UNIVERSITE DE NANTES

FACULTE DE MEDECINE

Année 2008 N° 31

THESE
pour le

DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE

Qualification en Médecine Générale

par

JACOB Olivier
né le *25 Août 1980 à Nantes*

Présentée et soutenue publiquement le *14 Octobre 2008*

Analyse du parcours de soins des patients catégorisés en priorité 1 (graves) par l'IOA du Service d'Urgences du CHU de Nantes

Composition du jury

Président : Monsieur le Professeur Philippe LE CONTE

Directeur de thèse : Mademoiselle le Docteur Estelle LEGEARD

Membres : Madame le Professeur Corinne LEJUS
Monsieur le Professeur Gilles POTEL

PLAN

1 INTRODUCTION 7

1.1 Historique des urgences et du Service d'Aide Médicale d'Urgence (Samu) 7
1.1.1 Les urgences 7
1.1.2 Aide Médicale d'Urgence :le Samu et la Structure Médical d'Urgence et de Réanimation (Smur) 8
1.1.2.1 Aide Médicale d'Urgence 8
1.1.2.2 Samu 8
1.1.2.3 Smur 9
1.2 Le triage aux urgences 10
1.2.1 L'origine 10
1.2.2 Le but 11
1.2.3 Le principe 11
1.2.3.1 L'échelle de tri 11
1.2.3.2 L'IOA 12
1.2.4 Organisation nantaise 12
1.3 But de l'étude 13
2 METHODE 14

2.1 Type de la méthode 14
2.2 Critères d'inclusion et d'exclusion 14
2.2.1 Inclusions 14
2.2.2 Exclusions 14
2.3 Recueil de données 14
2.3.1 La fiche de recueil de données 15
2.3.1.1 Les informations administratives 15
2.3.1.2 Le motif d'admission 15
2.3.1.3 L'appelant 15
2.3.1.4 L'origine du patient 16
2.3.1.5 Le moyen de transport utilisé par le patient 16
2.3.1.6 Le diagnostic supposé au SU 16
2.3.1.7 Le devenir du patient 16
2.3.1.8 Les paramètres recueillis et niveau de critère de gravité 17
2.3.2 Deux niveaux de recueil des paramètres 18
2.4 Méthode statistique 18
3 RESULTATS 20

3.1 Données générales 20
3.1.1 Données épidémiologiques et démographiques 21
3.1.2 Motif d'admission 22
3.1.3 Devenir des patients 24
3.1.4 Moyen de transport 25
3.1.5 Horaires 26

3.1.6 Paramètres vitaux 28
3.1.6.1 Pouls 28
3.1.6.2 Tension artérielle 29
3.1.6.3 La saturation 30
3.1.6.4 La fréquence respiratoire 31
3.1.6.5 La température 32
3.1.6.6 Le score de Glasgow 33
3.1.6.7 Autres paramètres 34
3.2 Patients arrivant d'eux même 35
3.2.1 Données démographiques 35
3.2.2 Motif d'admission 35
3.2.3 devenir ..... **Erreur ! Signet non défini.**
3.2.4 Moyen de transport utilisé 37
3.2.5 horaire ..... **Erreur ! Signet non défini.**
3.2.6 Sous groupe de patient présentant une détresse vitale 39
3.3 Patients adressés par un médecin 40
3.3.1 Donnée démographiques 40
3.3.2 Motif d'admission 40
3.3.3 devenir ..... **Erreur ! Signet non défini.**
3.3.4 Moyen de transport utilisé 42
3.3.5 Horaire 43
3.3.6 sous groupe de patient présentant une détresse vitale 44
3.4 Patients ayant eu un contact avec le Samu Centre 15 45
3.4.1 Données démographiques 45
3.4.2 Motif d'admission 45
3.4.3 devenir ..... **Erreur ! Signet non défini.**
3.4.4 Moyen de transport utilisé 48
3.4.5 Horaire 49
3.4.6 Sous groupe de patients présentant une détresse vitale à leur arrivée 49
4 ANALYSE 54
4.1 Patients arrivant d'eux même 54
4.1.1 Profil de patient 54
4.1.2 Le motif, horaire de consultation et devenir 54
4.1.2.1 Les motifs 54
4.1.2.2 Les horaires 55
4.1.2.3 Le devenir 55
4.1.3 Sous groupe de patient présentant une détresse vitale 56
4.2 Patients adressés par un médecin 56
4.2.1 Profil de patient 56
4.2.2 Les motifs 56
4.2.3 Le devenir 57
4.2.4 Sous groupe de patient présentant une détresse vitale à leur arrivée 57
4.2.4.1 Patients ne justifiant pas d'une intervention Smur 57
4.2.4.2 Patients semblant justifier d'une prise en charge Smur et/ou d'un contact avec le Samu Centre 15. 58
4.3 Patients ayant eu un contact avec le Samu Centre 15 60
4.3.1 Profil de patient 60

4.3.2 Les motifs 60
4.3.3 Le devenir 61
4.3.4 Analyse des raisons expliquant le non envoi d'une équipe Smur dans le sous groupe de patient présentant une détresse vitale à leur arrivée 61
4.3.4.1 Indisponibilité d'une équipe Smur 61
4.3.4.2 Erreur d'orientation 62
4.3.4.3 Médecin régulateur faussement rassuré par une tiers personne (secouriste ou médecin) 62
4.3.4.4 Proximité du lieu de prise en charge 66
4.3.4.5 Observation de signe de gravité 66
4.3.4.6 Absence de bilan demandé par le régulateur 67
4.3.4.7 Causes multiples 67
4.3.4.8 Dégradation de l'état du patient pendant le transport 68
4.3.4.9 Choix délibéré de ne pas envoyer d'équipe médicale 69
4.3.4.10 Absence d'explication au non envoi d'une équipe Smur 71
4.3.5 Analyse globale 72
4.4 Résumé de l'analyse pour l'ensemble des patients 74
5 DISCUSSION 76
5.1 Discussion de la méthode 76
5.1.1 Biais d'inclusion 76
5.1.2 Caractère prospectif 76
5.1.3 Données manquantes ou contradictoires 76
5.2 Discussion des résultats 77
5.2.1 Le recueil des données 77
5.2.2 Patients priorisés 1 et arrivant d'eux même 77
5.2.3 Les patients priorisés 1 et adressés par un médecin 78
5.2.4 Les patients priorisés 1 et adressés par le Samu Centre 15 79
6 CONCLUSION 81
BIBLIOGRAPHIE 83
ANNEXE 86

ABREVIATION

ACR : Arrêt Cardio-Respiratoire

AS : Aide Soignante

BAV : Bloc Auriculo-Ventriculaire

BPM : Battement Par Minute

CAPS : Centre d'Accueil et de Permanence des Soins

CMUPL : Collège de Médecine d'Urgence des Pays de la Loire

CRLCC : Centre de Recherche et de Lutte Contre le Cancer

CRRA : Centre de Réception et de Régulation des Appels

CTA : Centre de Traitement de l'Alerte

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

ECG : ElectroCardioGramme

EN : Echelle Numérique

EPP : Evaluation des Pratiques Professionnelles

EVA : Echelle Visuelle Analogique

ETG : Echelle canadienne de Triage et de Gravité pour les départements d'urgence

FMC : Formation Médicale Continue

GIR : Groupe Iso Ressource

IOA : Infirmière d'Orientation et d'Accueil

IDE : Infirmier(e) Diplomé(e) d'Etat

IMV : Intoxication Médicamenteuse Volontaire

MAO : Médecin d'Accueil et d'Orientation

MPU : Médecine Polyvalente d'Urgence

OAP : Œdème Aigu du Poumon

PAM : Pression Artérielle Moyenne

PARM : Permanencier Auxiliaire de Régulation Médicale

PDS : Permanence De Soins

SAU : Service d'Accueil des Urgences

SAMU : Service d'Aide Médicale d'Urgence

SCA : Syndrome Coronarien Aigu

SMUR : Structure Mobile d'Urgence et de Réanimation

SU : Structure d'Urgence

TA : Tension Artérielle

VSAV : Véhicule d'Aide et de Secours aux Victimes

UHCD : Unité d'Hospitalisation de Courte Durée

UNV : Unité Neuro-Vasculaire

UPATOU : Unité de Proximité d'Accueil, Traitement et d'Orientation des Urgences

USI : Unité de Soins Intensifs

USIC : Unité de Soins Intensifs de Cardiologie

USIP : Unité de Soins Intensifs de Pneumologie

1 INTRODUCTION

1.1 Historique des urgences et du Service d'Aide Médicale d'Urgence (Samu)

1.1.1 Les urgences

La mission des établissements du service public est définie par la loi 70-1318 du 31 décembre1970 [1], loi 91-748 du 31 juillet 1991 [2], le décret n° 95-647 du 9 mai 1995 [3] (Art-R 6123- 1 à 8). Celle-ci est d'accueillir vingt-quatre heures sur vingt-quatre, tous les jours de l'année, toute personne se présentant en situation d'urgence, y compris psychiatrique, et de la prendre en charge.

En référence aux décrets n° 95-647 [3] et 95-648 du 9 mai [4] (Art-R 6123- 1 à 8) le décret 2006-576 du 22 mai 2006 [5] modifie le code de santé publique : on ne parle plus de Service d'Accueil et de Traitement des Urgences (SAU) ou d' Unité de Proximité d'Accueil, de Traitement et d'Orientation des Urgences (UPATOU) mais de structures d'urgences (SU), le CHU de Nantes est doté d'une structure d'urgences (SU) afin de remplir la mission définie ci-dessus.

Dans ce contexte les urgences du Centre Hospitalier Universitaire de Nantes accueille chaque année 60 000 patients adultes (plus de 15 ans et 3 mois) en secteurs médecine et traumatologie [6].

1.1.2 Aide Médicale d'Urgence :le Samu et la Structure Médical d'Urgence et de Réanimation (Smur)

1.1.2.1 Aide Médicale d'Urgence

La notion d'Aide Médicale d'Urgence est née avec la loi n°86-11 du 6 janvier 1986 [7] (Art-R 6311- 2). Cette Aide Médicale d'Urgence a pour but de faire assurer aux malades, blessés et parturientes, en quelque endroit qu'ils se trouvent, les soins d'urgence appropriés à leur état.
La circulaire du 18 septembre 1992 [8] (Art-R 6311- 3 à 7) fait du Samu le coordinateur des interventions des unités mobiles de secours et de soins hospitaliers dont disposent les services mobiles d'urgence et de réanimation.

1.1.2.2 Samu

Les missions du Samu sont définies par le décret 87-1005 du 16 décembre 1987 [9] (Art-R 6123-9 à 19) relatif aux missions et à l'organisation des unités participant au service d'aide médicale d'urgence appelées Samu.
Les objectifs du Samu ont été récemment redéfinies dans la lettre de mission du comité quadripartite du 25 juin 2008 [10].

Le Samu a pour mission de répondre par des moyens exclusivement médicaux aux situations d'urgence.

Les Samu exercent les missions suivantes (décret 87-1005 du 16 décembre 1987 (Art-R 6311-2 du CSP)) :

- Assurer une écoute médicale permanente par l'intermédiaire des Centre de Réception et de Régulation des Appels (CRRA) ;
- Déterminer et déclencher, dans le délai le plus rapide, la réponse la mieux adaptée à la nature des appels ;

- S'assurer de la disponibilité des moyens d'hospitalisation publics ou privés adaptés à l'état du patient, compte tenu du respect du libre choix, et faire préparer son accueil ;
- Organiser le cas échéant le transport dans un établissement public ou privé en faisant appel à un service public ou à une entreprise privée de transports sanitaires ;
- Veiller à l'admission du patient.
- Participer à la mise en oeuvre des plans ORSEC et des plans d'urgence, aux tâches d'éducation sanitaire, de prévention et de recherche. Ils peuvent aussi participer à la couverture médicale des grands rassemblements.

1.1.2.3 Smur

Les décrets 97-619 du 30 mai 1997 [11] et 2006-576 du 22 mai 2006 [5] (Art-R 6123- 9 à 19) et l'article R.6123-15 du CSP [10] définissent les missions et l'organisation du Smur :

- il assure tous les jours de l'année, vingt-quatre heures sur vingt-quatre, hors de l'établissement de santé auquel il est rattaché, l'intervention d'une équipe hospitalière médicalisée, en vue, d'une part de la prise en charge de tous les patients, sans distinction d'âge ni de pathologie, dont l'état requiert de façon urgente des soins médicaux et de réanimation, notamment du fait d'une détresse vitale patente ou potentielle, et d'autre part le cas échéant de leur transport vers un établissement de santé apte à assurer la suite des soins, en coordination avec le Samu ;
- il assure le transfert, accompagné par une équipe hospitalière médicalisée, entre deux établissements de santé, des patients nécessitant une surveillance médicale pendant le trajet.

1.2 Le triage aux urgences

1.2.1 L'origine

Les toutes premières notions de triage en milieu médical remonte à la fin du XIXème, début du XXème siècle dans le cadre médical militaire et avaient pour but de séparer ceux qui pouvaient être soignés et ceux qui devaient être laissés sur place [12]. C'est à la même période que Dominique Jean Larrey, chirurgien en chef de la Grande Armée de Napoléon, fut le précurseur en matière de secours aux blessés sur les champs de bataille, pratiquant les soins sur le terrain le plus tôt possible, grâce à des ambulances chirurgicales mobiles qui correspondent aux Smur actuels.

Ce n'est que dans les années soixante que la notion de triage apparaît dans les services d'accueil hospitalier. Le premier pays à se doter d'une échelle de triage est l'Australie au début des années 70 et qui sera validée par la suite sous le nom de National Triage Scale en 1993 [13]. Cette échelle servira de modèle à l'Echelle canadienne de Triage et de Gravité pour les départements d'urgence (ETG) [14] et servira elle même par la suite de modèle à de nombreuses autres échelles dont celle proposée par le Collège de médecine d'urgence des Pays de la Loire [15].

La nécessité d'un triage aux urgences s'est peu à peu mise en place du fait de la résultante d'une double influence [16, 17, 18] :

- l'augmentation de la fréquentation des urgences ;
- la volonté d'assurer des soins de qualité avec des outils d'évaluation.

Aux USA s'y ajoutent les pressions financière et médico-légale (lois COBRA-EMTALA : *Emergency Medical Traitment and Labour Act* imposant la prise en charge des malades dans les services d'urgence) [17].

Localement, à la question *pourquoi une échelle de triage ?* le Collège de Médecine d'Urgence des Pays de la Loire (CMUPL) apporte 4 réponses [15] :

- pour définir les priorités à partir de paramètres de sévérité et d'urgences validés

- pour homogénéiser le triage
- pour qu'il soit rapidement efficace
- pour permettre une bonne gestion des flux

L'intérêt d'une échelle de triage est donc certain quand l'afflux de patients dépasse les capacités de prise en charge médicale immédiate.

1.2.2 Le but

L'objectif du triage est l'identification des situations d'urgence nécessitant une prise en charge immédiate afin de dispenser les soins nécessaires dans un délai adapté en fonction des données recueillies par l'Infirmière d'Orientation et d'Accueil (IOA) [19].

Le Collège de Médecine d'Urgence des Pays de la Loire retrouve cinq intérêts à la mise en place d'une échelle de triage à l'entré du service des urgences [15] :

- reconnaître dès l'accueil les personnes nécessitant une prise en charge immédiate ;
- dispenser les soins par ordre de priorité médicale ;
- identifier les besoins médicaux, psychiatrique ou sociaux ;
- orienter et réorienter les patients ;
- évaluer l'activité du SU.

1.2.3 Le principe

1.2.3.1 L'échelle de tri

Le triage repose sur une échelle validée répondant à un cahier des charges regroupant les items suivants [17, 20] :

- échelle prédictive du devenir du patient ;
- échelle élaborée par un personnel qualifié et entraîné (nécessité d'une IOA) ;

- échelle facilement compréhensible et applicable rapidement en toute situation (médicale, chirurgicale, pédiatrique et psychiatrique) ;
- prise en compte des paramètres quantifiés (paramètres vitaux, douleur au moyen de l'Echelle Visuelle Analogique (EVA)).

Il existe différentes échelles de triage en fonction de leur type et du pays qui l'utilise. On distingue les échelles australienne [13], canadienne [14] (commune au Canada anglophone et francophone et directement issu de l'échelle australienne) et celles utilisées aux Etats-Unis [17] et au Royaume-Uni [21].

1.2.3.2 L'IOA

La fonction d'IOA répond à plusieurs impératifs :

- être assurée en continue 24 Heures/24 et 7jours/7 par des Infirmière Diplômée d'Etat (IDE) ;
- être exclusive (IDE non détachable dans les boxes) ;
- se faire dans un lieu approprié et en toute confidentialité ;
- avoir reçu une formation spécifique .

1.2.4 Organisation nantaise

La priorisation des patients est effectué par l'IOA dont les compétences sont les mêmes que celles citées précédemment. Elle doit avoir une ancienneté d'au moins un an au sein du service des urgences.

La priorisation tient compte à la fois du motif de recours, des signes cliniques et des paramètres vitaux enregistrés par l'IOA.

La grille de triage en vigueur au CHU de Nantes est directement issue de l'ETG comporte cinq niveaux de gravité (annexe 1) avec pour chacun un délai optimal de prise en charge :

- priorité 1 (patient rouge) : nécessité d'une prise en charge médicale immédiate
- priorité 2 (patient orange) : prise en charge médicale dans les 20 minutes

- priorité 3 (patient jaune) : prise en charge médicale dans l'heure
- priorité 4 (patient vert) : le délai de prise en charge n'est pas défini
- priorité 5 : le délai de prise en charge n'est pas défini

Depuis le 1er Avril 2008, un médecin coordonnateur, le Médecin d'accueil et d'Orientation (MAO) est spécifiquement détaché à la gestion de la file d'attente et peut aider l'IOA à la priorisation des malades.

1.3 But de l'étude

Le but de cette étude est d'évaluer le parcours de soins en amont des urgences des patients arrivant avec des signes de gravité aux urgences du CHU de Nantes pour analyser et comprendre pourquoi ces patients ne bénéficient pas d'une prise en charge médicale pré-hospitalière et/ou d'une admission directe dans le service adapté.

L'étude comporte trois catégories de patients :

- ceux qui arrivent d'eux même sans contact médical (ou accompagnés par un tiers) ;
- ceux qui sont adressés par un médecin de ville ;
- ceux qui sont adressés aux service d'urgences après un appel au Samu Centre 15.

2 METHODE

2.1 Type de la méthode

Inclusion continue, prospective à partir de tous les dossiers médicaux établis aux urgences médicales et traumatiques allant du 11 Janvier 2008 0h00 au 11 Février 2008 0h00.
L'investigateur n'est pas impliqué dans la régulation médicale des patients. L'étude se fait à l'insu de l'IOA et des médecins régulateurs.

2.2 Critères d'inclusion et d'exclusion

2.2.1 Inclusions

Ont été inclus tous les patients étiquetés priorité 1 (couleur rouge) (annexe 1) par l'IOA du Service des urgences du CHU de Nantes.

2.2.2 Exclusions

Ont été exclus les patients accompagnés par le Samu, les transferts inter-hospitaliers, les patients s'aggravant après admission au SU.

2.3 Recueil de données

Un questionnaire unique standardisé a été utilisé pour recueillir les éléments caractérisant chaque patient (annexe 2).

Ont été utilisés pour ce recueil : les fiches de paramètres vitaux remplies par l'IOA servant à établir la priorisation des patients ; les enregistrements des conversations téléphoniques et radiophonique du Samu Centre 15.

2.3.1 La fiche de recueil de données

Elle a permis le recueil de l'ensemble des données (annexe 2).

2.3.1.1 Les informations administratives

- la date de passage au urgences ;
- le nom, prénom, age, sexe et commune d'origine du patient
- le numéro d'IPP ; le numéro du dossier de régulation médicale Centaure 15 ;
- l'heure d'appel au Samu Centre 15 (si passage par la régulation), l'heure d'arrivée et l'heure de premier contact médical (médecin sénior, interne ou externe).

2.3.1.2 Le motif d'admission

Il correspond au code de l'échelle de priorisation. Chaque code correspond une situation clinique identifiée (annexe 1).

2.3.1.3 L'appelant

L'appelant peut être la victime elle même, un témoin direct ou indirect ou le CTA via une interconnexion avec le Samu Centre 15.
Cette information n'est recueillie que pour les patients qui ont été en contact avec le Samu Centre 15

2.3.1.4 L'origine du patient

Il peut venir de lui même, être adressé par un médecin de ville (médecin généraliste ou spécialiste ou SOS) ou par un médecin de garde via le Samu Centre 15 et les Centres d'Accueil et de Permanence des Soins (CAPS) des différents secteurs de garde. Tout patient qui a été régulé par le centre 15 a comme origine le Samu. Un patient peut aussi être adressé par un médecin déclenché par le Samu Centre 15.

2.3.1.5 Le moyen de transport utilisé par le patient

Le patient peut venir par ses propres moyens (véhicule particulier), être amené par une ambulance privée, un Véhicule de Secours et d'Aide aux Victimes (VSAV) ou la police.

2.3.1.6 Le diagnostic supposé au SU

C'est le diagnostic proposé par le médecin du service des urgences et reporté sur l'observation médicale.

2.3.1.7 Le devenir du patient

Il correspond à la décision d'orientation qui a été prise à la sortie des urgences par le médecin. Différentes orientations sont possibles :

- Sortie après avis médical (simple consultation)
- Sortie contre avis médical
- Service traditionnel de médecine
- Service de chirurgie
- USI de cardiologique
- USI de pneumologie
- Unité Neuro-Vasculaire (UNV) (filière Accident Vasculaire Cérébral (AVC))

- Réanimation médicale
- Réanimation chirurgicale
- Bloc opératoire
- Transfert vers établissement extérieur. Dans ce cas le service destinataire est précisé.
- Décédé aux urgences

2.3.1.8 Les paramètres recueillis et niveau de critère de gravité

Pour chaque paramètre, une limite définissant le seuil de gravité est retenue. Les valeurs ou situations médico-traumatiques sont celles qui font référence pour la majorité des échelles de triage publiées [13, 20], mais également dans le Guide d'aide à la régulation au Samu Centre 15 :

- Le pouls : < 40 ou > 110, pouls filant
- La saturation (saturation maximale obtenue avec oxygène si besoin) : SpO2 < 90%
- La température : < 35° ou > 41°
- La Tension Artérielle (TA) : Tension artérielle systolique < 80 mmHg
- Le score de Glasgow < 8
- La Fréquence Respiratoire (FR) <10 ou >30 par minute
- Les sueurs
- La difficulté à la parole
- La cyanose
- Les marbrures
- La douleur avec la cotation utilisant l'Echelle Numérique (EN) ou l'Echelle Visuelle Analogique (EVA)
- La notion d'un Accident de la Voie Publique (AVP) avec personne éjectée ou morte
- Une chute d'une hauteur élevée
- Une Intoxication Médicamenteuse Volontaire (IMV) avec un produit dangereux ou en quantité importante
- Une plaie par arme à feu
- Une pendaison
- Une électrisation de haut voltage

- Une hémorragie massive
- La notion de panique de l'appelant

2.3.2 Deux niveaux de recueil des paramètres

- aux urgences : ce sont les données notées par l'IOA sur la feuille de paramètres du patient et qui lui permettent de prioriser le patient.

- lors du premier contact médical. Ces données proviennent soit :
    - d'un courrier médical quand le patient est adressé par un médecin ;
    - de la bande son de la régulation du Samu Centre 15.

Le recueil des informations à ces deux temps permet de savoir si le patient qui présente des signes de gravités à son arrivée aux urgences les présentait déjà lors du premier contact médical (téléphonique au Samu Centre 15 ou visuel par le médecin adressant)

2.4 Méthode statistique

Les résultats ont été recueillis sur formulaire Excel pour pouvoir être analysés à l'aide des logiciels Epi info® et Stat View®.

Il s'agit d'une analyse descriptive et comparative univariée.

La comparaison des entre les différents groupes de population a été réalisé par le test t de Student et le test du Khi-deux. Le seuil de significativité pour ces deux test a été défini par un $p<0,05$.

Pour chaque patient la fiche de recueil est analysée afin de sélectionner les patients présentant des signes de gravités (paramètres vitaux engageant le pronostic vital ou situation médicale ou traumatique particulière). Pour chaque patient résultant de cette sélection, on recherche si le patient aurait pu bénéficier d'une prise en charge médicale pré hospitalière, et à quel niveau afin d'améliorer son parcours de soins.

Nous nous intéresserons plus particulièrement aux patients qui ont été régulés par le Samu Centre 15.

3 RESULTATS

3.1 Données générales

L'étude a permis d'inclure 225 dossiers de patients catégorisés en priorité 1 durant le mois d'inclusion (du 11.01.2008 0h00 au 11.02.2008 0h00).

Sur cette même période 4952 patients ont été admis aux urgences médicales et traumatiques[6]. Les patients priorisés 1 représentent donc 4,5% de toutes les admissions.

Sur les 225 dossiers, quatre dossiers ne peuvent être eploités du fait de manque de données recueillis (1,7%) : dossier non retrouvé, informations discordantes.

L'étude se base donc sur l'analyse de 221 dossiers complets.
A noter que trois dossiers inclus ne comportent pas de recueil de paramètres vitaux lors du passage des patients aux urgences pour trois raisons différentes :

- patient agité n'ayant pas permis la mesure des paramètres vitaux ;
- patiente victime d'une agression sexuelle ;
- patient re-transféré en UNV dès son admission pour respecter des délais de prise en charge.

Parmis ces 221 patients, 122 ont eu recours au Samu Centre 15 : 87 avec le régulateur urgentiste et 35 avec le régulateur généraliste (figure 1).

Les 99 patients restant (44%) n'ont pas eu de contact avec le Samu Centre 15 : 65 viennent d'eux même, 34 après contact médical (26 après contact avec un médecin généraliste et huit après contact avec SOS (figure 1)).

3.1.1 Données épidémiologiques et démographiques

L'étude inclu 221 patients : 93 femmes (42%) et 128 hommes (58%). Le sexe ratio est de 1,37.
L'age moyen est de 54 ans +/- 23 (minimum 15 ans, médiane 54 ans , maximum 96 ans), et de 55 ans +/- 23 pour les femmes et 53 ans +/- 22 pour les hommes.
Il n'existe pas de différence significative en terme d'age entre les hommes et les femmes (p=0,45).

On distingue trois catégories de patients en fonction de leur origine : ceux qui viennent d'eux même sans contact médical, ceux qui sont adressés par un médecin sans contact avec le Samu Centre 15 (SOS ou médecin généraliste) et ceux qui ont été en contact avec le Samu Centre 15 (cf. figure 1).

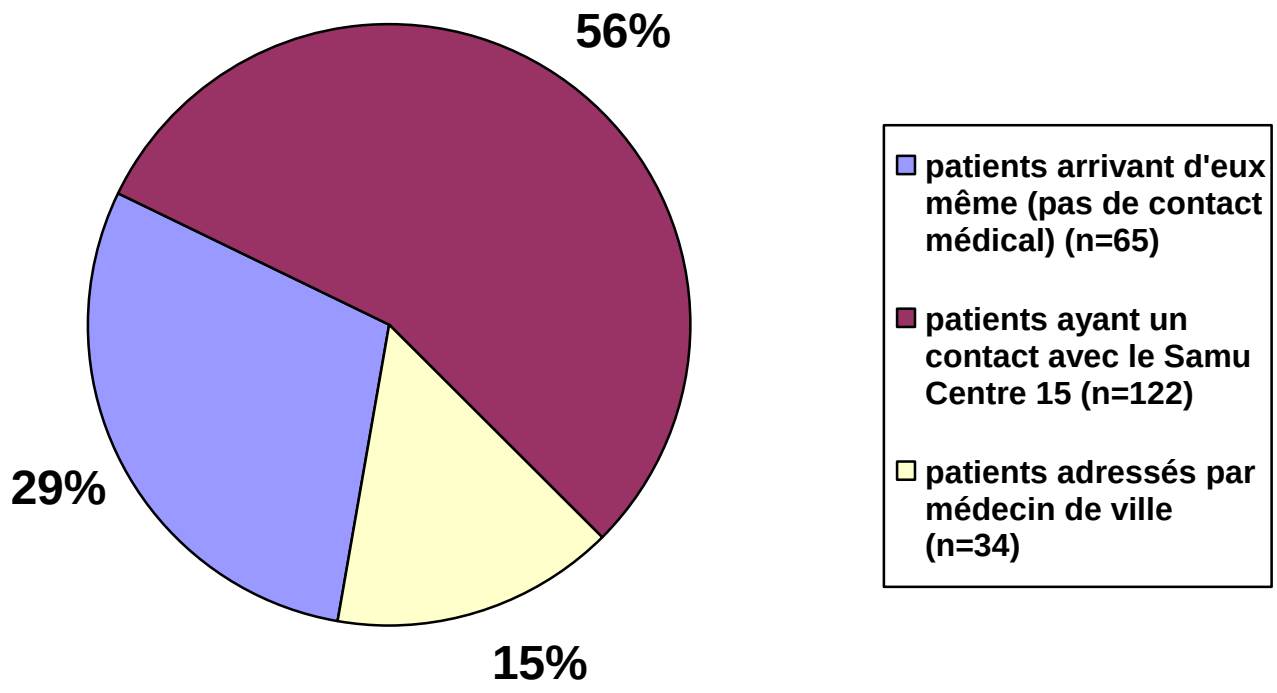


Figure 1 : Répartition des patients en fonction de leur origine

3.1.2 Motif d'admission

Les motifs d'admission sont listés ci-dessous en fonction de leur fréquence :

Code	Motif	nombre	Pourcentage
113	**douleur avec EVA > 8**	65	29,4%
101	**détresse respiratoire aigue**	26	11,8%
104	**trouble de la conscience (Glasgow < 8)**	15	6,8%
199	**priorité 1 sans motif adéquat**	15	6,8%
124	**fièvre au retour d'une zone d'endémie palustre**	10	4,5%
120	**suspicion d'intoxication au CO**	9	4,1%
118	**hypoglycémie ou hyperglycémie**	9	4,1%
126	**plaie importante**	8	3,6%
117	**température corporelle < 35° ou > 41°**	7	3,2%
112	**intoxication médicamenteuse grave**	7	3,2%
102	**insuffisance circulatoire aigue**	6	2,7%
114	**comportement violent**	6	2,7%
105	**convulsion constaté à l'accueil**	6	2,7%
111	**réaction allergique grave**	5	2,3%
119	**trouble métabolique majeur documenté**	5	2,3%
122	**traumatisme et risque hémorragique élevé**	3	1,4%
106	**AVC de moins de 2 heures**	3	1,4%
109	**brûlure au visage ou étendue**	2	0,9%
125	**fièvre et immunodépression**	2	0,9%
107	**perte d'un membre ou d'un segment de membre**	2	0,9%
128	**traumatisme violent et haute cinétique**	2	0,9%
103	**hémorragie massive**	2	0,9%
100	**arrêt cardio respiratoire**	1	0,5%
108	**blessure par balle ou par arme blanche**	1	0,5%
110	**brûlure chimique de l'oeil**	1	0,5%
121	**détenu ou garde à vu boxe 14D ou 15D**	1	0,5%
123	**agression sexuelle**	1	0,5%
127	**fracture ouverte**	1	0,5%
Total		221	100,0%

Tableau 1 : Liste des motifs d'admission aux urgence des 221 patients

15 patients sont priorisés 1 sans motif adéquat. Cette priorisation est dépendante de l'IOA puisqu'elle ne répond pas à des critères prédéfinis. Les 15 situations qui ont aboutis à cette priorisation 1 sont les suivantes :

- Suspicion d'embolie pulmonaire
- Leucémie aigue
- Saignement endobuccal post amygdalectomie
- Asthénie et ictère chez une patiente porteuse d'une néoplasie
- Tentative de pendaison
- Ingestion de Destop
- Angoisse
- Brûlure visage
- Plaie par arme blanche au niveau de la gorge
- Prise de poppers
- Fièvre dans un contexte de probable pneumopathie
- Eruption cutanée après prise d'antibiotique
- Douleur abdominale
- Fièvre chez un patient cirrhotique
- Plaie de la main

3.1.3 Devenir des patients

77 patients (34.8%) sortent de l'hôpital, 141 patients (63.8%) sont hospitalisés, dont 14 (6,3%) au bloc opératoire, 12 (5,5%) en réanimation et 5 (2,3%) en USI.
Trois patients (1.4%) sont décédés aux SU.

La répartition des patients en fonction de leur orientation après leur passage aux urgences est listée dans le tableau suivant.

Devenir	Fréquence en valeur absolue	Pourcentage en %
Service de médecine	80	36,2%
Sortie après médical	74	33,5%
Bloc opératoire	14	6,3%
Service de chirurgie	13	5,9%
Psychiatrie	11	5,0%
Réanimation médicale	9	4,1%
Réanimation chirurgicale	3	1,4%
Sortie contre avis médical	3	1,4%
Décédé aux urgences	3	1,4%
Transfert extra-hospitalier	3	1,4%
UNV	3	1,4%
USI de cardiologie	3	1,4%
USI de pneumologie	2	0,9%
Total	221	100,0%

Tableau 2 : Devenir des patients après leur passage aux urgences

20 patients (soit 10,7%) sont orientés vers un service spécialisé doté d'un plateau technique adapté.

3.1.4 Moyen de transport

Les différents moyens de transport utilisés par les patients pour leur transport aux urgences sont illustrés par la figure suivante :

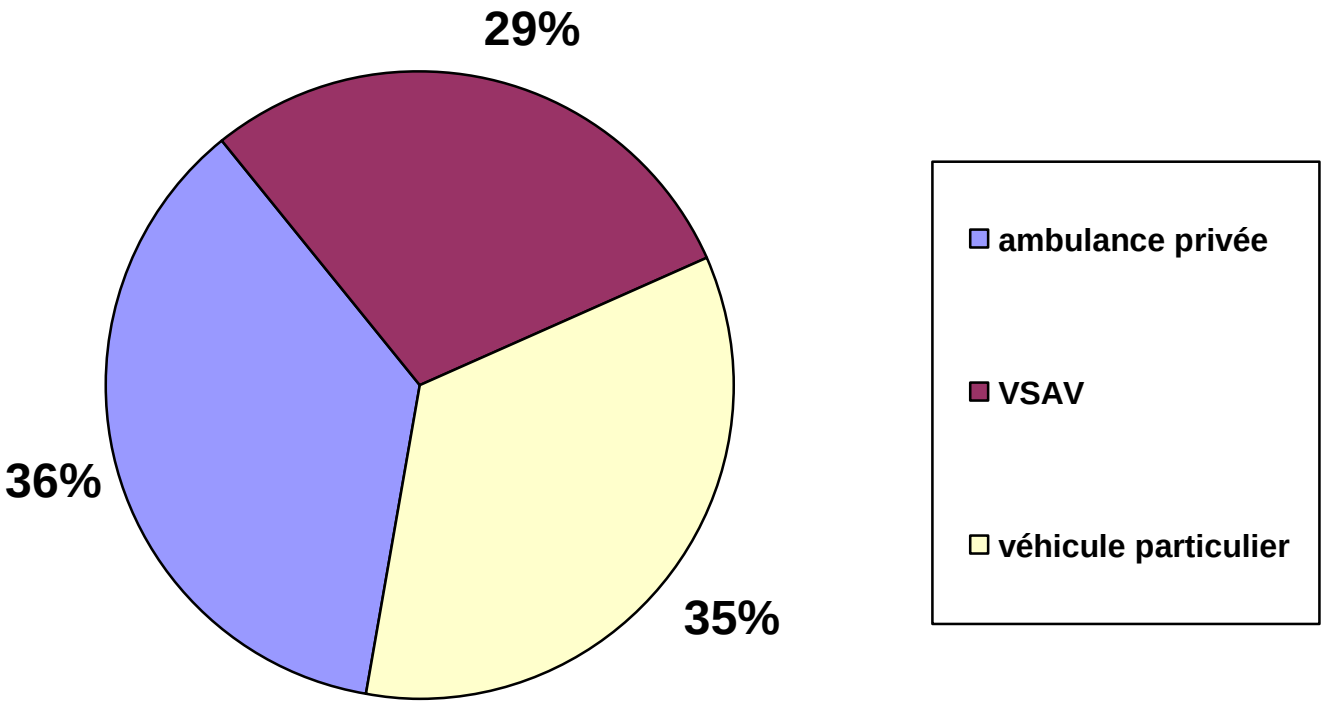
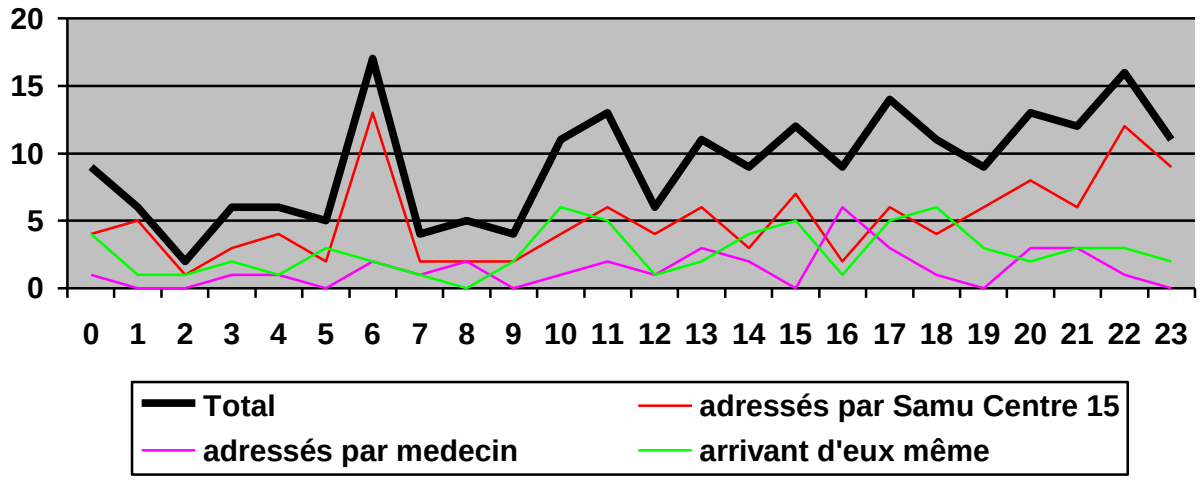


Figure 2: Moyen mis en oeuvre pour le transport des patients aux urgences

Un patient a été accompagné par la police et ne figure pas sur cette figure sur ce diagramme.

3.1.5 Horaires

La figure suivante permet de se rendre compte de la répartition du nombre de patients en fonction de leur horaire d'arrivée et de leur origine.



Courbe 1 : répartition des patients en fonction des horaires d'arrivée

On peut également regrouper les patients par tranche horaire en fonction des types de Permanence Des Soins (PDS) :

- de 0H à 8H : PDS assuré par le Samu Centre 15 et SOS médecin
- de 8H à 20H : ouverture des cabinets médicaux
- de 20H à 0H : horaire d'ouverture des CAPS

Le Samu Centre 15 et SOS médecin assurent une PDS 24H sur 24H.

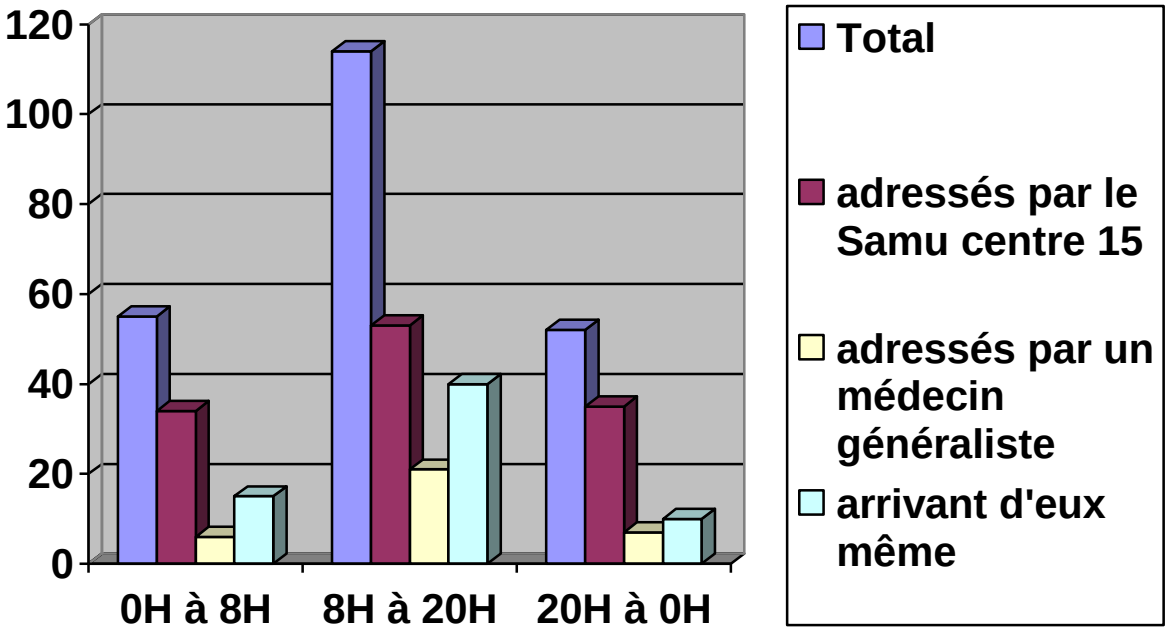


Figure 3 : Répartition des patients en fonction des tranches horaires correspondant à la PDS

3.1.6 Paramètres vitaux

3.1.6.1 Pouls

Le pouls n'est pas noté par l'IOA dans trois dossiers qui correspondent aux trois dossiers des patients qui arrivent dans des circonstances particulières (patient agité, patiente victime d'une agression sexuelle et patient retransféré en UNV dès son admission).

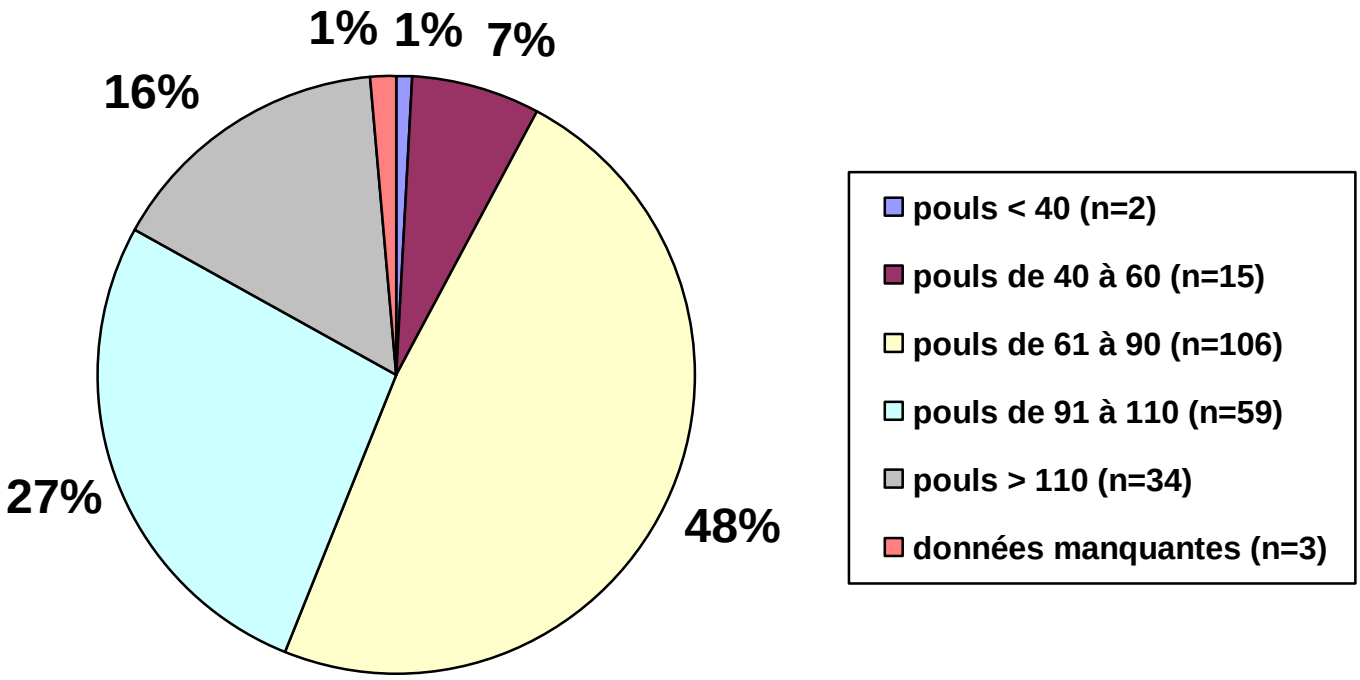


Figure 4 : Répartition des patients en fonctions de leur pouls.

3.1.6.2 Tension artérielle

La tension artérielle est notée dans tous les dossiers. Pour chaque patient la valeur de la Pression Artérielle Moyenne (PAM) est calculée.

La répartition du nombre de patients en fonction de la PAM est illustrée par la figure suivante :

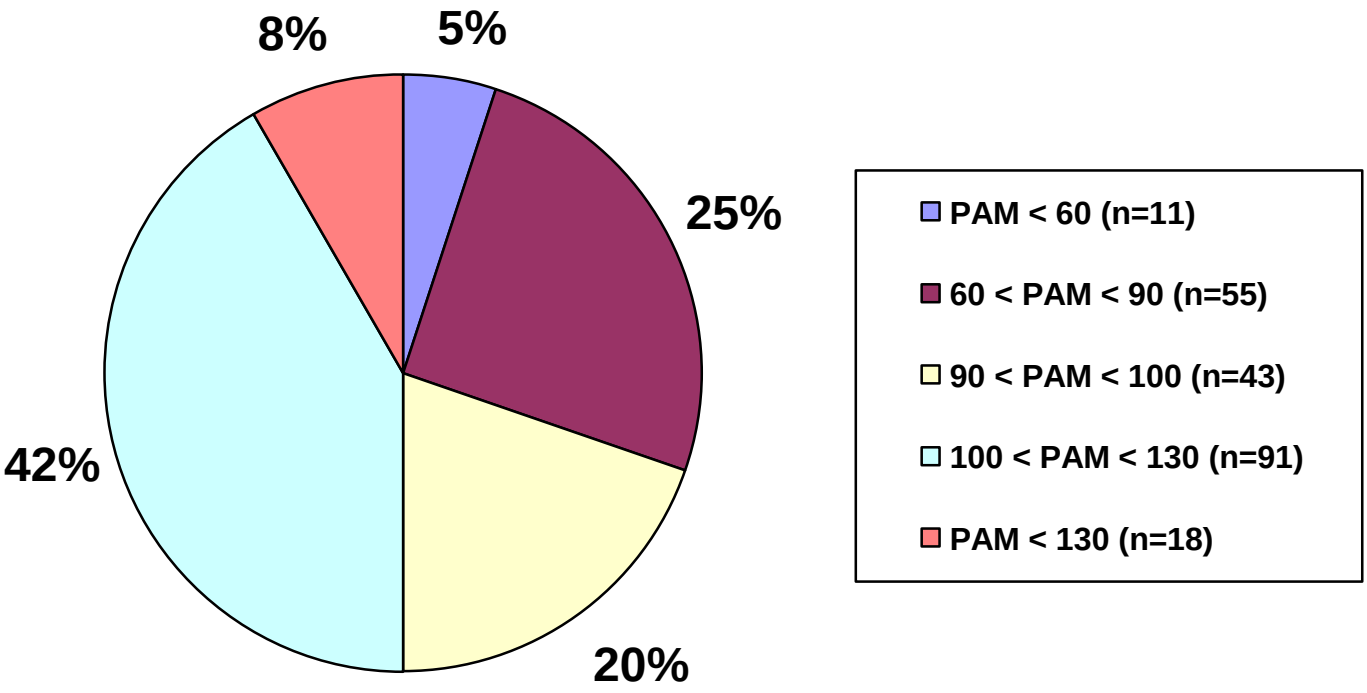


Figure 5 : Répartition des patients en fonction de leur PAM

3.1.6.3 La saturation

La saturation n'est pas notée dans sept dossiers patient par l'IOA (exclus les trois dossiers où les paramètres ne sont pas notés pour des raisons médicales). La répartition du nombre de patients en fonction du taux de saturation est illustrée par la figure suivante :

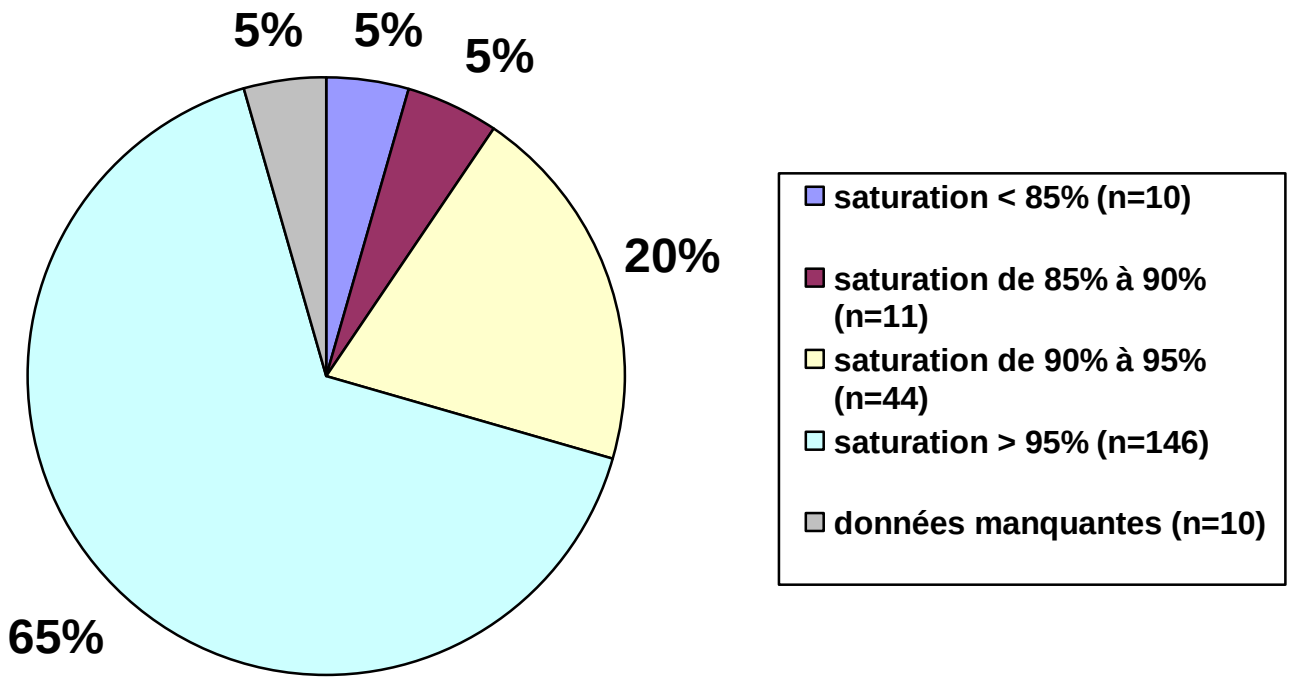


Figure 6 : Répartition du nombre de patients en fonction du pourcentage de saturation

3.1.6.4 La fréquence respiratoire

La fréquence respiratoire n'est pas notée dans 65 dossiers de patient par l'IOA (exclus les trois dossiers où les paramètres ne sont pas notés pour des raisons médicales). La fréquence respiratoire moyenne est de 27 cycles par minutes.

La répartition du nombre de patients en fonction de la fréquence respiratoire en cycle par minute est illustrée par la figure suivante :

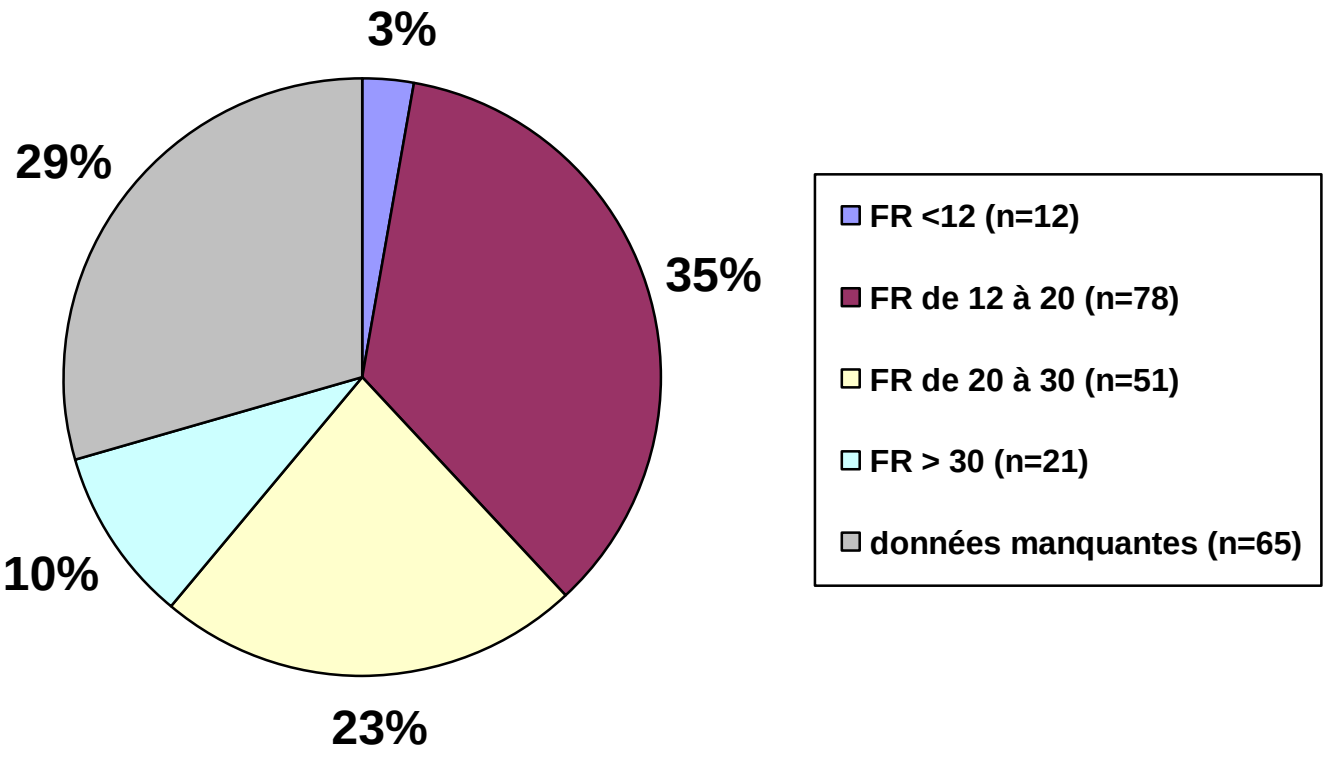


Figure 7 : Répartition du nombre de patient s en fonction de la fréquence respiratoire en cycle par minute

3.1.6.5 La température

La température n'est pas notée dans 54 dossiers de patient par l'IOA (exclus les trois dossiers où les paramètres ne sont pas notés pour des raisons médicales). La répartition du nombre de patients en fonction de leur température est illustrée par la figure suivante :

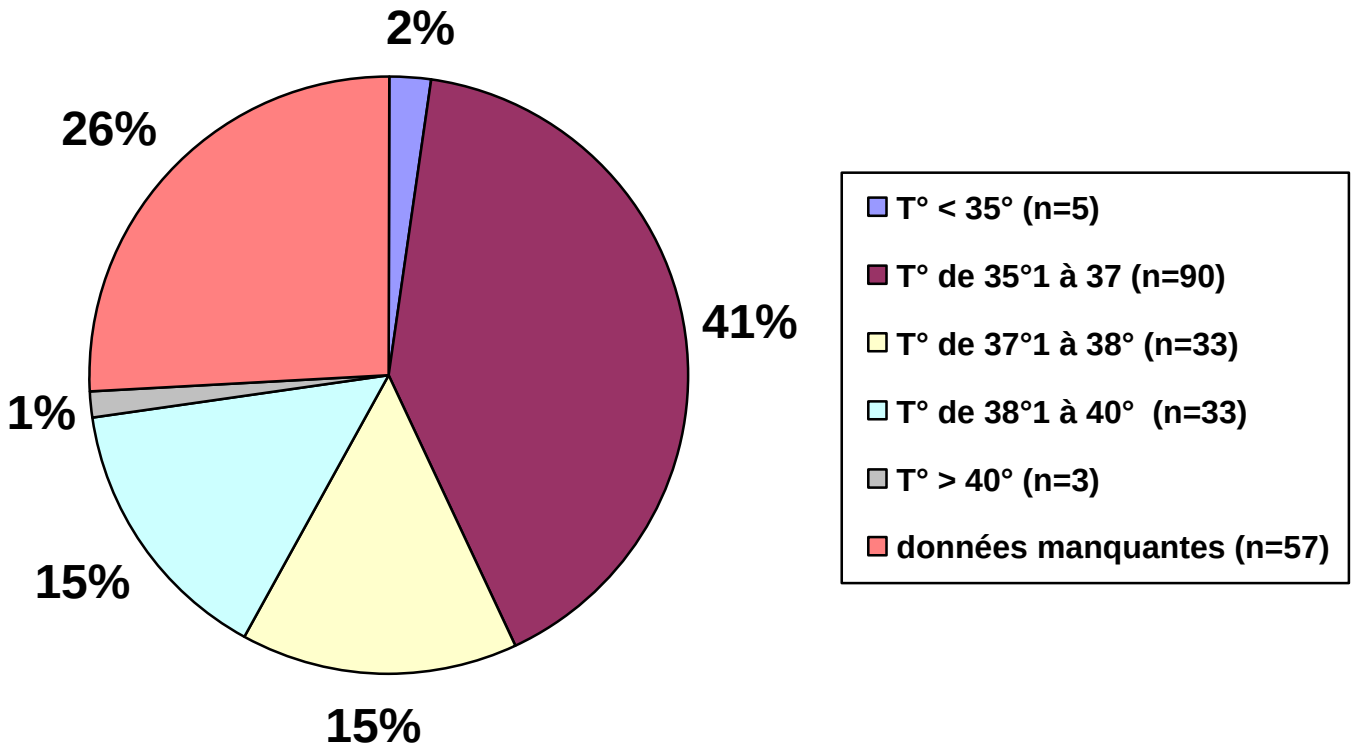


Figure 8 : Répartition des patients en fonction de leur température

3.1.6.6 Le score de Glasgow

Le score de Glasgow n'est pas noté dans 10 dossiers de patient par l'IOA (exclus les trois dossiers où les paramètre ne sont pas notés pour des raisons médicales). La répartition du nombre de patients en fonction de leur score de Glasgow est illustrée par la figure suivante

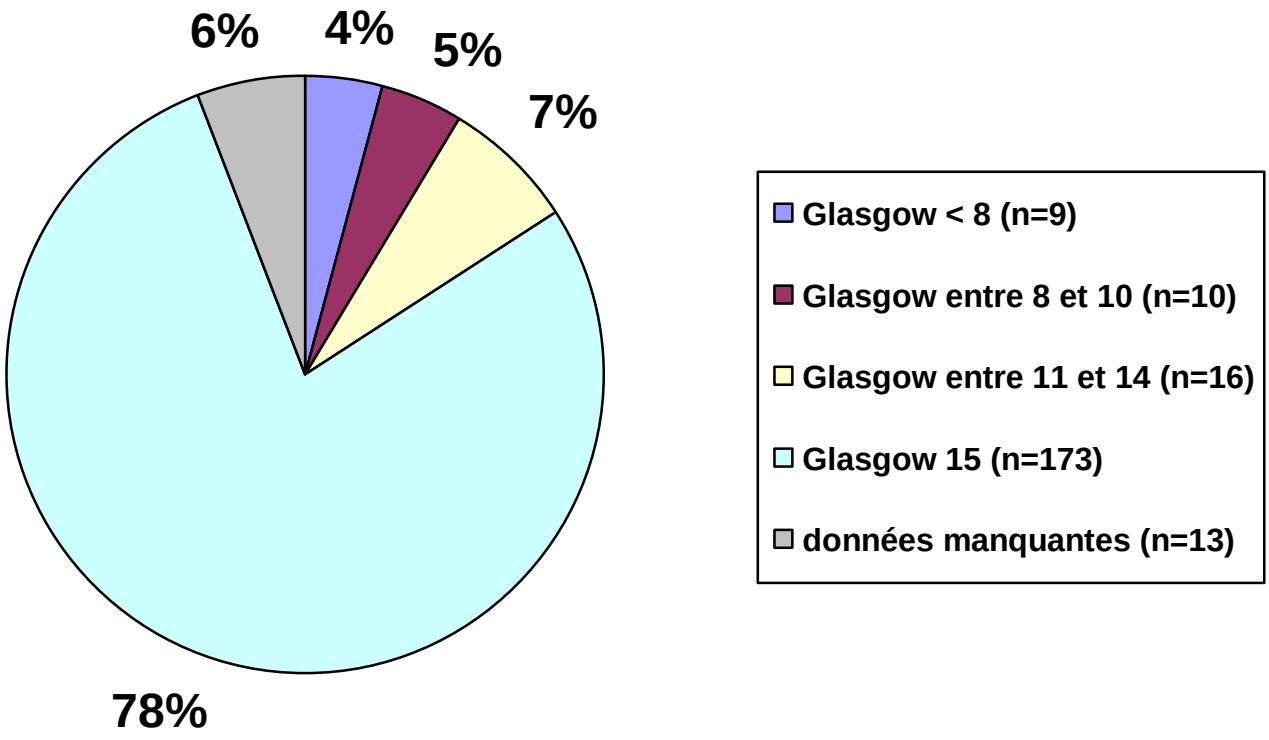


Figure 9 : Répartition du nombre de patient en fonction de leur score de Glasgow

3.1.6.7 Autres paramètres

Quatre autres paramètres apparaissent dans les données recueillis à l'accueil des malades aux urgences :

- difficulté à parler
- cyanose
- marbrures
- sueurs profuses

Un même patient peut présenter plusieurs de ces symptômes.
Le tableau ci dessous donne le nombre de patients en fonction des quatre paramètres.

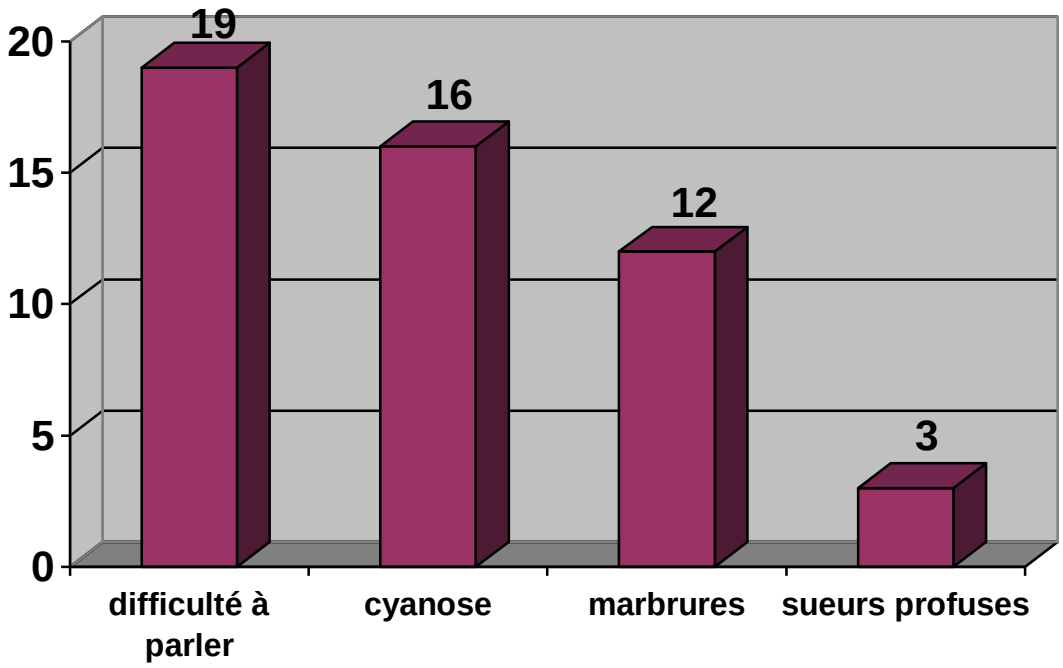


Figure 10 : Nombre de patients en fonction des paramètres recueillis

3.2 Patients arrivant d'eux même

Le nombre de patients arrivant d'eux même sans contact médical aux urgences et évalués priorité 1 par l'IOA est de 65 soit 29,4% des patients totaux.

3.2.1 Données démographiques

Ces patients regroupent 29 femmes et 36 hommes. La moyenne d'age est de 45 ans +/– 19. Le sexe ratio est de 1,24.

La moyenne d'age pour les hommes est de 44 ans +/– 19 et pour les femmes de 47 ans +/– 19.

Il n'existe pas de différence significative entre ces deux groupes (p=0,59).

3.2.2 Motif d'admission

Les motifs d'admission concernant ces patients sont listés ci-dessous.

Motif		Fréquence en valeur absolue	Pourcentage
113	**douleur avec EVA >8**	28	43,1%
124	**fièvre au retour d'un séjour en zone d'endémie palustre**	8	12,3%
199	**priorité 1 sans motif adéquat**	7	10,8%
119	**trouble métabolique majeur documenté**	2	3,1%
109	**brûlure au visage ou étendue**	2	3,1%
120	**suspicion d'intoxication au CO**	2	3,1%
111	**réaction allergique grave**	2	3,1%
122	**traumatisme et risque hémorragique élevé**	2	3,1%
101	**détresse respiratoire aigue**	2	3,1%
117	**température corporelle < 35° ou > 38°**	2	3,1%
107	**perte d'un membre ou d'un segment de membr**	1	1,5%
110	**brûlure chimique de l'oeil**	1	1,5%

121	**détenu ou garde à vu box 14D ou 15D**	1	1,5%
112	**intoxication médicamenteuse grave**	1	1,5%
123	**agression sexuelle**	1	1,5%
104	**trouble de la conscience (Glasgow < 8)**	1	1,5%
125	**fièvre et immunodépression**	1	1,5%
105	**convulsion**	1	1,5%
Total		65	100,0%

Tableau 3 : motif d'admission des patients arrivant d'eux même

Sept patients sont priorisés par l'IOA avec comme motif : priorité 1 sans motif adéquat. Les sept circonstances cliniques qui ont conduit à cette classification sont les suivantes :

- Saignement endobuccal post amygdalectomie
- Asthénie et ictère chez une patiente porteuse d'une néoplasie
- tentative de pendaison
- éruption cutanée après prise d'antibiotique
- douleur abdominale et vomissement
- fièvre chez patient cirrhotique
- fièvre dans un contexte de probable pneumopathie

3.2.3 Devenir

Le devenir des 65 patients à l'issu de leur passage aux urgences est illustré par la figure suivante :

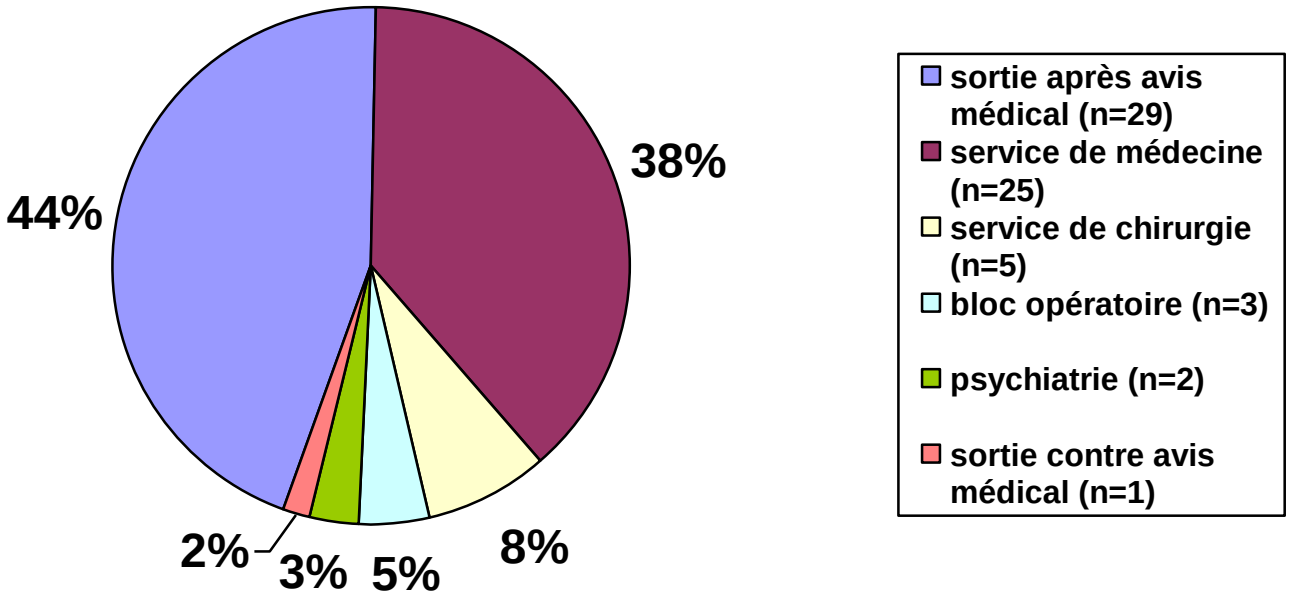


Figure 11 : Devenir des patients a l'issu de leur passage aux urgences

Aucun patient n'est admis dans un service de réanimation ou de soins intensifs.

3.2.4 Moyen de transport utilisé

64 des 65 patients utilisent leur véhicule personnel pour se rendre aux urgences. Un patient a été amené par la police.

3.2.5 Horaire

Le tableau suivant représente l'affluence de ces patients priorisés 1 et arrivant d'eux même en fonction des tranches horaires correspondant à la PDS.

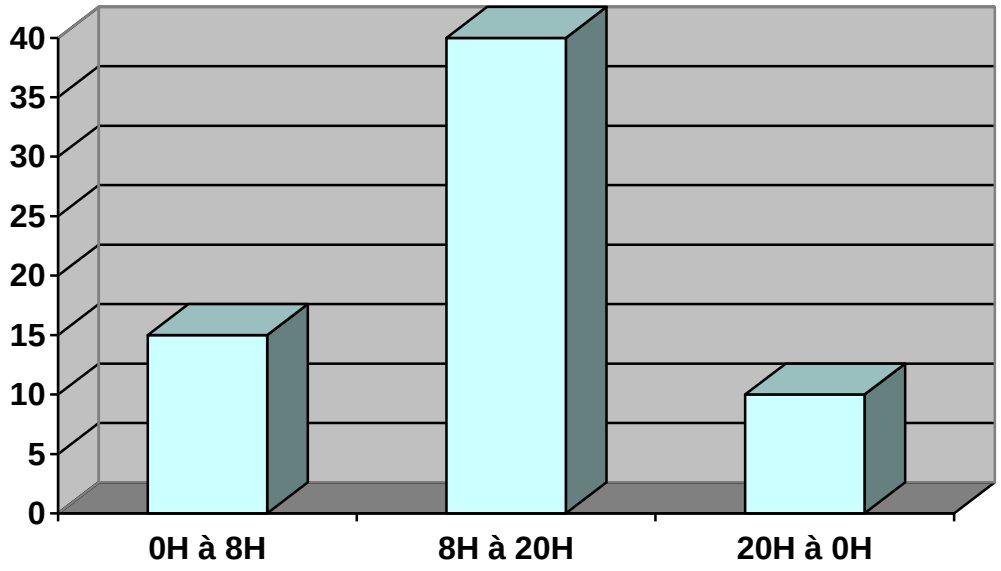


Figure 12 : Répartition du nombre de patients en fonction de la PDS

50 patients (soit 77%) arrivent pendant les heures d'ouverture de cabinets médicaux ou des CAPS (entre 8h00 et minuit).

Les patients arrivent le plus fréquemment sur les horaires d'ouverture de cabinets médicaux par rapport aux autres plages horaires (p=0,008).

3.2.6 Sous groupe de patient présentant une détresse vitale

En analysant chaque feuille de données des 65 patients, on ne retient que cinq patients (7,7%) arrivant d'eux même et présentant des paramètres vitaux isolés ou associés qui justifient d'une prise en charge médicale immédiate.

Ces 5 patients ont été ont été catégorisés selon les motifs suivants :

- Patient N°1 : motif 101 : détresse respiratoire aigue
- Patient N°2 : motif 104 : trouble de la conscience (Glasgow < 8)
- Patient N°3 : motif 111 : réaction allergique grave
- Patient N°4 : motif 113 et 125 : douleur avec EVA >8 et fièvre et immunodépression
- Patient N°5 : motif 124 : fièvre au retour d'un séjour en zone d'endémie palustre

Les paramètres vitaux permettant de classer ces patients comme urgents sont répertoriés dans le tableau suivant :

Patient	**Age**	**pouls**	**Saturation en air ambiant**	**TA**	**Score de Glasgow**	**FR**	**autre**
1	57	110	**83**	**97/63**	15	**36**	cyanose, marbrures, difficulté à la parole
2	92	74	100	167/92	**6**	**26**	
3	52	114	**81**	**88/62**	15	**26**	cyanose, difficulté à la parole
4	71	93	94	**80/41**	15	18	
5	43	97	97	**90/54**	15	18	marbrures

Tableau 4 : Paramètres vitaux des patients arrivant d'eux même et nécessitant une prise en charge médicale rapide

Les diagnostics retenus par le médecin urgentiste pour chaque patient après passage au SU et leur devenir sont :

- Patient N°1 : pneumopathie, hospitalisation en médecine interne infectieuse;
- Patient N°2 : décompensation cardiaque globale, hospitalisation en Médecine Polyvalente d'Urgence (MPU);
- Patient N°3 : urticaire et choc anaphylactique, sortie à domicile après avis médical ;
- Patient N°4 : neutropénie fébrile, hospitalisation en hématologie;
- Patient N°5 : abcès du rein sur pyélonéphrite gauche, hospitalisation en urologie.

3.3 Patients adressés par un médecin

34 patients (15,4%) arrivent aux urgences adressés par un médecin.

3.3.1 Donnée démographiques

Ces patients regroupent 20 hommes et 14 femmes. Le sexe ratio est de 1,43. La moyenne d'age globale des patients est de 77 ans +/-20.
Ce sont des patients plus âgés que ceux adressés par le Samu Centre 15 ($p=0,004$) ou arrivant d'eux même($p<0,001$).

La moyenne d'age des hommes est de 69 ans +/- 18 et pour les femmes de 75 ans +/- 21.
Il n'existe pas de différence significative entre ces deux groupes ($p=0,4$).

3.3.2 Motif d'admission

Le tableau ci-dessous regroupe les différents motifs d'admission pour les patients adressés aux urgences par un médecin généraliste ou SOS.

Motif		Fréquence en valeur absolue	Pourcentage
101	**détresse respiratoire aigue**	9	26,5%
113	**douleur EVA > 8**	7	20,6%
118	**hypoglycémie, hyperglycémie**	5	14,7%
119	**trouble métabolique majeur documenté**	3	8,8%
104	**trouble de la conscience (Glasgow < 8)**	2	5,9%
106	**AVC de moins de 2 heures**	1	2,9%
102	**insuffisance circulatoire**	1	2,9%
117	**température corporelle < 35° ou > 40°**	1	2,9%
103	**hémorragie massive**	1	2,9%
105	**convulsion**	1	2,9%
124	**fièvre au retour d'un séjour en zone d'endémie palustre**	1	2,9%
125	fi**èvre et immunodépression**	1	2,9%
199	**priorité 1 sans motif adéquat**	1	2,9%
Total		34	100,0%

Tableau 5 : Motif d'admission des patients adressés par un médecin

3.3.3 Devenir

La figure ci-dessous illustre les différentes orientations des patients à l'issue de leur passage aux urgences.

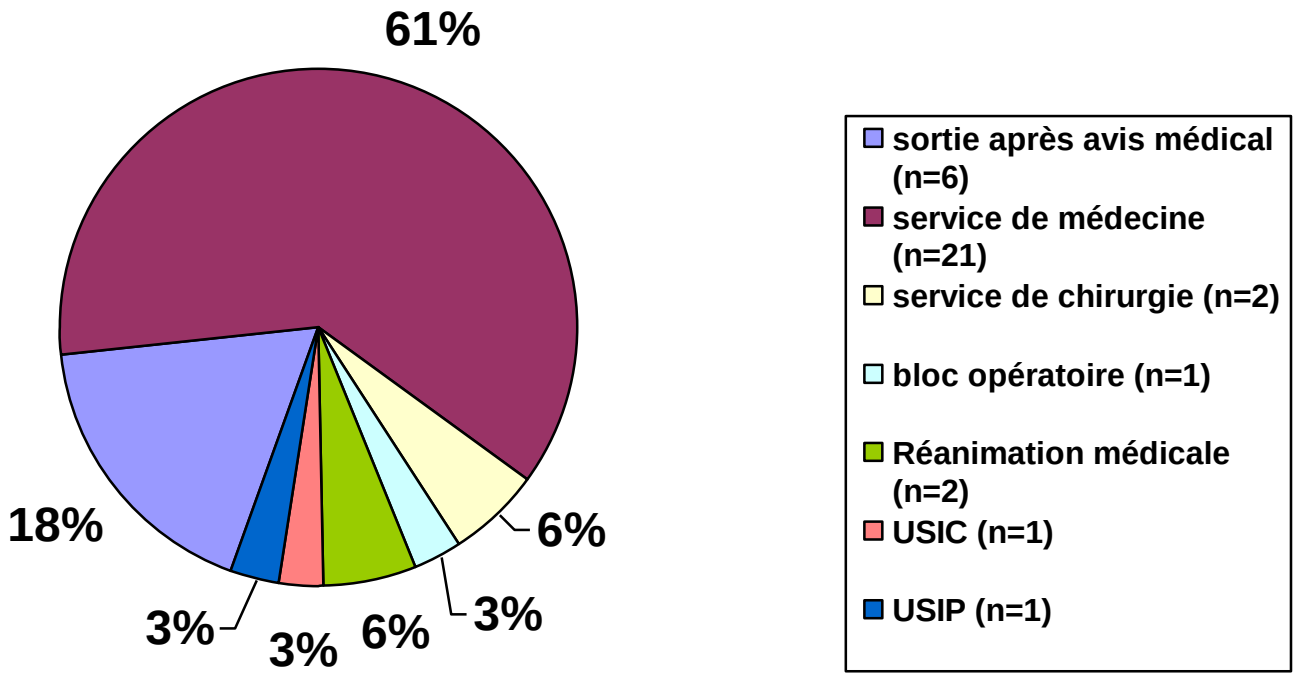


Figure 13 : orientation des patients à l'issu de leur passage aux urgences

Au total quatre patients adressés par un médecin (soit 12%) sont hospitalisés dans un service de soins intensifs ou en réanimation.

3.3.4 Moyen de transport utilisé

Les patients adressés par un médecin utilisent deux moyens de transport : 27 patients (79%) arrivent en ambulance privée et sept patients (21%) utilisent leur véhicule privé.

3.3.5 Horaire

Le diagramme suivant permet de se rendre compte de l'affluence de ces patients en fonction de la PDS.

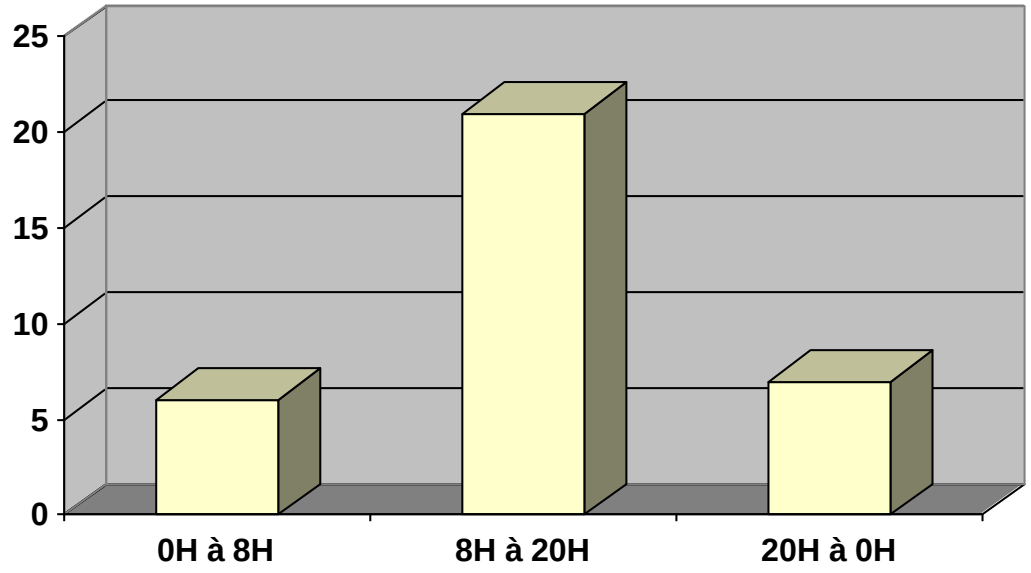


Figure 14 : répartition du nombre de patients en fonction de la PDS

Il semble au vu du graphique, que les patients adressés par un médecin généraliste viennent le plus souvent sur les heures d'ouverture des cabinets médicaux. Cette différence n'est pourtant pas significative par rapport aux autres tranches horaires (p=0,05). Il existe cependant une très forte tendance, et un échantillon plus grand confirmerait la significativité du test.

La présence de patients sur la tranche horaire de 0H à 8H (cabinets médicaux et CAPS fermés) s'explique par l'activité de SOS médecin.

3.3.6 Sous groupe de patient présentant une détresse vitale

Sur les 34 patients adressés par un médecin, sept patients (soit 21%) présentent réellement des critères de gravité nécessitant une prise en charge médicale immédiate.
Les motifs ainsi que les constantes des patients sont listés dans le tableau ci-dessous.

patient	age	pouls	saturation	TA	Glasgow	FR	autre
1	95	**142**	97 sous O2	155/88	14	**40**	difficulté à la parole
2	82	106	**77**	176/46	15	**30**	
3	72	**180**	94	180/92	11		cyanose, difficulté à la parole
4	49	102	**85 sous O2**	150/90	15	**45**	cyanose, difficulté à la parole
5	92	112	**85**	**72/50**		**31**	
6	88	116	**89**	144/74	**7**	24	cyanose, marbrures
7	87	97	100	**70/40**	15		

Tableau 6 : Paramètres vitaux des patients adressés par un médecin et nécessitant une prise médicale rapide

Les diagnostics retenus par le médecin urgentiste pour chaque patient et leur devenir après passage au SU sont :

- Patient N°1 : encombrement bronchique, hospitalisation en médecine interne ;
- Patient N°2 : décompensation respiratoire aiguë chez un patient insuffisant respiratoire chronique, hospitalisation en MPU ;

- Patient N°3 : état de mal épileptique, hospitalisation en réanimation médicale ;
- Patient N°4 : pneumopathie droite ; hospitalisation en réanimation médicale ;
- Patient N°5 : syndrome occlusif, hospitalisation en MPU ;
- Patient N°6 : choc septique à point de départ urinaire, hospitalisation en Unité d'Hospitalisation de Courte Durée (UHCD) ;
- Patient N°7 : prise en charge palliative (absence de diagnostic précis), hospitalisation en UHCD

3.4 Patients ayant eu un contact avec le Samu Centre 15

122 patients classés priorité 1 (55,2%) arrivent aux urgences après un contact téléphonique avec le Samu Centre 15. 87 appels ont été orientés vers le régulateur urgentiste et 35 vers le régulateur généraliste.

3.4.1 Données démographiques

Ces patients regroupent 72 hommes et 50 femmes. Le sexe ratio est de 1,44. La moyenne d'age globale des patients est de 54 ans +/- 23.
La moyenne d'age des hommes est de 53 ans +/- 23 et celle des femmes de 55 ans +/- 23.
Il n'existe pas de différence significative entre les deux groupes (p=0,65).

3.4.2 Motif d'admission

Le tableau ci-dessous regroupe les différents motifs d'admission pour les patients adressés aux urgences par le Samu Centre 15.

Motif		Fréquence en valeur absolue	Pourcentage
113	**douleur EVA > 8**	30	24,6%
101	**détresse respiratoire aigue**	15	12,3%
104	**trouble de la conscience (Glasgow < 8)**	12	9,8%
126	**plaie importante**	8	6,6%
199	**priorité 1 sans motif adéquat**	7	5,7%
120	**suspicion d'intoxication au CO**	7	5,7%
112	**intoxication médicamenteuse grave**	6	4,9%
114	**comportement violent**	6	4,9%
102	**insuffisance circulatoire**	5	4,1%
117	**température corporelle < 35° ou > 41°**	4	3,3%
118	**hypoglycémie - hyperglycémie**	4	3,3%
105	**convulsion**	4	3,3%
111	**réaction allergique grave**	3	2,5%
128	**traumatisme violent et haute cinétique**	2	1,6%
106	**AVC de moins de 2 heures**	2	1,6%
100	**arrêt cardio respiratoire**	1	0,8%
122	**traumatisme et risque hémorragique élevé**	1	0,8%
124	**fièvre au retour d'un séjour en zone d'endémie palustre**	1	0,8%
103	**hémorragie massive**	1	0,8%
127	**fracture ouverte**	1	0,8%
107	**perte d'un membre ou d'un segment de membre**	1	0,8%
108	**blessure par balle ou par arme blanche**	1	0,8%
Total		122	100,0%

Tableau 7 : Motif d'admission des patients ayant eu contact avec le Samu Centre 15

3.4.3 Devenir

Le tableau ci-dessous illustre les différentes orientations des patients à l'issu de leur passage aux urgences.
Les deux transferts ont eu lieu vers la Clinique Jeanne d'Arc (clinique de la main).

Devenir	Fréquence en valeur absolue	Pourcentage
Sortie après avis médical	39	32,0%
Service de médecine	34	27,9%
Bloc opératoire	10	8,2%
Psychiatrie	9	7,4%
Réanimation médicale	7	5,7%
Service de chirurgie	6	4,9%
Décédé aux urgences	3	2,5%
Réanimation chirurgicale	3	2,5%
UNV	3	2,5%
USI de cardiologie	3	2,5%
Transfert extra-hospitalier	2	1,6%
Sortie contre avis médical	2	1,6%
USI de pneumologie	1	0,8%
Total	122	100,0%

Tableau 8 : devenir des patients après leur passage aux urgences.

A l'issu du bloc opératoire sur les dix patients opérés, neuf sont orientés dans un service de chirurgie traditionnel et un en réanimation chirurgicale.

14 patients (soit 11,5%) sont transférés dans un service de réanimation ou de soins intensifs.

3.4.4 Moyen de transport utilisé

Les différents moyens de transport utilisés par les patients pour leur transport aux urgences sont illustrés par la figure suivante :

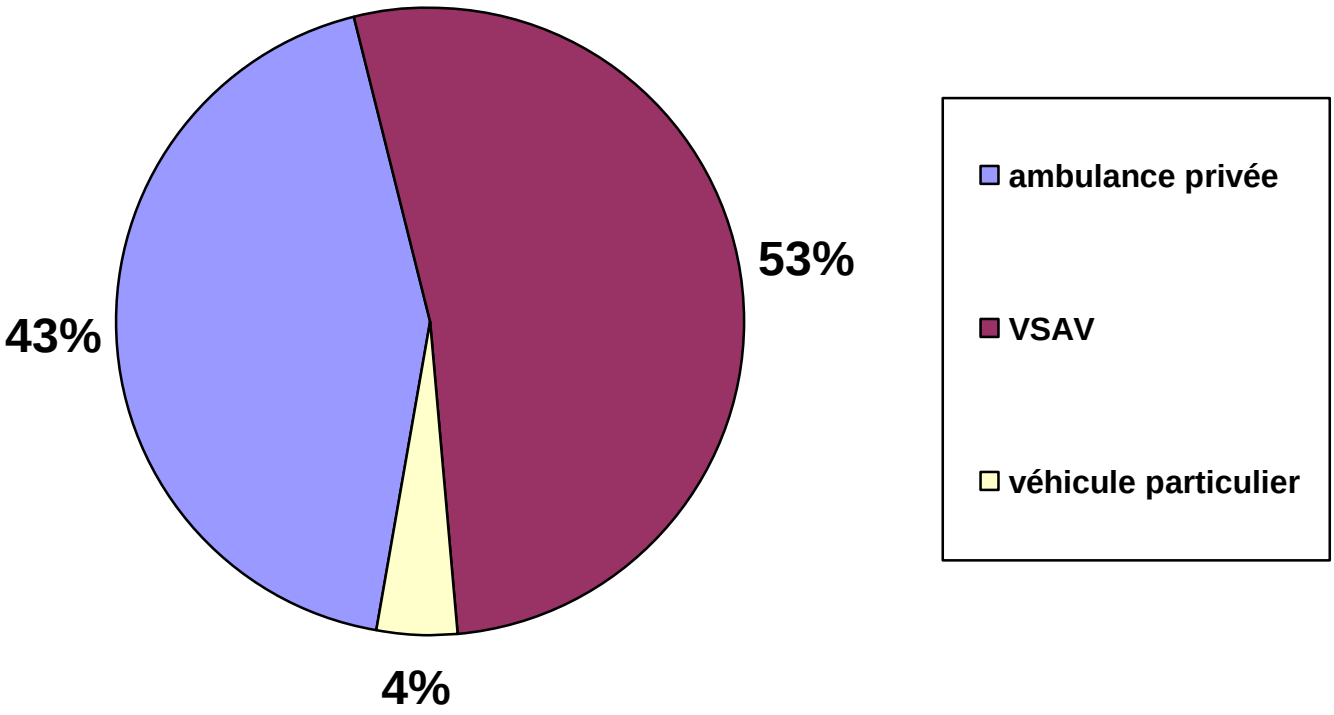


Figure 15 : Moyen mis en oeuvre pour le transport des patients aux urgences

3.4.5 Horaire

Le diagramme suivant permet de se rendre compte de l'affluence de ces patients en fonction des heures de la journée

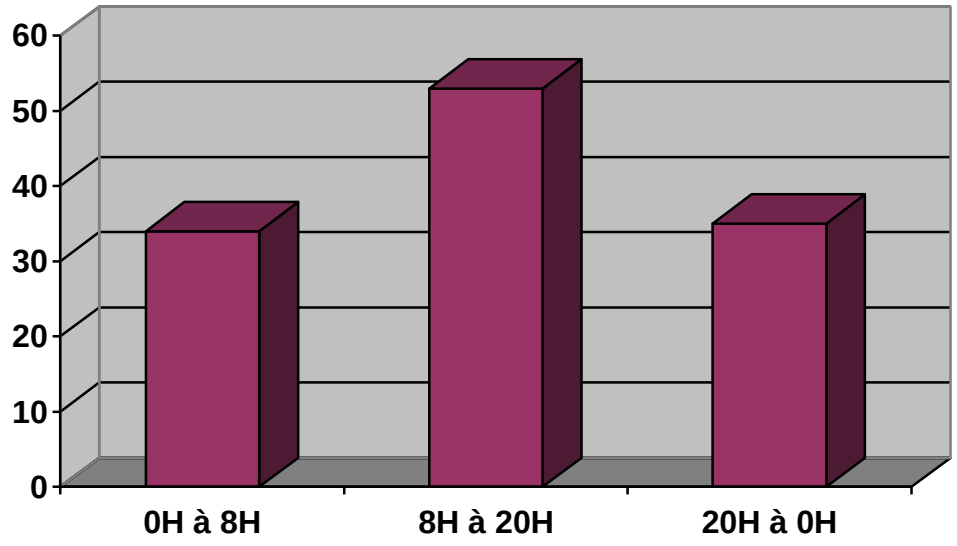


Figure 16 : Répartition du nombre de patients en fonction de la PDS

Les patients adressés par le Samu arrivent de façon significativement plus importante sur la tranche horaire de 8H à 20H par rapport aux autres tranches horaires (p=0,02).

3.4.6 Sous groupe de patients présentant une détresse vitale à leur arrivée

Pour chaque patient, les paramètres vitaux et les motifs de leur passage aux urgences ont été recueillis. On peut alors identifier les patients qui présentent réellement des constantes vitales ou des situations médico-traumatiques justifiant d'une prise en charge médicale immédiate. La réécoute des bandes sonores du Samu Centre 15 permet de comparer ces paramètres à ceux présentés initialement lors de l'appel au Samu Centre 15.

Après analyse des dossiers, il ressort que parmi les 122 patients adressés par le Samu Centre 15 catégorisés priorité 1, 30 patients (soit 25%) se présentent aux urgences avec des paramètres vitaux engageant le pronostic vital ou dans un contexte médical justifiant d'une prise en charge médicale immédiate.

Pour ces 30 patients, les motifs d'admission sont les suivants :

- 1 arrêt cardio respiratoire
- 10 détresses respiratoires aigues
- 6 états de choc (1 d'origine cardiogénique, 1 d'origine indéterminé et 4 d'origine septique)
- 9 scores de Glasgow ≤ 8
- 1 état de mal épileptique
- 2 AVC datant de moins de 2 heures
- 1 rupture d'anévrisme de l'aorte abdominale

Leur devenir sera :

- 2 décédés aux urgences
- 2 hospitalisés en réanimation chirurgicale
- 6 hospitalisés en réanimation médicale
- 2 hospitalisés en soins intensifs (1 en cardiologie, 1 en pneumologie)
- 6 intubés dans les minutes qui ont suivi leur admission
- 2 réadressés directement en UNV

Un tiers de ces patients relève donc d'un service spécialisé dans lequel le patient aurait pu bénéficier d'une entrée directe sans passer par les urgences.

Le tableau ci-dessous permet d'illustrer les paramètres vitaux de ces patients à la fois lors de leur arrivée aux urgences et au moment de l'appel au Samu Centre15.
Pour chaque patient la ligne du haut correspond aux constantes lors de l'appel au SAMU Centre 15 et celle du bas aux constantes lors de l'arrivée aux urgences.

Patient	age	**pouls**	**saturation**	**T°**	**TA**	**Glasgow**	**FR**	**autre**
1	43	77	95	-	138\86	conscient	**28**	s'endort
		84	96	36	145\81	**7**	24	
2	65	**131**	-	-	138\95	conscient	-	a convulsé
		134	92	41.1	130\87	**8**	**27**	
3	53	bilan non demandé par le médecin régulateur						
		128	95	37	**60\40**	14	18	
4	85	130	96	-	194\124	-	**36**	Difficulté à parler, cyanose, tirage
		134	97	36.5	208\108	15	**40**	Difficulté à parler
5	74	127	97		150\140	conscient	24	a convulsé
		117	100	38.1	195\111	10	20	convulse
6	78	44	70 puis 89	-	235\109	**inconscient**	32	cyanose, marbrures
		0	**0**	-	**0**	**3**	**0**	
7	68	42	**60**	-	**75\60**	15	**40**	cyanose et pâleur
		100	**89**	34.5	**70\40**	15	_	
8	60	51	87 puis 97	-	170\70	**inconscient**	24	
		57	95	35.8	167\60	**6**	25	
9	73	-	-	-	220\120	conscient	-	
		109	98	37,2	220\113	15	18	
10	60	**120**	**65**	-	150\100	conscient	28	sueurs, cyanose
		129	**66**	37	140\60	15	28	Difficulté à parler, cyanose,marbrures
11	93	120	96	-	110\80	**inconscient**	8	
		78	95	37.9	**70\40**	**6**	10	

12	95	116	78	-	**60\20**	conscient	**-**	Difficulté à parler, cyanose
		109	**87**	36.8	**70\50**	15	**31**	Difficulté à parler, cyanose,marbrures
13	82	104	87 puis 93	-	110\70	14	**36**	Difficulté à parler, sueurs
		105	97	38	120\80	14	**40**	Difficulté à parler
14	50	**132**	94		120/100		**30**	Difficulté à parler, sueurs
		109	95	38.2	**70\30**	14	24	
15	93	97	-	-	91\51	-	40	Sueurs, cyanose
		94	96	39.1	**81\54**	**9**	**32**	
16	58	70	-	-	127\87	conscient	28	Difficulté à parler
		80	**80**	33.5	**60\30**	15	20	Difficulté à parler, cyanose,marbrures
17	50	94	-	-	**90\60**	conscient	**28**	
		90	95	35.7	98\61	**8**	**28**	Difficulté à parler, marbrures
18	85	69	95	-	170\120	**inconscient**	24	
		124	**80**	35.4	170\91	**7**	20	cyanose
19	75	100	-	-	220\?	conscient	**30**	
		83	100	-	219\108	**4**	19	
20	93	60	-	-	80\?	somnolent	-	marbrures
		65	**88**	37.2	**79\35**	13	**32**	Difficulté à parler, marbrures
21	59	40	90	-	103\60	15	22	
		32	92	-	92\52	15	17	
22	72	110	52 puis 95	-	209\111	somnolent	**32**	Difficulté à parler, marbrures,sueurs, cyanose
		104	92	38,2	196\98	15	**35**	Difficulté à parler, marbrures
23	68	140	96	-	187\90	**inconscient**	-	
		109	93	36,1	176\81	**7**	20	

24	61	132	69 puis 94	-	144\76	conscient	**36**	
		134	**76**	36,5	157\65	15	**36**	Difficulté à parler, cyanose
25	89	120	62 puis 90	40	174\129	conscient	**48**	sueurs
		107	95	40	110\60	14	**52**	
26	74	76	92	-	100\60	**inconscient**	18	
		75	**87**	38,1	**82\51**	9	–	Difficulté à parler, cyanose,marbrures
27	59	97	79 puis 96	-	184\92	conscient	38	
		90	98	36,6	155\76	9	**36**	
28	65	83	98	-	132\87	conscient	24	
		Absence de données, patient retransféré directement en UNV						
29	73	-	-	-	98\63	-	-	
		89	98	-	**70\38**	15	24	marbrures
30	51	100	-	-	140\80	conscient	**36**	cyanose, sueurs
		102	100	37,4	120\80	15	**34**	

Tableau 9 : Paramètres vitaux aux urgences et lors de l'appel au SAMU Centre 15 des 30 patients nécessitant une prise en charge médicale rapide.

Pour ces 30 patients, la réécoute des bandes n' a jamais permis de retrouver la notion de panique de la part de l'appelant.

4 ANALYSE

Les données recueillies permettent de définir parmi les patients identifiés priorité 1 par l'IOA des patients présentant des paramètres vitaux et/ou circonstances médico-traumatiques justifiant réellement d'une prise en charge immédiate.
Ainsi pour chaque catégorie de patient (arrivant d'eux même, adressé par un médecin de ville ou par le Samu Centre15) on peut isoler ces patients.
Chaque dossier est alors analysé. Il est alors possible pour chaque patient de comparer ses constantes entre le moment de sa prise en charge en ambulatoire (courrier du médecin ou enregistrements téléphoniques du Samu Centre15) à celles lors de son arrivée aux urgences.

4.1 Patients arrivant d'eux même

4.1.1 Profil de patient

Leur moyenne d'âge est de 45 ans +/- 19. Ce sont des patients significativement plus jeune que ceux adressés par le Samu Centre 15 ($p=0,01$) et par les médecins généralistes ($p<0,001$).

Il n'existe pas de différence de répartition entre homme et femme ($p=0,59$).

4.1.2 Le motif, horaire de consultation et devenir

4.1.2.1 Les motifs

Le motif «douleur avec une EVA supérieure à huit » concerne près d'un patient sur deux (43%) qui consultent aux urgences et qui sont classés priorité 1. Ce motif d'admission s'applique quelque soit le type de la douleur : circonstance traumatique (fracture par exemple) ou médicale (douleur abdominale des coliques néphrétiques par exemple).

La fièvre au retour d'une zone d'endémie palustre représente le deuxième motif de consultation (12,3%). Le troisième motif (10,8%) est le motif 199 qui regroupe des situations non définies mais qui sont considérées comme prioritaire par l'IOA. Les différentes situations aboutissant à cette classification sont détaillées dans le paragraphe 3.2.2.

Les motifs de priorisation 1 les plus fréquents se basent donc plus sur des situations particulières que sur des signes de gravité.

4.1.2.2 Les horaires

Sur l'ensemble des patients qui arrivent directement aux urgences sans avoir eu de contact médical, presque la moitié (49%) viennent pendant les horaires d'ouverture des cabinets médicaux. En rajoutant les horaires d'ouverture des CAPS (de 20h à minuit), 77% des patients arrivent durant des horaires durant lesquels un contact avec un médecin généraliste est possible.

4.1.2.3 Le devenir

Concernant le devenir de ces patients après leur passage aux urgences, la majorité (56%) est hospitalisé, et les autres (44%) retournent à domicile. Il est intéressant de noter que chez les patients qui arrivent d'eux même aux urgences et qui sont étiqueté priorité 1 presque un sur deux retourne à domicile et qu'aucun n'est hospitalisé dans un service de réanimation ou d'USI.

Le pourcentage important de patient qui retournent à domicile est à corréler au motif principal d'admission qui est une douleur avec EVA supérieure à 8 qui le plus souvent après mise en route d'un traitement symptomatique permet le retour à domicile (exemple de la colique néphrétique non compliquée).

4.1.3 Sous groupe de patient présentant une détresse vitale

Cinq patients arrivant d'eux même et priorisé 1 par l'IOA (7,7%) présentent réellement des critères de gravité nécessitant une prise en charge médicale immédiate.
Cette gravité est a nuancer puisque aucun de ces patients ne nécessite à sa sortie des urgences une hospitalisation dans un service de réanimation ou d'USI.

La prise en charge du patient à son arrivé aux urgences ne se résume pas à une décision basée sur de simples paramètres vitaux. Comme nous le montre les résultats, 43% des patients priorité 1 ont une EVA > 8 et nécessitent une prise en charge rapide afin de soulager la douleur.
La classification en priorité 1 dans ce contexte de douleur importante est alors justifiée puisqu'elle permet une prise en charge protocolisée de la douleur. Le protocole est réalisé par l'IDE sans nécessité d'intervention médicale et permet de soulager le plus rapidement le symptôme du patient.

4.2 Patients adressés par un médecin

4.2.1 Profil de patient

Leur moyenne d'age est de 77 ans +/- 20. Ce sont des patients plus âgés que ceux adressés par le Samu Centre 15 ($p<0,05$) ou arrivant d'eux même ($p<0,05$).
On peut en effet penser qu'il est peu habituel pour ces patients de se rendre directement aux urgences sans prendre avis auprès de leur médecin traitant.

4.2.2 Les motifs

Plus de un patient sur quatre (26,5%) est adressé par son médecin traitant pour une détresse respiratoire aigue. Les autres motifs les plus fréquents sont la douleur (20,6%) et le déséquilibre d'un diabète (14,6%).

4.2.3 Le devenir

Seulement 18% des patients retournent à domicile. Les 82% restant sont hospitalisés dont 12% d'entre eux dans un service de soins continus (réanimation ou USIP ou USC). Le recours au service des urgences via le médecin généraliste est justifié.

4.2.4 Sous groupe de patient présentant une détresse vitale à leur arrivée

En analysant les fiches de recueil des patients, on peut isoler ceux présentant des paramètres vitaux pouvant engager le pronostic vital. Pour chacun d'eux, on évalue la nécessité ou non d'un envoi d'une équipe Smur et pourquoi elle n'a pas eu lieu en se basant sur les données de la fiche de recueil et le courrier du médecin qui les adresse.

On isole ainsi sept patients justifiant d'une prise en charge médicale immédiate (tableau 6).

4.2.4.1 Patients ne justifiant pas d'une intervention Smur

Les patients N° 6 et 7 sont adressés par leur médecin traitant dans le cadre d'une prise en charge de fin de vie dans un contexte de pathologie aigue sur un terrain de maladie chronique évolutive. Dans ce contexte il semble raisonnable de ne pas mobiliser une équipe du SAMU 44.

Le patient N°1 âgé de 95 ans présente une détresse respiratoire aigue. Dans son courrier le médecin est à même d'évaluer la gravité de la situation puisqu'il retrouve les paramètres suivants : fréquence respiratoire à 36 par minutes, saturation en air ambiant 75%, pouls à 130 BPM (Battement Par Minute). Une oxygénothérapie, débutée par le médecin et continuée par les ambulanciers permet de retrouver un saturation à 97%. Dans ce contexte le médecin ne prend pas contact avec le SAMU Centre 15 et adresse le patient directement aux urgences en précisant dans son courrier la nécessité d'une prise en charge rapide.

4.2.4.2 Patients semblant justifier d'une prise en charge Smur et/ou d'un contact avec le Samu Centre 15.

Le patient N°2 présente à son arrivée un tableau de détresse respiratoire aigue. Le courrier du médecin mentionne les paramètres suivants : TA à 120/80, fréquence respiratoire à 30 par minutes avec un tirage. Il n'est pas fait mention de la saturation, du pouls ou du score de glasgow. Le patient arrive en ambulance sans oxygénothérapie avec une saturation à 77%. Dans ce contexte le contact avec le SAMU Centre 15 aurait au minimum permis de débuter une oxygénothérapie précoce via l'envoie d'une ambulance adaptée.
Pour expliquer le fait que le médecin n'ai pas pris contact avec le SAMU Centre 15, on peut émettre 2 hypothèses :

- soit le médecin n'a pas mesuré la gravité de la situation
- soit l'état du malade, initialement peu grave s'est aggravé pendant le transport.

Concernant le patient N°3, l'analyse de ce dossier est biaisée puisque qu'aucun courrier de médecin n'a été retrouvé à l'arrivé du patient. Ce dernier présente à son arrivée une tachycardie à 180 BPM et un score de Glasgow à 11 dans un contexte d'état de mal épileptique justifiant d'une intubation en séquence rapide dans les minutes qui suivent son installation dans un box. On peut cependant penser que le patient n'a pas présenté brutalement des troubles de conscience à son arrivée aux urgences mais qu'ils préexistaient auparavant. Dans ce contexte, il est possible d'émettre les deux mêmes hypothèses que précédemment.
Le contact avec le SAMU Centre 15 aurait permis une analyse de la situation permettant d'adapter au mieux la filière de soins :

- soit en prévenant les urgences de l'arrivé d'un malade nécessitant une évaluation médicale rapide, afin de s'organiser (libérer un box, prévenir le médecin des urgences)
- soit en envoyant une équipe Smur sur place

Le patient N°4 est âgé de 49 ans et présente à son arrivée un tableau de détresse respiratoire aigue (saturation à 85% sous masque à haute concentration, fréquence respiratoire à 45 par minute, cyanose). Il sera admis en réanimation et intubé dans l'heure qui suit son arrivée. Le

courrier du médecin donne les informations suivantes : un pouls à 100 BPM, une TA à 14/8 mmHg, un score de Glasgow à 15, existence d'une polypnée non chiffrée, la présence d'une cyanose et de difficulté à la parole et la notion d'un foyer de crépitants en base droite faisant évoquer au médecin le diagnostic de pneumopathie de la base droite . La saturation ainsi que la température ne sont pas précisées. Le patient bénéficie d'un transport en ambulance avec un oxygénothérapie.
Après analyse du dossier il semble qu'un contact avec le Samu Centre 15 aurait du être pris à un moment ou un autre, soit par le médecin soit par les ambulanciers, ce patient relevant d'une prise en charge Smur.

Le patient N°5 est âgé de 92 ans et présente à son arrivée un tableau d'insuffisance circulatoire (TA à 72/50 mmHg tachycardie à 112 BPM) et de détresse respiratoire (saturation à 85% en air ambiant, fréquence respiratoire à 31 par minute) dans un contexte de douleur abdominale. Le courrier du médecin qui l'envoie permet de retrouver les données suivantes : pouls à 100 BPM, une TA à 143/75 mmH, un score de Glasgow à 15, une douleur abdominale avec défense diffuse. La fréquence respiratoire et la saturation ne sont pas précisées. Il n'est pas fait mention dans le courrier d'anomalie sur le plan respiratoire. Au vu des informations données par le médecin sur place, il semble compréhensible qu'il n'ait pas fait appel au Samu Centre 15. Cependant à son arrivée le patient présente clairement des signes de gravité. On peut donc logiquement penser que le patient s 'est aggravé pendant le transport. Il n'est pas possible de le prouver ni de préciser quand cette aggravation a eu lieu (au début du transport ou juste avant l'arrivée aux urgences ?)
Il parait donc difficile dans ce dossier de certifier qu'un contact avec le Samu Centre 15 aurait modifié la prise en charge. Toutefois ce cas illustre bien l'intérêt de faire reprendre les constantes du patient par les ambulanciers pendant le transport.

Ainsi sur les sept patients présentant des signes de gravité à leur arrivée aux urgences :

- trois ne nécessitent pas de prise en charge par une équipe Smur
- trois auraient bénéficié semble-t-il d'une intervention Smur. Celle-ci n' a pas eu lieu soit parce que le médecin n'a pas mesuré la gravité de la situation soit que l'état du malade, initialement peu grave s'est dégradé pendant le transport.
- un pour lequel il ne parait pas possible de se prononcer

Dans tous les cas, le contact avec le Samu Centre 15 semble souhaitable même s'il ne débouche pas sur l'envoi d'une équipe médicalisée. Le Samu Centre 15 pourra prévenir les urgences de l'arrivée du patient afin d'organiser sa prise en charge dans les meilleures conditions.

4.3 Patients ayant eu un contact avec le Samu Centre 15

4.3.1 Profil de patient

La moyenne d'âge globale de ces patients est de 54 ans +/- 23.
Ce sont des patients significativement plus jeunes que ceux adressés par un médecin généraliste ($p<0,05$), mais plus âgés que ceux arrivant d'eux même ($p<0,05$).

4.3.2 Les motifs

Près de un patient sur quatre (24 ,6%) adressé par le Samu Centre 15 et classé priorité 1 vient pour une douleur avec une EVA supérieure à 8.

Les deux autres motifs les plus fréquents sont de réelles situations d'urgence où le pronostic vital peut être engagé et représentent à elle deux 27 malades (22%) : 15 patients arrivent en détresse respiratoire aigue et 12 avec un score de Glasgow strictement inférieur à 8.

Sur la durée totale de l'étude, un patient a présenté un Arrêt Cardio-Respiratoire (ACR) à son arrivée aux urgences.

4.3.3 Le devenir

Près de un patient sur trois (32%) retourne à domicile. Ce chiffre n'est pas surprenant puisque 46% des patients ayant pour motif d'admission une douleur avec une EVA supérieure à huit rentre chez eux.
Trois patients décèdent aux urgences.
14 patients (11,5% des patients adressés par le Samu Centre 15) sont dirigés vers un service de soins intensifs (7 en réanimation médicale, 3 en réanimation chirurgicale, 3 en USIC et 1 en USIP).

4.3.4 Analyse des raisons expliquant le non envoi d'une équipe Smur dans le sous groupe de patient présentant une détresse vitale à leur arrivée

Sur les 122 patients adressés par le Samu Centre 15 catégorisés priorité 1, 30 patients (soit 24,9%) se présentent aux urgences avec des paramètres vitaux engageant le pronostic vital justifiant d'une prise en charge médicale immédiate.

4.3.4.1 Indisponibilité d'une équipe Smur

Dans deux cas (patient N°8 inconscient et patient N°16 en état de choc supposé d'origine cardiogénique) le régulateur avait décidé d'envoyer une équipe SMUR mais aucune n'était disponible. Dans les deux cas, les patients ont été transportés par une ambulance privée aux urgences. Le Samu Centre 15 a alors prévenu l'IOA afin d'organiser la prise en charge des patients dans les plus brefs délais. Dans les deux, cas la filière de soins mise en place était optimale en fonction des moyens disponibles.
Le patient N°8 a été intubé et ventilé à son arrivée dans un box puis transféré en réanimation chirurgicale avec comme diagnostic un hématome intracérébral avec signe d'engagement.
Le patient N°16 a été transféré en réanimation médicale non intubé pour prise en charge d'un état de choc supposé d'origine cardiogénique aux urgences.

4.3.4.2 Erreur d'orientation

Deux patients (N° 9 et 28) auraient du se rendre directement en UNV dans le cadre d'une prise en charge d'un AVC datant de moins de 2 heures.
Concernant le patient N°9, le médecin régulateur, après accord du neurologue de garde demande aux ambulanciers d'emmener le patient directement dans le service de radiologie (IRM) à l'hôpital Nord. Le patient arrive cependant aux urgences. Il existe donc une erreur d'orientation du patient, celle ci étant dans ce cas imputable aux ambulanciers
Concernant le patient N°28, le médecin régulateur ne fait pas préciser au téléphone l'heure d'apparition du déficit et ne prend pas contact avec le neurologue de garde. Il adresse donc le patient aux urgences. Ce dernier sera réadressé directement en UNV (après accord du neurologue de garde) sans passer par les boxes afin de respecter le délai de prise en charge.

Une Formation Médicale Continue (FMC) avec la présence des médecins régulateurs et des neurologues a depuis été organisée afin d'informer l'ensemble des médecins de l'existence d'une filière spécifique concernant la prise en charge des AVC de moins de deux heures.

4.3.4.3 Médecin régulateur faussement rassuré par une tiers personne (secouriste ou médecin)

Dans cinq cas, le médecin régulateur est rassuré par le bilan d'une personne qui n'est plus présente sur le lieu de prise en charge du patient.

Le patient N°6 présente à son arrivé un ACR, identifié par l'IOA. Il est accompagné aux urgences par une ambulance privée qui a été demandée par le médecin traitant. Ce dernier a vu le patient à son domicile (à 17 kilomètre de Nantes) et a posé le diagnostic de pneumopathie hypoxémiante. Le médecin a donc fait venir une ambulance avec de l'oxygène pour transporter le malade aux urgences. A l'arrivé des ambulanciers, ces derniers prennent contact avec le Samu Centre15 et demande une équipe médicale car le patient selon eux « n'est pas bien du tout ». Il présente un pouls à 44, une saturation en air ambiant à 70% (puis 89% et 94% sous masque à haute

concentration), une tension à 235/109. Sa fréquence respiratoire est de 32 par minute avec un tirage et un balancement thoraco-abdominal. Le patient est cyanosé, en sueurs et n'arrive pas à parler. Le patient est décrit comme inconscient et ne réagissant pas à la douleur par les ambulanciers. Le médecin régulateur a connaissance de l'ensemble de ces paramètres et envisage l'envoi d'une équipe Smur. Il contact au préalable le médecin traitant qui a un discours au contraire rassurant, puisque selon lui il n'y avait pas d'indication à l'envoi d'une équipe Smur lorsqu'il avait vu le malade (absences de données sur le temps écoulé entre la visite du médecin traitant et l'appel des ambulanciers au Samu Centre 15). Ce dernier présentait pour lui une pneumopathie hypoxémiante avec « début de coma » qui serait lié à la consommation inhabituelle la veille au soir de somnifères.

Au vu de ces informations, le médecin régulateur décide de ne pas envoyer d'équipe Smur, et demande aux ambulanciers de transporter rapidement le patient aux urgences. Il n'y a pas eu de nouveau bilan pendant le transport. Le patient a présenté un ACR sur pneumopathie hypoxémiante à l'arrivé et décédera dans les heures suivantes.

Le patient N°7 arrive aux urgences adressé par SOS médecin, via une ambulance privée. SOS médecin s'est déplacé au domicile du malade et a alors demandé une ambulance pour accompagner le patient aux urgences. A l'arrivé des ambulanciers, ces derniers appellent le Samu Centre 15 car ils trouvent le patient « inquiétant ». Il présente alors un pouls à 42 BPM, une saturation à 60% en air ambiant (puis 85% sous masque haute concentration), une tension artérielle à 75/60, une fréquence respiratoire à 40, un score de Glasgow à 15 et une douleur abdominale avec défense (EVA 10/10) et une pâleur cutanée importante. Le médecin régulateur prend alors contact avec le médecin de SOS. Ce dernier explique que le patient présente probablement un début de choc septique sur pneumopathie, et une douleur abdominale avec défense chez un patient porteur d'un anévrysme de l'aorte abdominale thrombosé de 5 cm de diamètre diagnostiqué sur un scanner 13 jours plus tôt. Les pouls étant symétriques, le médecin de SOS exclue la rupture de l'anévrisme.

Le médecin régulateur, en fonction de l'ensemble des données, et de la proximité du lieu d'intervention (à 10 minutes du CHU) décide de ne pas envoyer d'équipe Smur.

A son arrivé le patient présente les paramètres listés dans le tableau 9 et sera dirigé vers la réanimation médicale, après réalisation d'un scanner thoraco-abdominal qui diagnostiquera la rupture d'un anévrisme de l'aorte abdominale.

Le patient N°14 est un patient de 50 ans qui a bénéficié d'une prise en charge en plusieurs étapes. Le patient appelle les pompiers car il ressent une gêne respiratoire. Arrivés sur place, les pompiers passent leur bilan au Samu Centre 15 : le patient a brutalement présenté la veille des frissons, une douleur thoracique droite et une dyspnée. Le premier bilan retrouve une TA à 120\100 mmHg, une saturation à 94% en air ambiant, un pouls à 132 BPM, une fréquence respiratoire à 30 avec des sueurs et une difficulté à parler. Le pompier explique au médecin régulateur « qu'il s'agit d'une douleur intercostale, que ce n'est pas de l'urgence et que SOS médecin suffit largement ». Le médecin régulateur envoie donc SOS sur place et libère les pompiers. Après avoir examiné le patient, SOS passe un bilan au SAMU Centre 15 : le pouls est à 120 BPM, la TA systolique inférieure à 80 mmHg (pas de chiffre exact), la fréquence respiratoire à 28 par minutes. Il n'est pas fait mention de la saturation. Il évoque le diagnostic de pneumopathie. D'après SOS la tension ne doit pas être la bonne car le patient est « plutôt bien ». il demande alors une ambulance avec oxygène pour transporter le patient aux urgences.
A son arrivée le patient présente une détresse respiratoire et hémodynamique qui justifie un transfert en réanimation.
Dans cette situation le parcours de soins du patient est particulier et le médecin régulateur se retrouve par deux fois face à des personnes ayant un discours rassurant sur l'état du patient.
La tension artérielle basse du patient aurait du interpeller le médecin de SOS et/ou le médecin régulateur. Il est cependant difficile pour ce dernier de remettre en question le jugement de SOS surtout quand il est en présence du patient alors que le régulateur non.

Le patient N°21 est pris en charge par les pompiers à son domicile pour gêne respiratoire (VSAV déclenché par le Samu Centre 15). Dans ses paramètres vitaux le patient présente un pouls entre 35 et 40 BPM et une dyspnée. Le pompier signale que le patient est alcoolique chronique et est « fortement alcoolisé » et qu'il l'ont déjà pris en charge pour un accident de la voie publique le matin même avec également un pouls « aux alentours » de 35 BPM. Le discours du pompier est

rassurant au téléphone et il explique que le patient est « surtout alcoolisé sans autre problème ». Dans ce contexte le médecin régulateur demande aux pompiers de transporter le patient aux urgences.
A son arrivé, le pouls est à 32 BPM. Le diagnostic de Bloc Auriculo-Ventriculaire de type 3 (BAV 3) est posé et le patient par la suite retransféré USI de cardiologie.
Dans cette situation, l'intervention d'une équipe Smur était justifiée et aurait permis une prise en charge adaptée plus rapide et une entrée directe en cardiologie.

Le patient N°30 est un patient vu par un médecin généraliste de garde à la demande du Samu Centre 15 pour prise en charge d'une douleur thoracique et d'une dyspnée. Après avoir examiné le malade, le médecin généraliste rappelle le médecin régulateur et l'informe de la situation : il s'agit d'un patient « dans un état de misère physiologique et social » qui présente un Œdème Aigu du Poumon (OAP) avec des sueurs, une polypnée (FR à 36/minute) et un cyanose des lèvres dans un contexte de douleur thoracique. Le médecin généraliste, malgré la demande du régulateur refuse de faire un ElectroCardioGramme (ECG) pour deux raisons : « le patient est trop sale » et « de toute façon le patient nécessite une hospitalisation rapide et l'ECG ne changera rien à conduite à tenir ». Au vu de l'ensemble de la situation, le médecin régulateur envoie une ambulance sur place pour transporter le patient aux urgences (à la demande du médecin généraliste qui pense qu'une ambulance avec oxygène suffit) .
A son arrivée aux urgences, le diagnostic d'OAP sur syndrome coronarien aigu est retenu. Le patient est alors transféré en cardiologie.
Dans cette situation, le médecin régulateur est informé des signes de gravité (sueurs, cyanose, polypnée, douleur thoracique) et n'envoie pas d'équipe Smur en suivant les conseils du médecin généraliste sur place. Cependant au vu des informations, il semble raisonnable de penser que ce patient aurait pu bénéficier de l'intervention d'une équipe Smur et d'une hospitalisation directe dans le service adapté.

4.3.4.4 Proximité du lieu de prise en charge

Le patient N°5 est accompagné aux urgences par les pompiers. Ces derniers ont été déclenchés par le Samu Centre 15 pour la prise en charge d'un patient présentant une crise convulsive. Lors du bilan pompier, les constantes vitales mesurées ne justifient pas de l'envoi d'une équipe Smur. Cependant les pompiers signalent que le patient est en train de faire sa 4ème crise convulsive en 15 minutes. Le patient est alors conscient, répond aux ordres simples mais est somnolent. Le régulateur hésite alors à déclencher une équipe médicale. Face à la proximité géographique du lieu d'intervention (à 7,5 kilomètres du CHU) le médecin régulateur demande aux pompiers de transporter rapidement le patient aux urgences. L'IOA est alors prévenue de l'arrivée du patient afin d'organiser sa prise en charge.

Dans cette situation le médecin régulateur privilégie un transport rapide vers le CHU plutôt que l'envoi d'une équipe médicale.

4.3.4.5 Observation de signe de gravité

Le patient N°10 est examiné par son médecin traitant qui contacte le Samu Centre 15 pour le prendre en charge car il présente une pneumopathie avec des signes de gravité (sueurs, cyanose, polypnée). Le médecin régulateur prend connaissance de ces données et envoie une ambulance avec oxygène pour assurer le transport du patient. A l'arrivée des ambulanciers, le patient présente les mêmes paramètres et la saturation est à 65% en air ambiant et remonte lentement sous oxygène (pas de valeur donnée à la régulation). Le médecin régulateur attribue la saturation au vernis à ongle de la patiente (information obtenue à sa demande) et demande aux ambulanciers de transporter la patiente aux urgences sans redemander un avis médical au médecin généraliste qui était présent au cabinet.

A son arrivé la patiente présente des constantes vitales qui nécessitent une intubation en séquence rapide puis un transfert en réanimation médicale.

La patiente aurait, dans ce contexte, du bénéficier de l'envoi d'une équipe médicale. Cette dernière n'a pas été envoyée car le médecin régulateur s'est faussement rassuré en attribuant la saturation basse à la présence de vernis à ongle sans tenir compte des autres signes de gravité.

4.3.4.6 Absence de bilan demandé par le régulateur

La patiente N°3 est sortie du Centre de Recherche et de Lutte Contre le Cancer (CRLCC) la veille après la mise en place d'une stomie (absence de donnée sur le motif de cette chirurgie). Le mari de la patiente appelle le Samu Centre 15 en expliquant que depuis quelques heures sa femme est très fatiguée et a des douleurs abdominales. Le médecin régulateur engage alors une ambulance pour transporter la patiente aux urgences. La PARM (Permanencier Auxiliaire de Régulation Médicale) déclenche alors une ambulance sans bilan à la prise en charge (après avoir demandé au médecin si ce dernier était nécessaire).

A son arrivée, la patiente présente une hypotension artérielle (tableau 7) dans un contexte de tableau d'état de choc septique sur cellulite du flanc gauche nécessitant un transfert en réanimation chirurgicale .

Dans cette situation, il n'est pas possible de savoir si l'état de la patiente à son domicile justifiait de l'envoi d'une équipe médicale. Le médecin régulateur aurait cependant du demander un bilan aux ambulanciers lors de la prise en charge de la patiente.

4.3.4.7 Causes multiples

Le patient N° 24 est un patient aux antécédents de transplantation hépatique et diabétique ayant consulté chez son médecin traitant la veille pour une bronchite. Le patient appelle le Samu Centre 15 le lendemain car il présente un gêne respiratoire et des épisodes d'hémoptysie. Les pompiers sont déclenchés par le Samu Centre 15 et une fois sur place passe leur bilan au Parm (tableau 7). Le patient présente un tableau de détresse respiratoire. Le Parm passe le bilan au médecin régulateur généraliste qui, après avoir pris connaissance des constantes du patient demande au Parm de transférer l'appel au régulateur urgentiste. Ce dernier est en attente d'une communication importante concernant un autre dossier et ne réévalue pas la situation. Il donne alors son accord aux pompiers pour transférer le patient aux urgences en se basant sur les notes du Parm : « V 36 s 69AA et 94 sous o2 a 9 l TA 144/76 », qui signifie que le patient a une fréquence respiratoire à 36 par minute, une saturation en air ambiant à 69% puis à 94% sous oxygène à 9 litres par minute et une tension artérielle à 144/76.

Dès son arrivée aux urgences le patient est intubé pour détresse respiratoire aigue (saturation à 76% sous masque à haute concentration et fréquence respiratoire à 36 par minute) et transféré en réanimation médicale.
Dans ce dossier le médecin régulateur s'avère être pressé et ne parle pas au pompier qui passe son bilan. Sa décision se base sur les trois paramètres (ventilation, saturation et tension artérielle) notés par le Parm. Il est difficile de penser que la décision de l'envoi d'une équipe médicale se base sur les seules constantes vitales sans avoir d'autres informations.
En comparant la saturation sous oxygène (94%) à la prise en charge et celle à l'arrivée aux urgences (76%) on constate une franche dégradation. Les pompiers n'ont pas informé le Samu Centre 15 de cette dégradation.

On peut donc penser qu'il existe trois niveaux de dysfonctionnement qui peuvent conduire à l'arrivée du patient dans un état grave aux urgences :

- le Parm qui aurait du d'emblé passer la communication au médecin régulateur urgentiste ;
- le médecin régulateur urgentiste qui attendant un autre appel ne mesure pas la gravité de la situation ;
- le pompier qui ne se rend pas compte ou n'informe pas le Samu Centre 15 de la diminution de la saturation du patient

Il n'est pas possible d'isoler un dysfonctionnement particulier. Les trois associés aboutissent à la situation telle qu'elle s'est déroulée.

4.3.4.8 Dégradation de l'état du patient pendant le transport

Dans cinq situations (patient N°1, 17, 19, 27, 29), le bilan initial passé par le prestataire de transport ne justifie pas de l'envoi d'une équipe Smur. Pourtant le patient présente à l'arrivée aux urgences des critères objectifs qui auraient entraîné l'intervention du Smur. On peut donc conclure que l'état du patient s'est dégradé pendant le transport. Dans chacun des cinq cas aucun bilan évolutif n'a été passé au Samu Centre 15.

Dans quatre cas (patient N°1, 17, 19, 27), il s'agit d'une dégradation du niveau de conscience du patient pendant le transport, ce dernier étant assuré par un VSAV. Trois de ces patients (patient N°1, 17, 27) seront intubés à leur arrivée dans les boxes et admis en service de réanimation. Le patient N°29 ne sera pas intubé à son arrivée du fait d'une décision de limitation de soins.

Dans le dernier cas (patient N°29), le patient présente une dégradation de son hémodynamique pendant le transport en ambulance. Le patient avait de lourds antécédents vasculaires et néphrologiques (absence de plus de renseignements). Sa fille avait contacté le Samu Centre 15 car il présentait des douleurs abdominales et dorsale associées à des vomissements. Une ambulance a été envoyée pour le prendre en charge. Le bilan ne mentionne qu'une TA à 98/63, le pouls étant imprenable. Le médecin régulateur demande aux ambulanciers de transporter le patient aux urgences. A son arrivé il présente une hémodynamique instable. Le patient décèdera aux urgences quelques heures plus tard.

Il existe donc des situations où l'état du patient se dégrade, mais sans que le Samu Centre 15 en soit informé. Dans 80% des cas il s'agit d'une altération de l'état de conscience.
On peut émettre deux hypothèses expliquant cela :

- soit les ambulanciers ou pompiers ne réévaluent pas la situation pendant le transport ;
- soit ils réévaluent la situation mais n'informent pas le Samu Centre15 de la dégradation et roulent le plus rapidement possible vers les urgences.

4.3.4.9 Choix délibéré de ne pas envoyer d'équipe médicale

Dans 8 cas (patient N°2, 11, 13, 15, 18, 20, 23, 26) le médecin régulateur n'envoie pas d'équipe Smur car il juge le moyen à engager inadapté au patient.

Trois raisons bien identifiées permettent au régulateur de prendre sa décision :

- Patients dont le Groupe Iso Ressource (GIR) est de 1 ou 2. Dans ces situations le GIR du patient est connu du médecin régulateur et abouti à ne pas déclencher des moyens qui peuvent alors semblés comme inadaptés. Les patients concernés sont les patients N° 2, 11,

13, 15, 20. Tous ces patients vivent en maison de retraite et pour chacun d'eux l'appelant au Samu Centre 15 est l'aide soignante, ou l'infirmière de l'établissement. La description de l'autonomie du patient est donc fiable. Dans chacun des cas, le personnel paramédical respecte la décision de ne pas envoyer d'équipe médicale.

Il semble en effet raisonnable de ne pas entrer dans un processus d'acharnement thérapeutique chez ces patients dépendants.

- Patient dont les lourds antécédents médicaux incitent le médecin régulateur à ne pas envoyer d'équipe médicale. Le seul patient dans ce cas là est le N° 26. La femme du patient fait appel aux pompiers pour un malaise. A leur arrivée, ils passent un bilan au Samu Centre 15 (tableau 7) : le patient, âgé de 74 ans est inconscient (« il ne réagit pas à la stimulation douloureuse et ronfle sur le dos »). Le médecin régulateur s'informe sur l'état de santé du patient sur le logiciel médical Clinicom®. Ce dernier possède de lourds antécédents médicaux (infarctus du myocarde, triple pontage coronarien, diabète, hypertension artérielle et insuffisance cardiaque sévère). Le médecin régulateur explique aux pompiers qu' au vu des données médicales, le patient ne semble pas réanimatoire et qu'ils peuvent le transporter aux urgences. A aucun moment l'avis de la femme du patient n'est recherché.

  Le médecin régulateur décide donc de limiter les soins.

- Patients relevant d'une prise en charge de soins palliatifs. Les patients N°18 et 23 sont inconscients lors de la prise en charge par les ambulanciers ou pompiers.

  Dans le cas de la patiente N°18, la famille avait fait part au personnel de la maison de retraite de leur souhait de ne pas réanimer la patiente en cas de problème de santé.

  Dans le cas du patient N°23, le médecin traitant et la famille sont en relation avec le médecin régulateur et l'informe que le patient est en phase de soins palliatifs pour un glioblastome.

  Ainsi dans ces deux situations, l'avis de proche a permis de ne pas mettre en oeuvre des moyens médicaux inadaptés. Le non envoi d'une équipe Smur est justifié.

4.3.4.10 Absence d'explication au non envoi d'une équipe Smur

Pour quatre patients, il n'est pas retrouvé d'explication évidente justifiant le non envoi d'une équipe médicalisée.

La patiente N°22 appelle d'elle même le Samu Centre 15 pour gêne respiratoire. Elle n'arrive pas à finir ses phrases au téléphone. Face à cette situation le médecin régulateur envoie une ambulance au domicile de la patiente. Le bilan des ambulanciers (tableau 7) fait état d'une détresse respiratoire aigue avec des signes de gravité (désaturation, polypnée, sueurs, cyanose, marbrure et difficulté à parler).
Le médecin régulateur demande alors aux ambulanciers de transporter la patiente aux urgences malgré la présence de signes évidents de détresse vitale.
Il n'est pas possible d'isoler dans cette situation une raison évidente ou un dysfonctionnement expliquant l'absence d'envoi d'équipe médicalisée.

Dans les cas du patients N°4 et 25, il s'agit d'une détresse respiratoire aigue avec des signes de gravité à l'appel (tableau 7). Malgré ces paramètres vitaux, le médecin régulateur demande aux ambulanciers de transporter le patient aux urgences.
Ces deux patients ont en commun leur grand âge. Pour le patient N°4, il existe une notion d'un début de démence. Ces données ont pu peser dans le choix du médecin régulateur.

Dans le cas du patient N° 12, il s'agit d'une défaillance hémodynamique (TA 60/20 mmHg, pouls à 116 BPM) et pulmonaire (saturation à 78% en air ambiant). Le patient est âgé de 90 ans mais décrit par les ambulanciers comme parfaitement autonome en maison de retraite. Les ambulanciers se sont déplacés à la demande du médecin traitant. A leur arrivée, l'état du patient les interpelle et ils contactent le Samu Centre 15.
Les paramètres qu'ils fournissent justifient de l'envoi d'une équipe médicale. Le médecin régulateur demande cependant aux ambulanciers de transporter le patient aux urgences.
Seul l'âge avancé du patient peut expliquer le choix du médecin régulateur.

4.3.5 Analyse globale

Au travers de cette analyse, on se rend compte qu'il existe plusieurs raisons au non envoi d'une équipe médicale. Certaines sont évidentes et justifiées et à contrario, dans certaines situations, il est difficile de retrouver une explication évidente à ce choix.

Situations où le non envoi d'une équipe médicale est justifié :

- absence d'équipe disponible (n=2, soit 7%) ;
- patients en soins palliatifs ou dont l'état d'autonomie et/ou les antécédents rendent inadapté l'envoi de moyens médicaux (n= 8, soit 27%) ;
- patients dont le bilan initial ne justifie pas l'envoi d'une équipe médicale mais dont l'état se dégrade pendant le transport sans que le Samu Centre 15 en soit informé (n=5, soit 16%)
- AVC datant de moins de deux heures. La priorité n'est pas la médicalisation du transport mais au transfert rapide vers la structure spécialisée adaptée (UNV) (n=2, soit 7%) ;

Ces situations représentent 17 patients. Ainsi pour 57% des patients qui arrivent avec des signes de gravité aux urgences et qui ont été régulés par le Samu Centre 15, il était licite de ne pas envoyer d'équipe médicale.

Dans les cinq cas où le patient se dégrade pendant le transport, on retrouve dans quatre situations une altération de la vigilance. L'état de conscience n'a pas été réévalué en cours de transport. Il serait souhaitable que le médecin régulateur demande une réévaluation de l'état de conscience du patient. L'examen du patient en cours de transport est nécessaire. Si le médecin régulateur ne le demande pas, est il pour autant réalisé systématiquement ?

Dans les 13 autres situations, l'envoi d'une équipe Smur était justifié compte tenue des données recueillies.

Deux cas sont particuliers et nécessitent d'être isolés des autres :

- le médecin régulateur demande un transport ambulance sans bilan initial. Il est impératif qu'un bilan des fonctions vitales soit passé systématiquement au médecin régulateur ;

- le médecin régulateur mesure la gravité de la situation mais demande aux pompiers de rouler le plus rapidement possible vers le CHU afin d'organiser la prise en charge médicale.

Dans les 11 cas restants, le médecin régulateur est impliqué dans la décision de ne pas envoyer une équipe médicale :

- soit il est faussement rassuré par un médecin qui a examiné le patient auparavant. L'état d'un patient évoluant dans le temps, il convient de se baser sur les informations obtenues en temps réel et non sur des informations qui remontent à une demi-heure ou une heure.
- soit il n'existe pas de raison évidente au vu de l'ensemble des données pour expliquer le choix du médecin régulateur.

On peut remarquer que dans ces 11 situations, 10 correspondent à la prise en charge d'une détresse respiratoire aigue. L'évaluation téléphonique de la gravité d'une détresse respiratoire semble donc poser problème aux médecins régulateurs.
Dans sept des 10 cas de détresse respiratoire, le médecin régulateur n'a pas parlé à la victime. Un contact avec le patient est pourtant dans ce contexte primordial afin d'objectiver ses difficultés réelles à respirer, la difficulté à la parole étant un des maîtres symptômes de la détresse respiratoire : l'incapacité à dire trois mots d'affilée est clairement définie comme signe de gravité devant conduire à l'envoi d'un Smur [22].

La dyspnée aigue est un motif fréquent d'appel au Samu Centre 15. Il est difficile lors de la prise d'appels téléphonique d'apprécier la gravité d'une dyspnée en l'absence des signes objectifs de l'examen clinique.

Une étude a été effectuée auprès de tous les Samu français entre avril et juin 2004 [23] et avait pour but d'interpréter la sémiologie téléphonique pour en déduire une gravité potentielle et la nature des moyens à engager. Les résultats retrouvaient que 87,2% des régulateurs évaluent cette gravité en se basant sur leur expérience personnelle en dehors de tout bilan ambulancier ou pompier. Le contact avec la victime apparaît comme un élément important dans l'évaluation de la gravité de la détresse.

Le bilan fourni par le transporteur au médecin régulateur doit permettre de confirmer ou non l'existence des signes de gravité. Le bilan, afin d'évaluer la gravité de la dyspnée aigue, doit recueillir les informations suivantes [23]:

- troubles de la parole (écouter parler la victime) ;
- troubles de la vigilance ;
- cyanose et sueurs ;
- cinétique d'installation de la dyspnée ;
- fréquence et le rythme respiratoire ;
- bruits transmis (écouter respirer la victime).
- autres signes : l'épuisement, les signes de lutte, l'orthopnée, la fréquence cardiaque, la fièvre, la douleur thoracique, la toux et l'expectoration.
- anamnèse et antécédents

La décision d'envoi de Smur se base sur ces différents items qui peuvent s'associer entre eux et témoignent alors de la gravité de la situation.

4.4 Résumé de l'analyse pour l'ensemble des patients

Au total, sur la période d'inclusion, il y a eu 4 952 entrées aux urgences médicales et traumatologiques et 12 500 appels téléphoniques au Samu Centre15.
225 patients sont priorisés 1 (soit 4,54% des entrées totales).

221 dossiers de patient ont pu être analysés :

- 65 patients (29,4%) arrivent d'eux même. Cinq (7,7%) se présentent avec des signes de gravité aux urgences mais aucun n'est admis dans un service de réanimation ou en USI.

- 34 patients (15,4%) sont adressés par un médecin généraliste sans contact avec le Samu Centre 15. Quatre patients (soit 12%) sont hospitalisés en réanimation ou en USI. Trois patients auraient nécessité une prise en charge par le Smur.

- 122 patients (55,2%) ont été régulé par le Samu Centre 15. 14 patients (soit 11,5%) sont hospitalisés en réanimation ou en USI. 30 patients présentent des signes de gravité nécessitant une prise en charge médicale immédiate à leur arrivée aux urgences.
  Après réécoute des enregistrements des conversations téléphoniques passées au Samu Centre 15, on isole sur ces 30 patients :
    - deux situations particulières :
        - absence de demande de bilan par le transporteur ;
        - proximité du lieu de prise en charge de la victime par rapport au CHU, raison pour laquelle le médecin régulateur ne déclenche pas d'équipe Smur.

    - 17 situations où le non envoi d'une équipe Smur se justifie :
        - deux patients avec des signes de gravité mais pour lesquels les différentes équipes Smur sont indisponibles ;
        - deux erreurs d'orientation ;
        - huit patients avec des signes de gravité relevant d'une prise en charge palliative et pour lesquels le Smur n'était pas indiqué ;
        - cinq patients dont l'état clinique se dégrade sans que le Samu centre 15 en soit informé.
    - 11 situations où l'envoi d'une équipe Smur est justifié :
        - six patients pour lesquels le médecin régulateur est faussement rassuré par une tierce personne (secouriste ou médecin, surplace ou non) ou par un paramètre vital mal interprété ;
        - une situation de surcharge de travail à la régulation ;
        - quatre patients pour lesquels il n'est pas possible d'isoler une cause précise au non envoi d'un Smur. Le médecin régulateur est alors seul maitre de sa décision.

5 DISCUSSION

5.1 Discussion de la méthode

5.1.1 Biais d'inclusion

Cette étude n'inclue que les patients priorisés « 1 » par l'IOA. Cette priorisation est IDE dépendante et donc subjective et n'est pas validée par un médecin. Le même patient peut en effet être priorisé 1 ou 2 en fonction de l'IOA. Certains patients priorisés « 2 » peuvent nécessités une prise en charge médicale plus rapide que des patients priorisés « 1 » (exemple de certaines douleurs thoraciques, priorité 2, qui se révèlent être des Syndromes Coronariens Aigus (SCA)) .

5.1.2 Caractère prospectif

Les données ont été recueillies lors de l'arrivée des patients en présence de l'investigateur de l'étude. Cependant, certaines informations n'ont pu être notées que quelques heures après l'arrivée du patient (entrée certaines nuits, absence temporaire).

5.1.3 Données manquantes ou contradictoires

Les données retranscrites sont les données inscrites par l'IOA sur la feuille de paramètres et de surveillance infirmière. Ces informations sont parfois :

- manquantes et peuvent entraîner un biais dans l'analyse des dossiers ;
- discordantes : le motif d'admission ne correspond pas à la symptomatologie présentée par le patient (par exemple : motif 113 (douleur avec EVA supérieure à 8) alors que le patient chiffre sa douleur à 6 sur 10).

5.2 Discussion des résultats

5.2.1 Le recueil des données

De nombreux paramètres vitaux ne sont pas notés par l'IOA ou par l'IDE des boxes lors de l'accueil du patient. Le pouls n'est pas noté dans 1% des dossiers, la saturation dans 5% des dossiers, la fréquence respiratoire dans 29% des dossiers, la température dans 26% des dossiers, le score de Glasgow dans 6%. La tension artérielle est le seul paramètre noté pour tous les patients.

Une information auprès des IOA pourrait être organisée afin de les sensibiliser sur l'importance de noter l'ensemble des paramètres vitaux sur les feuilles de constantes. En effet, il ne semble pas satisfaisant que la fréquence respiratoire ne soit pas notées chez près d'un patient sur trois et ce d'autant plus qu'une saturation ne s'interprète qu'en fonction de la fréquence respiratoire.

5.2.2 Patients priorisés 1 et arrivant d'eux même

Les patients arrivant d'eux même se présentent pour 92% d'entre eux sans critères de gravité à l'arrivée aux urgences. Aucun n'est hospitalisé dans un service de réanimation ou de soins intensif et 44% rentrent à domicile.

La priorisation « 1 » est-elle alors toujours justifiée ? La présence du MAO depuis le premier avril 2008 (soit un mois et demi après la fin de cette étude) va–t-elle permettre une évaluation plus fine de la gravité des patients se présentant aux urgences ?

Les motifs d'admission sont des circonstances médicales (douleur, fièvre au retour d'une zone d'endémie palustre) qui peuvent potentiellement être pris en charge par un médecin généraliste dans un premier temps.

Cette prise en charge ambulatoire semble envisageable puisque 61% des patients arrivent pendant les horaires d'ouverture des cabinets médicaux ou pendant la permanence de soins (CAPS).

On peut donc se demander pourquoi ces patients viennent aux urgences en première intention sans passer par leur médecin traitant.
Il serait intéressant de mener une enquête parmi cette catégorie de patient afin d'essayer de comprendre cette situation.

On peut également penser que les patients qui présentent des signes de gravité ont consulté leur médecin traitant ou ont pris contact avec le Samu Centre 15 ce qui explique leur faible nombre aux urgences. Au vu de cette hypothèse on peut se féliciter que les patients aient le réflexe de contacter un médecin.

Un nombre important de patients (12,3% des patients, soit 8) se présentent aux urgences pour une hyperthermie au retour d'une zone d'endémie palustre. Une étude sur ces patients semble intéressante à mener afin de mieux connaître cette population (migrants ? voyageurs ?) afin d'apporter une information adaptée auprès de ces patients.

5.2.3 Les patients priorisés 1 et adressés par un médecin

Les différents motifs pour lesquels les médecins adressent ces patients aux urgences correspondent pour la majorité des cas à des situations nécessitant une prise en charge hospitalière comme le montre le pourcentage élevé d'hospitalisation (82%).

Un patient est adressé pour prise en charge d'un AVC datant de moins de deux heures. Il existe actuellement une filière spécifique de prise en charge pour cette situation. Elle est déclenchée après accord du neurologue de garde. Le patient est alors hospitalisé directement en UNV et bénéficie d'une imagerie dans les plus brefs délais afin de porter ou non l'indication de fibrinolyse.
L'existence de ce cas prouve que tous les médecins régulateurs ne sont pas encore tous informés de cette filière d'admission directe et ce malgré la fiche réflexe informatisée apparaissant automatiquement lors du codage sur le logiciel de régulation.
Depuis la réalisation de cette étude, une FMC sur cette filière de soins a été mise en place dans le but d'informer les médecins.

Sur les 34 patients, sept présentent des paramètres vitaux nécessitant une prise en charge médicale immédiate. Dans trois cas, ces paramètres étaient présents au moment de la prise en charge par le médecin, sans que ce dernier ne fasse appel au Samu Centre 15.
Il est intéressant de noter que ces trois patients sont adressés pour une détresse respiratoire aigue, motif d'hospitalisation le plus fréquent avec 26,5% des patients. Pour chacun d'eux la saturation n'est pas notée dans le courrier, et elle est pourtant un paramètre fondamental pour l'évaluation de la gravité d'une insuffisance respiratoire.
L'investissement dans un saturomètre par les médecins généralistes permettrait une meilleure évaluation de la situation, avec pour conséquence de lui assurer une meilleure adaptation des moyens à mettre en oeuvre pour assurer le transport du patient, voire l'envoi de Smur.

Dans tous les cas, l'information des urgences via le Samu Centre 15 de l'arrivé d'un patient instable est souhaitable afin de lui assurer une prise en charge la plus efficace possible et l'envoi du Smur.

5.2.4 Les patients priorisés 1 et adressés par le Samu Centre 15

30 patients sur les 122 admis (soit 25%) présentent à leur arrivée aux urgences des paramètres vitaux nécessitant une prise en charge médicale rapide.

Dans 17 cas (57%), le choix du médecin régulateur de ne pas envoyer d'équipe est justifié par :

- l'indisponibilité d'une d'équipe Smur ;
- l'absence d'autonomie ou de lourds antécédents du patient ;
- des paramètres initiaux rassurant, le patient se dégradant pendant le transport ;
- une erreur d'orientation.

Il ressort de cette étude que l'altération de l'état de conscience pendant le trajet en ambulance ou en VSAV est la situation la plus fréquente. L'évaluation du patient pendant son transport est donc fondamentale et se doit d'être systématique afin de contacter la régulation en cas d'aggravation.

Dans une situation, le médecin régulateur prend conscience de la gravité de la situation mais demande aux pompiers de transporter le plus rapidement possible le patient aux urgences. Il justifie son choix car le VSAV se trouve à proximité immédiate du CHU.

Dans les 11 situations restantes, 91% correspondent à des détresses respiratoires. Ce motif d'appel paraît être celui sur lequel la réalité de la gravité est mise en doute malgré la présence de signes objectifs. Dans 70% des cas, le médecin régulateur n'a pas de contact avec la victime. Parler au patient ou l'écouter respirer est une étape fondamentale dans l'évaluation téléphonique d'une détresse respiratoire. Elle se doit d'être systématique pour toute régulation concernant une gêne respiratoire.
Une formation des médecins régulateurs sur la régulation de la détresse respiratoire semble à ce titre intéressante à organiser. Il peut être envisagé la création d'une fiche réflexe informatisée d'aide à la régulation lors de l'interrogatoire.

Dans tous les cas, l'appel au Samu Centre 15, même s'il n'aboutit pas à l'envoi d'une équipe médicale, permet de prévenir l'IOA de l'arrivée du patient. Sa prise en charge sera alors plus efficace.
Le Samu Centre 15 joue donc un rôle fondamental dans le parcours de soin des patients en permettant de l'optimiser pour qu'il soit le mieux adapté possible à la pathologie présentée.

6 CONCLUSION

Cette étude met en évidence que la majorité des patients priorisé 1 à leur arrivé aux urgences (56%) sont adressés par le Samu Centre 15. Ces résultats vont dans le même sens que ceux obtenus par W. Bouvais dans sa thèse [24] qui aboutissait à la conclusion que les patients adressés par le Samu Centre 15 étaient en augmentation et celle des primo-consultants en diminution.

Sur l'ensemble des patients, une proportion importante (19%) présente des signes de gravité nécessitant une prise en charge immédiate et la mise en place de thérapeutiques d'urgence. Les autres situations correspondent à des contextes médicaux, traumatiques ou psychologiques qui doivent bénéficier d'une évaluation médicale rapide et qui justifient pleinement leur priorité 1.
Ces situations peuvent aboutir à la mise en place de protocole notamment en cas de douleur importante avec une EVA supérieure à 8, qui représente 29,4% des priorités 1 pendant la durée de cette étude. Ce chiffre justifie la nécessité de prioriser ces patients afin qu'ils puissent bénéficier de traitement antalgique adapté dans les plus brefs délais.

Dans le sous groupe de patients arrivant d'eux même aux urgences, il existe seulement un très faible pourcentage (8%) qui se présente avec des signes de gravité. Aucun de ces patients ne bénéficiera d'une hospitalisation en réanimation ou en USI.
Il paraît difficile de pouvoir modifier le comportement de cette catégorie de patients, sauf à faire passer des messages forts comme dans le cadre de la campagne publicitaire sur la conduite à tenir en cas de douleur thoracique : téléphoner au Samu Centre 15.

Dans les cas des patients adressés par un médecin de ville, un pourcentage non négligeable de patients (21%) se présente avec des signes de détresse vitale. Seulement trois patients auraient du bénéficier d'une prise en charge par une équipe Smur, à chaque fois dans un contexte de détresse respiratoire aigue. L'évaluation de cette situation par le médecin généraliste pourrait être améliorer par l'utilisation du saturomètre.

Chez les patients régulés, 25% présentent des signent de gravité aux urgences.
Ces signes sont parfois absents au moment du contact avec le régulateur, ce qui témoigne de la dégradation de l'état du patient pendant son transport aux urgences. Une évaluation systématique de l'état du patient doit être réalisée en cours de transport afin d'adapter sa prise en charge

11 patients auraient nécessités une prise en charge par le Smur. Ce chiffre représente un patient tous les trois jours à la régulation, et 0,22% des entrées aux urgences du CHU de Nantes.

La détresse respiratoire aigue ressort comme étant une situation problématique pour les régulateurs puisque 91% des échecs de la régulation correspondent dans cette étude à une mauvaise estimation de la gravité d'une dyspnée aigue.

Un axe de d'amélioration de l'évaluation des détresses respiratoires pourrait être la mise en place d'une Evaluation des Pratiques Professionnelles (EPP) aboutissant à la mise en place d'une fiche réflexe.

BIBLIOGRAPHIE

1. Loi n° 70-1318 du 31 décembre 1970 portant réforme hospitalière. *Journal Officiel de la République Française du 6 Janvier 1971.*

2. Loi n°91-748 du 31 juillet 1991 portant réforme hospitalière. *Journal Officiel de la République Française du 2 Août 1991.*

3. Décret nº 95-647 du 9 mai 1995 relatif à l'accueil et au traitement des urgences dans les établissements de santé et modifiant le code de la santé publique (deuxième partie : Décrets en Conseil d'état). *Journal Officiel de la République Française du 10 Mai 1995.*

4. Décret n° 95-648 du 9 mai 1995 relatif aux conditions techniques de fonctionnement auxquelles doivent satisfaire les établissements de santé pour être autorisés à mettre en oeuvre l'activité de soins Accueil et traitement des urgences et modifiant le code de la santé publique. *Journal Officiel de la République Française du 10 Mai 1995.*

5. Décret n°2006-576 du 22 mai 2006 relatif à la médecine d'urgence et modifiant le code de la santé publique. *Journal Officiel de la République Française du 23 Mai 2006.*

6. données du pimesp

7. Loi N°86-11 du 6 janvier 1986 relative à l'aide médicale urgente et aux transports sanitaires. *Journal Officiel de la République Française du 7 Janvier 1986.*

8. Circulaire du 18 septembre 1992 relative aux relations entre les services départementaux d'incendie et de secours et les établissements publics hospitaliers dans les interventions relevant de la gestion quotidienne des secours. *Journal Officiel de la République Française du 6 Octobre 1992.*

9. Décret n° 87-1005 du 16 décembre 1987 relatif aux missions et à l'organisation des unités participant au service d'aide médicale urgente appelées S.A.M.U. *Journal Officiel de la République Française du 17 Décembre 1987.*

10. Lettre de mission du comité quadripartite associant les représentants des structures de médecine d'urgence et des services d'incendie et de secours, la DDSC et la DHOS. Organisation du secours à personne et de l'aide médicale urgente. 25 Juin 2008-09-23

11. Décret n°97-619 du 30 mai 1997 relatif à l'autorisation des services mobiles d'urgences et de réanimation. *Journal Officiel de la République Française du 1er Juin 1997.*

12. Williams R. Triage and Emergency Department Services. *Ann Emergency Med*, 1996, 27: 4, 506-508

13. Jelinek GA, Little M : Inter-rater reliability of the National Triage Scale over 11,500 simulated occasion of triage. *Emerg Med* 1996;8 : 226-230

14. Beveridge R, Clarke B, Janes L, Sawage N, Thompson J, Dodd G, et al. Implementation guidelines for the Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale (CTAS). Accessed July 10, 2002.

15. Groupe de travail IAO du Collège de Médecine d'Urgence des Pays de la Loire. Echelle de triage aux urgences. Juin 2001

16. Subcommittee on National Triage Scale of the American College of Emergency Physicians. A uniform Triage Scale in Emmergency Medicine. 1999, Juin

17. American College of Emergency Physicians : A uniform Triage Scale in Emergency Department : Information paper 1999; June http://www.acep.org/WorkArea/downloadasset.aspx?id=34332

18. Lannehoa Y : Triage aux urgences. 9ème journées d'Enseignement Infirmier de Réanimation, 27 Septembre 2001.

19. Roy P M, Lannehoa Y : le triage aux urgences. Réanimation, Novembre 2002, 480-5

20. Beveridge RC et al : Reliability of the Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale: interrater agreement. *Ann Emerg Med* 1999; 34: 155-159

21. Emergency Triage by the Manchester Triage Group, publisher BMJ publishing Group, 1997

22. Jolliet-Verrier H. Sémiologie téléphonique de l'asthme grave. Thèse de médecine. Necker 1995

23. Samu de France. Actualités en réanimation préhospitalière. Dyspnée aigue. Edition 2004

24. Bouvais W : Impact de la régulation du Samu Centre 15 de Loire-Atlantique sur les entrées aux urgences du CHU de Nantes entre 2000 et 2004. Thèse de Médecine Générale. Juin 2007

ANNEXE

annexe 1 : liste des motifs d'admission correspondant à une priorité 1

Priorité 1	**Prise en charge médicale immédiate**
Code	**Motifs de recours**
100	**Arrêt cardio respiratoire (absence de pouls carotidien)**
101	**Détresse respiratoire aigue (10<FR<30 et/ou cyanose et/ou tirage et/ou difficulté à la parole)**
102	**Insuffisance circulatoire (TA<8 et/ou marbrures et/ou pouls filant)**
103	**Hémorragie massive (constaté et/ou avec signe de choc et/ou pâleur extrême)**
104	**Trouble de la conscience (Glasgow < 8)**
105	**Convulsion (constaté à l'accueil)**
106	**Paralysie et/ou trouble de la sensibilité et/ou de la vue et/ou de la parole datant de moins de 2h. PROTOCOLE**
107	**Perte d'un membre ou d'un segment de membre BO direct**
108	**Blessure par balle ou par arme blanche (abdominale, thoracique ou crânienne) BO direct**
109	**Brûlure au visage ou étendue (18% de surface corporelle) BO direct**
110	**Brûlure chimique de l'oeil**
111	**Réaction allergique grave (signes laryngés ou respiratoires ou chute tensionnelle)**
112	**Intoxication médicamenteuse grave (état clinique, produit dangereux, quantité absorbé importante)**
113	**Douleur avec EVA > 8 PROTOCOLE**
114	**Comportement violent (nécessitant la présence de plusieurs personnes dès l'arrivée : protocole)**
115	**Electrisation**
116	**Traumatismes multiples ou isolés, déficit neuro, risque vital ou fonctionnel BO direct**

117	**Hypothermie < 35°- hyperthermie > 41°(coup de chaleur, canicule) PROTOCOLE**
118	**Hypoglycémie - hyperglycémie (acido-cétose)**
119	**Trouble métabolique majeur documenté (K>6,5)**
120	**Suspicion d'intoxication au CO**
121	**Détenu ou garde à vu boxe 14D ou 15D**
122	**Traumatisme et risque hémorragique élevé (anticoagulant, trouble de la coagulation, hémophilie)**
123	**Agression sexuelle (voire avec cadre pour prise en charge) protocole**
124	**Fièvre au retour d'une zone d'endémie palustre**
125	**Fièvre et immunodépression splénectomie, neutropénie, grossesse)**
126	**Plaie importante (profondeur, localisation, corps étranger)**
127	**Fracture ouverte**
128	**Traumatisme violent haute cinétique (vitesse élevée, chute >6m, décès dans l'accident)**
199	**Priorité 1 sans motif adéquat**

annexe 2 : Fiche de recueil des données pour chaque patient

FICHE PATIENT

Etiquette Patient
Si possible

Administratif

Date :
Nom : Prénom :
Date de naissance : Sexe :
Commune d'origine :
N° IPP : N° centaure :

Horaire

Heure d'appel au centre 15 si régulation :
Heure administrative d'arrivée (H1) :
Heure de premier contact médical (H3) :

Motif d'admission (code)
Si code 199, précision :

Contact avec le 15 □ oui □ non □ ne sait pas
Si oui : □ libéral □ hospitalier

Appelant : □ victime □témoin direct □ témoin indirect □ CTA

Motif de l'appel :

Origine du patient □ médecin de ville : □ MG □ spécialiste
□ Arrive de lui même ou avec famille (pas d'orientation médiale initiale)
□ SAMU
□ SOS
□CAPS

moyen de transport □ véhicule particulier □ ambulance privée
□ VSAV □ SAMU

devenir du patient □ décédé □ sortie après avis médical
□ sortie contre avis médical □ service de chirurgie
□ USI cardio □ USI pneumo
□ Réa med. □ Réa chir.
□ Service traditionnel □ bloc
□ UNV □ psychiatrie

diagnostic supposé au SAU :

Listing de critères présents

critères	en régulation ou dans courrier de médecin	aux urgences
pouls		
saturation		
température		
TA		
Glasgow		
FR		
Sueurs		
Difficulté à la parole		
Cyanose		
Marbrure		
Douleur EVA		
AVP avec éjecté ou mort		
chute de haute cinétique		
IMV		
Plaie par arme à feu		
Pendaison		
Electrisation de haut voltage		
Hémorragie massive		
Panique de l'appelant		

NOM : JACOB PRENOM : Olivier

Titre de Thèse : Analyse du parcours de soins des patients catégorisés en priorité 1 (graves) par l'IOA du Service d'Urgences du CHU de Nantes

---

RESUME

Les patients priorisés 1 par l'IOA ont une triple origine : Ils arrivent soit d'eux même, soit adressés par un médecin généraliste, où par le Samu Centre 15. Qu'il s'agisse des patients adressés par un médecin ou par le Samu Centre 15, la détresse respiratoire est la situation où il existe une non reconnaissance des critères de gravité. L'utilisation du saturomètre en ville pourrait aboutir à une meilleure évaluation de la gravité. Lors de la régulation téléphonique d'un patient présentant une détresse respiratoire, il est nécessaire d'écouter respirer et parler la victime ainsi que de recueillir les paramètres caractérisant la détresse respiratoire afin de mette en place les moyens adaptés à la prise en charge de la victime.

MOTS-CLES

Régulation médicale, filière de soins, signes de gravité, détresse respiratoire, Samu 44, Smur