



HAL
open science

Particularités épidémiologiques des patients consultant au Poste Médical Avancé des fêtes patronales de la Madeleine de Mont de Marsan en 2015

Florian André

► **To cite this version:**

Florian André. Particularités épidémiologiques des patients consultant au Poste Médical Avancé des fêtes patronales de la Madeleine de Mont de Marsan en 2015 . Médecine humaine et pathologie. 2017. dumas-01635872

HAL Id: dumas-01635872

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01635872>

Submitted on 15 Nov 2017

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

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

Thèse pour l'obtention du

DIPLOME d'ETAT de DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement

Le 31 octobre 2017

Par Florian ANDRE

Né le 1er septembre 1987 à Saint Jean d'Angély (17)

**Particularités épidémiologiques des patients consultant au
Poste Médical Avancé des fêtes patronales de la Madeleine de
Mont de Marsan en 2015.**

Directeur de thèse
Mr le Docteur Romain BLONDET

Membres du Jury :

Mr le Professeur François SZTARK
Mr le Professeur William DURIEUX
Mr le Docteur Yves MONTARIOL
Mr le Docteur Luc GUICHARD

Président du jury
Rapporteur de thèse
Membre du jury
Membre du jury

REMERCIEMENTS :

A mon président de jury, le Monsieur le Professeur François SZTARK, vous me faites le très grand honneur de présider ce jury. Veuillez trouver ici mes sincères remerciements et mon profond respect.

A mon directeur de thèse, Monsieur le Docteur Romain BLONDET, trouve ici l'expression de ma véritable et profonde reconnaissance, pour ce travail mais aussi pour les 6 mois d'internat à Mont de Marsan. Merci de m'avoir permis de travailler sur ce sujet, merci de ton aide, et de ta disponibilité durant ces mois de travail.

Aux membres du jury,

A Monsieur le Professeur William DURIEUX. Vous avez accepté d'être le rapporteur de ma thèse. Acceptez mes sincères remerciements, mon respect pour l'implication pédagogique et la qualité de vos enseignements durant notre formation.

A Monsieur le Docteur Yves MONTARIOL, vous me faites l'honneur de participer à mon jury de thèse. Vous avez su par vos enseignements apporter un regard différent à l'exercice médical. Veuillez recevoir ici mes plus sincères remerciements.

A Monsieur le Docteur Luc GUICHARD, c'est une grande fierté pour moi de te voir ce jour juger mon travail. C'est un moment très spécial que de conclure 12 années d'études devant toi.

Aux festayres de la Madeleine 2015, qui ont répondu à mes quelques questions avec le sourire malgré la fatigue.

Aux équipes médicales du SDIS40, médecins et infirmiers, merci de m'avoir supporté lors de ces nuits riches en animations et merci d'avoir porté un tel intérêt à mon travail de thèse.

Aux équipes secouristes, merci d'avoir contribué ainsi à ce travail, et de remplir vos missions comme vous le faites, votre dévouement doit être reconnu.

A mes parents, pour tout votre amour. Depuis toujours votre soutien, votre accompagnement, votre motivation m'ont permis de réaliser le meilleur. Que cela dure, et le plus longtemps possible. Je vous suis fier de moi, mais sachez que je le suis de vous également.

A mes grand parents toujours là pour me sentir fier, Monique, Roger. Je suis très heureux de vos présences ici ou à Vervant ce jour.

A ceux parti trop tôt Raymonde et Marcel, je reste satisfait d'avoir pu vous faire entrevoir ma future carrière.

A ma sœur, Morgane, qui a pu voir mes premiers pas (même bruyants) en médecine. Tu m'as toujours soutenu, aidé, et encore aujourd'hui. Sans toi, j'aurais mis plus de temps à réaliser ce parcours, et plus fautes aussi. L'amour d'un frère pour sa soeur ne se pose pas sur une page comme celle-ci, mais il est bien là.

A Laurent, Titouan et Anatole, peut-être qu'un jour c'est moi qui vous emmènerai fêter la Madeleine à Mont de Marsan.

A toi Hélène, la moitié que j'attendais depuis toujours. Ton soutien et tes encouragements quotidiens me permettent d'être ici ce jour. La vie ensemble me remplit de bonheur et d'amour chaque jour. De nouveaux « voyages » nous attendent, j'ai hâte de les vivre avec toi.

A tous mes amis, compagnons de route mais aussi parfois d'infortune!

Aux fidèles et plus anciens, Pierre, Clovis, Renaud, les années passent, félicitons-nous de voir notre amitié perdurer, et de partager encore et toujours de bons moments ensemble. A vos femmes et enfants bien sûr.

A la troupe poitevine, Marionnette, une vraie mère pour nous durant toutes ces années. A Jedy pour ta gentillesse, ton amitié et ton placard! A Simon et ton sac à dos toujours plus lourd. A MacCannuye pour ces 7 ans de folie à la BU et surtout en dehors, cette vie quotidienne ensemble ne s'effacera jamais. A Luc évidemment, un concubin parfait toutes ces années, un ami pour la vie. A Agathe, Caro et Pauline, vous êtes parfaites et rendez meilleurs vos partenaires! C'est un vrai plaisir d'être avec vous aujourd'hui, et de partager de riches moments de vie, en soirées, en week-end ou en vacances.

A Mit l'inclassable, un amour, un canap' sera toujours prêt pour toi à la maison. A Marion pour les moments encore à partager.

A Claire et Clément, mes débuts ont rimé avec les vôtres, à Oloron comme à Périgueux, merci pour ces moments et merci de m'avoir supporté. Pourvu que cela dure longtemps.

A Rafou le bricoleur, pour ces moments magiques à Mont de Marsan mais surtout à la mat', que de bons souvenirs en consultations! Et ça continue! A Chacha, qui doit actuellement bien mater. Encore merci à tous les deux (trois) de votre présence quasi quotidienne.

A Olivier, un modèle et un leader en soirée. A Caro qui sait le contrôler de temps en temps!

Au Capitaine Thomas, trop souvent en mer. Nos six mois communs, auront eu le mérite de nous permettre de nous connaître et de nous lier.

Aux autres Bordelais, Antoine, Elsa, Guigui, Béné, Mathieu, Anais, Micka, Camille, Roxanne, Pierre, Camille, avec qui c'est toujours un vrai plaisir de passer du temps.

A Romain le djo et Phuong, une vrai et belle rencontre avec vous. En espérant vous voir plus fréquemment.

A Leila et Audrey, ce semestre ensemble restera probablement le meilleur.

A mon filleul Arthur. Une place spéciale pour toi dans mon cœur.

A ma belle-famille, merci de m'avoir accueilli à bras ouverts.

Aux copains issus de Boulogne, pour les fiestas passées et à venir.

TABLE DES MATIERES

| | |
|---|-----------|
| TABLE DES MATIERES | 5 |
| ABREVIATIONS UTILISEES | 7 |
| I. INTRODUCTION | 9 |
| <u>I. 1) Histoire et démographie de Mont de Marsan et de ses fêtes patronales</u> | <u>10</u> |
| a) Histoire de Mont de Marsan | 10 |
| b) Démographie de la ville de Mont de Marsan | 10 |
| c) Origine des fêtes de la Madeleine | 11 |
| d) Date et Heure | 12 |
| e) Site | 13 |
| f) Estimation de la population lors des fêtes | 13 |
| <u>I. 2) La médecine et la sécurité lors des grands rassemblements</u> | <u>14</u> |
| a) Généralités | 14 |
| b) D'un point de vue législatif | 15 |
| c) Les risques | 15 |
| d) Les facteurs de risques | 17 |
| e) Les recommandations | 19 |
| <u>I. 3) L'organisation des secours à Mont de Marsan en 2015</u> | <u>22</u> |
| a) Le poste médical avancé, poste principal de secours, | 22 |
| b) Le PCO (Poste de Commandement Opérationnel) | 24 |
| c) SAU Centre Hospitalier de Layné à Mont de Marsan | 25 |
| <u>I. 4) Les moyens de secours à Mont de Marsan en 2015</u> | <u>26</u> |
| a) Le CRRA des Landes | 26 |
| b) Les Médecins | 29 |
| c) Le SDIS 40 | 29 |
| d) Les associations de secouristes | 30 |
| e) Le matériel médical | 32 |
| <u>I. 5) L'intoxication éthylique aiguë (IEA)</u> | <u>33</u> |
| <u>I. 6) Objectifs de cette étude</u> | <u>37</u> |
| II. MATERIEL ET METHODE | 38 |
| <u>II. 1) Description et déroulement de l'étude.</u> | <u>38</u> |
| <u>II. 2) Organisation générale et outils statistiques.</u> | <u>39</u> |
| a) Justification éthique du protocole. | 39 |
| b) Outils statistiques. | 39 |

| | |
|---|-----------|
| <u>II. 3) Analyse statistique.</u> | <u>40</u> |
| III. RESULTATS | 41 |
| <u>III. 1) Caractéristiques des inclusions</u> | <u>41</u> |
| <u>III. 2) Caractéristiques des patients</u> | <u>43</u> |
| <u>III. 3) Caractéristiques de prise en charge</u> | <u>48</u> |
| <u>III. 4) Zoom sur les patients évacués</u> | <u>53</u> |
| <u>III. 5) Résultats des tests statistiques</u> | <u>56</u> |
| <u>III. 6) Notion de charge de travail</u> | <u>59</u> |
| IV. DISCUSSION | 60 |
| <u>IV. 1) Biais et limites de l'étude.</u> | <u>60</u> |
| <u>IV. 2) Profil du « festayre » et principales caractéristiques.</u> | <u>61</u> |
| <u>IV. 3) Discussion générale et perspective.</u> | <u>65</u> |
| V. CONCLUSION | 68 |
| VI. BIBLIOGRAPHIE | 70 |
| VII. ANNEXES | 74 |
| TABLE DES TABLEAUX | 76 |
| TABLE DES FIGURES | 77 |
| SERMENT D'HIPPOCRATE | 78 |
| RESUME: | 79 |

ABREVIATIONS UTILISEES

- ACR: Arrêt Cardio-Respiratoire
- ADPC: Association Départementale de Protection Civile
- ADR: Auxiliaire De Régulation
- ARM: Assistant de Régulation Médicale
- ARS: Agence Régionale de la Santé
- CH: Centre Hospitalier
- CNIL: Commission Nationale de l'informatique et des libertés
- COD: Centre Opérationnel Départemental
- CRF: Croix Rouge Française
- CRS: Compagnies Républicaines de Sécurité
- CRAA: Centre de Réception et de Régulation des Appels
- DPM: Dispositif Préventif Médical
- DPS: Dispositif Prévisionnel de Secours à personnes
- DOS: Directeur des Opérations des Soins
- FA: Fibrillation Auriculaire
- FC: Fréquence Cardiaque
- IADE: Infirmière Anesthésiste Diplômée d'Etat
- IDE: Infirmière Diplômée d'Etat
- IGR: Indice Global de Risque
- IOA: Infirmière d'Orientation et d'Accueil
- INSEE: Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
- MDMA: 3,4-méthylènedioxyméthamphétamine
- MML: Manager Médical Local
- MOA: Médecin d'Orientation et d'Accueil
- MRL: Médecin Régulateur Local
- NPS: Nouveaux
- PAD: Pression Artérielle Diastolique
- PAS: Pression Artérielle Systolique Produits de Synthèse
- OH: Alcool
- PCO: Poste de Commandement Opérationnel
- PMA: Poste Médical Avancé
- PPR: Patient Presentation Rate, *nombre de patient nécessitant une prise en charge médicale*
- PPS: Poste Principal de Soins
- RIM: Ratio Intervenant Médecin
- SAMU: Service d'Aide Médicale Urgente
- SAU: Service d'Accueil et d'Urgence
- SDF: Sans Domicile Fixe

- SDIS: Service Départemental d'Incendie et de Secours
- SMUR: Structure Mobile d'Urgence et de Réanimation
- SpO2: Saturation pulsatile en Oxygène
- TTHR: Transport to Hospital Rate, *nombre de transfert vers un centre hospitalier*
- UMH: Unité Mobile Hospitalière
- UNV: Unité Neuro-Vasculaire
- USC: Unité de Soins Continues
- USIC: Unité de Soins Intensifs de Cardiologie
- VPSP: Véhicule de Premiers Secours à Personnes
- VSAV: Véhicule de Secours et d'Assistance aux Victimes
- VVP: Voie Veineuse Périphérique

I. INTRODUCTION

Tous les étés, les villes et villages du Sud Ouest attendent impatiemment le retour des fêtes locales, dont la tradition remonte à plusieurs siècles. [1][2]

Les trois plus grandes villes françaises à recevoir ces fêtes du Sud-Ouest sont Bayonne, Dax et Mont de Marsan.

Il existe environ 346 fêtes entre les mois de mars et décembre chaque année rien que dans le département des Landes. [1]

Le nombre de participants à ces fêtes, également appelés « *festayres* » ne cesse d'augmenter au fil des années, par exemple, la ville de Mont de Marsan a accueilli en 2014 près de 650 000 personnes. [3]

Dans cette ville la population était estimée à 31 009 habitants en 2013. [4]

De tels rassemblements nécessitent des dispositifs de sécurité et sanitaires rigoureux. En effet, si l'esprit festif est bien présent tout le long des semaines de fêtes, de nombreuses difficultés liées à la surdensité de population et à la consommation de drogues notamment d'alcool vont mettre ces villes en alerte.

Ces trois villes que sont Bayonne, Dax et Mont de Marsan possèdent chacune des dispositifs qui leur sont propres, nous allons revenir plus longuement sur celui de Mont de Marsan qui nous intéresse ici.

A Mont de Marsan, le SDIS 40, le SAMU 40 et les associations de secouristes, avec l'aide de référentiels, de recommandations de professionnels et grâce à leurs expériences tentent chaque année de trouver les meilleures solutions à la gestion de cet évènement.

La mesure phare du dispositif mis en place à Mont de Marsan est la tenue d'un poste médical avancé (PMA) à l'intérieur même de la ville durant les deux soirs où la population y est la plus dense et où historiquement les besoins médicaux y étaient les plus nombreux.

L'intérêt de ce travail est d'analyser les dispositifs sanitaires et médicaux, de dresser un bilan chiffré sur les venues et les prises en charges médicales au niveau du poste médical avancé durant les deux soirs de sa mise en place en 2015.

I. 1) Histoire et démographie de Mont de Marsan et de ses fêtes patronales

a) Histoire de Mont de Marsan

Fondée au XII^{ème} siècle par Pierre de Lobanner, vicomte du Marsan, du Tursan et du Gabardan, Mont-de-Marsan, commune du sud-ouest de la France, devient en 1790 la préfecture des Landes, l'un des cinq départements qui forment la région Aquitaine. [4] [7]

D'une superficie de 36,9 km², elle est la ville principale du Pays du Marsan. Surnommée «Ville aux Trois Rivières», elle s'établit au confluent de deux rivières, le Midou et la Douze, qui se rejoignent en plein centre-ville pour en former une troisième : la Midouze, principal affluent de l'Adour.

b) Démographie de la ville de Mont de Marsan

Au dernier recensement de 2013, la commune comptait 31 009 habitants, appelés *Montois*. Mont-de-Marsan est aussi à la tête d'une agglomération qui compte 18 communes rassemblant 56 000 habitants. L'aire urbaine de la ville regroupe quant à elle 47 communes pour un total de 68 500 habitants comptabilisés en 2009. [4]

La Population des Landes était de 400477 en 2014.



Fig 1 : Situation géographique de Mont-de-Marsan

c) Origine des fêtes de la Madeleine

Les fêtes de Mont de Marsan ont pour origine l'évocation de la patronne de la ville, Sainte Marie Madeleine. Sainte Marie Madeleine est attachée à l'histoire de la ville dès le XII^{ème} siècle, d'où la naissance des fêtes de la Madeleine encore en vigueur aujourd'hui. [5][6]

Ces fêtes sont, depuis longtemps, centrées autour de la tradition taurine. Dans l'histoire de la ville, il est en premier lieu raconté l'existence de lâchés de boeufs dans les rues lors des fêtes de la Madeleine. [7]

C'est à partir du XVIII^{ème} siècle que les Montois choisissent la place Saint Roch pour l'organisation de courses de vaches. Cette place se situe au centre de la ville, et constitue encore aujourd'hui une zone stratégique lors des fêtes.

A cette époque, des arènes en bois y étaient édifiées.

C'est le 21 juillet 1889 que les arènes du Plumaçon les remplaceront afin d'y accueillir les festivités taurines.

La première corrida intégrale avec mise à mort va ainsi se dérouler en 1892.

Les arènes du Plumaçon sont toujours en activité à ce jour.

Depuis leur origine, les fêtes de la Madeleine ont seulement connu deux interruptions, de 6 ans lors de la première guerre mondiale et de 5 ans lors de la seconde guerre mondiale.

Cette année, en 2015, diverses manifestations sont prévues: quatre corridas, une corrida portugaise, une course de vaches, une cavalcade, une course de lévriers, une course de voiture à pédales, des concerts et bals publics, un feu d'artifice et la fête populaire chaque nuit.

Il existe un code vestimentaire, depuis le début des années 2000, Mont-de-Marsan opte pour une tenue en bleu et blanc, rappelant les couleurs de son blason et la démarquant ainsi des autres cités gasconnes et basques, qui préfèrent le rouge et blanc, copiés des fêtes de San Fermín à Pampelune.

Afin de rappeler les origines religieuses de ces fêtes, une messe a traditionnellement lieu le premier jour à l'église de la Madeleine dont la statue est portée en procession de l'église jusqu'à la chapelle des arènes de Plumaçon.

d) Date et Heure

Depuis 2012, les fêtes commencent le premier mercredi après le 14 juillet et se terminent le dimanche.

Chaque année, les fêtes de Mont-de-Marsan ne débutent officiellement qu'après la symbolique remise des clés par le maire et le conseil municipal aux jeunes de la ville le mercredi à 12h. [8] [9]

L'édition 2015 a débuté le mercredi 22 juillet pour se terminer le dimanche 26 juillet, soit 5 jours et nuits de fête.

Chaque jour les animations de la ville débutent entre 8 heures et 10 heures par des activités variées, par exemple, course à pied le mercredi 22 juillet, ou Ball trap le samedi 25 juillet.

Ensuite, tous les jours, vers 18 heures, le rendez-vous est donné aux arènes du Plumaçon pour les corridas, qui durent environ 2 heures.

Leurs succèdent ensuite le bal populaire, les concerts et la fête qui bat son plein.

La fermeture des bars et bodegas, signant la fin de la fête est déterminée par un décret préfectoral. La fermeture a lieu à 2 heures les mercredi 22, jeudi 23 et dimanche 26 juillet, et à 3 heures les vendredi 24 et samedi 25 juillet.

Une bodega est par définition un mot espagnol signifiant « bar à vins ». Il est utilisé dans le sud de la France notamment lors des Férias pour désigner un bar extérieur.

e) Site

Les fêtes de Mont de Marsan se déroulent historiquement au centre de la ville, la place de la mairie pouvant être considérée comme le cœur des festivités.

Les festivités sont donc essentiellement articulées autour de points stratégiques: la place de la Mairie, où sont organisés des concerts chaque soir, la place Saint Roch, remplie de Bodega, la place Jaurès et sa fête foraine, ou encore la place des arènes également pleine de bodegas, lieu d'affluence après les manifestations taurines.

La ville aménage pour l'occasion et met à disposition des campings pour les festayers, afin de limiter la conduite automobile.

f) Estimation de la population lors des fêtes

La population de Mont de Marsan est actuellement estimée à 31 009 habitants (chiffre INSEE 2013), soit une densité de population de 841,1 habitants par km².

Pour l'édition 2015 des fêtes de la Madeleine, le nombre de participants est estimé à 500000 sur les 5 jours. [2] [3]

En comparaison, en 1998 la population festayres durant les 5 jours était estimée par le docteur Farbos à 250 000 participants.

I. 2) La médecine et la sécurité lors des grands rassemblements

a) Généralités

Une « manifestation » est définie comme un rassemblement de personnes sur la voie publique, et est soumise à l'obligation d'une déclaration préalable indiquant le but de la manifestation, le lieu, la date et l'heure du rassemblement ainsi que l'itinéraire projeté en cas de déplacement en cortège.

Un « grand rassemblement » est lui défini comme un événement sportif, culturel ou récréatif à but lucratif ou non qui regroupe dans un lieu dont l'accès est contrôlé et dans une durée prédéterminée plus de 5000 personnes simultanément.

Les fêtes de la Madeleine s'inscrivent donc comme un « rassemblement de personnes à un endroit précis dans un but précis sur une période de temps définie qui impose de la part des organisateurs une évaluation des risques, la mise en place d'un dispositif de sécurité et une organisation de soin spécifique ».

En dehors de manifestations faisant l'objet d'une réglementation spécifique (meeting aériens, courses automobiles), il n'existe pas de recommandations définissant avec précision les règles minimales d'organisation et de suivi d'un grand rassemblement.

La médecine des grands rassemblements fait partie de la « médecine de catastrophe ». Celle-ci est définie comme l'inadéquation brutale entre le nombre de victimes et/ou l'importance des dégâts matériels et les moyens de secours habituels immédiatement disponibles.

C'est pourquoi, et nous y reviendrons, un plan de secours doit être mis en place afin d'informer et de prévoir pour limiter l'improvisation. [10][11][12]

Les grands rassemblements, appelés encore événements de masse, sont caractérisés par de grandes foules de participants assistant à des compétitions sportives, concerts, meetings politiques, religieux et salons. Ils sont de plus en plus étudiés, ainsi, le nombre des articles sur ce thème est en augmentation depuis ces 20 dernières années. En France, c'est avec la Coupe du Monde de football en 1998 que les pouvoirs publics ont pris conscience de l'importance de la mise en place d'un système de soins adapté et performant durant les grands rassemblements. En effet, 2,5 millions de personnes ont assisté à un match de cette coupe du monde de football. C'est à partir de cette expérience que des cadres législatifs ont été mis en place.

Ces événements génèrent une incidence plus élevée de pathologies par rapport à la population générale, même si les participants sont généralement de jeune âge. Par ailleurs, ces rassemblements, en un lieu restreint et sur un temps court, exposent les participants à d'autres risques spécifiques, tels que les mouvements de foule, les intoxications massives, appelés « risques collectifs ». [27][28]

b) D'un point de vue législatif

Lors des grands rassemblements, des dispositifs de sécurité doivent être mis en place en amont de l'évènement et sont soumis à une validation au préalable. L'organisateur dépose un dossier de sécurité auprès du maire de la commune concernée quatre mois avant l'évènement. Ce dossier constitue un engagement de l'organisateur qui est tenu d'en respecter les dispositions. Le dossier intègre une grille d'évaluation des risques dont la lecture permettra l'adaptation du dispositif prévisionnel de secours (DPS) à mettre en œuvre.

Par la suite, le préfet met en place un groupe d'étude afin de suivre avec le maire, l'organisateur et les services de l'Etat concernés la préparation de l'évènement dans tous ses aspects : sécurité civile et sécurité publique.

Après concertation, le préfet valide les mesures appropriées. [12]

c) Les risques

INDUITS/ NON INDUITS [13]

- **Non induit** : la manifestation n'est pas en cause : Tout individu présente un potentiel pathologique qui lui est propre. Il peut se révéler à l'occasion d'une manifestation sans que celle-ci puisse en être tenue responsable. Participer à une manifestation c'est accepter la probabilité qu'un évènement médical se produise.
- **Induit** : la manifestation est en cause :
 - Directement : brûlures lors de feux d'artifices, chute lors d'une fête foraine, accident de voiture lors d'un essayage de nouveaux prototypes...

- Indirectement : lorsque la manifestation peut majorer un état pathologique préexistant : asthme avec foule/ fumigène, cardiologique avec un effort à réaliser, diabète avec une manifestation gastronomique.
- Quand la manifestation rend l'accès aux soins difficile.

INDIVIDUELS OU COLLECTIFS

- Individuels :

- majoration d'une pathologie individuelle préexistante et difficulté d'accès aux soins
- état pathologique stable qui se révèle

- Collectif :

- mouvements de foule avec compression lors de concerts
- incendie
- attentat
- accident mécanique (par exemple, effondrement d'une structure métallique type gradin au stade de Furiani en 1992)
- véhicule heurtant la foule
- saturation des secours par débordement, créant une moins bonne prise en charge des patients

MINEURS OU MAJEURS

Par exemple:

- **Mineurs** : céphalées, ampoules

- **Majeurs** :

- arrêts cardio-respiratoires spontanés
- risque matériel collectif, par exemple effondrement de tribune

FREQUENCE

En général, les risques les plus courants sont les plus anodins, et les plus graves, les plus exceptionnels.

Le risque non induit existe toujours, il est imprévisible et rend le risque zéro improbable.

Mais certains facteurs induisent le risque, le but étant de les identifier afin de les rendre évitables avant toute manifestation.

d) Les facteurs de risques

Une classification est proposée en fonction de différents éléments [13] [14] :

LE PUBLIC :

La sociologie du public visé lors d'une manifestation permet d'évaluer le risque. Par exemple, lors des concerts de rock, le taux général de consultations est en hausse, surtout lorsqu'il y a consommation d'alcool ou de drogue.

L'âge augmente le taux de consultations et le taux d'arrêts cardio-respiratoires spontanés.

La notion de pathologies préexistantes favorise le risque de complications.

Le stress et l'ambiance générale, notamment la notion de violence lors des matchs de football par exemple.

L'effectif du public joue un rôle sur les facteurs de risques de ces événements.

LE CONTEXTE

Le contexte social, par exemple une manifestation au moment des retours de vacances avec des axes routiers saturés, entraînent des difficultés d'accès.

Le contexte politique, la crainte du terrorisme et des attentats fait chuter le taux de participation de toutes les manifestations. Cela diminuent certains risques et en augmentent d'autres.

LE LIEU

En intérieur, avec les risques liés aux structures, les risques d'effondrements, ou les risques de confinement.

En extérieur, avec l'éventuelle présence d'un terrain accidenté, le non accès à des points d'eau surtout en période de chaleur.

L'éloignement rendant un accès difficile aux points de secours d'une part, et augmentant la fatigue des manifestants d'autre part.

Les conditions d'accueil du public, la station debout prolongée fatiguant les participants par exemple.

LE CLIMAT

Essentiellement lié à l'humidité et la chaleur.

LE THEME DE LA MANIFESTATION

Lié à ce qui fait l'objet du spectacle :

- les sports, augmentant les risques d'ACR chez les sportifs, les risques de déshydratation et syndrome d'épuisement.
- les meetings aériens et courses automobiles avec les risques matériels.

Les dates et horaires : les dates déterminent le climat, le jour de la semaine modifie la notion de risques, tout comme les horaires les activités nocturnes présentent plus de risques que celles diurnes.

La durée, plus la manifestation est longue, plus les risques sont importants.

Ainsi, on remarque que de manière globale, pour évaluer un risque, il ne suffit pas de s'attarder sur la manifestation elle-même mais aussi sur les autres facteurs de risque associés.

Un algorithme mathématique, dit modèle d'Albron, reprenant quelques-uns de ces facteurs de risque a été mis au point en Australie afin de prédire le nombre de patients nécessitant une prise en charge médicale (PPR) et le nombre de transferts vers un centre hospitalier (TTHR). [14]

e) Les recommandations

Des recommandations d'experts ont été établies en 2014 concernant les rassemblements de foule et la gestion médicale événementielle. Elles ont été réalisées par un comité d'experts désigné par le conseil d'administration de SAMU-Urgences de France. [11] [12]

Ils décrivent 3 types d'avantages à médicaliser un évènement de grande ampleur:

- **Les avantages médicaux**, notamment pour les pathologies les plus graves, qui bénéficient d'une prise en charge spécialisée plus rapide.
- **Les avantages organisationnels**, permettant qu'une grande majorité des patients soient traitée sur place, ce qui évite une surcharge inutile des structures des urgences.
- **Les avantages opérationnels**, en cas d'accident catastrophique, cette organisation permet une évaluation initiale plus rapide et une meilleure adaptation des moyens sanitaires à engager.

Le principal dispositif de ces recommandations est la mise en place d'un Dispositif Préventif Médical (DPM). Celui-ci complète le DPS, et doit comprendre:

- **Une équipe de commandement:** La présence d'un médecin dans un dispositif médico-secouristes lui donne l'autorité technique et médicale sur les secouristes des associations agréées de sécurité civile. Le manager médical local (MML) est le directeur ou coordinateur médical c'est-à-dire le médecin référent de la manifestation. A partir d'affluences de 20 000 spectateurs (ou moins en cas de risques particuliers), le médecin régulateur local (MRL) et son auxiliaire de régulation (ADR) sont positionnés au PC en lien direct avec les autres dispositifs de secours et de sécurité, et en communication avec le Samu-Centre 15 territorialement compétent.
- **Des équipes de terrain** constituées de médecins urgentistes ou compétents en médecine d'urgence, des infirmiers DE ou IADE, des équipes logistiques pour la gestion du matériel, de la pharmacie, et des consommables. Leur nombre est calculé en fonction des tableaux d'évaluations des critères de risques.

Pour aider au choix du DPM, il existe un tableau de critères de risques. Quatre indices sont primordiaux (Fig 2), le profil réactif du public, la gestion des flux avec la notion de position assise ou non dans l'évènement, la présence de zone

d'accumulation, le nombre d'entrées du public. Les deux autres indices sont le délai d'accessibilité des moyens médicaux publics en cas de situation exceptionnelle et la climatologie.

Il est articulé avec le DPS pour créer un Dispositif Prévisionnel Secours/Santé (DPSS).

Ce DPM est réalisé en lien avec le SAMU-Centre 15 territorialement compétent. Il est transmis à l'ARS par le SAMU-Centre 15.

Fig 2: Tableaux de critères de risques - Recommandations pour aider au choix du DPM

Indice A. Profil réactif du public (tableau I)

| Niveau de risque | Qualification du risque | Indice |
|------------------|--|--------|
| Faible | Supporters catégorie A, public calme, pas de contentieux avéré | 0,25 |
| Moyen | Supporters catégorie B, public agité (adolescent/boys-band), contentieux modéré, enjeu | 0,35 |
| Élevé | Supporters catégorie C, public à risque (drogues, hard-rock, trash, rave), enjeux élevés, activité à risque pour le public, contexte sociopolitique, contentieux avéré | 0,50 |

Indice B. Gestion des flux (tableau II)

| Niveau de risque | Qualification du risque | Indice |
|------------------|--|--------|
| Faible | Public assis ou debout (< 2/m ²), pas de zone d'accumulation | 0,25 |
| Moyen | Public debout à plus de 2/m ² et zones d'accumulation, | 0,30 |
| Élevé | Zone d'attente > 2 h | 0,50 |

Indice C. Délais d'accessibilité des moyens médicaux publics en cas de situation exceptionnelle (tableau III)

| Niveau de risque | Qualification du risque | Indice |
|------------------|-------------------------|--------|
| Faible | Moins de 20 minutes | 0,25 |
| Moyen | Plus de 20 minutes | 0,30 |

Indice D. Climatologie (tableau IV)

| Niveau de risque | Qualification du risque | Indice |
|------------------|---|--------|
| Faible | Climat tempéré | 0,25 |
| Moyen | Climats extrêmes (très froid ou très chaud) | 0,50 |

Il est possible d'utiliser la formule du *ratio intervenant médecin (RIM)*, arrondi au chiffre immédiatement supérieur pour prévoir le nombre d'intervenants et d'équipes médicales nécessaire.

Ce chiffre est celui sous lequel il ne faut pas descendre. Il est calculé en fonction de *l'indice Global de Risque (IGR)* défini par la somme des indices de risques des 4 tableaux :

$$\text{IGR} = A + B + C + D$$

$$\text{RIM} = \text{IGR} \times \text{nombre de spectateurs} / 10.000$$

Il faut considérer un indice de pondération :

- indice multiplicateur pour de petites affluences à risque avéré (multiplié par 2)
- indice modérateur au-delà de 100.000 spectateurs (divisé par 2).

I. 3) L'organisation des secours à Mont de Marsan en 2015

a) Le poste médical avancé, poste principal de secours,

Le poste médical avancé (PMA), également appelé poste principal de secours (PPS) ou Point repos se situe en plein de cœur de la ville lors des férias de Mont de Marsan. Il se situe très exactement dans le hall du marché de la ville, adjacent à la Place Saint Roch. Un PMA est défini comme une zone de soins provisoire en cas de catastrophe.

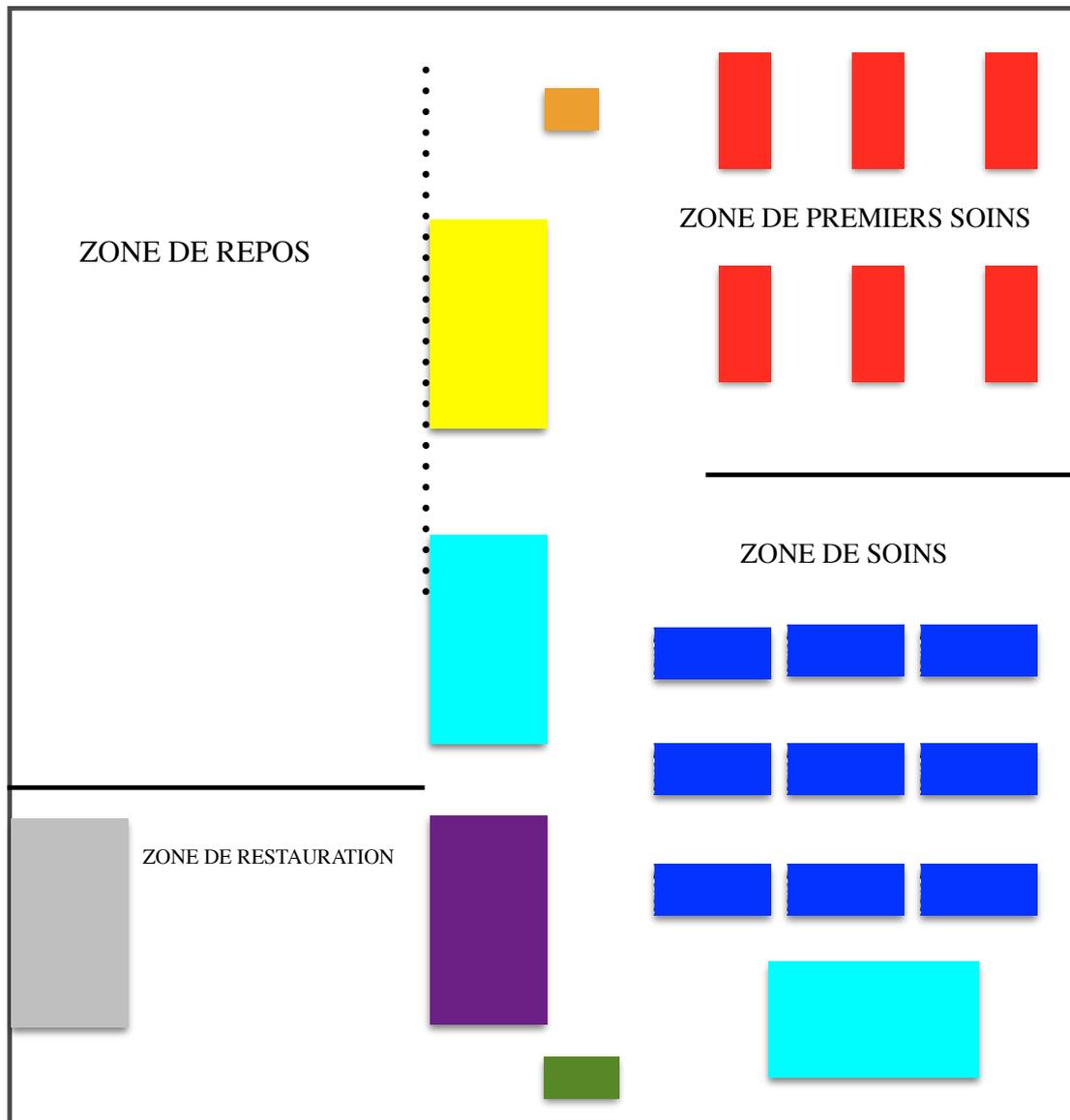
Plusieurs éléments font de cet emplacement, un emplacement stratégique. Le grand hall est couvert, l'ouverture du PMA se fait directement sur la Place Saint Roch, place centrale des fêtes et la place de la Mairie est à proximité.

A l'arrière du PMA, la zone est exclusivement réservée aux véhicules médicaux et de secours. C'est l'arrivée des Véhicule de Premiers Secours à Personnes (VPSP) et Véhicules de Secours et d'Assistance aux Victimes (VSAV) pour la prise en charge médicale au PMA, mais également le départ de ces mêmes véhicules pour la grande noria, en direction du SAU du CH Layné de Mont de Marsan ou autres Centre Hospitalier de la région.

A l'intérieur, la structure est divisée en différentes zones (fig3):

- Une **zone d'accueil** avec un bureau d'entrée tenu par un secouriste, il oriente vers la zone de premiers soins ou directement vers la zone de soins, ou encore vers la zone de repos.
- Une **zone de premiers soins**, tenue et gérée par un médecin avec sous son autorité deux à trois équipes de secouristes ainsi qu'un infirmier. Dans cette zone de premiers soins, se déroule la prise en charge des blessures superficielles type brûlures, traumatismes mineurs, crises d'angoisse.
- Une **zone de soins**, avec 2 Algeco permettant des soins « propres », et une dizaine de brancard à même le sol pour la prise en charge des patients les plus graves. Dans cette zone de soins, on retrouve 2 médecins et 2 infirmiers. Les sutures, les soins de plaies délabrantes, les mises en condition avec pose de voie veineuse, les prises en charge « plus complexes » se déroulent à ce niveau.
- Une **zone de repos** gérée par les secouristes avec matelas et couverture de survie pour le repos des patients les plus alcoolisés. Un accès direct à cette zone est possible sans passage par la zone de soins ou par un avis médical.

Place Saint Roch



PARKING / VEHICULES DE SECOURS

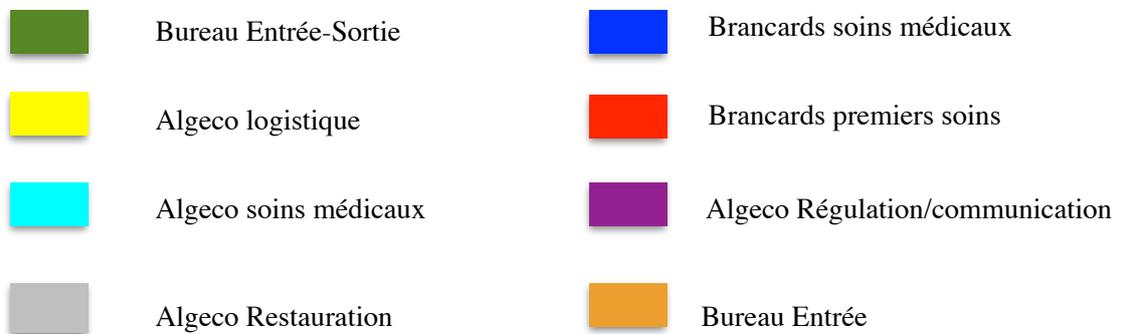


Fig 3: Schéma du PMA

- Une **zone de restauration** pour le personnel secouriste et médical gérée par les associations de secouristes, avec un Algeco pour la cuisine.
- Un Algeco pour la **communication** avec une radio permettant la régulation des patients, en contact avec le PCO (Poste de Commandement Opérationnel).
- Un Algeco pour la **logistique** avec à l'intérieur le matériel nécessaire à la médicalisation et au secourisme.

b) Le PCO (Poste de Commandement Opérationnel)

Afin d'assurer une réponse adaptée en terme de secours aux personnes, un « dispositif fêtes » est mis en œuvre.

Un PCO unique réunissant les acteurs de l'urgence (SDIS-SAMU), les secouristes et les acteurs de la sécurité est mis en œuvre durant ces fêtes.

Le PCO doit être situé au plus près du sinistre mais en zone sécurisée, dans un bâtiment existant si possible, disposant de fonctionnalités de transmissions (fax, téléphone, internet, ...) et d'une salle de réunion suffisamment grande.

Le PCO est chargé de coordonner les différents acteurs sur le terrain : mise en œuvre opérationnelle des axes stratégiques définis par le COD (Centre Opérationnel Départemental).

A cette occasion, le CRRRA (Centre de Réception et de Régulation des Appels) renforce son effectif d'ARM en passant de 3 à 4 agents en salle de régulation et en détachant un ARM au PCO pour les fêtes de Mont de Marsan

Le PCO a été créé en 2004 suite à l'augmentation de la fréquentation de ces férias. Jusqu'en 2014 il était installé dans les locaux du SAMU au Centre Hospitalier Layné de Mont de Marsan, pour faciliter la mutualisation des tâches du médecin régulateur entre le PCO et la salle de régulation.

C'est en 2014 que le PCO a été délocalisé pour la première fois au commissariat de Police de la ville de Mont de Marsan. Celui-ci possédant un mur d'images.

Le PCO accueille le préfet des Landes qui est le DOS (Directeur des Organisations de Secours), le chef de Police de Mont de Marsan, un Médecin Régulateur dépendant du SAMU 40, le commandant des CRS (Compagnies Républicaines de Sécurité), un officier sapeur pompier, deux équipiers croix rouge

opérateurs radio qui coordonnent les VPSP, un responsable de société privée de gardiennage, un représentant militaire souvent le Délégué Militaire Départemental, un opérateur vidéo de la police nationale, et un ADR (Auxiliaire De Régulation).

c) SAU Centre Hospitalier de Layné à Mont de Marsan

Lors de ces 5 jours de fêtes, et plus particulièrement lors des 2 jours (et nuits) les plus fréquentés, le Service Accueil des Urgences du CH Layné de Mont de Marsan se prépare à un dispositif exceptionnel.

En effet, il augmente le nombre de personnel soignant, adapte sa logistique et met à disposition du matériel nécessaire pour palier à l'augmentation du nombre de patients.

I. 4) Les moyens de secours à Mont de Marsan en 2015

a) Le CRRA des Landes

Données géographiques

Le département des Landes qui accueille cette manifestation est un vaste département qui comprend 331 communes. C'est le deuxième département le plus vaste de France métropolitaine (9242 km²), et il bénéficie du second plus long littoral de métropole (106km de côtes). La population est de 400477 habitants en 2014 avec une densité de 40 habitants/km². Le SAMU des Landes a son siège au Centre Hospitalier de Mont de Marsan. Il fait partie du département des Urgences, au sein du pôle UMTC (Urgences, Médecine nucléaire imagerie plateau Technique Cardiologie).

Le CRRA 40 régule le département via les appels du 15, 112 et du 05.58.44.11.11 (numéro de la permanence des soins), à l'exception de 15 communes (Bénesse Maremne, Biarrotte, Biaudos, Capbreton, Labenne, Ondres, Orx, Saint André de Seignanx, Saint Barthélémy, Saint Laurent de Gosse, Sainte Marie de Gosse, Saint Martin de Hinx, Saint Martin de Seignanx, Saubrigues et Tarnos) dont les appels sont traités par le CRRA 64 A basé au Centre Hospitalier de Bayonne. [15]

Les SMUR 40

Ils sont répartis sur le Département de façon à répondre à toute situation d'urgence en trente minutes en tout point du territoire. Il y a quatre SMUR : Un SMUR basé au Centre Hospitalier de Dax, un SMUR Nord Landes basé sur la commune de Laboueyre, un SMUR Landes Gers basé sur la commune de Aire sur l'Adour, un SMUR basé au Centre Hospitalier de Mont de Marsan (Fig 4). Ce sont tous des SMUR terrestres.

Concernant les interventions sur la commune de Biscarrosse, il est possible de faire appel au SAMU 33 pour demander le déclenchement de l'UMH (Unité Mobile Hospitalière) d'Arcachon lorsque celle-ci est disponible. De plus l'été, il y a 2 effecteurs SMUR, un à Biscarrosse et un à Hossegor. Une équipe hélicoptérée à Mimizan dédiée aux plages en juillet-août.

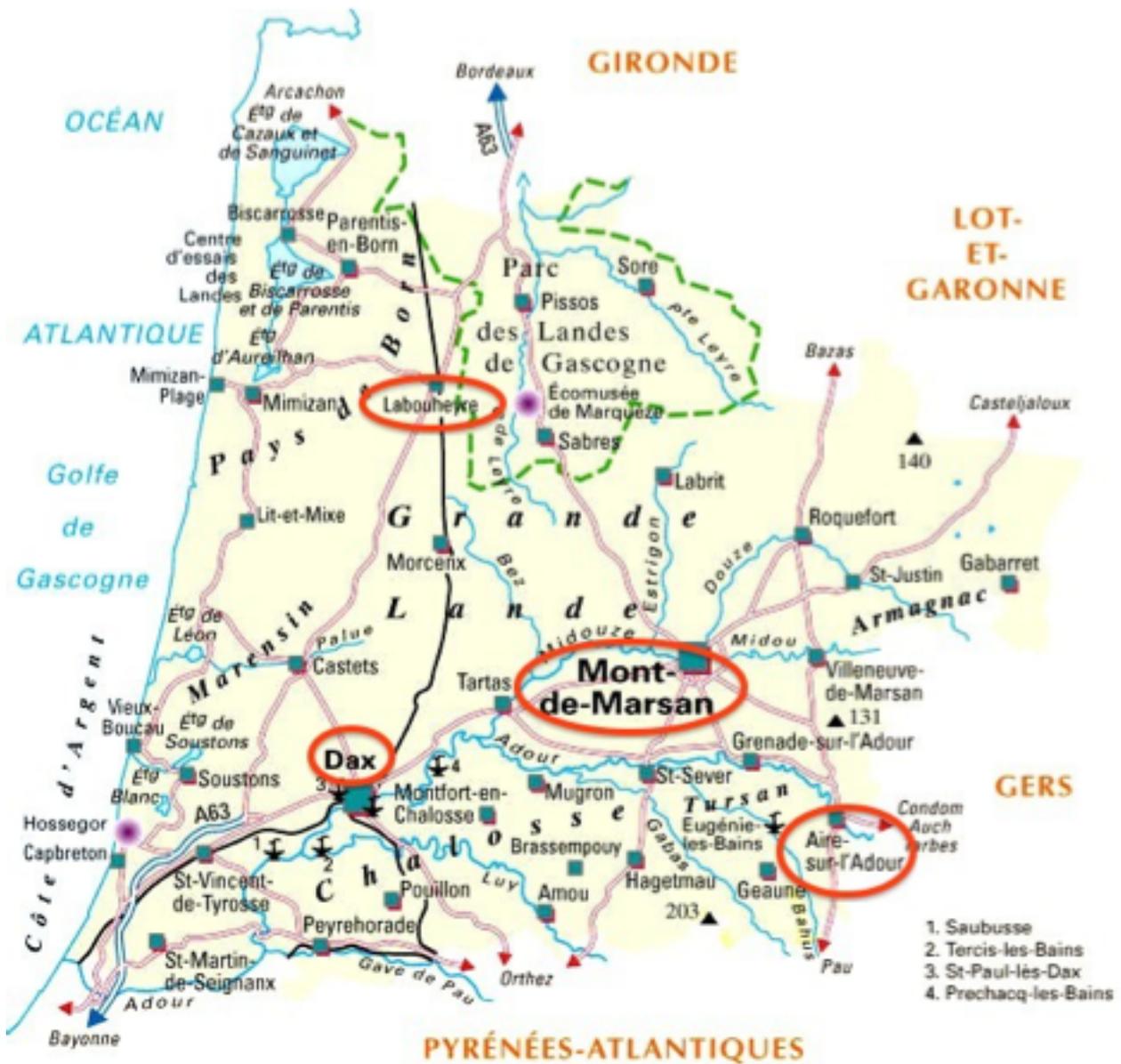


Fig 4 : Carte du département des Landes et localisation des SMUR

Structures d'accueil d'urgence

Il existe trois structures d'accueil d'urgence sur le département :

- Le Centre Hospitalier de Mont de Marsan, qui comporte le plateau de coronarographie, uneUSIC (Unité Soins Intensifs Cardiologie), une UNV (Unité Neuro-Vasculaire), une USC (Unité Soins Continus), un service de réanimation et une maternité.

- Le Centre Hospitalier de Dax qui comporte un service de réanimation, une UNV et une USIC sans coronarographie, et une maternité.
- La Polyclinique des Chênes à Aire sur l'Adour, qui n'a pas de service de pédiatrie, d'USIC, d'UNV ni de réanimation, mais qui prend en charge toute la traumatologie et la pathologie médicale ne relevant pas de soins continus ou de réanimation.

Il est également possible, en fonction du lieu de la prise en charge extra-hospitalière, d'orienter les patients vers le service des Urgences d'Arcachon ou encore vers le Centre Hospitalier de Bayonne ou d'Orthez qui sont proches des limites du département.

Chaque structure est systématiquement prévenue de l'arrivée d'un patient, soit par « impression » direct de la fiche de régulation au poste IOA (Infirmier Orientation et Accueil) des SAU de Mont de Marsan, Dax et Arcachon, soit par contact téléphonique avec le MOA (Médecin Orientation et Accueil) pour les centres de Bayonne, Orthez et Aire sur l'Adour.

Activité du CRRA 40 en 2015

En 2015, 94 848 dossiers de régulation ont été traités. Cette activité s'est soldée par 23 497 engagements de VSAV, 10 288 interventions d'ambulances privées, 4200 visites de médecins généralistes et 3838 sorties SMUR.

Activité de la Régulation durant les fêtes de la Madeleine en 2015 à Mont de Marsan

Le bilan se porte sur les 5 jours de fêtes, et comprend donc les 3 jours où le poste de secours n'était pas médicalisé.

Le nombre total d'affaires traitées en rapport avec ces fêtes est de 324. 201 affaires ont nécessité l'envoi de secouristes dont 68 évacuations au Centre Hospitalier, du CH Layné, 86 évacuations aux postes de secours. 85 affaires ont nécessité l'évacuation par les VSAV du SDIS 40, dont 34 vers le centre hospitalier et 22 aux postes de secours. Le SMUR quant à lui est sorti 3 fois durant ces 5 jours pour des affaires relevant des Férias, avec 3 évacuations sur le Centre Hospitalier. 20 affaires ont été classées « non médicales ».

En terme de pathologies, on retrouve une dominante de toxicologie (136) et de traumatologie (134); 34 affaires étaient des pathologies médicales.

La régulation-Centre 15 durant les fêtes, classe les appels « fériés » s'ils concernent des patients à l'intérieur des fêtes, et transfère ces appels au PCO qui décidera de la conduite à tenir. Ceci permettant de soulager la régulation classique des appels supplémentaires imputable à la fête.

Les données du CRRA 40 ont été recueillies grâce à des documents internes du SAMU 40 du CH Layné.

b) Les Médecins

Lors des fêtes de la Madeleine 2015, comme nous l'avons déjà annoncé, le PMA était ouvert 24h/24 mais une présence médicale était assurée seulement lors de 2 soirées, la nuit du vendredi 24 au samedi 25 juillet 2015 (21h-6h) et la nuit du samedi 25 au dimanche 26 juillet 2015 (21h-6h).

Il y avait trois médecins chaque soir. Un seul médecin était présent les deux soirs.

Les cinq médecins étaient polyvalents, avec une formation en médecine Générale, et d'Urgence. Sur les cinq médecins, quatre exerçaient encore aux Urgences du CH Layné de Mont de Marsan, un médecin avait une activité libérale en cabinet de médecine générale (activité mixte), un médecin était à la retraite. Les cinq médecins étaient toujours en activité avec le SDIS 40.

c) Le SDIS 40

Le SDIS 40 participe pleinement à la chaîne des secours lors des fêtes de Mont de Marsan. Le rôle premier du SDIS, et ce toute l'année, est de porter aide et assistance à la population. Ceci est vrai également durant les fêtes de la Madeleine.

Les Sapeurs-Pompiers de Mont de Marsan et du Département sont opérationnels 24h/24.

Un dispositif spécial et adapté aux fêtes est mis en place, avec la possibilité de déployer un plus grand nombre de personnes et de moyens. Il ne nous est pas permis de dévoiler les détails du plan mis en place, pour des raisons de confidentialité.

Les pompiers, avec leur VSAV sont sous les ordres du PCO, et en étroite relations avec le PMA, les associations de secouristes et le Centre Hospitalier de Layné.

3 infirmiers sont présents chaque soir, ils font tous partie des effectifs du SDIS40 et du SAU du CH Layné.

Les médecins du PMA comme dit plus haut, sont tous médecins-pompiers.

d) Les associations de secouristes

- La Croix Rouge Française (CRF)

A la suite de la première Guerre Mondiale, le rôle attribué à la CRF par les pouvoirs publics était très important, il est devenu par la suite moins déterminant au vu des nouveaux moyens de secours mis en place.

Elle garde toutefois un rôle non négligeable en tant qu'auxiliaire des pouvoirs publics.

La CRF exerce son action dans les domaines:

- Des secours d'urgences en France en étroite collaboration avec les professionnels des services d'urgences tels que la sécurité Civile, les Pompiers ou le SAMU.
- Des secours d'urgences à l'étranger.
- De l'action médico-sociale et sanitaire, grâce à de nombreux établissements de soins et d'accueil.
- De l'action sociale.
- De formation.

Il existe une convention depuis la loi de modernisation de la sécurité civile du 13 août 2004 puis par arrêté du 15 septembre 2006 paru au journal officiel le 27 septembre 2006. Elle permet à la CRF de posséder les agréments nationaux de sécurité civile lui permettant de participer aux opérations de secours, aux missions de soutien aux populations sinistrées, à l'encadrement des bénévoles lors des actions de soutien aux populations sinistrées, aux dispositifs prévisionnels de secours.



Fig 5 : Logo Croix Rouge Française

- **L' Association Départementale de Protection Civile (ADPC)**

La toute première Association Départementale de Protection Civile (ADPC) avait été créée en 1958 dans les Côtes-du-Nord.

La Fédération Nationale de Protection Civile (FNPC) est créée officiellement le 14 décembre 1965

Chaque département en France comporte une seule association affiliée à la fédération. Ce sont les « associations départementales de protection civile ».

La fédération nationale de protection civile se regroupe autour de quatre domaines d'action :

- les postes de secours ;
- la formation aux premiers secours ;
- l'action humanitaire et sociale ;
- le renfort des secours publics.

La Protection Civile est devenue aujourd'hui un auxiliaire incontournable reconnu de l'Etat.



Fig 6: Logo ADPC en 2015

- **A Mont de Marsan**

Lors des fêtes de la Madeleine 2015, deux associations de secouriste étaient présentes, la Croix Rouge Française (CRF) et l'Association Départementale de la Protection Civile (ADPC).

Le DPS a été réfléchi au préalable avec les autorités préfectorales et médicales. Il se déroule sur la base d'une mission inter-associative.

Trois sites d'intervention sont prévus pour les secouristes, le PMA au niveau de la place Saint Roch, les arènes du Plumaçon et le secteur « centre ville ». Un chef de poste secouriste est présent au niveau de chaque secteur.

Au sein du PMA, un responsable CRF est positionné dans l'Algeco Communication, qui est appelé PC Marsan. Il est en lien direct avec le PCO. Le PC Marsan établit le lien entre le PMA et le PCO, il informe le PCO et répond à leurs demandes de transport. C'est lui qui déclenchera les véhicules secouristes sous ordre du PCO.

D'un point de vue matériel, une radio, l'alimentation, une antenne, un PC portable, quatre VPSP, un lot A, trois lots C, vingt lits picots et deux tables d'examen sont fournis par la CRF. quatre VPSP sont également fournis par l'ADPC.

Pour les nuits du vendredi 24 juillet et samedi 25 juillet 2015, les secouristes mettent en place quatre équipes de huit personnes dédiés aux soins, une équipe de quatre personnes pour la surveillance du PMA, deux binômes pour les entrées et la surveillance du point repos, quatre équipes de cinq personnes pour les interventions. A cela s'ajoute une équipe de quatre personnes basée aux arènes et une équipe de quatre personnes circulant dans le centre ville.

Le point repos est sous la responsabilité du chef de poste secouriste.

Les secouristes ont pour ordre de réaliser une fiche d'intervention appelée « mains courantes » systématiquement pour chaque patient.

Le Point repos est ouvert 24h/24 durant les 5 jours, ce sont les équipes de secours qui assurent la couverture sanitaire.

e) Le matériel médical

Les médecins et secouristes avaient une quantité suffisante de matériel (matériels à pansement, à sutures, pour l'hydratation, pour la réanimation).

Des matelas, des couvertures de survie, et des brancards étaient également disponibles en quantité suffisante. Les quantités n'ont pas été mesurées pour notre étude.

Tout ceci est pris en charge financièrement par la municipalité et le bureau des fêtes de la ville de Mont de Marsan.

I. 5) L'intoxication éthylique aiguë (IEA)

Les fêtes patronales de Mont-de-Marsan sont un grand rassemblement festif avec une forte consommation d'alcool. Dans ce contexte il semble indispensable de s'attarder sur les risques de l'intoxication éthylique aiguë.

Un mode de consommation particulier, répandu et partagé par une bonne partie des festayres (et notamment des plus jeunes), est le « **binge drinking** » qui correspond à la recherche d'une ivresse aiguë la plus rapide possible. [16] [17] [18]

Ce concept s'est étendu dans les pays anglo-saxons depuis les années 90, il est à l'origine d'une évolution des modes d'alcoolisation avec un passage d'une consommation régulière et quotidienne à une exposition plus ponctuelle mais massive qui concerne actuellement plus de 50 % des jeunes de 17 ans en France.

La définition par le NIAAA (National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism) est la suivante: « Type de consommation qui amène la concentration sanguine d'alcool à 0,80 g/L. Pour un adulte standard, cela correspond à l'ingestion de 5 verres ou plus (homme) ou 4 verres ou plus (femme) pendant une période de 2 heures ou moins. »

La cinétique clinique de l'IEA, dans sa forme non compliquée, évolue en 3 phases :

- **L'excitation psycho-motrice** : apparition d'une euphorie avec diminution de l'inhibition, du jugement, de l'attention et du contrôle.
- **L'incoordination motrice associée à une désorientation et un début de confusion mentale**. Les états émotionnels sont exacerbés, les perceptions sensorielles modifiées et le seuil de tolérance de la douleur augmenté. A ce stade la démarche est ébrieuse voire impossible.
- **Troubles de la vigilance** : troubles de la conscience pouvant aller de la somnolence avec hyporéflexie et hypoesthésie au coma profond sans signe de focalisation neurologique

En présence d'une IEA, il est impératif de reconnaître sa **gravité** liée à l'intoxication elle-même, à un état pathologique associé (traumatisme crânien, intoxication associée, infection) et aux différentes complications possibles.

Ces complications sont:

- **Le coma éthylique**

Il est hypotonique, sans signe de focalisation neurologique. Les pupilles sont classiquement dilatées en mydriase, parfois peu réactives. Spontanément régressif, le coma ne serait pas dangereux s'il n'induisait pas un risque de détresse respiratoire. Deux mécanismes sont en cause, l'inhalation de liquide gastrique et l'obstruction du massif pharyngé avec chute de la langue.

Il faut toujours rechercher une autre cause au coma : hypoglycémie, traumatisme crânien, hémorragie méningée, hématome sous-dural.

- **L'inhalation de liquide gastrique**

Elle est la principale complication du coma éthylique et d'autant plus grande que l'IEA favorise les vomissements. L'inhalation est liée à l'hyporéflexie pharyngo-laryngée et trachéale générée par le coma.

Deux tableaux cliniques peuvent survenir: une détresse respiratoire aiguë pouvant entraîner un arrêt respiratoire suivi d'un décès en cas de coma profond chez le patient en décubitus dorsal et une pneumopathie d'inhalation.

- **L'hépatite alcoolique aiguë**

Son évolution est mortelle dans 25% des cas par insuffisance hépatique grave.

- **Les Convulsions**

Fréquentes chez l'éthylique chronique, elles restent exceptionnelles chez les non-éthyliques chroniques.

- **L'hypothermie**

Fréquente au cours des IEA, elle reste modérée ($>35^{\circ}\text{C}$) et de courte durée chez l'éthylique occasionnel et peut être plus sévère ($<32^{\circ}\text{C}$) chez l'éthylique chronique.

- **La Rhabdomyolyse**

Elle est fréquente au cours de l'IEA, par toxicité directe de l'éthanol et est favorisée par la position allongée prolongée sur un sol dur.

- **L'accident vasculaire cérébral ischémique**

- **L'hypoglycémie**

Plus fréquente chez l'enfant que chez l'adulte, elle n'est pas corrélée avec la dose d'éthanol ingérée. Le mécanisme en jeu correspondrait à l'inhibition de la néoglucogénèse hépatique. L'hypoglycémie peut également survenir en situation de « post-ivresse » et justifie sa recherche systématique dans tous les cas d'IEA

- **Les risques cardio-circulatoires**

Une consommation aiguë d'éthanol provoque une diminution de la contractilité du myocarde et engendre une vasodilatation périphérique et une baisse modérée de la pression sanguine compensée par une augmentation de la fréquence cardiaque. Ces effets, classiquement sans répercussion clinique chez une personne sans pathologie cardiaque, peuvent être symptomatiques chez le patient cardiaque.

Des allongements des espaces PR et QTc à l'électrocardiogramme sont également possibles et peuvent se compliquer en arythmie auriculaire, ventriculaire ou tachycardie paroxystique même chez les patients indemnes de toute pathologie cardiaque ; syndrome appelé « holiday heart » ou « FA du samedi soir ».

- **Les troubles hydroélectrolytiques**

Différents troubles peuvent être retrouvés, une hypernatrémie modérée, en rapport avec une déshydratation hyperosmolaire mais également une hyponatrémie vraie (intoxication à la bière), une hyperchlorémie, une hypokaliémie, une augmentation du taux de lactates, une acidocétose par lipolyse du jeûn à l'origine de production de corps cétoniques.

- **Une Intoxication associée**

La recherche d'une sensation de « défonce » conduit de plus en plus fréquemment à associer l'alcool à d'autres toxiques. Une étude appelée « fériatox » a été menée en parallèle de la nôtre, dans ces mêmes fêtes de la Madeleine 2015. [30] Cette étude du Dr Lebeau a eu lieu en 2015 pendant les férias de Mont de Marsan et de Dax. Les patients inclus été les patients admis au PMA avec des troubles neurologiques et/ou du comportement évocateurs d'une prise de substances psychoactives, l'avouant ou dont les proches en faisaient état. 27 patients ont pu être inclus. Parmi les substance psychoactives relevées, il a été décelé des produits stupéfiants (cocaïne 33%, Cannabis 18%, MDMA 11%, psilocine), des médicaments

psychoactifs (Benzodiazépines, Neuroleptiques, antidépresseurs, antihistaminiques, opoïde avec 11% de tramadol, métadone et buprénorphine) et de la kétamine. Cela a permis de montrer que 60% des patients inclus dans l'étude avaient consommé du cannabis. Il n'a pas été mis en évidence de consommation de nouveaux produits supéfiants dans cette étude. Les substances psycho actives les plus mises en cause étaient la cocaïne et la MDMA.

- **Traumatismes associées**

La prise d'alcool est connue comme modifiant les capacités de jugement et le comportement des conducteurs (vitesse, casque, ceinture de sécurité..) et des piétons. Une alcoolémie supérieure ou égale à 0,5g/l est un facteur de risque de traumatisme mais également de gravité du traumatisme.

- **Manifestations psychiatriques : Ivresse pathologique**

Les IEA se manifestant par des troubles graves du comportement sont qualifiées d'ivresse pathologique. Il existe plusieurs manifestations:

- **excito-motrice** : ivresse agitée associant impulsions verbales et motrices avec décharges clastiques fréquentes ; l'alcool devient un facteur criminogène favorisant l'acte antisocial et les conduites à risque.
- **d'allure maniaque** : euphorie, idée de grandeur et de toute puissance.
- **délirante** : thème de persécution, jalousie, auto-dépréciation.
- **hallucinatoire** : principalement hallucinations visuelles allant de la distorsion cauchemardesque à un véritable état hallucinatoire.
- **dépressive** avec facteur de risque suicidaire.

- **Mortalité**

Le décès par IEA est rare avec alcoolémie relevée > 5g/L. Cependant des décès ont été rapportés dès 3g/l chez l'enfant. Chez le non éthylique chronique, la mort est le plus souvent le fait d'une complication : détresse respiratoire aiguë, pneumopathie d'inhalation.

I. 6) Objectifs de cette étude

Les objectifs de ce travail de thèse sur la prise en charge au poste médical avancé des patients lors des deux soirées médicalisées des fêtes de la Madeleine en 2015 sont :

OBJECTIF PRINCIPAL :

- Réaliser une description épidémiologique de ces patients.

OBJECTIFS SECONDAIRES :

- Evaluer la fréquence et les motifs de consultation des patients lors d'évènements de masse.
- Mesurer le temps de prise en charge médicale des patients.
- Evaluer le devenir des patients notamment leur transfert vers le SAU de Mont de Marsan.

II. MATERIEL ET METHODE

II. 1) Description et déroulement de l'étude.

Il s'agit d'une étude descriptive, observationnelle monocentrique. Elle a été menée au sein du Poste Médical Avancé mis en place au cœur de la ville de Mont de Marsan par la Préfecture, le comité des fêtes, le SDIS 40 et le SAMU 40. Elle s'intéresse au déroulé des deux soirées du vendredi 24 et samedi 25 juillet 2015 de 21h à 6h, ces périodes étant couvertes par une présence médicale.

Ce travail est composé de deux parties :

- Un premier recueil rétrospectif et exhaustif obtenu grâce aux « mains courantes » des secouristes (annexe 2), récupérés après les fêtes. Celui-ci apporte essentiellement des informations démographiques. Seules des données restreintes ont pu être analysées : sexe, âges approximatifs, horaires, motifs secouristes. Il sera appelé recueil secouriste par la suite. Il permettra de répondre à l'objectif principal de l'étude.
- Un second recueil quant à lui prospectif mais non exhaustif d'un échantillon de patient extrait du flux global et pris en charge par un des médecins. Ce sous-groupe a été obtenu à l'aide d'une fiche médicale (annexe 1), réalisée en amont des fêtes. En raison du flux important de patient consultant au PMA, ce recueil n'a pu répondre aux conditions d'exhaustivité envisagées initialement mais semble suffisamment représentatifs pour être utilisé.

Le critère d'inclusion est le suivant :

- Ensemble des patients s'étant présentés au PMA lors des soirées du vendredi 25 juillet et samedi 26 juillet 2015 (entre 21h et 6h), et ayant été consulté par l'un des trois médecins sur place.

Les critères d'exclusion sont:

- Patients s'étant présentés en dehors des tranches horaires de la garde médicale.
- Patients n'ayant pas bénéficiés d'une prise en charge médicale.

Au total, 358 patients ont été inclus dans notre étude, 95 de ses patients proviennent de l'échantillon prospectif du recueil médical.

II. 2) Organisation générale et outils statistiques.

a) Justification éthique du protocole.

Les participants devaient renseigner des données administratives, une déclaration ou non de prise d'alcool ou d'autres drogues, leur autorisation verbale de participation était recherchée. Les autres données étaient recueillies auprès des médecins et infirmières au moment de la prise en charge, au niveau du poste médical avancé, soit « à l'avant », en zone de premiers soins et au triage, soit « à l'arrière » en zone de soins. A aucun moment des données nominatives ou téléphoniques leurs ont été demandées.

Le questionnaire a été anonymisé dès la saisie informatique, le travail est déclaré auprès du correspondant informatique et liberté du CH Layné.

b) Outils statistiques.

Les tests statistiques sont réalisés avec le logiciel EPI INFO™ v.3.5.4 (CDC Atlanta).

Les données ont été saisies et étudiées avec le logiciel NUMBERS (Apple©). Le logiciel EXCEL (Microsoft©) a été utilisé afin de transférer les données de NUMBERS vers EPI INFO.

Les logiciels EXCEL et NUMBERS ont été utilisés pour réaliser et traiter la base de données, ainsi que pour le calcul des pourcentages, de la moyenne d'âge et de l'écart type.

II. 3) Analyse statistique.

Les caractéristiques des sujets inclus ont été décrites en terme d'effectifs et de pourcentages, arrondis à l'entier, pour les variables qualitatives, et en moyennes \pm écart-type, en médiane [quartiles : 25%; 75%], pour les données quantitatives.

Pour comparer les variables quantitatives, nous avons utilisé le test de Mann&Whitney ou le test de student en fonction des conditions d'applications.

Pour les variables qualitatives, les tests du Chi-deux et le test exact de Fisher (en cas d'effectif théorique inférieur à 5) avec un seuil de significativité fixé à 5% ($p < 0,05$).

III. RESULTATS

III. 1) Caractéristiques des inclusions

| nuit (n = 358) | | |
|-----------------------|-----|------|
| - nuit 1 | 156 | 44 % |
| - nuit 2 | 202 | 56 % |

Tableau 1: Inclusions

358 patients ont donc été inclus dans cette étude et ont été pris en charge par un des médecins lors des Fêtes de la Madeleine à Mont de Marsan les nuits du 24 au 25 juillet (nuit 1) et du 25 au 26 juillet 2015 (nuit 2). (Tableau 1)

| Recueil secouriste seul (n = 263) | | |
|--|-----|------|
| nuit 1 | 110 | 42 % |
| nuit 2 | 153 | 58 % |

Tableau 2: Inclusion Objectif principal

| Fiches médicales (n = 95) | | |
|----------------------------------|----|------|
| nuit 1 | 46 | 48 % |
| nuit 2 | 49 | 52 % |

Tableau 3: Inclusion Objectifs secondaires

Les données recueillies seulement par la main courante secouriste représente 263 cas (73% des données), le recueil par la fiche médicale permet de compléter 95 dossiers patients de la base de données secouriste (27%). (Tableau 2 et 3)

Le diagramme de flux (Fig 7) réalisé reprend le nombre de patients inclus (n = 358), 263 pour le seul recueil secouriste et 95 pour les données médicales. Il montre que nous avons pu obtenir les informations sur le devenir de 8 patients dans le recueil secouriste contre 95 dans le recueil médical. Ce qui revient à un total de perdus de vue de 255 sur l'ensemble de l'étude qui, en tous les cas, n'ont pas été évacués à l'hôpital par un moyen de secours organisé.

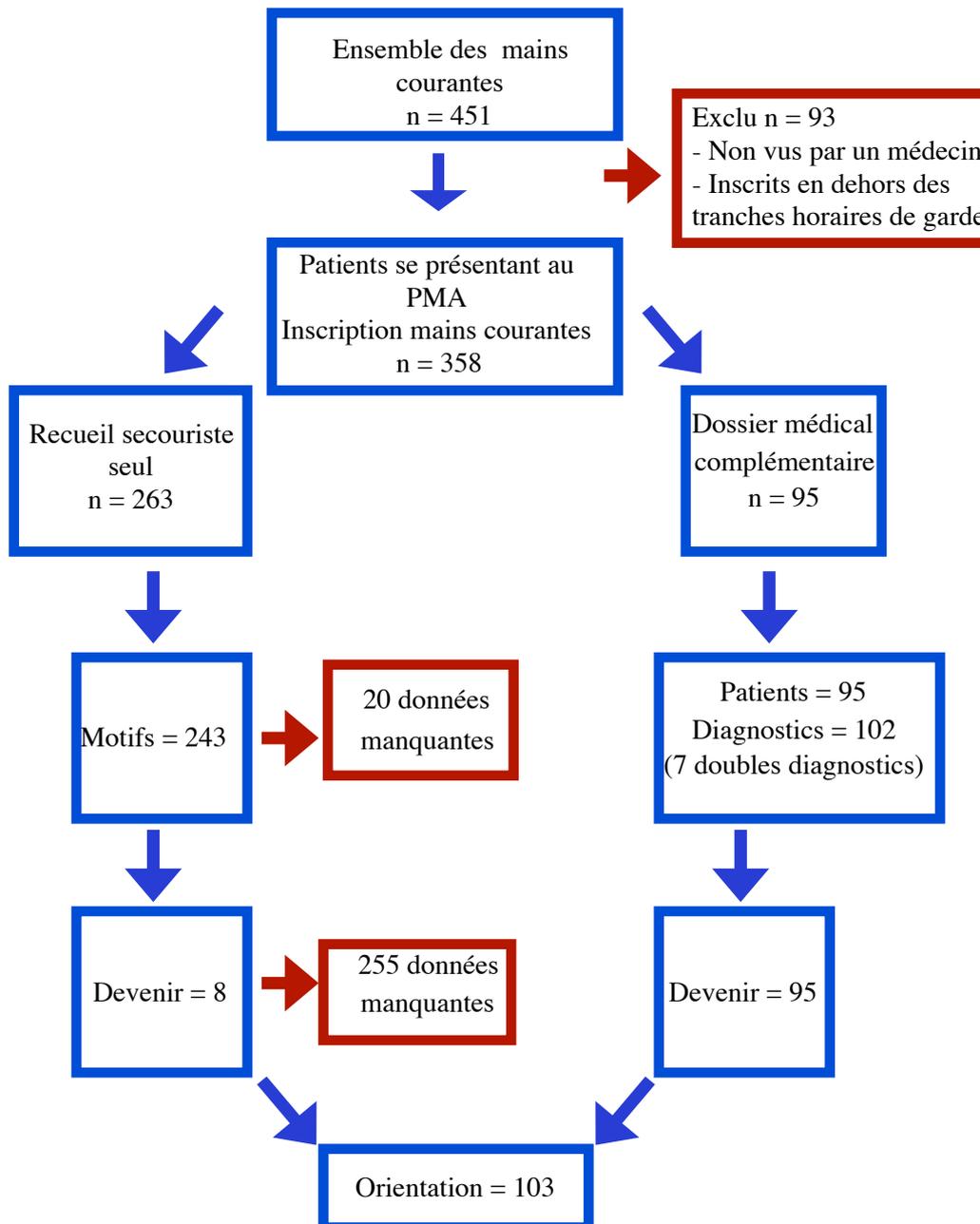
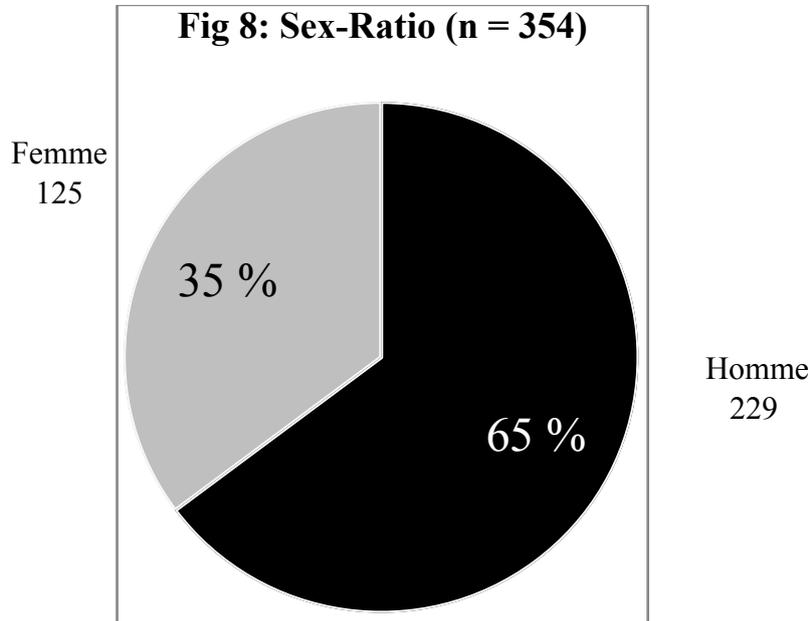


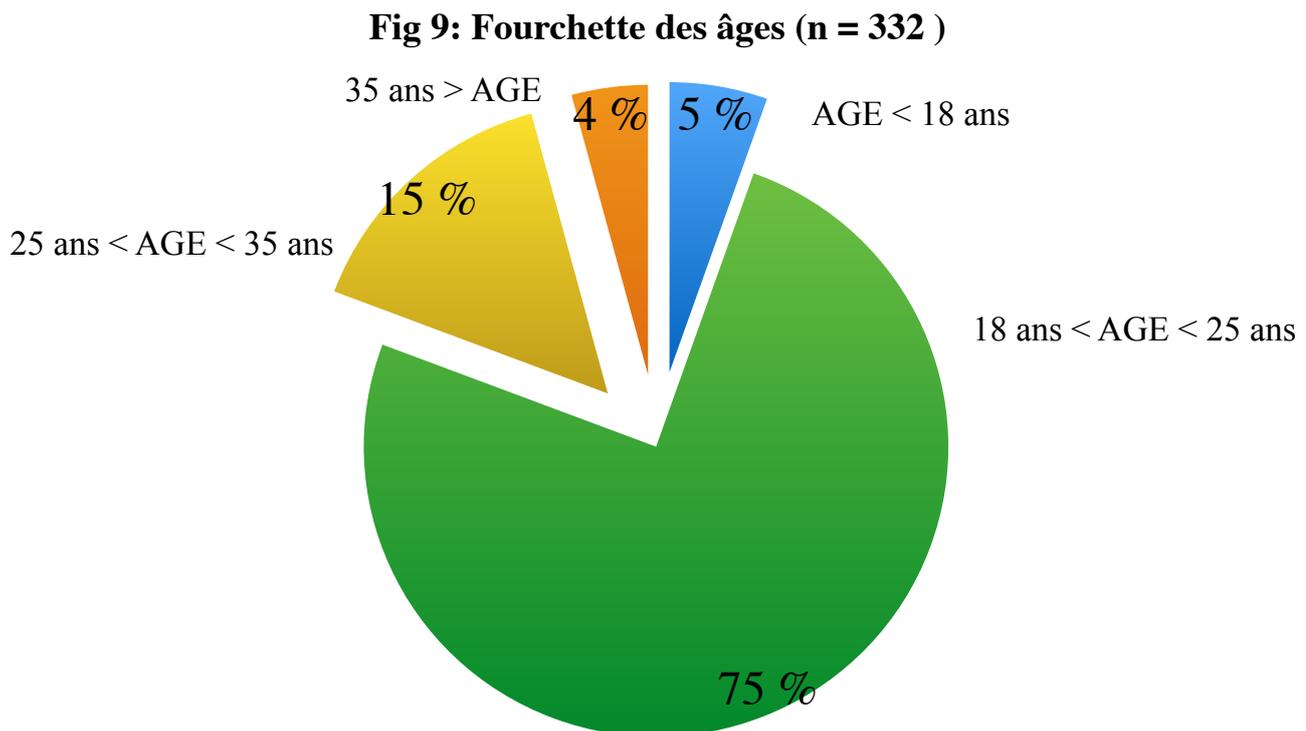
Fig 7: Diagramme de flux

III. 2) Caractéristiques des patients

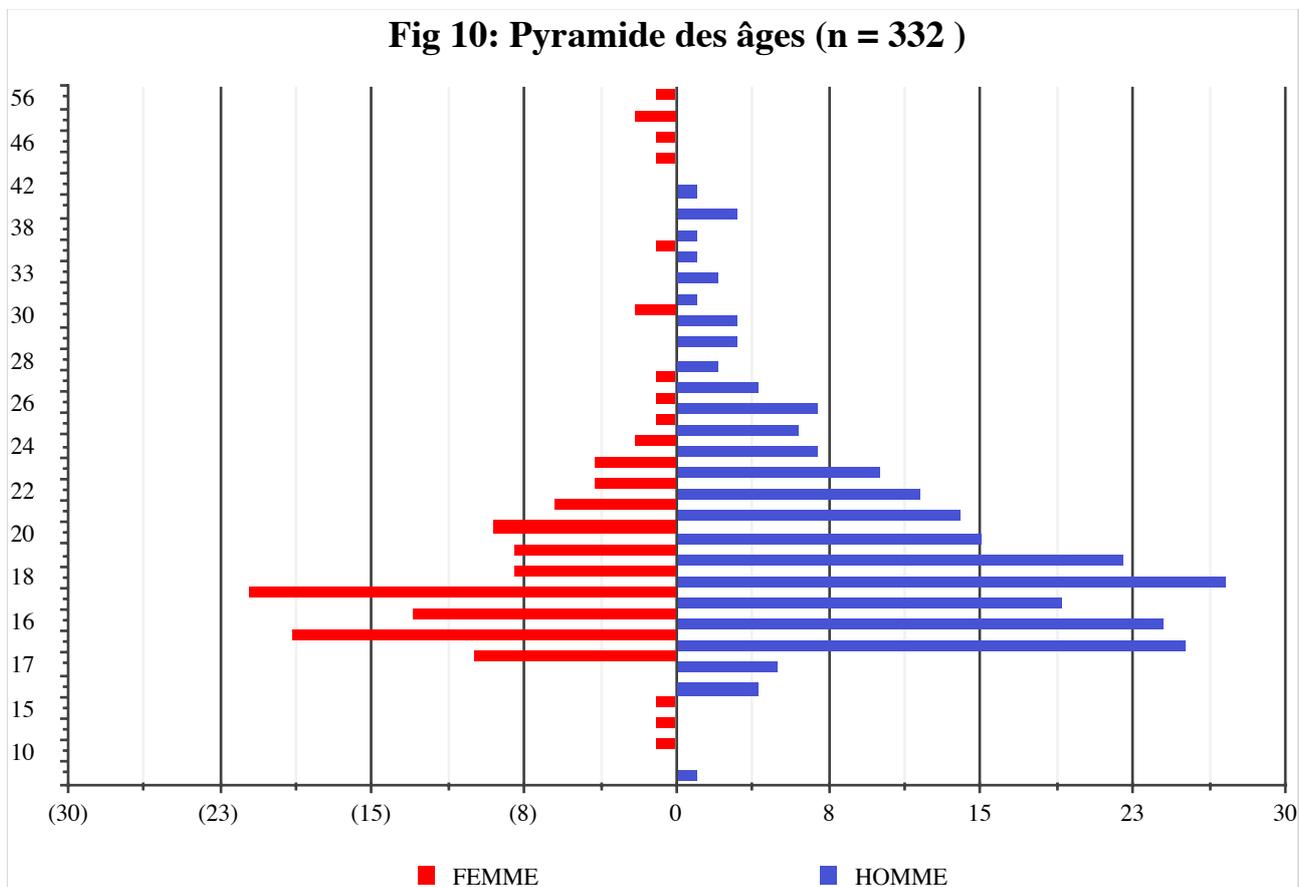
Le sex-ratio était de une femme pour deux hommes.



La moyenne d'âge était de 22,5 ans pour une médiane de 21 ans, (IQ 19-24). On retrouvait 14 patients de plus de 35 ans, 50 ont entre 25 et 35 ans, 18 sont mineurs, et enfin la grande majorité des patients, soit 250 individus, ont entre 18 et 25 ans (75%).



La pyramide des âges est la suivante:



La distribution des âges est multimodale avec un pic à 18 ans et un second à 21 ans (Fig 11).

Fig 11 : Distribution des âges

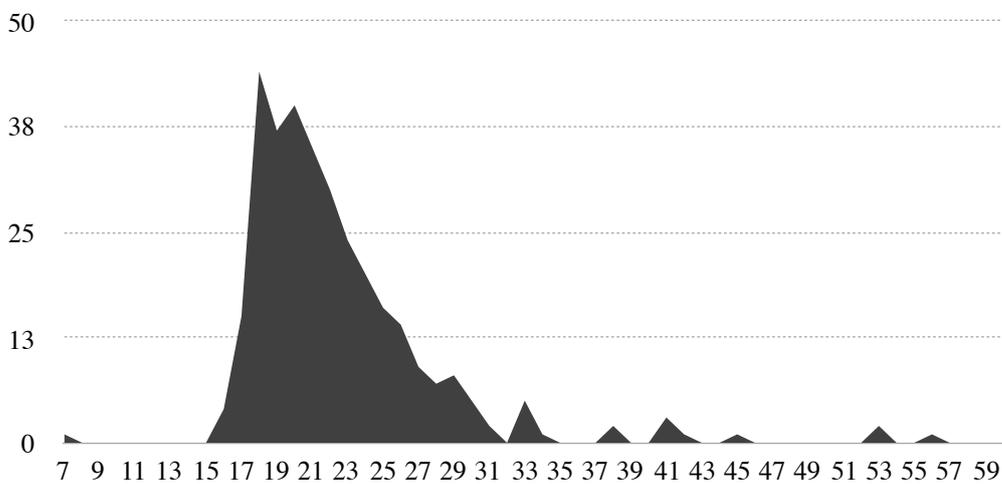
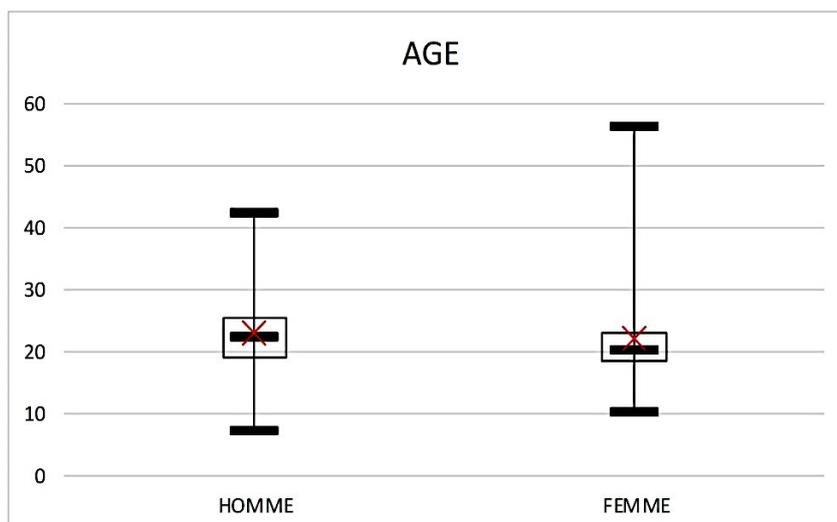
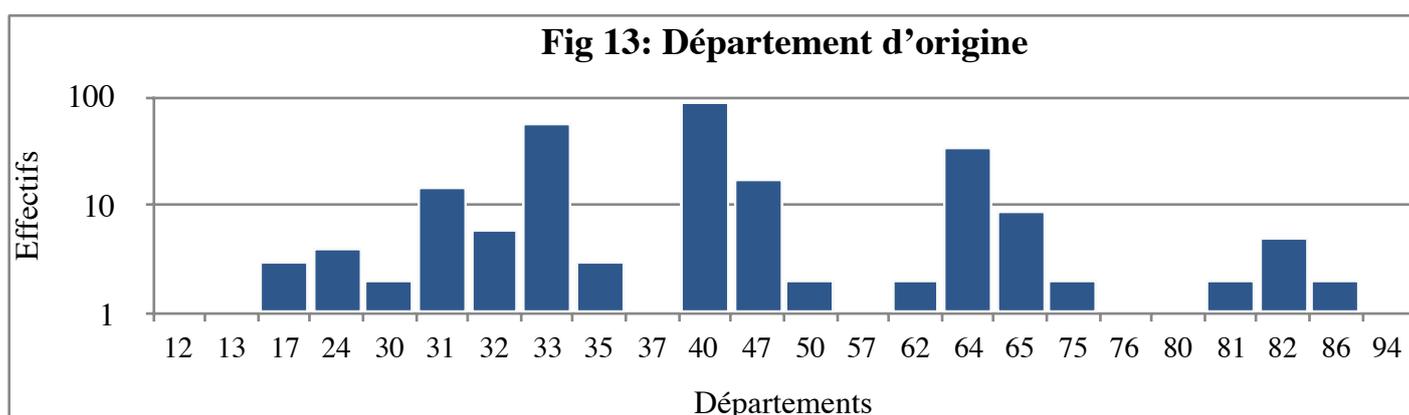


Fig 12: Ages Hommes / Femmes



La boîte à moustache rend compte des médianes des âges des hommes et des femmes ainsi que leurs quartiles 1 et 3. La médiane d'âge des hommes est de 22 ans (Q1 = 19 ; Q3 = 25,5) avec un minimum de 7 ans et un maximum de 42 ans. Concernant les femmes, la médiane est de 20 ans (Q1 = 18,5 ; Q3 = 23), le minimum est 10 ans et le maximum 56 ans.

Les origines géographiques de 268 patients ont également été recueillies. 75% des patients étaient originaires d'Aquitaine (Gironde; Landes; Dordogne; Pyrénées Atlantique; Lot-et-Garonne), soit 202 patients (Fig 15). Cinq patients étaient étrangers, quatre espagnols et un anglais.



Le département le plus représenté était le département hôte, les Landes avec 90 festayres (34%) ayant consultés au PMA (Fig 13 et Fig 14).

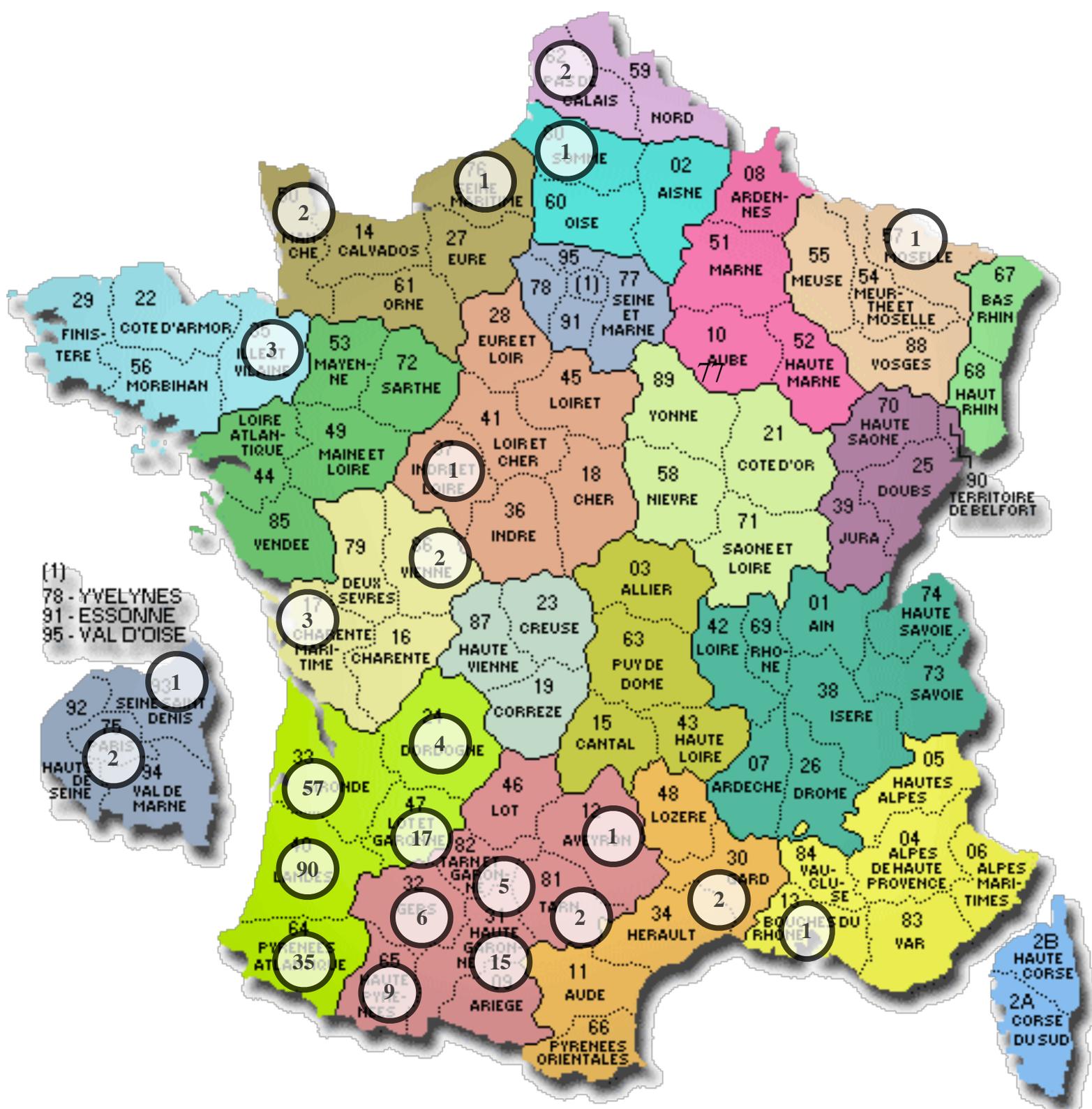


Fig 14: Répartition des festayres par département français (n = 265)

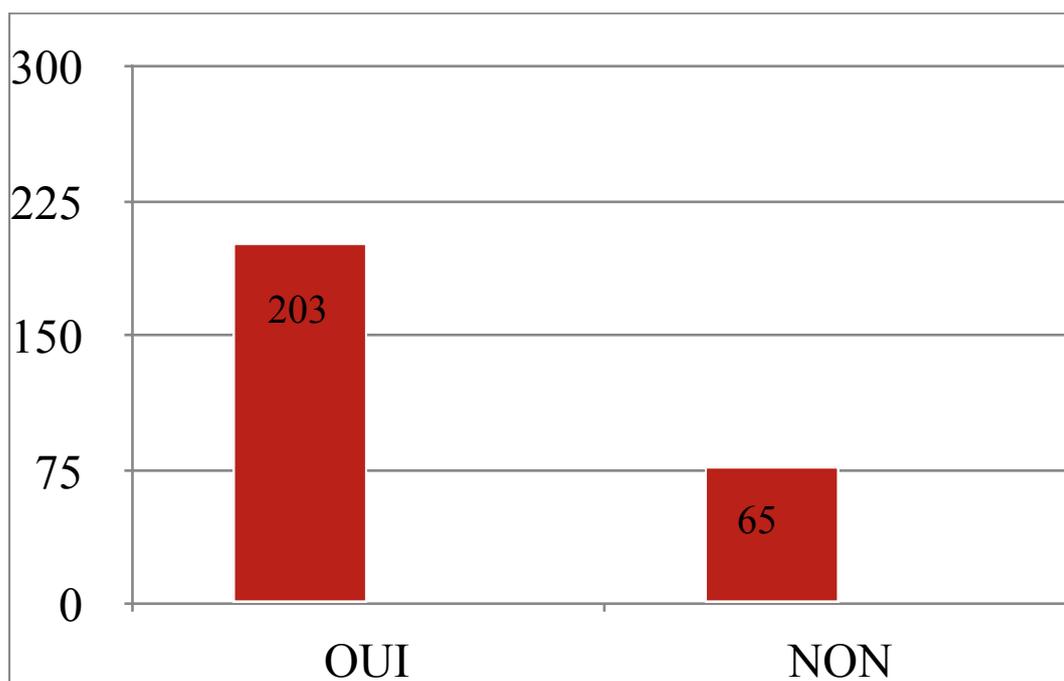


Fig 15: Origine Aquitaine (n = 268)

En ce qui concerne la consommation d'alcool, 98% des patients interrogés sur ce sujet déclaraient avoir consommé dans les heures précédents leur consultation au PMA.

L'état d'ivresse était quant à lui retrouvé dans 94% des cas recensés.

La notion de rixe était recherchée spécifiquement sur la la fiche médicale mais aussi par certains secouristes qui la mentionnait sur leurs « mains-courantes », 44 patients déclaraient par l'affirmative, sur les 101 où nous avons l'information.

Général:

| | | |
|-------------------------------------|----|------|
| Rixe (n = 101) | 44 | 44 % |
| Patients en état d'ivresse (n = 95) | 89 | 94 % |
| Déclaration prise d'alcool (n = 89) | 87 | 98 % |

Tableau 4: Caractéristiques générales

III. 3) Caractéristiques de prise en charge

Lors des deux nuits le pic de prise en charge des patients était à 2h du matin. 34 patients (28%) vu entre 2h00 et 2h59 la nuit 1, et 43 patients (27%) entre 2h00 et 2h59 la nuit 2. (Fig 16)

Fig 16: Heure de prise en charge des patients

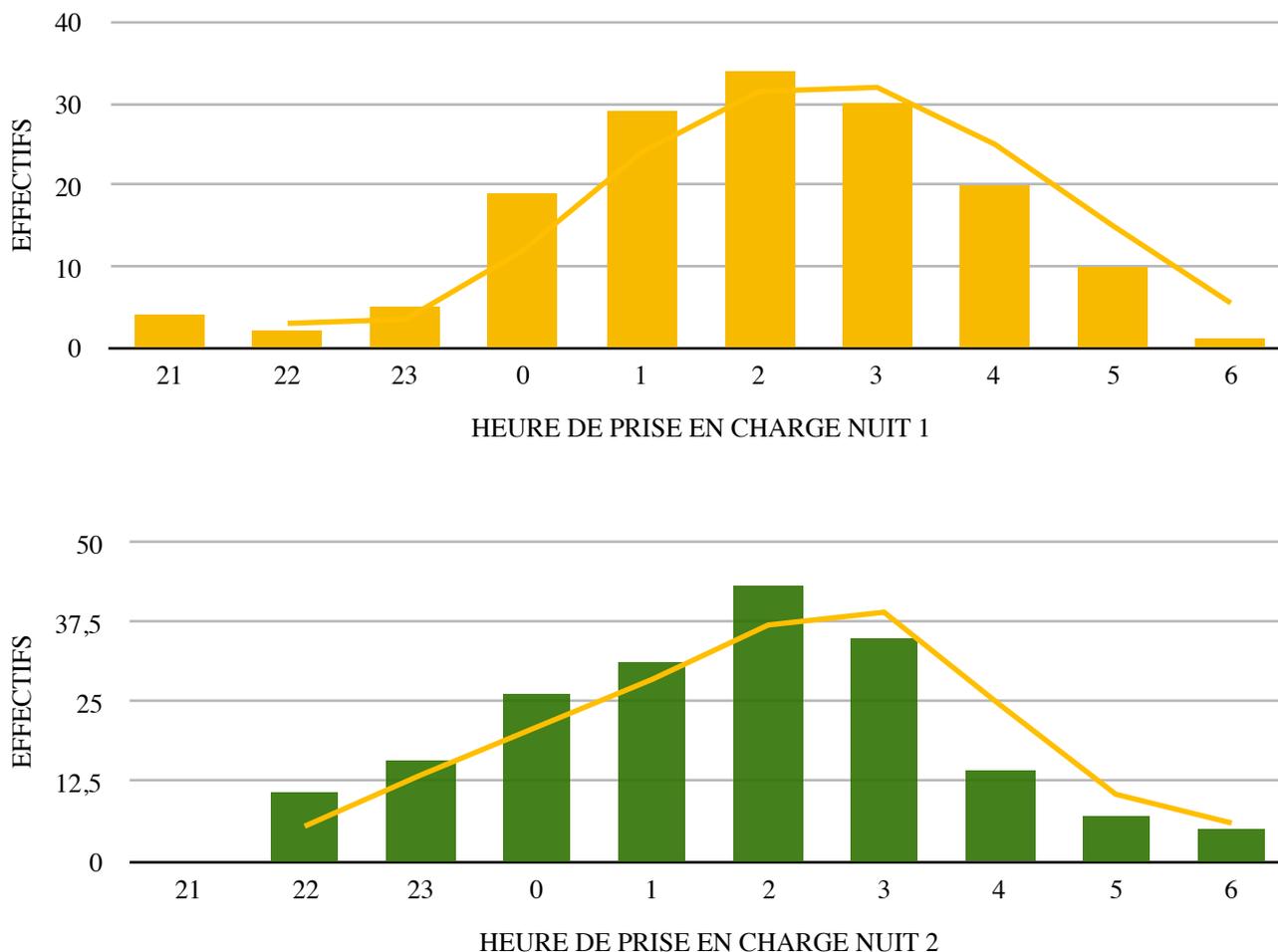


Tableau 5 : Motifs d'admission

Motifs de consultations (n = 336)

| | | |
|---------------|-----|------|
| - OH seul | 152 | 45 % |
| - Traumatisme | 150 | 45 % |
| - Médical | 33 | 10 % |
| - Autres | 1 | 0 % |

Les motifs secouristes d'admission au PMA durant les deux nuits ayant nécessité une prise en charge médicale étaient dominés par la traumatologie avec 150 cas sur les 336 soit 45%, et l'ivresse seule avec 152 cas sur les 336 soit 45%. Pour que seul le motif OH seul soit comptabilisé, il ne fallait pas qu'il soit associé à un autre motif.

Tableau 6 : Motifs Médicaux

| Motifs Médicaux (n = 33) | | |
|---------------------------------|----|------|
| - Autres | 10 | 30 % |
| - Malaise | 9 | 27 % |
| - Asthme | 7 | 21 % |
| - Angoisse | 6 | 18 % |
| - Cardiaque | 1 | 3 % |

Les motifs médicaux ne représentaient que 33 patients, soit 10% de tous les patients inclus. Les motifs médicaux mentionnés par les secouristes pour une prise en charge médicale secondaire étaient principalement la notion de malaise (27%), les déséquilibres ou crises d'asthme (21%) ou des crises d'angoisse (18%). (Tableau 6)

Les motifs médicaux « autres » qui représentaient près d'un motif sur trois, comprenaient les symptomatologies digestives avec les douleurs abdominales (n = 4), les douleurs pelviennes (n = 2), les plaintes ophtalmologiques non traumatiques (n = 2), une plainte pour amnésie et une autre pour idées suicidaires. (Tableau 6)

Tableau 7: Caractéristiques des traumatismes

| Type de traumatisme (n = 150) | | |
|---|----|------|
| - Plaie | 60 | 40 % |
| - Entorse / Fracture | 32 | 21 % |
| - Traumatisme Crânien | 27 | 18 % |
| - Brûlure | 22 | 15 % |
| - Autres | 15 | 10 % |
| Localisation du traumatisme (n = 150) | | |
| - Tête et Face | 52 | 35 % |
| - Membre Supérieur | 47 | 31 % |
| - Membre Inférieur | 31 | 21 % |
| - Tronc | 5 | 3 % |
| - Multiples | 5 | 3 % |
| - Non précisé | 10 | 7 % |
| Traumatisme secondaire à une rixe (n = 71) | | |
| - OUI | 38 | 54 % |
| - NON | 33 | 46 % |

Sur 150 traumatismes répertoriés, nous avons pu nous apercevoir que 4 traumatismes sur 10 étaient des traumatismes avec plaie.

71 dossiers nous renseignaient sur la présence ou non de rixes lors de ces 150 traumatismes, 38 d'entre eux étaient causés par une rixe entre fêtards. (Tableau 7)

Tableau 8 : Caractéristiques cliniques

| Clinique (n = 25) | | |
|------------------------------------|---------|---------------|
| PAS (en mmHg) | médiane | 110 (100;120) |
| PAD (en mmHg) | médiane | 60 (60;70) |
| FC (battements par minutes) | médiane | 90 (80;100) |
| SpO2 | | |
| - supérieure à 94% | 23 | 92 % |
| - entre 90 et 94% | 2 | 8 % |
| - inférieure 90% | 0 | 0 % |

Quelques caractéristiques ont pu être recueillies, notamment lorsque les patients se présentaient pour des motifs médicaux ou d'intoxications alcooliques aigus. Notre recueil s'attardait sur des données classiques, avec pression artérielle dont la médiane est de 110 mmHg pour la PAS et 60 mmHg pour la PAD. La fréquence cardiaque médiane était de 90/min. La saturation en oxygène mesurée au doigt par un oxymètre de pouls était quasi exclusivement supérieure à 94%.

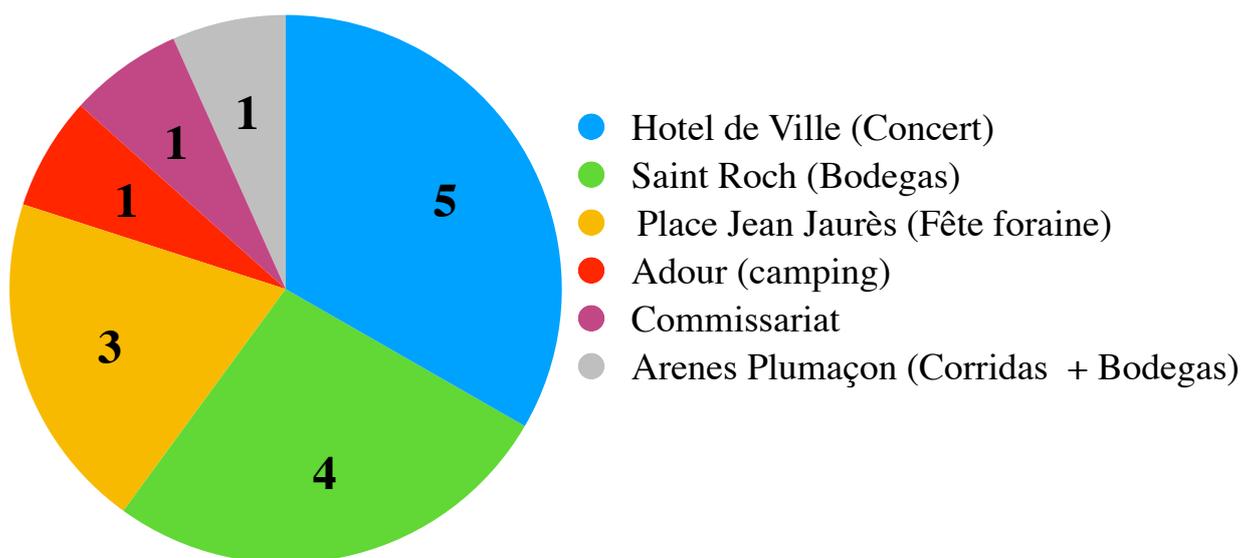
(Tableau 8)

Tableau 9 : Caractéristiques des traitements médicaux

| Traitements (n = 96) | | |
|------------------------------|----|------|
| - Suture | 46 | 48 % |
| - Pas traitement | 14 | 15 % |
| - Hydratation Intra Veineuse | 11 | 12 % |
| - Antalgique | 9 | 9 % |
| - Autres | 6 | 6 % |
| - Contention orthopédique | 4 | 4 % |
| - Repos surveillance | 3 | 3 % |
| - Pansement | 2 | 2 % |
| - Oxygène | 1 | 1 % |

Lorsque la donnée « traitement » avait pu être récupérée, on note qu'ils correspondaient aux traitements attendus pour la prise en charge de ces pathologies. On remarque une forte majorité de sutures, considérées comme un traitement médical (46 soit 48%), suivi par l'absence de traitement médical (14 soit 15%) et de la pose d'une VVP avec hydratation intra veineuse (11 soit 12%). (Tableau 9)

Fig17 : Lieu de ramassage (n = 15)



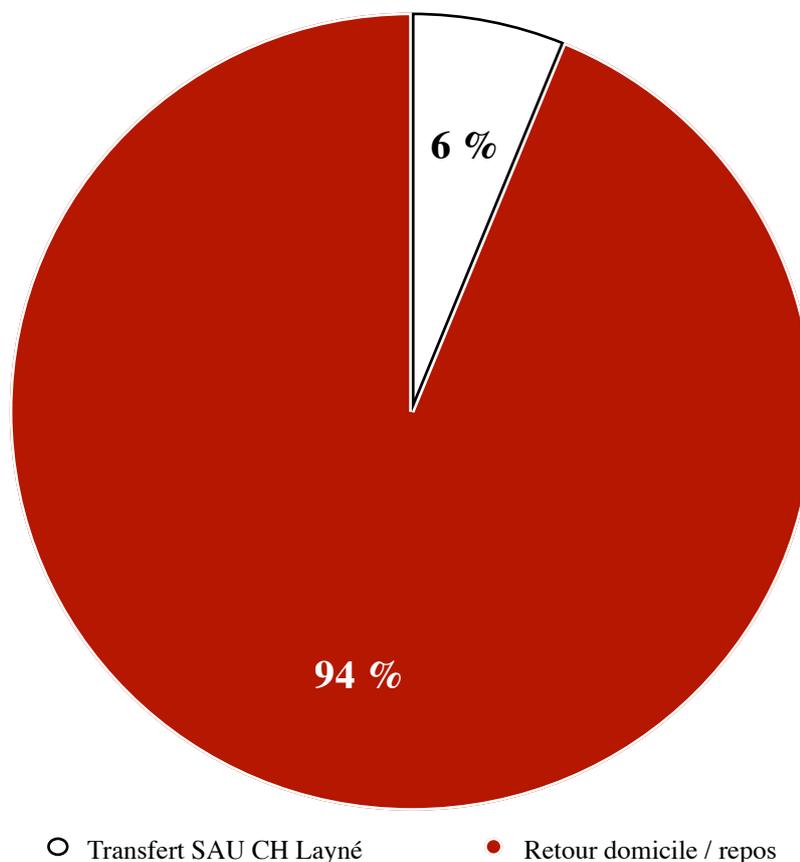
Lorsque les patients étaient transportés au PMA par les maraudes de secouriste (CRF et ADPC), le lieu de ramassage a pu être connu pour 15 patients. (Fig 17)

| | |
|--|----------------|
| moyenne | 0h 36 min 36 s |
| mediane | 0h 15 min |
| min | 0h |
| max | 6h 19min 48s |
| Tableau 10: Durée prise en charge (n = 283) | |

La durée moyenne des prises en charge est de 36 minutes, pour une médiane à 15 min. La prise en charge la plus longue a duré 6h19min, il s'agissait d'un patient pris en charge pour une intoxication alcoolique aiguë. (Tableau 10)

III. 4) Zoom sur les patients évacués

Fig 18: Devenir des patients (n = 358)



Durant les 2 nuits de notre étude, 22 patients ont été transférés aux urgences du centre hospitalier de Mont de Marsan Layné (fig 18).

Tableau 11: Age des évacués (n = 22)

| | |
|---------|----|
| MOYENNE | 23 |
| MEDIANE | 22 |
| MINIMUM | 16 |
| MAXIMUM | 35 |

Dans ces 22 patients, il y avait 3 femmes pour 19 hommes. L'âge moyen est de 23 ans pour un âge médian de 22 ans.

Tableau 12: Transport des évacués

| Transport (n = 22) | | |
|---------------------|----|------|
| - Propres moyens | 5 | 23 % |
| - VPSP | 17 | 77 % |
| - VSAV | 0 | 0 % |
| - SMUR | 0 | 0 % |

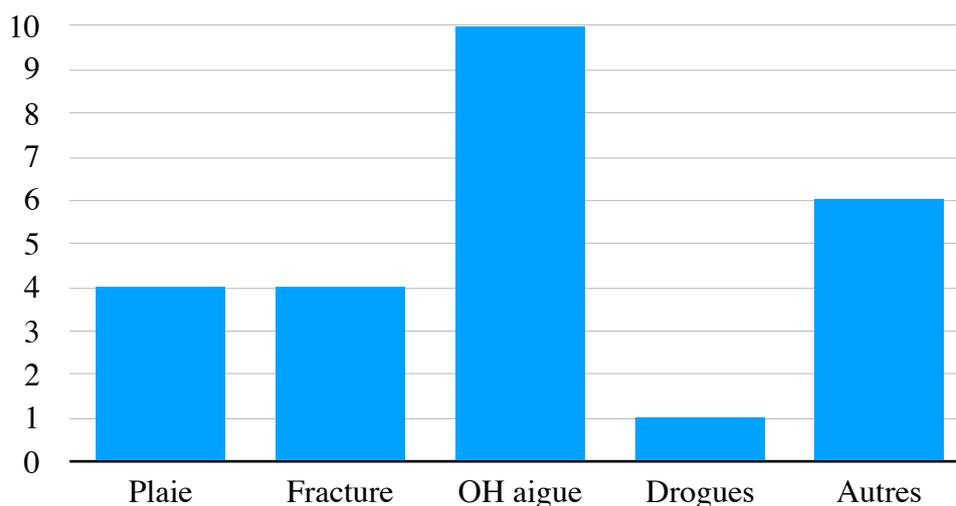
Aucun transport médicalisé n'a été nécessaire en partance du PMA, la majorité des transferts vers le SAU du CH Layné étaient réalisés par les associations de secouriste de la Croix Rouge et de la Protection Civile, 77%. (Tableau 12).

Tableau 13: Durée de prise en charge des évacués

| | |
|---------|-------|
| MOYENNE | 49min |
| MEDIANE | 25min |

Le temps de passage médian des évacués dans le PMA était de 25 min.

Fig 19 : Diagnostics médicaux des patients évacués



10 patients sur les 22 évacués, l'étaient pour alcoolisation aiguë. Les 6 diagnostics « autres » étaient des douleurs abdominales, des troubles psychiatriques ou des troubles respiratoires.

Tableau 15 : PAS des évacués(n = 14)

| | |
|---------|-----|
| MOYENNE | 111 |
| MEDIANE | 120 |
| MINIMUM | 70 |
| MAXIMUM | 140 |

Tableau 14: FC des évacués (n = 14)

| | |
|---------|-----|
| MOYENNE | 92 |
| MEDIANE | 92 |
| MINIMUM | 60 |
| MAXIMUM | 120 |

Chez 14 patients parmi les 22 évacués la PAS et la FC ont été mesurées et recueillies. La PAS médiane chez ces patients est normale à 120 mmHg, la FC médiane est de 92 battements par minutes.

Tableau 16: GCS des évacués (n = 22)

| | |
|---------|----|
| MOYENNE | 12 |
| MEDIANE | 15 |
| MINIMUM | 6 |
| MAXIMUM | 15 |

Tableau 17: SpO2 des évacués (n = 13)

| | |
|-------|----------|
| > 94% | 90 - 94% |
| 12 | 1 |

D'autres données cliniques ont pu être recueillies, le score de Glasgow (GCS) utilisé pour mesurer le niveau de conscience et la saturation pulsatile en Oxygène témoignant de la saturation en Oxygène sanguine.

Le GCS moyen était de 12, avec un minimum à 6. Dans aucun cas la SpO2 n'était descendu en dessous de 90%.

III. 5) Résultats des tests statistiques

Divers tests statistiques ont été pratiqués dans un second temps.

Des tests de Fisher / Chi2 ou Student/Mannwhitney ont été réalisés, et ont pour objectifs de mettre en avant des facteurs de risque et des facteurs protecteurs. Les réponses aux objectifs secondaires découlent de ces tests.

Tableau 18: Age en fonction du sexe

| | SEXE F | SEXE M | | | |
|-----------------|----------------|-------------------|---------------|------------------------|---------------|
| | n=118 (%) | n=214 (%) | OR | IC 95 | p= |
| <18ans | 10 (8%) | 8 (3,7%) | 0,419 | (0,16 - 1,093) | 0,0681 |
| 18-25ans | 92 (78%) | 158 (73,8%) | 0,7974 | (0,47 - 1,36) | 0,4031 |
| 25-35ans | 10 (8%) | 40 (18,7%) | 2,4828 | (1,19 - 5,17) | 0,0127 |
| >35ans | 6 (5%) | 8 (3,7%) | 0,7249 | (0,2454 - 2,14) | 0,559 |

La population des 25-35 ans était majoritairement représentée par des hommes (p = 0,0127).

Tableau 19: Origine des Landes en fonction de l'âge

| | Dpt 40 (n = 89) (%) | Autre Dpt (n = 174) (%) | OR | IC 95 | p= |
|------------------|---------------------|-------------------------|---------------|--------------------------|--------------|
| <18ans | 7 (7,8%) | 9 (5,2%) | 1,56 | (0,56 - 4,35) | 0,27 |
| 18-25ans | 58 (65%) | 139 (79,9%) | 0,4711 | (0,26 - 0,83) | 0,007 |
| 25-35ans | 18 (20%) | 23 (13,2%) | 1,66 | (0,84 - 3,27) | 0,09 |
| >35ans | 6 (6%) | 3 (1,8%) | 4,09 | (1,005 - 16,88) | 0,042 |

Toujours concernant les tranches d'âges. On retrouve une différence de provenance géographique (tableau 19) significative chez les 18-25 ans et chez les plus de 35 ans. Il existait une très nette prépondérance de touristes chez les 18-25 ans (p = 0,007) et une tendance plus importante de Landais chez les plus de 35 ans (p = 0,042).

Tableau 20: Répartition des rixes selon la tranche d'âge

| | RIXE (n = 41) | % | OR | IC 95 | p= |
|-----------------|----------------------|---------------|---------------|------------------------|---------------|
| <18ans | 0 | 0,0 % | | | |
| 18-25ans | 35 | 85,4 % | 2,6923 | (0,96 - 7,54) | 0,0044 |
| 25-35ans | 5 | 12,2 % | 0,6528 | (0,2 - 2,07) | 0,4681 |
| >35ans | 1 | 2,4 % | 0,26 | (0,02 - 2,31) | 0,197 |

Il apparait nettement qu'avoir entre 18 et 25 ans durant les fêtes de la Madeleine était un facteur de risque de rixe ($p = 0,0044$). (Tableau 20)

Tableau 21: Durée de passage en fonction des âges

| | Durée passage MED (min) | IQR | p= |
|------------------|--------------------------------|---------------------|---------------|
| <18ans | 10,2 | (6 - 19,8) | 0,0004 |
| 18-25ans | 15 | (12,6 - 30) | 0,215 |
| 25-35ans | 12 | (4,8 - 19,8) | 0,2111 |
| >35ans | 15 | (7,5 - 159) | 0,91 |

Les données horaires recueillies ont pu aboutir au tableau 21, il montre que les mineurs ont bénéficié d'un temps de passage (attente et clinique) inférieurs aux autres festayres.

Tableau 22: Répartition des rixes selon le sexe

| | RIXE (n = 43) | % | OR | IC 95 | p= |
|--------------|----------------------|--------------|---------------|------------------------|---------------|
| Femme | 4 | 9,3 % | 0,2413 | (0,07 - 0,78) | 0,0126 |
| Homme | 39 | 90,7 % | 4,1442 | (1,28 - 14) | |

Tableau 23: Incidence de l'âge sur le lieu de ramassage (n = 15)

| Lieux Ramassage | Mineur | Majeur | | | |
|-------------------|--------|--------|----|---------------|------|
| | n (%) | n (%) | OR | IC 95 | p= |
| Place Saint Roch | 0 | 4 | | | |
| Bord de l'Adour | 0 | 1 | | | |
| Arène du Plumaçon | 0 | 1 | | | |
| Hotel de ville | 1(33%) | 4 (4%) | 11 | (0,8 - 148) | 0,15 |
| Place Jean Jaurès | 1(33%) | 2 (2%) | 22 | (1,3 - 362) | 0,09 |
| Commissariat | 0 | 1 | | | |

Le tableau 22 nous indique de manière significative ($p = 0,0126$) qu'être une femme protégeait du risque de rixe. Parmi les patients victimes de rixe et pris en charge au PMA, 9,3% étaient des femmes.

L'identification du lieu de ramassage par les secouristes n'a pas permis de mettre en évidence un lien entre âge et lieu de ramassage (tableau 23) ou entre motifs de consultation et lieu de ramassage. La donnée « lieu de ramassage » était présente dans seulement 15 cas de notre étude. (Fig 17).

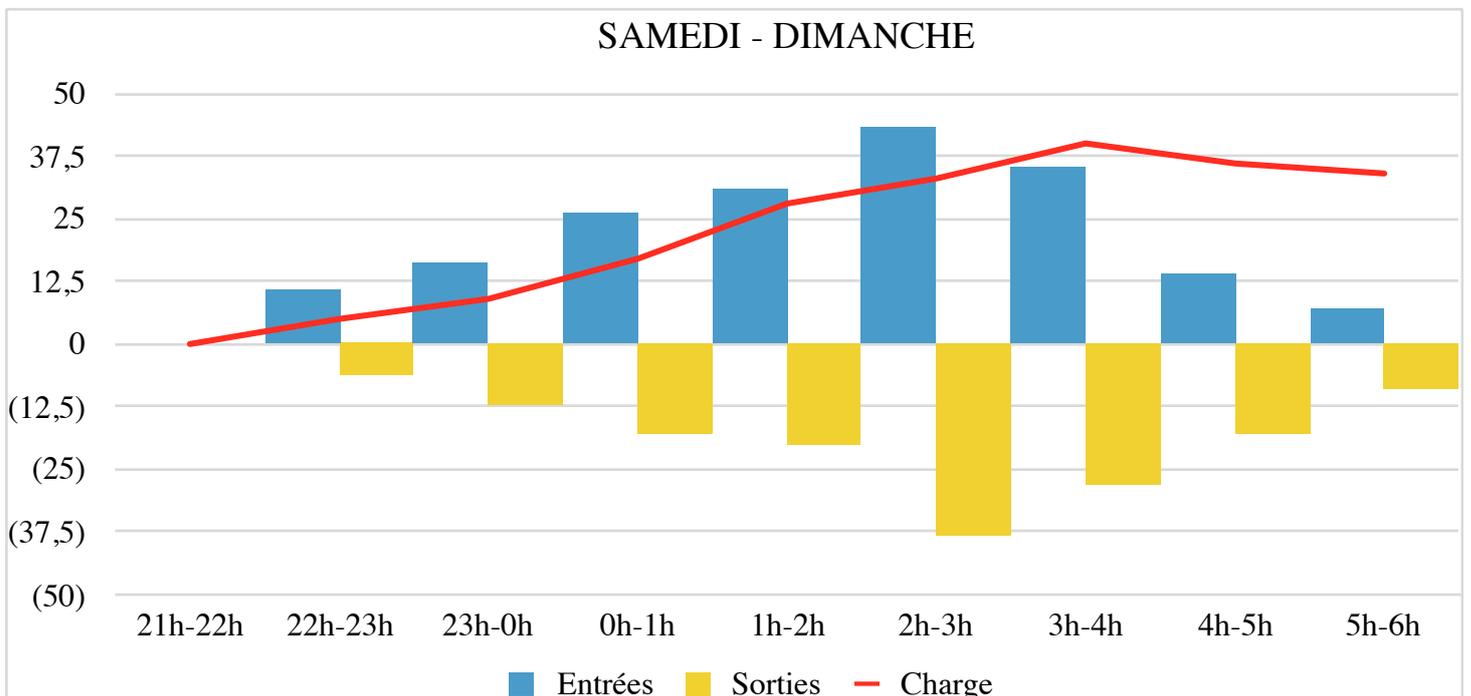
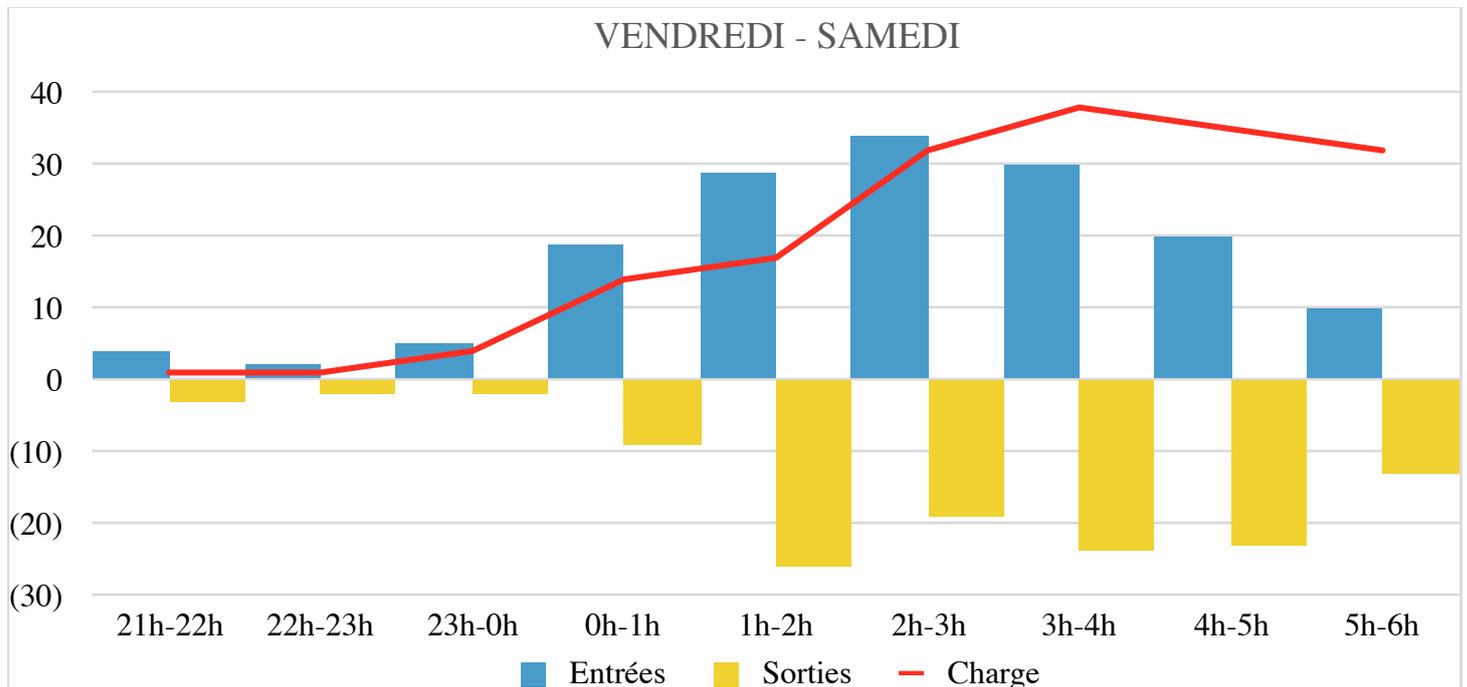
Tableau 24: Durée de prise en charge en fonction de l'heure

| NUIT 1 | Durée PEC MED (min) | IQR | p= |
|--------------|---------------------|----------------------|---------------|
| 21h-24h | 9,9 | (9,6 - 45) | 0,22 |
| 0h-4h | 15 | (10,2 - 40,2) | 0,0146 |
| 4h-7h | 10,2 | (4,8 - 19,8) | 0,054 |
| | | | |
| | | | |
| NUIT 2 | Durée PEC MED (min) | IQR | p= |
| 21h-24h | 10,2 | (4,8 - 35,1) | 0,73 |
| 0h-4h | 15 | (10,2 - 27,6) | 0,3775 |
| 4h-7h | 10,2 | (7,5 - 30) | 0,3756 |

La durée de prise en charge est significativement plus longue entre minuit et 4 heures du matin (tableau 24).

III. 6) Notion de charge de travail

Fig 20: Charge de travail en fonction de l'heure



Ce diagramme, reflétant l'activité au cours de la soirée, étudie la différence heure par heure en fonction de la nuit de garde entre les entrées et les sorties. Il nous donne un aperçu de la charge de travail des équipes soignantes au fil de la nuit et de la garde. Une augmentation nette de la charge de travail à minuit avec une augmentation progressive jusqu'à 4h puis une diminution est mise en évidence.

IV. DISCUSSION

IV. 1) Biais et limites de l'étude.

Il existe deux types de données, d'une part les données médicales prospectives et d'autre part, des données rétrospectives collectées *a posteriori* par la relecture des mains-courantes secouristes et des fiches médicales. Ces données sont très dépendantes de la qualité de tenue du dossier médical, ainsi les informations peuvent manquer ou ne pas être retrouvées lorsque ces données ne sont pas collectées de manière systématique. De ce fait, une bonne partie des dossiers souffre clairement d'un manque de données médicales et de traçabilité du devenir.

C'est le principal biais de l'étude, le manque criant de données dans le recueil secouriste.

Le recueil médical a été travaillé au préalable, avec la réalisation de la fiche médicale (Annexe 1). Cette fiche n'a pas été présentée à l'ensemble des secouristes, et a été présentée aux médecins directement sur place.

Les dossiers médicaux n'ont pu établir qu'un échantillon de patients pris en charge au PMA, ceci s'explique par l'afflux massif des patients notamment aux heures de pointes. Les 2 nuits n'ont pas été identiques en terme de recrutement « médical ». La première nuit, beaucoup plus de patients ont été inclus en zone de soins (fig 3), négligeant le recrutement de certains patients pris en charge par le médecin de « l'avant » en zone de premiers soins (fig 3). Lors de la deuxième nuit, le recueil médical a été plus homogène. Ceci s'explique par le manque d'informations du fonctionnement pratique du PMA avant le début de l'étude.

Cette étude étant réalisée sur la période de présence des médecins au PMA, c'est à dire seulement 2 nuits sur les 5 jours et nuits de fêtes montoises, certaines données sont sur-représentées, notamment les alcoolisations. Des motifs plus médicaux, infectieux notamment que l'on retrouve dans de nombreuses autres études d'évènements de masse [20][21][22] sont eux probablement sous-estimés.

Une étude conjointe entre le PMA et le SAU du CH Layné serait plus représentative.

IV. 2) Profil du « festayre » et principales caractéristiques.

Un profil « type » du festayre ayant consulté au PMA durant les fêtes de la Madeleine en 2015 se dessine. Il s'agit d'un jeune homme entre 18 et 25 ans, originaire d'Aquitaine, ayant consommé de l'alcool. Une tendance à la violence se dégage.

On se rend compte que malgré l'ouverture du PMA les nuits du week-end (vendredi et samedi), il n'y a pas d'afflux massif de touriste. Les fêtards proviennent pour la quasi-totalité du grand quart sud-ouest (Nouvelle Aquitaine et Occitanie) (Fig 14). Cependant il est possible que les touristes, qui connaissent moins la ville de Mont de Marsan et le fonctionnement des fêtes, avec notamment le PMA, consultent en première intention aux Urgences du CH Layné.

Il n'existe aucune différence significative entre les Landais et les festayres d'autres départements concernant les ivresses, les âges, les motifs de consultation ou leur ramassage par les secouristes.

Il apparaît que 65% des festayres ayant consulté au PMA était des hommes (Fig 9). Ce résultat est comparable aux résultats de l'étude de C. Binner de 2008 concernant l'Ocktoberfest à Munich en 2004 [23], qui retrouvait 61% homme consultant la poste médicale.

Un nombre important de jeunes filles âgées de 17 à 20 ans ont consultées (n = 50) (tableau 18). Il ne faut pas négliger ce nombre, du fait de leurs motifs (alcool, angoisse) et de la vulnérabilité de cette population dans ce type d'évènement.

Si la moyenne d'âge est de 22,5 ans tous sexes confondus, l'analyse des données nous renseigne sur une prépondérance d'hommes dans la tranche 25 - 35 ans (tableau 18).

L'âge des hommes avaient déjà été mis en évidence dans l'étude allemande de 2008, les hommes âgés de 20 à 29 ans consultaient le poste médical.

Concernant les rixes, être une femme « protégée » de cela (tableau 22). Cependant, 90% des femmes admises dans cette étude déclaraient pourtant avoir consommé de l'alcool pendant la soirée. Une autre explication, comportementale, doit expliquer cette différence de relation à la violence entre hommes et femmes.

Un des facteurs de risques de commettre une rixe ($p=0,0044$), était d'être âgé de 18 à 25 ans (tableau 20).

La violence liée à l'alcool a été décrite et étudiée par M.Begue [24][25], il estime que dans 47% des homicides, la présence d'alcool est retrouvée chez la victime et/ou l'agresseur. Dès 1896 déjà, les criminologues italiens Cesare Lombroso et Enrico Ferri disaient « Quand les vendanges sont bonnes en France, les violences augmentent ». Il a été calculé aux USA, que si l'on diminuait de 10% la quantité d'alcool *per capita*, on observait une diminution de 1% des meurtres, 6% des viols, 6% des agressions graves et 9% des vols.

Notre étude va également dans ce sens, avec un taux important de traumatismes (45%), notamment liés à une rixe (54% des 150 traumatismes).

Les motifs de consultations ont été classés en 3 grandes catégories, les intoxications éthyliques, les traumatismes et les motifs médicaux. Notons que le tableau 4 des résultats mentionne une ligne « autres », il s'agissait d'un SDF venu pour dormir dans la zone repos du PMA.

Contrairement à l'étude du Dr Huchet [19] lors du festival des Vieilles Charrues en 2011, on retrouve une forte prédominance pour le motif intoxication éthylique (45% contre 13%) et le motif traumatisme (45% contre 39%), à l'inverse des motifs médicaux qui représentent dans notre étude 10% des consultations contre 49% dans l'étude bretonne. Ceci peut éventuellement être biaisé par le dispositif mis en place et le recueil différent des deux études. Un premier tri secouriste était réalisé lors du festival des Vieilles Charrues et orientait vers une zone repos les patients alcoolisés sans avoir recours à un avis médical. De plus, notre étude se déroule seulement durant les soirées les plus festives et donc alcoolisées.

Une étude australienne de 2011 [29] concernant les données médicales d'un festival de country entre 2007 et 2010 retrouvait des pathologies diverses, comme des hépatites A, et des gastro-entérites aiguës. Cette étude avait l'avantage d'être plus précise sur le diagnostic et portait sur un échantillon de 14857 patients, contre 352 dans notre étude.

Comme attendu, et retrouvé dans la littérature, l'alcool est présent chez quasiment tous les patients (98%) et est le seul motif de consultations pour 45% des passages au PMA. C'est un chiffre qui reste inquiétant malgré son caractère festif quand on sait que la consommation excessive d'alcool est à l'origine de 16 % des décès masculins et de 3 % des décès féminins en France [25].

Une revue de la littérature américaine, de R. Moore en 2010 [29] retrouvait comme facteurs de risque de consultations des grands évènements, le temps (météo), l'alcool, les drogues et le type d'évènements.

Les mineurs de l'étude apparaissent de manière significative dans les consultations « alcool ». Ceci peut être lié à une plus faible masse corporelle d'autant que les mineurs recrutés étaient pour 55 % des cas des femmes (tableau 18). Cela peut aussi être expliqué par l'effet mode du binge drinking [17], majoritairement pratiqué chez les plus jeunes.

Durant les 2 nuits de notre étude, 22 patients ont été transférés aux urgences (Fig18) du centre hospitalier de Mont de Marsan Layné, cela représente 22% des dossiers où l'information était présente (n = 101). En revanche cela représente 6% des 358 patients de l'étude.

Il s'agit d'un très faible taux et peut être considéré comme reflétant la réalité car aucun patient du PMA ne pouvait être évacués sans que cela soit tracé dans les dossiers. Ce résultat reflète l'efficacité du PMA dans sa capacité à traiter les patients sur place et soulager le SAU du CH Layné.

Il est en revanche impossible de comptabiliser les patients libérés du PMA qui auraient consulté secondairement par leurs propres moyens aux urgences.

Malgré le manque de fiabilité de nos chiffres concernant les évacuations, on voit que les chiffres peuvent être superposables aux études antérieures: 5% (coupe du monde de football 1998), 7% (coupe du monde de rugby 2007), 2% (tournée Johnny Halliday 2009), 7,9% (festival des vieilles charrues 2011).

Lors de l'introduction, nous avons mentionné le modèle d'Arbon [14], qui permet d'estimer le nombre d'évacuations vers un centre hospitalier (TTHR) et le nombre de consultations lors d'un évènement de masse (PPR). Ici, le PPR et le TTHR sont difficilement calculables et fiables car le PMA est médicalisé seulement lors de deux soirées des 5 jours et nuits de fêtes.

Les différentes évacuations vers le SAU du CH Layné ont été réalisées pour 77% des cas par les VPSP secouristes. Aucune urgence vitale n'a eu besoin d'être transférée par le SMUR du PMA vers le SAU du CH lors de ces 2 nuits de fêtes (tableau 12). Cependant il est possible, que lors de la régulation au niveau du PCO, un ou des SMUR aient été déclenchés sans qu'ils ne passent par le PMA.

Les différentes données recueillies des évacués ne nous apportent pas de réelles informations nouvelles. Il y avait 86% des évacués qui étaient des hommes. Leurs données hémodynamiques étaient normales. Seul le GCS était diminué en moyenne mais avec une médiane à 15. Aucun test n'a pu être réalisé.

Aucun lieu de ramassage des patients par les secouristes ne se dégagent de notre étude. Nous avons trop peu de données (n = 15) sur ce critère.

L'étude des heures de prises en charge dans le tableau 16, avec un nombre maximal de passage entre 2 et 3 heures du matin, est intéressante. Ces heures de prise en charge attirent également l'attention sur les médecins, infirmiers et secouristes du PMA qui à ces heures là doivent rester actifs, efficaces et vigilants.

Ces heures de prise en charge sont à corrélérer avec les temps d'absorption de l'alcool, qui peut expliquer que les consultations au PMA arrivent tard dans la nuit, juste avant la fermeture des ventes d'alcool [9].

Les temps de passage moyens sont de 36 minutes dans notre étude, avec une médiane de 15 minutes. Ce temps diffère très largement des temps retrouvés lors de l'étude allemande de 2008 avec 2 heures et 15 minutes. Notre étude quant à elle ne prend pas en compte de manière systématique le temps de « repos » / « surveillance » des alcoolisés. La prise en charge médicale était dite terminée lorsque les patients quittaient la zone de soins (Fig3).

Les données cliniques, PAS, PAD, GCS étant trop faibles, aucun test intéressant n'a pu être réalisé.

Un aperçu de la charge de travail (Fig 20) en fonction des nuits et des heures a pu être réalisé. On note clairement une augmentation de cette charge à partir de minuit, qui diminue seulement vers 4h du matin. C'est à ces heures là que le PMA fonctionne à plein régime, que les besoins humains et matériels se font ressentir. Notons qu'à aucun moment lors de l'étude, le PMA n'a été saturé et n'a pas pu subvenir aux besoins des patients.

Le nombre de patients restant à charge en fin de garde ne peut être étudié. En effet, on note un grand nombre de perdus de vue, ce qui majore probablement le nombre des patients « non sortis » du PMA. Ce biais masque la très grande prépondérance des retours à domicile.

IV. 3) Discussion générale et perspective.

L'analyse pathologique du « festayre » que nous avons mis en évidence semble assez proche du profil attendu selon la revue de la littérature. En effet, on note lors des consultations, une prédominance des profils masculins alcool-traumatologiques, dans un contexte de rixe/violence.

Une préconisation pour l'avenir serait de limiter les alcoolisations, en rappelant aux débiteurs de boissons la loi R. 3353-2 du code de la santé publique interdisant la vente aux personnes en état d'ébriété et la loi du 10 janvier 1991 interdisant la vente d'alcool aux mineurs. Aussi, ce travail de prévention pourrait éventuellement être renforcé en interdisant la consommation d'alcool dit fort, supérieur à 18°.

Une autre des recommandations que nous formulerons ici est d'accentuer les démarches de prévention auprès des populations jeunes sur les risques d'alcoolisation, et ses dangers associés.

Nous noterons que des assouplissements de la loi Evin concernant la publicité d'alcool ont été adoptés en 2009 et 2016, allant ainsi à l'encontre des politiques de santé publique visant une diminution de la consommation, par le biais d'une diffusion large et d'une vulgarisation sur les risques sanitaires liés à l'alcool.

Cette étude nous montre que les motifs de consultations, les prises en charge et les traitements mis en place au PMA peuvent relever de soins primaires. Une formation initiale ou secondaire de soins d'urgence, notamment pour des gestes tels que la petite chirurgie sont cependant nécessaires. Egalement, le PMA étant en lien direct avec le PCO et donc la régulation du centre 15, une bonne maîtrise des outils de communication ainsi qu'une bonne connaissance sur les possibilités de transports et les indications médicales sont indispensables.

Notre étude confirme l'efficacité du PMA dans le tri des patients, ce qui évite les hospitalisations et les transferts vers le CH de référence.

Devant cette efficacité, une présence médicale au PMA tous les soirs de la férias, ou 24h/24 pourrait être discutée et envisagée.

Une multiplication des postes de secours avec soins au cœur de la ville, tout en gardant le PMA « référent » comme ceci est réalisé à Bayonne par exemple [17] pourrait être aussi discuté.

En effet, même si les fêtes de Bayonne accueillent environ un millions de festayres, soit presque deux fois plus que pour les fêtes de la Madeleine à Mont de Marsan, il est possible de comparer et de s'inspirer pour le futur.

Si à Mont de Marsan, il n'y a qu'un seul poste de secours, le PMA, il y en a quatre à Bayonne. Un poste de secours hospitalier ouvert la journée pour renforcer le service des urgences, géré par un médecin urgentiste; un deuxième en périphérie des fêtes, le Poste de Secours Principal (PSP) GLAIN, pour centraliser la surveillance des patients « à surveiller » géré par trois médecins dont un urgentiste; et deux autres postes secondaires à proximité des fêtes.

Les moyens de transport sont localisés et centralisés en un point (comme à Mont de Marsan), au niveau du PSP GLAIN.

Le travail du Dr Marchand en 2010 a mis en évidence l'efficacité de ce dispositif avec 85% de prise en charge sur place.

D'un point de vue pratique, au sein du PMA, une bonne relation et communication secouriste-médecins/infirmiers permettrait une meilleure prise en charge. La redéfinition des rôles de chacun avant chaque prise de garde paraîtrait nécessaire.

Ici, le triage des patients était effectué par un secouriste de la CRF lors de l'admission, c'est lui qui prenait la décision d'envoyer le patient en zone de premiers soins, en zone de soins ou en zone de repos (sans avis médical). Aucun protocole ne lui était fourni, il n'avait pas de formation spécifique au triage ni à la médecine de catastrophe.

Un triage médical pourrait être réalisé aussitôt l'admission au PMA selon les règles de la médecine de catastrophe, c'est à dire classant les patients en UR (Urgences Relatives) ou UA (Urgences Absolues) [31]. Cependant lorsque l'on analyse les motifs de consultations, les diagnostics, les prises en charges et les évacuations des patients lors de cet évènement, cela laisse à penser que ce type de tri ne serait pas adapté du fait du grand nombre de pathologies bénignes et monopoliserait l'activité d'un médecin. [32]

Une forme de triage copié du modèle des services d'urgences [33] avec la présence d'un infirmier d'accueil et d'orientation formé serait plus adaptée. Cela permettrait un triage plus fin avec une possibilité de prise de constantes hémodynamiques pour une grande partie des patients. Cela permettrait également de

valoriser le rôle de cet infirmier. Cet IOA pourrait se positionner en binôme avec le secouriste au niveau du bureau des entrées (Fig 3).

Cette année, les rôles de chacun, notamment de triage n'étaient pas clairement définis. Un des trois médecins devrait être défini comme le MML et encadrer et manager son équipe (médecins, infirmiers, secouristes) avant chaque prise de garde.

V. CONCLUSION

Les fêtes patronales de la Madeleine à Mont de Marsan, accueillent d'années en années de plus en plus de festayres. Elles sont un événement incontournable du département des Landes et de la région du Sud-Ouest. Ce grand rassemblement possède une notoriété nationale, voire internationale. Le succès de ces fêtes initialement centrées autour de la tauromachie est lié à la ferveur populaire et à la convivialité rencontrée. Ces moments festifs sont souvent très alcoolisés et sont à l'origine d'inévitables excès.

L'organisation des soins pendant les fêtes, dans lequel le PMA tenu par des équipes médicales du SDIS 40 lors des soirées les plus affluentes est maintenant en place depuis plusieurs années. Ce dispositif recommandé par les autorités de santé nationales et ministérielles est efficace car il y a seulement 6% de patients transféré au service des urgences de Centre Hospitalier de proximité. Il est probablement possible d'améliorer le recours au PMA en multipliant les maraudes ou les points de secours dans la ville, qui permettraient une prise en charge d'un plus grand nombre de patients.

Le « festayre » consultant au PMA est généralement un homme jeune, âgé de 18 à 30 ans originaire des Landes. Les motifs de consultation sont en majeure partie de la traumatologie bénigne, dans un contexte de rixe, ainsi que des problèmes d'alcoolisation aiguë. On s'aperçoit aussi que de nombreux mineurs filles et garçons présentent des problèmes d'alcoolisation.

Le travail effectué par l'équipe médicale du SDIS 40 accompagné des équipes secouristes est satisfaisant au vu des temps de prise en charge moyens, et surtout du taux faible de transfert vers le SAU du CH Layné.

Différentes propositions d'amélioration concernant l'organisation actuelle des soins ont été évoquées ; elles sont en partie inspirées des fêtes de Bayonne, événement similaire de plus grande ampleur et vont vers des alternatives supplémentaires de l'offre de soins.

Parallèlement, aux soins, la prévention doit être un point majeur lors de ces fêtes, prévention contre l'alcoolisme aiguë et ses risques, prévention contre l'usage d'autres drogues, prévention contre les violences.

Des maraudes secouristes ou infirmiers, éventuellement aidés des forces de l'ordre pourraient prévenir certaines pathologies, notamment alcooliques ou traumatiques en prévenant les rixes.

Si le Samu de France recommande des intervenants formés à la médecine d'urgence et de catastrophe, c'est à dire des médecins urgentistes, l'analyse des pathologies du « festayre » nous amène à penser que celui-ci requiert dans la majorité des cas de soins ambulatoires. La médecine libérale, et plus particulièrement les médecins généralistes auraient donc un possible rôle à jouer, sous réserve d'une volonté de leur part et qu'une place leur soit faite au sein du PMA.

VI. BIBLIOGRAPHIE

1. FERIA 40. Liste des férias 2017. 2017; [En ligne] <http://www.ferias40.fr/2017/Fetes/liste>. Consulté le 15 mai 2017.
2. Farbos JP. Etude comparée de l'organisation des secours médicalisés lors des fêtes populaires: villes de Mont de Marsan, Dax et Bayonne. Thèse de Pharmacie. Université de Bordeaux II; 2000.
3. Dewitte V. Madeleine 2015 : un record d'affluence pour l'ouverture des fêtes [En ligne]. <http://www.sudouest.fr/2015/07/23/madeleine-2015-un-record-d-affluence-pour-l-ouverture-des-fetes-2077107-721.php>. Consulté le 16 mai 2017.
4. Dossier complet–Commune de Mont-de-Marsan (40192) | Insee [En ligne]. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=COM-40192>. Consulté le 16 mai 2017.
5. Wikipédia, Fêtes de la Madeleine. [En ligne]. [https://fr.wikipedia.org/wiki/Fêtes_de_la_Madeleine](https://fr.wikipedia.org/wiki/F%C3%AAates_de_la_Madeleine). Consulté le 15 mai 2017
6. Aquitaine on line. Mont-de-Marsan : Fêtes et Férias de la Madeleine [En ligne]. <http://www.aquitaineonline.com/actualites-en-aquitaine/landes/223-mont-de-marsan-fetes-ferias-madeleine.html>. Consulté le 16 mai 2017.
7. Larrazet P. Connaissez-vous l'histoire de Mont de Marsan? Mont de Marsan. Mairie de Mont de Marsan. 2007
8. Préfecture des Landes. Recueil mensuel des actes administratifs des services de l'état dans le département des Landes. Juin 2010. [En ligne]. http://www.landes.gouv.fr/IMG/pdf/RAA_M_06_2010_cle03816c.pdf. Consulté le 16 mai 2017
9. Préfecture des Landes. Arrêté fixant les heures d'ouvertures et de fermeture des débits de boisson, bars, restaurants, débits de boissons exploitant à titre principal une piste de danse et établissements divers de spectacle ouvert au public. Mai 2010. [En ligne]http://www.landes.gouv.fr/IMG/pdf/AP_horairesdebitsboisson_27mai2010_cle5a714f.pdf

10. Morichon F. Organisation de grandes manifestations ouvertes au public: Intérêts d'une médicalisation pour les salons d'expositions. Thèse de Médecine. Université Lyon I. 2003
11. SAMU URGENCES de France. Rassemblement de foule & gestion médicale événementielle - Recommandations d'experts [En ligne]. http://www.samu-urgences-de-france.fr/medias/files/155/794/sudf_1407_reco_rassemblements.pdf. Consulté le 16 mai 2017
12. DIRECTION DE LA DÉFENSE ET DE LA SÉCURITÉ CIVILES. Dispositifs prévisionnels de secours. Référentiel National. Missions de sécurité civile. 2006 [En ligne]. <https://www.securisme.net/IMG/pdf/RNMSC-DPS.pdf71>
13. Longe S. La Médecine lors des grandes manifestations publiques. Thèse de Médecine. Université de Paris Diderot - Paris 7; 2010.
14. Arbon P, Bridgewater FHG, Smith C. Mass gathering medicine : a predictive model for patient presentation and transport rates. *Prehosp. Disast. Med.* 2001;16(3):109-16
15. Inchausti C. Evaluation des pratiques professionnelles concernant la régulation médicale des appels pour dyspnée au SAMU 40. Mémoire de Médecine d'urgence. Université de Bordeaux II; 2014.
16. D. Lamiable et al. Intoxication aiguë à l'éthanol. *EMC Toxicologie pathologie.* 2004; 2–6. [En ligne]
17. Marchand H. Surveillance des intoxications éthyliques aiguës lors de grands rassemblements : étude d'un score secouriste (FERIA), dans le cadre des Fêtes de Bayonne 2010. Thèse de Médecine. Université de Bordeaux II; 2011.
18. Le Quéré Y, Luquiens A, Aubin H-J. Binge drinking: comment lutter? *La revue du praticien - Médecine générale* [En ligne] http://ns226617.ovh.net/MG/2014/929/MG_2014_929_719.pdf. Consulté le 16 mai 2017.
19. Huchet F. Demande de soins lors d'un grand rassemblement, étude descriptive du premier festival de musique français. Thèse de Médecine. Université de Brest; 2012.

20. OMS. Communicable disease alert and response for mass gatherings. Key considerations. 2008. [En ligne]. http://www.who.int/csr/Mass_gatherings2.pdf. Consulté le 16 mai 2017.
21. OMS. Public Health for mass gatherings: key considerations [En ligne]. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/162109/1/WHO_HSE_GCR_2015.5_eng.pdf. Consulté le 16 mai 2017.
22. Tabatabaei SM, Metanat M. Mass Gatherings and Infectious Diseases Epidemiology and Surveillance. *Int J Infect* [En ligne]. http://www.intjinfection.com/?page=article&article_id=22833. Consulté le 16 mai 2017
23. C. Binner, S. Selinski, M. J. Barysch, C. Pölcher, Wiebke Schormann, Matthias Hermes et al. Munich Oktoberfest experience: remarkable impact of sex and age in ethanol intoxication. *Arch Toxicol* (2008) 82:933–939 [En ligne]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Munich+Oktoberfest+experience%3A+remarkable+impact+of+sex+and+age+in+ethanol+intoxication>. Consulté le 22 mai 2017
24. Begue L. Pourquoi l'alcool rend-il violent? *Sciences Humaines*.2010;220:24-27
Laurent Bègue. Drogues, alcool et agression, L'équation chimique et sociale de la violence. Psychosup. 2014.
25. Direction générale de la Santé. « Liens entre alcool et violence » les résultats de la première étude française spécifique. Conférence de presse. 2008
26. Rouxel C. La prise en charge des troubles de conscience d'origine toxique lors du festival des Vieilles Charrues 2013 : une étude observationnelle. Thèse de Médecine. Université Rennes; 2014.
27. Bernard G, Hebert C, Grasset-Morel P, Lenzi E, Simonetta SD. La catastrophe de Furiani. *SAMU de Haute-Corse. Rev. SAMU* 1992;4:167-73
28. Larras, Mathieu B, Arnaud. Bilan et évaluation de la surveillance sanitaire de l'Armada de Rouen, édition 2013. INVS [En ligne] http://opac.invs.sante.fr/doc_num.php?explnum_id=9426. Consulté le 16 mai 2017

29. Moore R, Williamson K, Sochor M, Brady W. Large event medicine-event characteristics impacting medical need. The American Journal of Emergency Medicine. (2010) [En ligne]. [http://www.ajemjournal.com/article/S0735-6757\(10\)00384-0/abstract](http://www.ajemjournal.com/article/S0735-6757(10)00384-0/abstract). Consulté le 11 juillet 2017
30. Lebeau A. Consommation de substances psychoactives au cours des Férias du Sud-Ouest : quelles substances en cause et quels tableaux cliniques pour les patients admis dans les postes médicaux avancés ? (étude prospective FERIATOX) Thèse de médecine. Université de Bordeaux II; 2017.
31. Carli P, Telion C. Nouveau concept de triage en médecine de catastrophe. Le congrès. Conférence d'actualisation. (2016) [En ligne]. http://sofiamedicalistes.org/spip/IMG/pdf/Nouveaux_concepts_du_triage_en_medicine_de_catastrophe_Pierre_CARLI_Paris_.pdf. Consulté le 16 aout 2017
32. Roy P-M, LAannehoa Y. Le triage aux urgences. Mise au point. Editions scientifiques et médicales Elsevier SAS. Réanimations (2002) [En ligne]. https://www.srlf.org/wp-content/uploads/2015/11/0211-Reanimation-Vol111-N7-p480_485.pdf. Consulté le 16 aout 2017
33. SFMU. Le triage en structures des urgences. Recommandations formalisées d'expert. (2013). http://www.sfm.org/upload/referentielsSFMU/rfe_triage2013.pdf. Consulté le 16 aout 2017

ANNEXE 2 - MAINS COURANTES SECOURISTES



FETES DE LA MADELEINE 2015



COMPTE-RENDU DE DEROULEMENT DU DPS

Objet : **POSTE DE SECOURS** **Poste de Nuit** Vers → Page 1/
 Nuit du : 26 / 07 / 2015 au 26 / 07 / 2015 Lieu : VPS 8
 Début du DPS : 20h...00 Fin du DPS : 07h...00

| NOM, Prénom, lieu de résidence du Blessé | | Age | Sexe | Bilan et orientation | N bracelet | Vu par médecin (X) | Géré par A=ADPC C=CRF | Evacuation (O / N) Heure |
|--|--|-----|------|--|------------|--------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| Adresse : CP : Ville : Personne à prévenir : | | | | | | | | |
| Adresse : CP : Ville : Personne à prévenir : | | | | Allergies : Traitements : Autres : Vaccinations : | | | | |
| Adresse : CP : Ville : Personne à prévenir : | | | | Allergies : Traitements : Autres : Vaccinations : | | | | |

Nombre de personnes assistées : Soins sans évacuation : Nombre de DCD : Nombre d'évacuation :

TABLE DES TABLEAUX

- Tableau 1: Inclusions
- Tableau 2: Inclusions Objectif principal
- Tableau 3: Inclusions Objectifs secondaires
- Tableau 4: Caractéristiques générales
- Tableau 5: Motifs d'admission
- Tableau 6: Motifs Médicaux
- Tableau 7: Caractéristiques des traumatismes
- Tableau 8: Caractéristiques cliniques
- Tableau 9: Caractéristiques des traitements médicaux
- Tableau 10: Durée prise en charge
- Tableau 11: Age des évacués
- Tableau 12: Transport des évacués
- Tableau 13: Durée de prise en charge des évacués
- Tableau 14: Fréquence cardiaque des évacués
- Tableau 15: Pression artérielle systolique des évacués
- Tableau 16: Score de Glasgow des évacués
- Tableau 17: Saturation pulsatile en oxygène des évacués
- Tableau 18: Age en fonction du sexe
- Tableau 19: Origine des Landes en fonction de l'âge
- Tableau 20: Répartition des rixes selon la tranche d'âge
- Tableau 21: Durée de passage en fonction des âges
- Tableau 22: Répartition des rixes selon le sexe
- Tableau 23: Incidence de l'âge sur le lieu de ramassage
- Tableau 24: Durée de prise en charge en fonction de l'heure

TABLE DES FIGURES

- Fig 1: Situation géographique de Mont de Marsan
- Fig 2: Tableaux des critères de risques - Recommandations au choix du DPM
- Fig 3: Schéma du PMA
- Fig 4: Carte du département des Landes et localisation des SMUR
- Fig 5 : Logo Croix Rouge Française
- Fig 6 : Logo ADPC en 2015
- Fig 7: Diagramme de flux
- Fig 8: Sex-Ratio
- Fig 9: Fourchette des âges
- Fig 10: Pyramide des âges
- Fig 11: Distribution des âges
- Fig 12: Ages Homme / Femme
- Fig 13: Département d'origine
- Fig 14: Répartition des festayres par département français
- Fig 15: Origine Aquitaine
- Fig 16: Heure de prise en charge des patients
- Fig 17: Lieu de Ramassage
- Fig 18: Devenir des patients
- Fig 19: Diagnostics médicaux des patients évacués
- Fig 20: Charge de travail en fonction de l'heure

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer leurs consciences.

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

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

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

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

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

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

RESUME:

Tous les étés, les villes et villages du Sud Ouest attendent impatiemment le retour des fêtes locales, dont la tradition remonte à plusieurs siècles.

Le nombre de participants à ces fêtes, ne cessent d'augmenter, la ville de Mont de Marsan a accueilli en 2014 près de 650 000 personnes.

De tels rassemblements nécessitent des dispositifs de sécurité et sanitaire rigoureux.

La mesure phare du dispositif mis en place à Mont de Marsan est la tenue d'un poste médical avancée (PMA) à l'intérieur même de la ville.

Ce PMA est médicalisé deux nuits durant les fêtes (21h-6h). Il possède deux zones de soins médicales ainsi qu'un point repos géré par les associations de secouristes.

L'objectif principal de cette étude est une description épidémiologique des patients ayant consulté au sein du PMA.

Ce travail est composé de deux parties. Un premier recueil rétrospectif et exhaustif obtenu grâce aux « mains courantes » des secouristes, récupérés après les fêtes. Un second recueil quant à lui prospectif mais non exhaustif d'un échantillon de patient extrait du flux global et pris en charge par un des médecins. Ce sous-groupe a été obtenu à l'aide d'une fiche médicale.

358 patients ont été inclus dans notre étude. Le sex-ratio est d'une femme pour deux hommes. La moyenne d'âge est de 22,5 ans pour une médiane de 21 ans. Le département le plus représenté est le département des Landes. Lors des deux nuits le pic de prise en charge des patients était à 2h du matin. Les motifs d'admission étaient dominés par la traumatologie (45%) et l'éthylisme aiguë seul (45%). La notion de rixe était présente dans un traumatisme sur deux.

Seulement 22 patients ont été transférés aux urgences du centre hospitalier de Mont de Marsan Layné durant la période de l'étude, soit 6%.

Les motifs d'admission, alcool et violences, montrent le chemin qu'il reste à parcourir en matière de prévention.

Cette étude confirme l'intérêt et l'efficacité d'un PMA lors des évènement de masse en ce qui concerne la prise en charge des patients, et le désengorgement des SAU alentours.

Titre en anglais: Epidemiological peculiarities of medical patients at the Advanced Medical Post of the patronal festivals of the madeleine in Mont de Marsan in 2015.

Disciplines: Médecine Générale, Médecine d'Urgence, Médecine de Catastrophe.

Mots clés: PMA, Férias, évènement de masse, Mont de Marsan, Fêtes patronales.

Key words: AMP, Ferias, mass events, Mont de Marsan, patronal festivals.

Université de Bordeaux, UFR Sciences médicales. 146 rue Leo Saignat 33000 Bordeaux.