepura A, Walley P, et al. Reducing attendances and waits in emergency departments : a systematic review of present innovations [Internet]. [London]: [National Co-ordinating Centre for NHS Service Delivery and Organisation R & D (NCCSDO)]; 2004 Jan [cited 2017 May 27]. Available from: <http://www.sdo.nihr.ac.uk/files/project/29-final-report.pdf>
62. Trout A, Magnusson AR, Hedges JR. Patient satisfaction investigations and the emergency department: what does the literature say? *Acad Emerg Med*. 2000 Jun;7(6):695–709.
63. Fayyaz J, Khursheed M, Mir MU, Mehmood A. Missing the boat: Odds for the patients who leave ED without being seen. *BMC emergency medicine* [Internet]. 2013 Jan 16 [cited 2017 May 27]; Available from: <https://jhu.pure.elsevier.com/en/publications/missing-the-boat-odds-for-the-patients-who-leave-ed-without-being-3>
64. Fernandes CM, Price A, Christenson JM. Does reduced length of stay decrease the number of emergency department patients who leave without seeing a physician? *J Emerg Med*. 1997 May–Jun;15(3):397–9
65. Derlet RW, Richards JR. Overcrowding in the nation's emergency departments: complex causes and disturbing effects. *Ann Emerg Med*. 2000 Jan;35(1):63–8.
66. Stowell A, Claret P-G, Sebbane M, Bobbia X, Boyard C, Grandpierre RG, et al. Hospital out-lying through lack of beds and its impact on care and patient outcome. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* [Internet]. 2013 Dec 1 [cited 2017 May 27];21(1):17. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1186/1757-7241-21-17>
67. McNaughton C, Self WH, Jones ID, Arbogast PG, Chen N, Dittus RS, et al. ED crowding and the use of nontraditional beds. *Am J Emerg Med*. 2012 Oct;30(8):1474–80.
68. Sun BC, Hsia RY, Weiss RE, Zingmond D, Liang L-J, Han W, et al. Effect of Emergency Department Crowding on Outcomes of Admitted Patients. *Annals of Emergency Medicine* [Internet]. 2013 Jun 1 [cited 2017 May 27];61(6):605–11.e6. Available from: [http://www.annemergmed.com/article/S0196-0644\(12\)01699-X/fulltext](http://www.annemergmed.com/article/S0196-0644(12)01699-X/fulltext)
69. Cowan RM, Trzeciak S. Clinical review: Emergency department overcrowding and the potential impact on the critically ill. *Crit Care*. 2005 Jun;9(3):291–5.
70. Rosenstein AH, Hanel JB, Martin C. 2000. 'Timing is everything: Impact of emergency department care on hospital length of stay', *Journal of Clinical Outcomes Management* 7:31-36.
71. Benenson R, Magalski A, Cavanaugh S, Williams E. Effects of a pneumonia clinical pathway on time to antibiotic treatment, length of stay, and mortality. *Acad Emerg Med*. 1999 Dec;6(12):1243–8.
72. Facteurs de stress et conséquences du stress en médecine d'urgence : enquête nationale AFMU ARTICLE VOL 2/4 - 2012 - pp.224-231 - doi:10.1007/s13341-012-0210-4 =33

73. Urgences et psychiatrie: 75% des soignants confrontés à des patients violents. Actualités de l'Urgences. SFMU. Déc 2015. Available from: <http://www.sfm.u.org/fr/actualites/actualites-de-l-urgences/id-57717-urgences-et-psychiatrie-75-des-soignants-confrontes-a-des-patients-violents-enquete-multicentrique->
74. Stirling G, Higgins JE, Cooke MW. Violence in A&E departments: a systematic review of the literature. *Accid Emerg Nurs*. 2001 Apr;9(2):77–85
75. Casalino E, Choquet C, Thomas S, Erhel S, Cossard P, Bichat GPS du service d'accueil des urgences. La violence dans les services d'urgences : évaluation d'une politique de réduction de la violence dans un service d'accueil des urgences parisien. *Ann Fr Med Urgence* [Internet]. 2015 Sep 1 [cited 2017 May 29];5(4):226–37. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13341-015-0558-z>
76. Krochmal P, Riley TA. Increased health care costs associated with ED overcrowding. *Am J Emerg Med*. 1994 May;12(3):265–6
77. Bayley MD, Schwartz JS, Shofer FS, Weiner M, Sites FD, Traber KB, et al. The financial burden of emergency department congestion and hospital crowding for chest pain patients awaiting admission. *Ann Emerg Med*. 2005 Feb;45(2):110–7.
78. Loi n° 86-11 du 6 janvier 1986 relative à l'aide médicale urgente et aux transports sanitaires.
79. Livret hopital en tension 2016 FEDORU. Novembre 2016.
80. Architecture des structures d'urgence: recommandations de la Société Francophone de Médecine d'Urgence version du 16/07/04.
81. SFMU. Référentiel de l'Infirmière Organisatrice de l'Accueil. 2004.
82. Le triage en structure des urgences Recommandations formalisées d'experts Société Française de Médecine d'Urgence 2013.
83. Rowe BH, Villa-Roel C, Guo X, Bullard MJ, Ospina M, Vandermeer B, et al. The role of triage nurse ordering on mitigating overcrowding in emergency departments: a systematic review. *Acad Emerg Med*. 2011 Dec;18(12):1349–57.
84. Farrokhnia N, Göransson KE. Swedish emergency department triage and interventions for improved patient flows: a national update. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* [Internet]. 2011 Dec 8 [cited 2017 May 27];19:72. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3285084/>
85. Oredsson S, Jonsson H, Rognes J, Lind L, Göransson KE, Ehrenberg A, et al. A systematic review of triage-related interventions to improve patient flow in emergency departments. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* [Internet]. 2011 Jul 19 [cited 2017 May 27];19:43. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3152510/>
86. Holroyd BR, Bullard MJ, Latoszek K, Gordon D, Allen S, Tam S, et al. Impact of a triage liaison physician on emergency department overcrowding and throughput: a randomized controlled trial. *Acad Emerg Med*. 2007 Aug;14(8):702–8.
87. Choi YF, Wong TW, Lau CC. Triage rapid initial assessment by doctor (TRIAD) improves waiting time and processing time of the emergency department. *Emerg Med J* [Internet]. 2006 Apr [cited 2017 May 27];23(4):262–5. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2579496/>

88. Subash F, Dunn F, McNicholl B, Marlow J. Team triage improves emergency department efficiency. *Emerg Med J*. 2004 Sep;21(5):542–4.
89. Fehre A, Chauvin A, Durand-Stocco C, Ouled N, Plaisance P, Segal N. Évaluation de l'application d'un triage par la Classification Infirmière des Malades aux Urgences par des infirmiers organisateurs de l'accueil en comparaison avec un triage réalisé par un médecin. *Ann Fr Med Urgence* [Internet]. 2015 May 1 [cited 2017 May 29];5(3):150–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s13341-015-0535-6>
90. Saidi K, Paquet AL, Goulet H, Ameur F, Bouhaddou A, Nion N, et al. Effets de la création d'un circuit court au sein d'un service d'urgence adulte. *Ann Fr Med Urgence* [Internet]. [cited 2017 Oct 27];5(6):283–9. Available from: <https://afmu.revuesonline.com/articles/lvafmu/abs/2015/06/133410283/133410283.html>
91. Al Darrab A, Fan J, Fernandes C, Zimmerman R, Smith R, Worster A, et al. How does fast track affect quality of care in the emergency department? *European journal of emergency medicine : official journal of the European Society for Emergency Medicine*. 2006 Mar 1;13:32–5.
92. Nash K, Zachariah B, Nitschmann J, Psencik B. Evaluation of the fast track unit of a university emergency department. *J Emerg Nurs*. 2007 Feb;33(1):14–20.
93. Kwa P, Blake D. Fast track: has it changed patient care in the emergency department? *Emerg Med Australas*. 2008 Feb;20(1):10–5.
94. Sanchez M, Smally AJ, Grant RJ, Jacobs LM. Effects of a fast-track area on emergency department performance. *J Emerg Med*. 2006 Jul;31(1):117–20.
95. Rodi SW, Grau MV, Orsini CM. Evaluation of a fast track unit: alignment of resources and demand results in improved satisfaction and decreased length of stay for emergency department patients. *Qual Manag Health Care*. 2006 Jul–Sep;15(3):163–70.
96. Pateron D. Les circuits courts sont parfois les meilleurs. *Ann Fr Med Urgence* [Internet]. 2015 Dec 1 [cited 2017 May 27];5(6):279–80. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13341-015-0585-9>
97. Claret P-G, Bobbia X, Coussaye J-E de L. Les prescriptions anticipées d'imagerie par les infirmier(e)s diplômé(e)s d'État en structure des urgences. *Ann Fr Med Urgence* [Internet]. 2017 May 1 [cited 2017 May 25];7(2):75–6.
98. Thompson N, Murphy M, Robinson J, Buckley T. Improving nurse initiated X-ray practice through action research. *J Med Radiat Sci* [Internet]. 2016 Dec [cited 2017 Oct 27];63(4):203–8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5167277/>
99. Valentian M, Mewasing BI, Burggraff E, Mintandjian A, Lefranc V, Verbrugghe R, et al. Intérêt d'une demande anticipée de radiographies par l'infirmière organisatrice de l'accueil, dans les traumatismes de cheville. *Ann Fr Med Urgence* [Internet]. 2017 Feb 22 [cited 2017 May 27];1–8.
100. Kelly A-M, Brumby C, Barnes C. Nurse-initiated, titrated intravenous opioid analgesia reduces time to analgesia for selected painful conditions. *CJEM*. 2005 May;7(3):149–54.
101. Fry M, Holdgate A. Nurse-initiated intravenous morphine in the emergency department: efficacy, rate of adverse events and impact on time to analgesia. *Emerg Med (Fremantle)*. 2002 Sep;14(3):249–54.

102. Coman M, Kelly A-M. Safety of a nurse-managed, titrated analgesia protocol for the management of severe pain in the emergency department. *Emergency Medicine [Internet]*. 1999 Sep 8 [cited 2017 May 27];11(3):128–32.
103. Ardagh MW, Wells JE, Cooper K, Lyons R, Patterson R, O'Donovan P. Effect of a rapid assessment clinic on the waiting time to be seen by a doctor and the time spent in the department, for patients presenting to an urban emergency department: a controlled prospective trial. *N Z Med J*. 2002 Jul 2;115(1157):U28.
104. O'Brien D, Williams A, Blondell K, Jelinek GA. Impact of streaming "fast track" emergency department patients. *Aust Health Rev*. 2006 Nov;30(4):525–32.
105. Considine J, Kropman M, Kelly E, Winter C. Effect of emergency department fast track on emergency department length of stay: a case-control study. *Emerg Med J*. 2008 Dec; 25(12):815–9.
106. Freund Y, Vincent-Cassy C, Bloom B, Riou B, Ray P, APHP Emergency Database Study Group. Association between age older than 75 years and exceeded target waiting times in the emergency department: a multicenter cross-sectional survey in the Paris metropolitan area, France. *Ann Emerg Med*. 2013 Nov;62(5):449–56.
107. Arrouy L, Strohmenger L, Attal J, Moussu M-C, Braconnier S, Beaune S. Évaluation de la mise en place d'un fast-track pour les personnes âgées de plus de 85 ans dans un service d'urgence. *Ann Fr Med Urgence [Internet]*. 2016 Jul 1 [cited 2017 Oct 27];6(4): 233–9. Available from: <https://afmu.revuesonline.com/articles/lvafmu/abs/2016/04/133410233/133410233.html>
108. Orr J. The good, the bad, and the four hour target. *BMJ*. 2008 Jul 17;337:a195.
109. Waiting times at their "worst," but quality of care holds up | The BMJ [Internet]. [cited 2017 May 27]. Available from: <http://www.bmj.com/content/357/bmj.j2333>
110. Rotstein Z, Wilf-Miron R, Lavi B, Seidman D, Shahaf P, Shahar A, et al. Management by constraints: Considering patient volume when adding medical staff to the emergency department. *The Israel Medical Association journal: IMAJ*. 2002 Mar 1;4:170–3.
111. Shaw KN, Lavelle JM. VESAS: a solution to seasonal fluctuations in emergency department census. *Ann Emerg Med*. 1998 Dec;32(6):698–702.
112. Hausfater P, Canavaggio P, Pariente D, Oueidat N. Quelle place pour la biologie délocalisée aux urgences ? *Ann Fr Med Urgence [Internet]*. 2016 Dec 1 [cited 2017 May 27];6(6):410–4. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s13341-016-0691-3>
113. Circulaire N°DHOS/CGR/2006/401 du 14 septembre 2006 et son annexe « L'établissement de santé en tension : Les éléments opérationnels de veille de l'activité quotidienne dans les établissements de santé et les seuils de déclenchement du plan blanc »
114. Dis-moi comment est ton aval et je te dirai comment marche ton accueil Tell me how is your Hospital Admission Capacity and I will tell you How your ED Works D. Pateron *Ann. Fr. Med. Urgence* (2016) 6:157-158.
115. Potel G, El Kouri D, Ngohou C, et al (2016) La médecine polyvalente : comment une médecine sobre peut-elle aider la médecine d'urgence ? *Ann Fr Med Urg* 6:159-65.



116. Andronikof M, Roche V, Civadier M-S, Lalmas A, Rechatin B, Chary I. Évaluation d'un service d'urgence possédant une unité d'hospitalisation conventionnelle. *Ann Fr Med Urgence* [Internet]. 2016 Mar 1 [cited 2017 Oct 27];6(2):85–92. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13341-015-0584-x>
117. Valentian M, Naccache J-M, Cadranel J, Pernet J, Gast C, Mewasing I, et al. Intérêt de la mise en place d'une consultation post-urgence de pneumologie : évaluation à 21 mois. *Ann Fr Med Urgence* [Internet]. [cited 2017 Oct 27];6(2):93–8. Available from: <https://afmu.revuesonline.com/articles/lvafmu/abs/2016/02/133410093/133410093.html>.
118. Brillhault G, Millien C, Raynaud D, Prost T. Projections d'activité hospitalière à l'horizon 2030 - Les Dossiers de la DREES - Ministère des Solidarités et de la Santé. 2017 Mai [Internet]. [cited 2017 Oct 27]. Available from: <http://drees.solidarites-sante.gouv.fr/etudes-et-statistiques/publications/les-dossiers-de-la-drees/article/projections-d-activite-hospitaliere-a-l-horizon-2030>
119. Organisation d'un établissement en tension. Recommandation régionale du Réseau des Urgences Champagne Ardenne Version 2 - Septembre 2015 [Internet]. [cited 2017 Oct 27]. Available from: <http://www.oru-ca.com/recommandations-resurca/>.
120. Réduire les temps d'attente et de passage aux urgences. Retour d'expérience. MeaH, 2007, tome 3, partie 1. [http://www.anap.fr/uploads/tx\\_sabasedocu/Reduire\\_temps\\_attente\\_aux\\_urgences](http://www.anap.fr/uploads/tx_sabasedocu/Reduire_temps_attente_aux_urgences).
121. Plan HET de l'hôpital de Mercy version actualisée. Mai 2017.
122. Haute Autorité de Santé - Certification V2014 – Parcours du patient en V2014 [Internet]. [cited 2017 May 27]. Available from: [https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_2006552/fr/certification-v2014-parcours-du-patient-en-v2014](https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_2006552/fr/certification-v2014-parcours-du-patient-en-v2014).
123. Viccellio A, Santora C, Singer AJ, Thode HC, Henry MC. The association between transfer of emergency department boarders to inpatient hallways and mortality: a 4-year experience. *Ann Emerg Med*. 2009 Oct;54(4):487–91.
124. Haute Autorité de Santé - Construction et utilisation des indicateurs dans le domaine de la santé - Principes généraux [Internet]. [cited 2017 May 27]. Available from: [https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_456514/fr/construction-et-utilisation-des-indicateurs-dans-le-domaine-de-la-sante-principes-generaux](https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_456514/fr/construction-et-utilisation-des-indicateurs-dans-le-domaine-de-la-sante-principes-generaux)
125. Pines JM, Griffey RT. What we have learned from a decade of ED crowding research. *Acad Emerg Med*. 2015 Aug;22(8):985–7.
126. Weiss SJ, Derlet R, Arndahl J, Ernst AA, Richards J, Fernández-Frackelton M, et al. Estimating the degree of emergency department overcrowding in academic medical centers: results of the National ED Overcrowding Study (NEDOCS). *Acad Emerg Med*. 2004 Jan;11(1):38–50.
127. Boyle A., Coleman J., Sultan Y., Dhakshinamoorthy V., O'Keeffe J., Raut P., Beniuk K. Initial validation of the International Crowding Measure in Emergency Departments (ICMED) to measure emergency department crowding. 2015 Apr. *Emergency Medicine Journal*, pp. 32(2) : 105-8.
128. Bernstein SL, Verghese V, Leung W, Lunney AT, Perez I. Development and validation of a new index to measure emergency department crowding. *Acad Emerg Med*. 2003 Sep; 10(9):938–42.

- 129.Reeder TJ, Garrison HG. When the safety net is unsafe: real-time assessment of the overcrowded emergency department. *Acad Emerg Med*. 2001 Nov;8(11):1070–4.
- 130.Wretborn J, Khoshnood A, Wieloch M, Ekelund U. Skåne Emergency Department Assessment of Patient Load (SEAL). A Model to Estimate Crowding Based on Workload in Swedish Emergency Departments. *PLOS ONE* [Internet]. 2015 17 [cited 2017 Oct 27]; 10(6):e0130020. Available from: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0130020>.
- 131.Boyle A, Abel G, Raut P, Austin R, Dhakshinamoorthy V, Ayyamuthu R, et al. Comparison of the International Crowding Measure in Emergency Departments (ICMED) and the National Emergency Department Overcrowding Score (NEDOCS) to measure emergency department crowding: pilot study. *Emerg Med J* [Internet]. 2016 Jan 6 [cited 2017 Oct 27];emermed – 2014–203616. Available from: <http://emj.bmj.com/content/early/2016/01/06/emered-2014-203616>
- 132.Winkin V, Pinckaers V, D’Orio V, Ghuysen A. Overcrowding estimation in the emergency department: is the simplest score the best? *Crit Care* [Internet]. 2013 [cited 2017 May 29]; 17(Suppl 2):P258. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3642562/>.
- 133.Chang AM, Cohen DJ, Lin A, Augustine J, Handel DA, Howell E. Hospital Strategies for Reducing Emergency Department Crowding: A Mixed-Methods Study. *Ann Emerg Med*. 2017 Jul 22;1-9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.annemergmed.2017.07.022>.

## VII. ANNEXES:

### ➔ Annexe 1:

Tableau 2: Données quotidiennes recueillies pendant la période PLUS.

	23-24/08/17	24-25/08/17	25-26/08/17	26-27/08/17
<b>Nombre passages /j.</b>	143	124	125	126
<b>Taux &gt;75 ans (%)</b>	18,9	21,8	16,0	24,2
<b>Taux hospitalisation (%)</b>	28,7	30,6	27,2	21,9
<b>Taux CCMU &gt;3 (%)</b>	2,1	1,6	1,6	2,3
<b>Temps de passage moyen (min)</b>				
<b>Global</b>	238	254	251	195
<b>Hospitalisation</b>	256	292	294	231
<b>Répartition des temps de passages (%)</b>				
<b>0-2h</b>	18,5	18,3	14,8	27,3
<b>2-4h</b>	37,7	31,7	32,9	46,9
<b>4-6h</b>	26,0	28,6	36,7	16,4
<b>6-8h</b>	13,0	13,5	12,5	7,0
<b>8-10h</b>	4,8	7,1	2,3	2,4
<b>&gt;10h</b>	0,0	0,8	0,8	0,0
<b>Taux Occupation Ponctuel Moyen (%)</b>				
<b>8h</b>	37,5	33,3	50,0	37,5
<b>13h</b>	162,5	170,8	141,7	116,7
<b>18h</b>	237,5	183,3	166,7	141,7
<b>21h</b>	179,1	141,7	191,7	112,5
<b>24h</b>	108,3	75,0	154,2	83,3

➔ Annexe 2:

Tableau 3: Données recueillies pendant la période **CONTROLE**.

	03-07/08/16	10-14/08/16	17-21/08/16	24-28/08/16	31-04/09/16	07-11/09/16
<b>Nombre passages /j.</b>	130,5	128,2	140,2	136,7	136,5	141,0
<b>Taux &gt;75 ans (%)</b>	19,7	25,1	21,0	21,2	17,5	17,7
<b>Taux hospitalisation (%)</b>	27,0	29,8	27,5	28,5	22,5	24,8
<b>Taux CCMU &gt;3 (%)</b>	3,3	1,2	1,1	2,3	1,0	0,9
<b>Temps de passage moyen (min)</b>						
<b>Global</b>	254	258	246	275	252	249
<b>Hospitalisation</b>	318	326	294	351	314	303
<b>Répartition des temps de passages (%)</b>						
<b>0-2h</b>	23,7	21,2	25,1	21,3	20,6	21,8
<b>2-4h</b>	30,5	31,4	32,1	32,5	34,7	32,8
<b>4-6h</b>	23,2	24,6	21,2	18,2	23,6	24,7
<b>6-8h</b>	11,5	11,5	12,6	12,4	13,3	11,5
<b>8-10h</b>	5,7	7,8	4,5	9,0	4,5	6,9
<b>&gt;10h</b>	5,4	3,5	4,5	6,6	3,3	2,3
<b>Taux Occupation Ponctuel Moyen (%)</b>						
<b>8h</b>	72,9	51,0	74,0	90,7	67,7	54,2
<b>13h</b>	135,4	135,4	174,0	188,5	158,3	156,2
<b>18h</b>	170,8	166,7	187,0	177,1	179,2	181,2
<b>21h</b>	168,7	171,9	171,9	199,0	188,5	193,7
<b>24h</b>	105,2	108,3	105,2	129,2	147,9	121,9

➔ Annexe 3:

Tableau 4: Comparaison par un test du KHI 2 des taux de patients âgés de plus de 75 ans entre les groupes PLUS et CONTROLE.

	PLUS	CONTROLE	Somme
<b>OBSERVEES</b>			0
<b>Population</b>	520	3253	3773
<b>&gt;75 ans</b>	105	667	772
<b>&lt;75 ans</b>	415	2586	3001
<b>Somme</b>	1040	6506	7546
<b>ATTENDUES</b>			
<b>Population</b>	520	3253	
<b>&gt;75 ans</b>	106,40	665,60	
<b>&lt;75 ans</b>	413,60	2587,40	
<b>Somme</b>			
<b>KHI 2 (p=)</b>	<b>0,98669</b>		

Tableau 5: Comparaison par un test du KHI 2 des taux de patients hospitalisés entre les groupes PLUS et CONTROLE.

	PLUS	CONTROLE	Somme
<b>OBSERVEES</b>			0
<b>Population</b>	520	3253	3773
<b>Hospitalisés</b>	141	874	1015
<b>Non hospitalisés</b>	379	2379	2758
<b>Somme</b>	1040	6506	7546
<b>ATTENDUES</b>			
<b>Population</b>	520	3253	
<b>Hospitalisés</b>	139,89	875,11	
<b>Non hospitalisés</b>	380,11	2377,89	
<b>KHI 2 (p=)</b>	<b>0,99302</b>		

Tableau 6: Comparaison par un test du KHI 2 des taux de patients évalués CCMU >3 entre les groupes PLUS et CONTROLE.

	PLUS	CONTROLE	Somme
<b>OBSERVEES</b>			0
Population	520	3253	3773
CCMU >3	11	53	64
CCMU < ou = 3	509	3200	3709
Somme	1040	6506	7546
<b>ATTENDUES</b>			
Population	520	3253	
CCMU >3	8,82	55,18	
CCMU < ou = 3	511,18	3197,82	
<b>KHI 2 (p=)</b>	<b>0,72783</b>		

➔ Annexe 4:

Tableau 7: Nombre de patients répartis par intervalle de temps de passages dans les périodes PLUS et CONTROLE.

	PLUS	03-07/08/ 16	10-14/08/ 16	17-21/08/ 16	24-28/08/ 16	31-04/09/ 16	07-11/09/ 16	Somme CONTROLE
0-2h (n)	101	124	109	141	125	119	123	741
2-4h (n)	192	159	161	180	191	200	185	1076
4-6h (n)	142	121	126	119	107	136	139	748
6-8h (n)	61	60	59	71	73	77	65	405
8-10h (n)	22	30	40	25	53	26	39	213
>10h (n)	2	28	18	25	39	19	13	142

Tableau 8: Comparaison par un test du KHI 2 de la répartition du nombre de patients par intervalle de temps entre les groupes PLUS et CONTROLE.

Intervalle de temps de passage	PLUS	CONTROLE	Somme
<b>OBSERVEES</b>			
0-2h	101	741	842
2-4h	192	1076	1268
4-6h	142	748	890
6-8h	61	405	466
8-10h	22	213	235
>10h	2	142	144
<b>Somme</b>	520	3325	3845
<b>ATTENDUES</b>			
0-2h	113,87	728,13	
2-4h	171,49	1096,51	
4-6h	120,36	769,64	
6-8h	63,02	402,98	
8-10h	31,78	203,22	
>10h	19,47	124,53	
<b>KHI 2 (p=)</b>	<b>0,00001</b>		

➔ Annexe 5:

Tableau 9: Comparaison par un test du KHI 2 des taux d'occupation ponctuel moyen des groupes PLUS et CONTROLE.

Taux d'Occupation Ponctuel Moyen	PLUS	CONTROLE	Somme
<b>OBSERVEES</b>			
8h	37,5	410,5	448,0
13h	146,9	947,8	1094,7
18h	179,1	1062,0	1241,1
21h	153,1	1093,7	1246,8
24h	104,1	717,7	821,8
<b>Somme</b>	620,7	4231,7	4852,4
<b>ATTENDUES</b>			
8h	57,31	390,69	
13h	140,03	954,67	
18h	158,76	1082,34	
21h	159,49	1087,31	
24h	105,12	716,68	
<b>KHI 2 (p=)</b>	<b>0,02121</b>		



➔ Annexe 6:

Tableau 10: Temps avant contact médical et taux de partis sans attendre et fugue de la période CONTROLE.

	03-07/08/16	10-14/08/16	17-21/08/16	24-28/08/16	31-04/09/16	07-11/09/16
<b>Temps avant contact médical (min)</b>	89	86	86	89	93	88
<b>Partis sans attendre/ Fugue (%)</b>	3,9	0,6	2,1	3,5	3,1	3,6

Tableau 11: Temps avant contact médical et taux de partis sans attendre et fugue entre les périodes PLUS et CONTROLE.

	PLUS	CONTROLE
<b>Temps avant contact médical (min)</b>	91	88,5
<b>Partis sans attendre/Fugue (%)</b>	3,8	2,8

Tableau 12: Comparaison par un test du KHI 2 des taux de patients enregistrés « fugue » ou « partis sans attendre » entre les groupes PLUS et CONTROLE.

	PLUS	CONTROLE	Somme
<b>OBSERVEES</b>			0
<b>Population</b>	520	3253	3773
<b>Patients PEC</b>	500	3161	3661
<b>PSA et fugue</b>	20	92	112
<b>Somme</b>	1040	6506	7546
<b>ATTENDUES</b>			
<b>Population</b>	520	3253	
<b>Patients PEC</b>	504,56	3156,44	
<b>PSA et fugue</b>	15,44	96,56	
<b>KHI 2 (p=)</b>	<b>0,44641</b>		

## VIII. RESUME

### *Introduction:*

La surcharge est au coeur des problématiques des structures de médecine d'urgence et connaît une augmentation continue depuis plusieurs années. Elle est responsable d'une dégradation de la qualité des soins et d'une augmentation de la morbi-mortalité. L'objectif de ce travail est d'améliorer la qualité de la prise en charge des patients par l'intermédiaire d'un protocole visant à adapter les ressources aux besoins: le PLUS (Plan de Lutte Contre les Urgences en Surcharge).

### *Matériel et méthode:*

Nous avons étudié l'efficacité du PLUS par une étude prospective au sein de la structure d'urgences de l'hôpital de Mercy. Le recueil de données a duré 4 jours du 23 au 27 août 2017 et a été comparé aux valeurs de référence observées à la même période au cours de l'été 2016 qui constitue la période contrôle. L'ensemble des patients pris en charge au sein du service adulte ont été inclus. Le critère de jugement principal était la diminution du temps de passage moyen. Ont également été évalués le temps de passage des patients hospitalisés et les taux d'occupation ponctuels moyens (TOPM).

### *Résultats:*

520 patients ont été pris en charge pendant la période PLUS, 3253 pendant la période CONTROLE. Il n'y avait pas de différence significative entre les populations en termes de nombre de passages quotidiens, de proportion de personnes âgées, d'hospitalisation ou de patients considérés comme graves. L'analyse des durées de passage montre une diminution significative ( $p=10^{-5}$ ) des temps de passage global et en cas d'hospitalisation avec une augmentation de la proportion de patients pris en charge en moins de 6 heures. Le TOPM est significativement affecté par le PLUS (0,02) qui permet une amélioration des flux patients.

### *Conclusion:*

Une meilleure utilisation des ressources du service en s'adaptant à l'activité ponctuelle semble permettre d'améliorer la qualité de la prise en charge. L'effet sur la morbi-mortalité devra être évalué avec l'utilisation d'un tel protocole.

---

Effect of an adaptative and coordinated use of ressources to avoid emergency department crowding.

---

Tension dans le processus, structure d'urgences, surcharge, overcrowding, temps de passage, taux d'occupation, plan hôpital en tension, fast-track, triage, MAO.

---

UNIVERSITÉ DE LORRAINE  
Faculté de Médecine de Nancy  
9, avenue de la Forêt de Haye  
54505 VANDOEUVRE LES NANCY Cedex