



HAL
open science

Étude sur l'intérêt de la mise en place d'un transport infirmier inter hospitalier dans le département du Lot et Garonne

Matthieu Saint Flour

► **To cite this version:**

Matthieu Saint Flour. Étude sur l'intérêt de la mise en place d'un transport infirmier inter hospitalier dans le département du Lot et Garonne. Médecine humaine et pathologie. 2018. dumas-02065181

HAL Id: dumas-02065181

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02065181>

Submitted on 12 Mar 2019

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.

**UNIVERSITE DE BORDEAUX
U.F.R DES SCIENCES MEDICALES**

**Année 2018
Thèse N° 224**

Thèse pour l'obtention du
DIPLOME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement

Le 11 décembre 2018

Par Matthieu SAINT FLOUR
Né le 22 août 1991 à Bruges (33)

**Etude sur l'intérêt de la mise en place d'un
Transport Infirmier Inter Hospitalier dans le
département du Lot et Garonne**

Directrice de thèse

Madame le Docteur Virginie DELONGLÉE

Devant le jury composé de :

Monsieur le Professeur Igor SIBON	Président
Monsieur le Professeur Frédéric VARGAS	Rapporteur
Monsieur le Professeur Michel GALINSKI	
Monsieur le Professeur Philippe REVEL	
Monsieur le Docteur Laurent MAILLARD	

Remerciements

Au président du jury,

Monsieur le Professeur Igor Sibon,

Professeur des Universités et Praticien Hospitalier, Service de Neurovasculaire.

Merci de m'avoir fait l'honneur de présider le jury de cette thèse. Trouvez ici l'expression de mon profond respect.

Aux membres du jury,

Monsieur le Professeur Frédéric Vargas,

Professeur des Universités et Praticien Hospitalier, Service de Réanimation Médicale, CHU Bordeaux Pellegrin.

Je vous remercie d'avoir accepté de faire le rapport de cette thèse. Merci pour votre relecture attentive et votre disponibilité. Je vous en suis très reconnaissant.

Monsieur le Professeur Philippe Revel,

Professeur associé des Universités et Praticien Hospitalier, Service Urgence Adulte SAMU SMUR, CHU Bordeaux Pellegrin.

Je vous suis très reconnaissant d'avoir accepté de juger ce travail. Veuillez croire en ma sincère considération.

Monsieur le Professeur Michel Galinski,

Professeur associé des Universités et Praticien Hospitalier, Service Urgence Adulte SAMU SMUR, CHU Bordeaux Pellegrin.

Je vous remercie d'avoir accepté de juger ce travail. Trouvez ici l'expression de ma gratitude.

Monsieur le Docteur Laurent Maillard,

Service SAMU SMUR, Centre 15 CH Agen – Nérac.

Je vous remercie de faire partie de mon jury et de m'accueillir dans votre équipe. J'espère me montrer digne de ce que vous m'avez appris.

Madame le Docteur Virginie Delonglée,

Service SAMU SMUR, Centre 15 CH Agen – Nérac.

Merci de m'avoir soumis ce projet d'étude et de m'avoir fait confiance pour le mener à bien. Merci pour ton aide précieuse, tes conseils avisés et ta patience.

Mes maîtres de stages, professeurs, collègues, compagnons, équipiers, vous m'avez apporté chacun à votre façon une partie de votre savoir et votre vision de la médecine. Je vous en remercie.

A ma famille, mes parents, mon frère et au reste de la famille éparpillée dans le monde.

A Florence : une des plus belles rencontres de ma vie, une vraie casse-cou mais qui se relève toujours. Je n'aurai bientôt plus assez de doigts pour compter tes cicatrices... Je te remercie pour ton soutien sans faille, ta joie plus que contagieuse et surtout pour ton amour.

A Simon : tu sais comme j'aime m'exprimer publiquement, je te dirai si ma soutenance a été plus dure que le discours que j'ai prononcé à ton mariage. Merci pour cette belle amitié.

A Maxime et Matthieu, Alexis et Arthur, mes amis de longue date.

A Benjamin, Aymeric, Cecilia, Eléa, William, Maeva, Lucas et ces quelques années de collocations inoubliables.

A mes co-internes, vous m'avez tant apporté sans le savoir, merci à vous tous : Hortboule, Amélie, Sylvain, Lidia, Sophie, Jean, Yannus, Romane (mille fois), Elodie, Adèle, Raphaëlle (aka Madame Princesse), Maram, Rokaya, Margot, Clément, Kenza, Yann (aka Monsieur Génial), Martin (aka Monsieur Grognon), Anne-Elise (aka Madame Bonheur), Pauline, Marie-Elise (aka Madame Chipie), Benjamin, Maelle. C'est un devoir pour moi que de tous vous nommer ici.

A mes compagnons d'internat de ces trois années, vous êtes trop nombreux pour que je vous cite tous, et je n'arriverai pas à vous faire honneur ici ! Sachez que je vous dois beaucoup.

A tous mes amis hors médecine, aux anciens amis comme aux plus récents : nous avons pris des chemins différents, mais je suis heureux que nous soyons restés aussi proches. Mais non, malgré tout ça, je ne vous ferai pas d'arrêts de travail à vie !

Table des matières

Remerciements	1
Table des matières	3
Liste des tableaux.....	5
Liste des figures.....	6
Liste des annexes.....	7
Liste des abréviations.....	8
1. Introduction	10
2. Matériels et méthode	11
2.1. Type d'étude	11
2.2. Matériels de l'étude	11
2.2.1. Critères d'inclusion et d'exclusion.....	11
2.2.2. Période et lieu de l'étude	11
2.3. Méthode d'évaluation.....	12
2.3.1. Extraction des données	12
2.3.2. Données extraites.....	12
2.4. Critère de jugement principal	14
2.5. Critère(s) de jugement secondaire(s)	14
2.6. Aspect éthique	15
2.7. Analyse statistique	15
3. Résultats.....	16
3.1. Description des données.....	16
3.2. Description de la population de l'étude	17
3.2.1. Description des caractéristiques de la population	17
3.2.2. Description des caractéristiques de lieu et de temps des transports	20
4. Discussion.....	25
4.1. Résultat principal de notre étude	25
4.2. Atouts et limites de l'étude.....	26
4.2.1. Les atouts/points forts	26
4.2.2. Les limites	26
4.3. Atouts et limites d'autres études.....	28

4.3.1.	Intérêt de la mise en place de TIIH dans le Tarn et Garonne.....	28
4.3.2.	Mise en place d'un TIIH dans un hôpital périphérique 18 mois d'expérience sur Brignoles.....	29
4.3.3.	Place des transports infirmiers inter hospitaliers en 2012	29
4.4.	Interprétation de nos résultats	30
4.5.	Les stratégies pour le service	31
4.5.1.	Stratégie à améliorer	31
4.5.2.	Stratégie à conserver.....	32
4.5.3.	Stratégie à développer	32
5.	Conclusion.....	34
	Annexes	35
	Bibliographie.....	44
	Serment médical	46
	Résumé	47

Liste des tableaux

Tableau 1 : Score modifié de Etxebarria MJ et al

Tableau 2 : Description de la répartition des critères manquant au calcul du score d'Etxebarria MJ et al. parmi les 358 patients exclus pour score incomplet.

Tableau 3 : Description de la population de l'étude en fonction du sexe et de l'âge par rapport au score modifié d'Etxebarria MJ et al. obtenu sur la période du 1er Juillet 2016 au 31 Juin 2017.

Tableau 4 : Répartition de la population en fonction des différents critères composant le score.

Tableau 5 : Répartition de la population en fonction des lieux de départs et d'arrivées sur la période de l'étude.

Tableau 6 : Nombre de transports où les horaires sont incomplets.

Tableau 7 : Durée des transports en fonction du score d'Etxebarria MJ et al.

Tableau 8 : Durée des transports des patients ayant obtenus [3-6] au score modifié d'Etxebarria MJ et al. en fonction des lieux de départ et d'arrivée

Liste des figures

Figure 1 : Diagramme des flux

Figure 2 : Répartition de la population en fonction du score et du jour de la semaine entre le 1^{er} Juillet 2016 et le 31 Juin 2017

Figure 3 : Répartition de la population en fonction du score et du mois entre le 1^{er} Juillet 2016 et le 31 Juin 2017.

Figure 4 : Nombre de transports réalisés en fonction des jours de la semaine et du lieu d'arrivée.

Figure 5 : Organigramme des différents postes médicaux durant la journée aux urgences du CH Agen, en fonction de la présence des équipes SMUR.

Liste des annexes

Annexe 1 : Fiche de recueil d'informations des transports du SMUR secondaire (SAMU 47).

Annexe 2 : Organisation du département des urgences du CH Agen.

Annexe 3 : Score de Moreno Milan.

Annexe 4 : Situations cliniques justifiant d'un TIIH.

Liste des abréviations

ARS : Agence Régionale de Santé

AS : Aide-Soignant

CESH : Clinique Esquirol Saint Hilaire

CH : Centre Hospitalier

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CNIL : Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés

CODAMUPS-TS : Comité Départemental de l'Aide Médicale d'Urgence, Permanence des Soins et Transports Sanitaires

CPAP : Continuous Positive Airway Pressure (ventilation en pression positive continue)

ECG : Electrocardiogramme

FR : Fréquence respiratoire

GCS : Glasgow Coma Scale / Score de Glasgow

IADE : Infirmier Anesthésiste Diplômé d'Etat

IDE : Infirmier diplômé d'Etat

IAO : Infirmier d'accueil et d'orientation

IDM : Infarctus du myocarde

PSL : Produit Sanguin Labile

PSV : Pôle de Santé Villeneuvois

SA : Semaine d'Aménorrhée

SAMU : Service d'Aide Médicale Urgente

SAU : Service d'Accueil des Urgences

SAUV : Salle d'Accueil des Urgences Vitales

SCA : Syndrome Coronarien Aigu

SMC : Soins Médicaux Continus

SMUR : Service Mobile d'Urgence et de Réanimation

SpO2 : Saturation Pulsée en Oxygène

SU : Service d'Urgence

TIHH : Transport Infirmier Inter Hospitalier

UHCD : Unité d'Hospitalisation de Courte Durée

UMH : Unités Mobiles Hospitalières

UNV : Unité Neuro Vasculaire

USIC : Unité de Soins Intensifs en Cardiologie

VNI : Ventilation Non Invasive

VVC : Voie Veineuse Centrale

VVP : Voie Veineuse Périphérique

ZSTCD : Zone de Surveillance de Très Courte Durée

1. Introduction

Le SMUR, Structure Mobile d'Urgence et Réanimation, est un service hospitalier qui possède une ou plusieurs Unités Mobiles Hospitalières (UMH). Son rôle est d'apporter, en extrahospitalier, des soins intensifs sur les lieux d'un accident, d'un malaise ou d'un accouchement. Une de leurs missions, est d'effectuer des transports inter hospitaliers lorsqu'un patient nécessite des soins ou une surveillance médicale intensifs pendant son trajet, ce sont les transports inter hospitaliers du SMUR (1).

Depuis plusieurs années, la création et le développement des groupements hospitaliers de territoires et des pôles spécialisés d'excellence ont engendré une augmentation des transports inter-hospitaliers. Une des réponses à cette augmentation fut la création des Transports Infirmiers Inter Hospitaliers, les TIIH.

Les TIIH sont réglementés par le décret du 22 mai 2006 (2), modifié au cours du mois de mars 2017 (3). Depuis leur mise en place, de nombreux services ont recours à ce mode de transport avec un encadrement strict. Leur mise en œuvre est un véritable projet de service et d'établissement en raison des implications en personnel, en matériel et en organisation (4) (5). La mise en place des TIIH doit être validée par le CODAMUPS-TS (Comité Départemental de l'Aide Médicale d'Urgence, Permanence des Soins et Transports Sanitaires) (6). Les patients concernés par les TIIH doivent être stabilisés sans défaillance non compensée, avec nécessité justifiée d'un monitoring et d'une administration continue de traitements (7). Il ne doit pas avoir de potentiel évolutif vers l'aggravation clinique hautement prévisible pendant le transport. Plusieurs études se sont penchées sur l'élaboration et l'étude d'un score permettant de prévoir la survenue de complication durant le transport.

Actuellement dans le département du Lot et Garonne, seuls les TIIH pédiatriques sont validés. Tous les autres transports inter hospitaliers du SMUR nécessitant une surveillance sont donc médicalisés.

L'objectif primaire de notre étude est d'identifier le nombre de TIIH possible dans le Lot et Garonne sur une période d'un an.

L'objectif secondaire est d'identifier l'impact de la mise en place d'un dispositif de TIIH sur la présence supplémentaire du médecin du SMUR dans le service des Urgences d'Agen où il effectue un temps partagé (SMUR et urgences).

2. Matériels et méthode

2.1. Type d'étude

Il s'agit d'une étude observationnelle rétrospective. Il n'y a donc pas eu de modification ni de prise en charge des patients ni des pratiques médicales ou paramédicales.

2.2. Matériels de l'étude

2.2.1. Critères d'inclusion et d'exclusion

L'ensemble des patients transportés dans le cadre d'un transport inter hospitalier par le SMUR du SAMU 47 a été étudié sur la période retenue.

Ont été exclus :

- Les patients de moins de 18 ans.
- Les dossiers incomplets, c'est-à-dire, ne permettant pas le calcul du score modifié de Etxebarria MJ et al. sur tous les critères.

2.2.2. Période et lieu de l'étude

Le recueil de données a été effectué à partir des dossiers papiers du SMUR secondaire du Lot et Garonne du 1^{er} juillet 2016 au 30 juin 2017 inclus. (Annexe n°1 Fiche SMUR)

Pour chaque sortie SMUR, une fiche de suivi du patient est remplie et dupliquée sur une feuille de papier carbone. Un exemplaire suivra le patient dans son service d'accueil, le double est conservé aux archives du centre hospitalier d'Agen – Nérac.

Tout au long de la prise en charge d'un patient par une équipe du SMUR, les principales informations de l'intervention sont recueillies sur cette fiche (identification du patient, date de naissance, antécédents médicaux et chirurgicaux, traitements en cours, examen clinique, diagnostics, traitements administrés avec l'heure d'administration...). (Annexe n°1 Fiche SMUR)

Actuellement, dans le Service d'Urgence du centre hospitalier d'Agen, quatre médecins assurent la permanence des soins en journée, dont deux en temps partagé avec le SMUR (Service Mobile d'Urgence et de Réanimation : un médecin pour le SMUR primaire et un pour le SMUR secondaire) ; deux à trois internes sont également présents au SU. Trois médecins assurent la permanence durant la nuit. Un circuit court est organisé par un des médecins du SMUR pour les patients arrivant par leurs propres moyens et nécessitant peu d'examen complémentaires. (Annexe n°2 Organisation du département des urgences du CH Agen).

L'équipage du SMUR secondaire, lors d'un transport, est composé d'un médecin qui travaille en temps partagé au SU, et d'un ambulancier. Un interne, un IDE ou un étudiant IDE peuvent compléter l'équipe.

2.3. Méthode d'évaluation

2.3.1. Extraction des données

L'ensemble des données a été extrait des fiches manuscrites du SMUR 47 des transports secondaires et compilées de manière anonyme dans un dossier type Excel.

2.3.2. Données extraites

Pour chaque patient inclus dans l'étude :

- Nous avons collecté des données intrinsèques aux patients :
 - Âge
 - Sexe
- Nous avons récolté également les données en rapport avec le transport :
 - Jour de la semaine
 - Heure de la prise en charge du patient en transport secondaire : heure de départ du SMUR et heure d'arrivée à destination (Annexe n°1 fiche SMUR)
 - Durée du transport calculée par (l'heure d'arrivée à la destination, qui correspond à la fin de la prise en charge médicalisée du patient) – (l'heure de départ du SMUR qui correspond au moment du déclenchement du SMUR).
 - Lieux de départ (La clinique Esquirol Saint Hilaire, le Centre hospitalier d'Agen, le centre hospitalier de Marmande et le Pôle de Santé Villeneuvois)

- Lieux d'arrivée (intra départemental et extra départemental)

- Enfin, nous avons récolté les données en rapport avec la prise en charge du patient, en nous basant sur le score modifié de Etxebarria MJ et al. (8) (Tableau 1)

Tableau 1 : Score modifié de Etxebarria MJ et al.

Hémodynamique	0	Stable
	1	Modérément stable (volume < 15mL/min)
	2	Instable (volume > 15 mL/min), ou inotropes, ou transfusion sanguine
Risque d'arythmie	0	Absent
	1	Non sérieux, et infarctus du myocarde (IM) après les premières 48 heures
	2	Sérieux et infarctus du myocarde durant les premières 48 heures
Monitoring ECG	0	Absent
	1	Présent, souhaitable
	2	Présent, essentiel
Voie veineuse	0	Absente
	1	VVP
	2	VVC
Entraînement électrique externe	0	Absent
	1	Présent, mais non invasif (toujours dans la prise en charge d'un IDM précoce)
	2	Présent, invasif (endocavitaire)
Respiration	0	FR comprise entre 10-14 par minute
	1	FR comprise entre 15-35 par minute
	2	Apnée, FR < 10 ou > 35 par minute ou respiration irrégulière
Voie aérienne	0	Libre et sûre
	1	Canule de Guédel
	2	Intubation ou trachéotomie
Aide respiratoire	0	Absente
	1	Oxygénothérapie
	2	Ventilation mécanique
Score de Glasgow	0	GCS à 15
	1	GCS compris entre 8 et 14
	2	GCS < 8
Prématurité*	0	Nouveau-né de poids > 2000 g
	1	Nouveau-né de poids entre 1200 et 2000 g
	2	Nouveau-né de poids < 1200 g
Soutien technique	0	Aucun
	1	Groupe 1 : Inotropes, Vasodilatateurs Antiarythmique, Bicarbonate, Analgésiques, Antiépileptiques, Stéroïdes, Mannitol 20%, Thrombolytiques, Naloxone, Drain thoracique,
	2	Groupe 2 : Inotropiques + vasodilatateurs MAST. Couveuse, Anesthésie générale, Relaxants utérins

Ce score a été validé pour des études prospectives (8) (9) (10). Il s'agit d'un score clinique, rapide, simple d'utilisation, reproductible, dont les données sont facilement accessibles dans le cadre de l'urgence et de ce type de situation. Sa sensibilité est de 78%, sa spécificité 65% et sa valeur prédictive négative est de 96%. Sa valeur prédictive positive est de 22%.

2.4. Critère de jugement principal

L'enjeu de l'étude était de définir le nombre de TIIH possible dans le département du Lot et Garonne. Nous avons choisi le score modifié de Etxebarria MJ et al. comme critère de jugement principal. Ce score contient 11 items cliniques, chacun coté de 0 à 2 en fonction de la gravité (Tableau 1). Il permet de faire la distinction entre 3 types de transports différents :

- Un transport en ambulance privée pour les scores entre 0 et 2
- Un TIIH pour les scores entre 3 et 6
- Un transport médicalisé pour les scores supérieurs ou égaux à 7.

Par conséquent, le nombre de TIIH potentiel annuel dans le Lot et Garonne était le nombre de patients ayant un score modifié de Etxebarria MJ et Al entre [3-6].

2.5. Critère(s) de jugement secondaire(s)

Les critères de jugement secondaires étaient sur la faisabilité de la mise en place des TIIH. Ces critères étaient doubles :

- connaître le nombre de TIIH possible avec un établissement receveur situé soit dans le Lot et Garonne (donc un TIIH intra-départemental), soit extra-départemental.
- connaître le nombre d'heures de transport de ces TIIH, calculées en collectant les horaires de départ et d'arrivée des transports.

L'analyse de ces critères de jugements secondaires permettra d'orienter la stratégie de mise en place de ces TIIH sur le choix d'une équipe IDE dédiée ou partagée avec les Urgences, et sur le choix d'un transport avec une UMH du parc du centre hospitalier d'Agen ou avec une Ambulance Privée conventionnée.

2.6. Aspect éthique

L'ensemble des données a été extrait de façon anonyme des archives manuscrites. L'étude n'a pas engendré de modification dans la prise en charge des patients. Une demande de déclaration du fichier a été faite auprès de la CNIL (Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés).

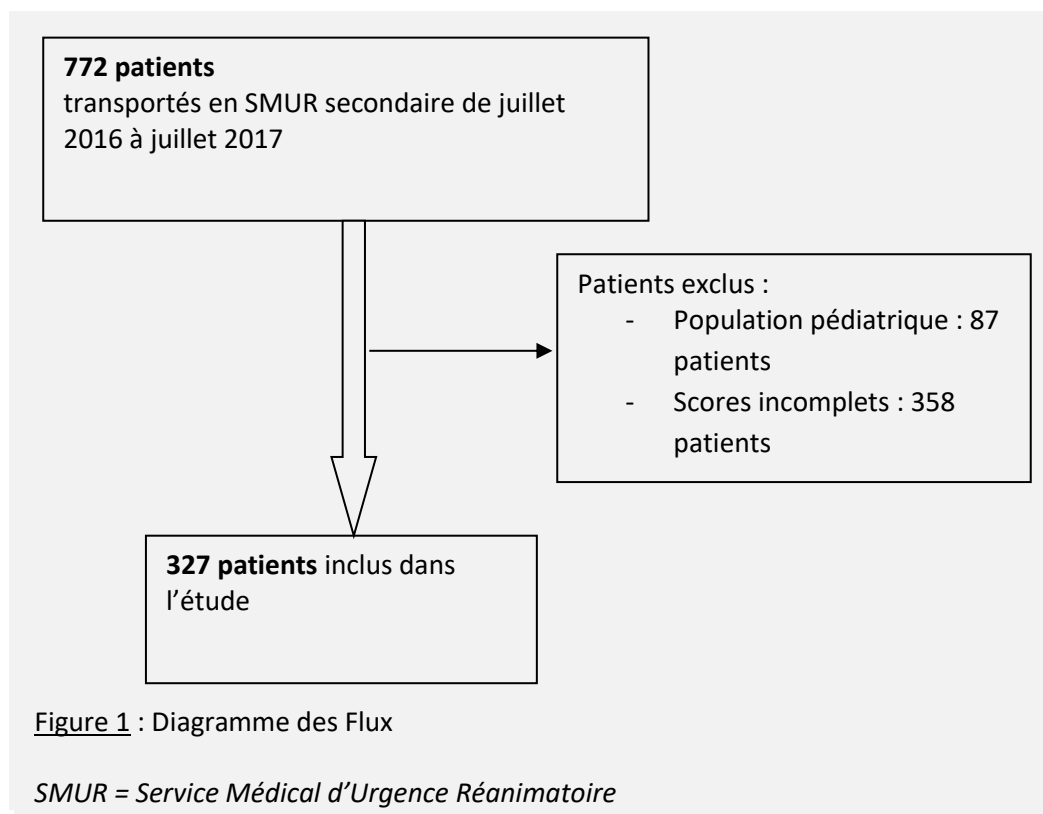
2.7. Analyse statistique

L'analyse statistique a été réalisée grâce au logiciel Excel.

3. Résultats

3.1. Description des données

Sur la période d'analyse, 772 patients ont été extraits des fiches de transports des SMUR secondaires. 445 patients ont été exclus. L'étude a donc porté sur 327 patients, [Figure 1](#).



Sur l'ensemble des 358 patients composant la population de scores incomplets, 325 patients n'avaient pas la fréquence respiratoire de renseignée soit 90,78%, 126 patients n'avaient pas le score de Glasgow renseigné soit 35.20% et 41 patients n'avaient pas la pharmacologie de renseignée, soit 11.45%. ([Tableau 2](#)).

Tableau 2 : Description de la répartition des critères manquants au calcul du score d'Etxebarria MJ et al. parmi les 358 patients exclus pour score incomplet.

Items manquants au calcul du score d'Etxebarria	n/358 (%)
Hémodynamique	15 (4,19%)
Risque d'arythmie	10 (1,68%)
Surveillance par scope	6 (2,51%)
Voie veineuse	27 (7,54%)
Entraînement électrique	8 (2,23%)
Fréquence respiratoire	325 (90,78%)
Voie aérienne	42 (11,73%)
Support respiratoire	42 (11,73%)
Score de Glasgow	126 (35,20%)
Pharmacologie	41 (11,45%)

3.2. Description de la population de l'étude

3.2.1. Description des caractéristiques de la population

Sur les 327 transports inclus, le sexe ratio était de 1,49. La moyenne d'âge était de 62,8 ans. Le nombre de patients ayant un score compris entre [3-6] était de 86, soit 26,30% des transports étudiés. Tableau 3.

Tableau 3 : Description de la population de l'étude en fonction du sexe et de l'âge par rapport au score modifié d'Ettxebarria MJ et al. obtenu sur la période du 1^{er} Juillet 2016 au 31 Juin 2017.

	Score total			Population totale
	0 – 2	3 – 6	≥ 7	
Nombre de patients	3 (0,92%)	86 (26,30%)	238 (72,78%)	327 (100%)
Sexe				
Femme	2 (0,61%)	39 (11,93%)	90 (27,52%)	131 (40,06%)
Homme	1 (0,31%)	47 (14,37%)	147 (44,95%)	195 (59,63%)
Sexe inconnu	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (0,31%)	1 (0,31%)
Age moyen (en année)				
Global	57	56,29	65,22	62,8
Femme	48	53,46	68,46	63,68
Homme	75	58,64	63,1	62,09
Sexe inconnu			85	85

Pour les 86 patients ayant un score [3-6], 45,35% étaient des femmes et 54,65% étaient des hommes. La moyenne d'âge était de 56,29 ans, soit 53,46 ans pour les femmes et de 58,64 ans pour les hommes.

Parmi les 86 patients ayant obtenu un score entre [3-6] (Tableau 4) :

- 81 personnes présentaient une hémodynamique stable soit 94,18%, contre 5 patients instables, soit 5,83%. 59 patients soit 68,60% nécessitaient une surveillance scopée indispensable.
- 83 patients étaient équipés d'une voie veineuse périphérique soit 96,51%, et 2 patients étaient équipés d'un abord veineux central, soit 2,32%.
- Aucun des patients ne nécessitait d'entraînement électrique interne. Aucun n'était intubé. Un patient avait un score de Glasgow < 7.

Tableau 4 : Répartition de la population en fonction des différents critères composant le score.

	0 – 2 3 patients	3 – 6 86 patients	≥ 7 238 patients	Total 327 patients
Hémodynamique				
0 : stable	3 (100%)	81 (94,18%)	98 (41,18%)	182 (55,66%)
1 : modérément stable (volume < 15mL/min)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	9 (3,78%)	9 (2,75%)
2 : instable (volume > 15 mL/min), ou inotropes, ou transfusion sanguine	0 (0,00%)	5 (5,81%)	131 (55,04%)	136 (41,59%)
Risque d'arythmie				
0 : aucun	3 (100%)	29 (33,72%)	43 (18,07%)	75 (22,94%)
1 : oui, IDM après 48h	0 (0,00%)	28 (32,56%)	88 (36,97%)	116 (35,47%)
2 : oui, IDM dans les 48h	0 (0,00%)	29 (33,72%)	107 (44,96%)	136 (41,59%)
Surveillance par scope				
0 : inutile	1 (33,33%)	1 (1,16%)	0 (0,00%)	2 (0,61%)
1 : souhaitable	2 (66,67%)	26 (30,23%)	2 (0,84%)	30 (9,17%)
2 : indispensable	0 (0,00%)	59 (68,60%)	236 (99,15%)	295 (90,21%)
Voie veineuse				
0 : aucun	1 (33,33%)	1 (1,16%)	4 (1,68%)	6 (1,83%)
1 : voie veineuse périphérique	2 (66,67%)	83 (96,51%)	186 (78,15%)	271 (82,87%)
2 : voie veineuse centrale	0 (0,00%)	2 (2,33%)	48 (20,17%)	50 (15,29%)
Entraînement électrique				
0 : aucun	3 (100%)	75 (87,21%)	180 (76,47%)	258 (78,90%)
1 : externe (toujours IDM dans les 48h)	0 (0,00%)	11 (12,80%)	53 (22,27%)	64 (19,57%)
2 : invasif	0 (0,00%)	0 (0,00%)	5 (2,10%)	5 (1,53%)
Fréquence respiratoire				
0 : 10-14 respirations/min	3 (100%)	62 (72,10%)	58 (24,37%)	123 (37,61%)
1 : 15-35 respirations/min	0 (0,00%)	24 (27,91%)	172 (72,27%)	196 (59,94%)
2 : apnée ou <10 ou >36 respirations/min	0 (0,00%)	0 (0,00%)	8 (3,36%)	8 (2,45%)
Voie aérienne				
0 : aucun	3 (100%)	86 (100%)	79 (33,19%)	168 (51,38%)
1 : tube de Guedel	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
2 : intubation ou trachéostomie	0 (0,00%)	0 (0,00%)	159 (66,81%)	159 (48,62%)
Support respiratoire				
0 : aucun	3 (100%)	67 (77,91%)	27 (11,34%)	97 (29,66%)
1 : oxygène	0 (0,00%)	17 (19,77%)	46 (13,33%)	63 (19,27%)
2 : ventilation mécanique	0 (0,00%)	2 (2,33%)	165 (69,33%)	167 (51,07%)
Score de Glasgow				
0 : GCS = 15	3 (100%)	75 (87,21%)	63 (26,47%)	141 (43,12%)
1 : GCS 8 -14	0 (0,00%)	10 (11,63%)	17 (7,14%)	27 (8,26%)
2 : GCS ≤ 7	0 (0,00%)	1 (1,16%)	158 (66,39%)	159 (48,62%)
Pharmacologie				
0 : aucune	3 (100%)	39 (45,35%)	14 (5,88%)	56 (17,13%)
1 : groupe 1	0 (0,00%)	41 (47,67%)	64 (26,89%)	105 (32,11%)
2 : groupe 2	0 (0,00%)	6 (6,98%)	160 (67,23%)	166 (50,76%)

3.2.2. Description des caractéristiques de lieu et de temps des transports

3.2.2.1. Caractéristiques de lieux

Le nombre de transports intra-départementaux sur la période étudiée était de 154 (47.09%), contre 173 (52.91%) extra départementaux (Tableau 5).

51 transports, soit 15.60%, correspondaient aux transports extra départementaux ayant obtenu un score entre [3-6].

35 transports, soit 10.70 %, correspondaient aux transports intra départementaux ayant obtenu un score entre [3-6].

Tableau 5 : Répartition de la population en fonction des lieux de départs, d'arrivées selon les résultats du score modifié d'Etzebaria MJ et al. sur la période de l'étude.

	0 - 2 3 patients	3 – 6 86 patients	≥ 7 238 patients	Total 327 patients
Arrivée Extra départemental				
Départ CESH	0 (0,00%)	10 (3,06%)	16 (4,89%)	26 (7,95%)
Départ CH Agen	0 (0,00%)	15 (4,59%)	44 (13,46%)	59 (18,04%)
Départ CH Marmande	1 (0,31%)	12 (3,67%)	33 (10,09%)	46 (14,07%)
Départ PSV	1 (0,31%)	13 (3,98%)	27 (8,26%)	41 (12,54%)
Départ non renseigné	0 (0,00%)	1 (0,31%)	0 (0,00%)	1 (0,31%)
Tout lieux de départ	2 (0,61%)	51 (15,60%)	120 (36,70%)	173 (52,91%)
Arrivée Intra départemental				
Départ CESH	1 (0,31%)	4 (1,22%)	26 (7,95%)	31 (9,48%)
Départ CH Agen	0 (0,00%)	10 (3,06%)	18 (5,50%)	28 (8,56%)
Départ CH Marmande	0 (0,00%)	11 (3,36%)	37 (11,31%)	48 (14,68%)
Départ PSV	0 (0,00%)	10 (3,06%)	37 (11,31%)	47 (14,37%)
Tout lieux de départ	1 (0,31%)	35 (10,70%)	118 (36,09%)	154 (47,09%)

CESH : Clinique Esquirol Saint Hilaire, PSV : Pôle de Santé Villeneuvois

3.2.2.2. Caractéristiques de temps

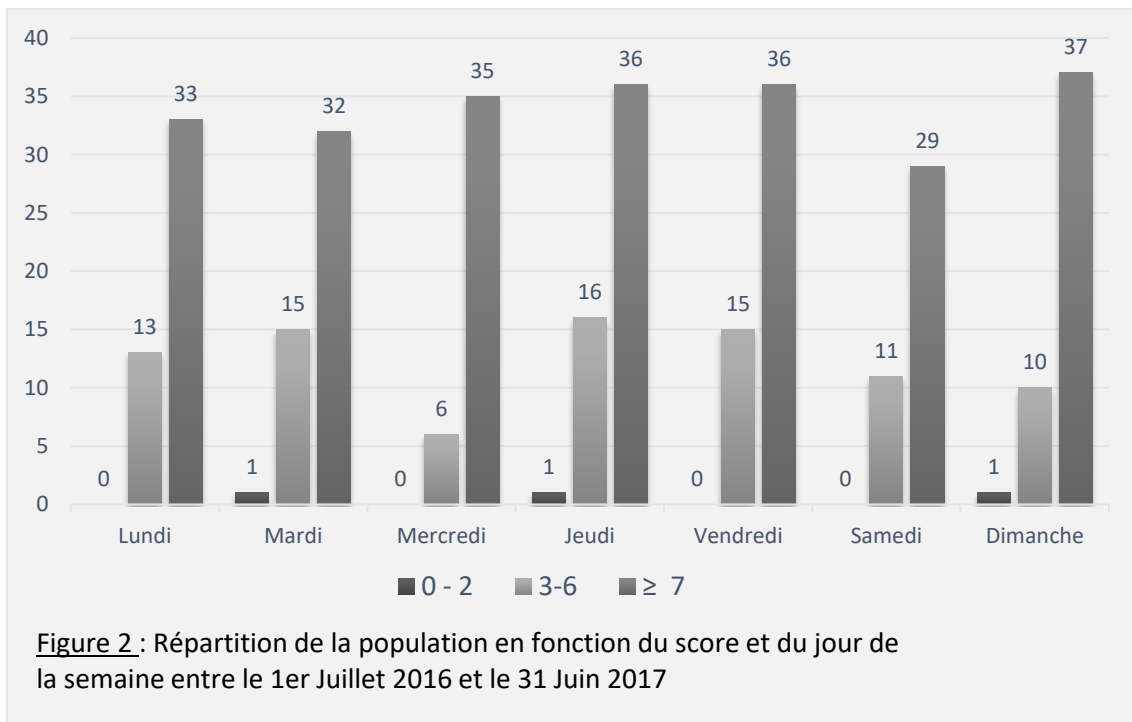
Sur les 327 transports inclus dans notre étude, le calcul de la durée des transports n'a pas été possible du fait du manque d'information pour 103 transports. Cela représente 31.5% des transports inclus. 79 transports n'étaient pas renseignés sur les horaires de départs, 41 ne l'étaient

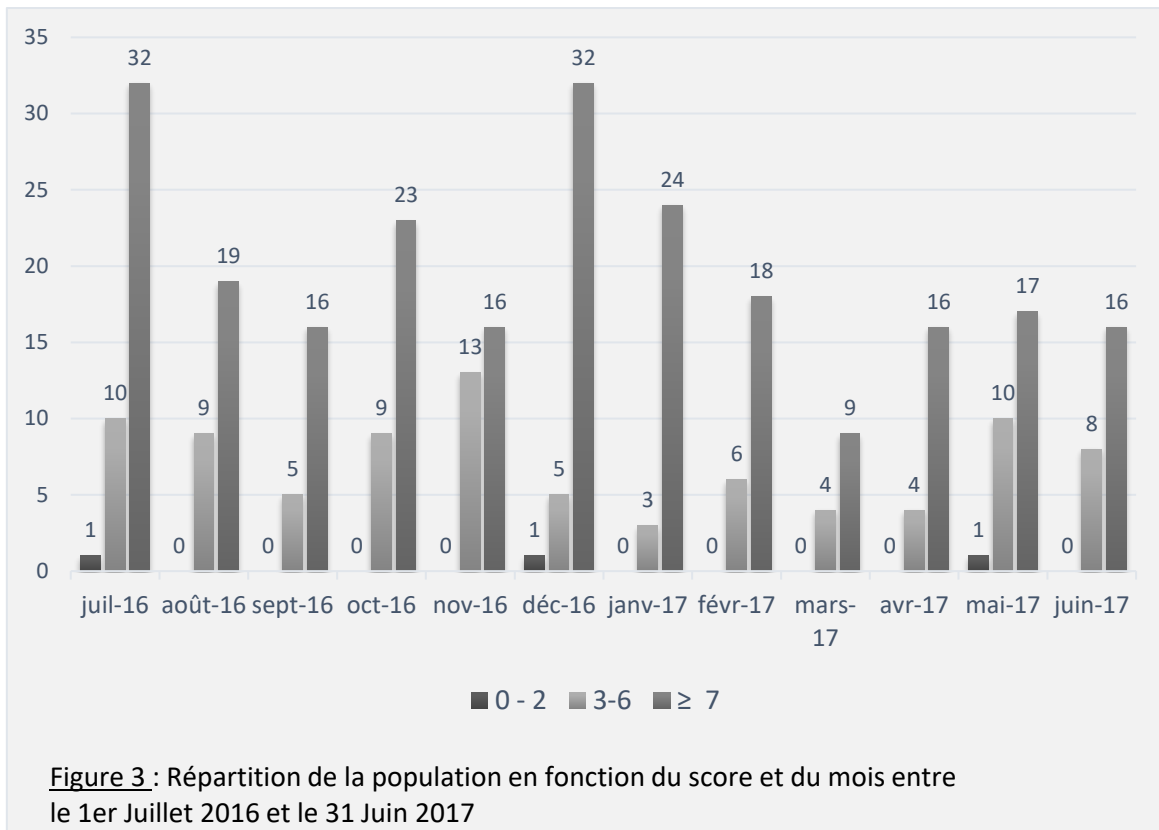
pas sur les horaires d'arrivées et 17 transports n'avaient aucune de ces deux informations de renseignées Tableau 6.

Tableau 6 : Nombre de transports où les horaires sont incomplets.

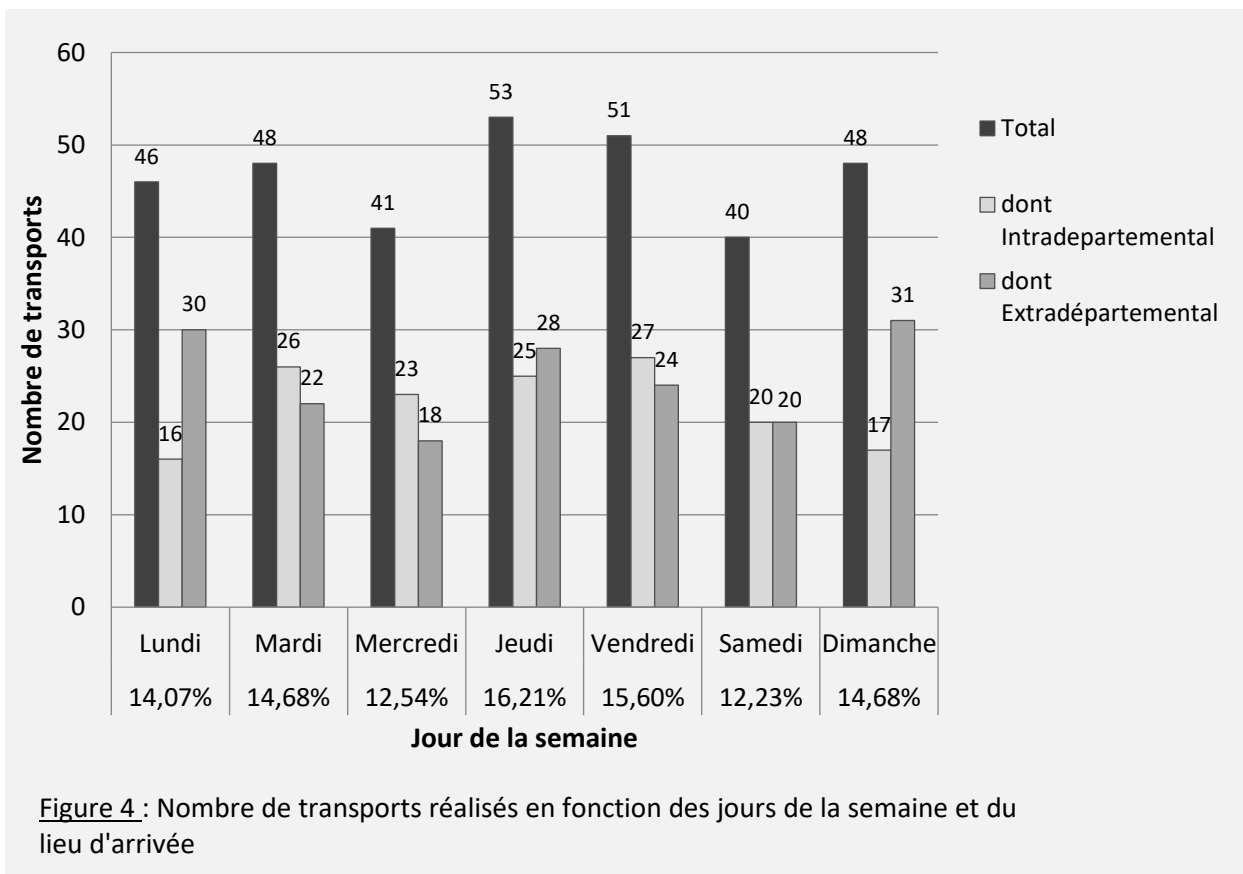
Population incluse (327 transports dont 103 avec horaires incomplets)		
Heure de départ	79	24,16%
Heure d'arrivée à destination	41	12,54%
Heure de départ et d'arrivée	17	5,20%

Les répartitions des transports selon le jour de la semaine et les mois de l'année sont représentées Figure 2 et Figure 3. Les mercredis comptabilisaient un total de 6 transports correspondant aux patients ayant obtenu un score de [3-6], durant la période de l'étude.





Le mois de novembre 2016 cumulait 13 transports correspondant à des patients ayant obtenu un score de [3-6]. Le mois de janvier 2017 en comptait 3.



Le temps total des 23 transports intra départementaux dont le score était compris entre [3-6], a été de 29 heures et 20 minutes (voir [Tableau 7](#)), ce qui représente une moyenne de 1 heure 16 minutes et 31 secondes par transport.

Tableau 7 : Durée des transports en fonction du score d'Etxebarria MJ et al.

	0 - 2	3 - 6	≥ 7	Total
Extra départemental	2 (100%)	41 (64,06%)	75 (47,47%)	118 (52,68%)
Durée totale	04:25:00	91:52:00	192:57:00	289:14:00
Durée moyenne	02:12:30	02:14:26	02:34:22	
Intra départemental	0 (0,00%)	23 (35,94%)	83 (52,53%)	106 (47,32%)
Durée totale	00:00:00	29:20:00	134:09:00	163:29:00
Durée moyenne	00:00:00	01:16:31	01:36:59	
Durée totale intra et extra départemental	04:25:00	121:12:00	327:06:00	452:43:00

** Réalisé sur les 224 transports ayant toutes les heures renseignées parmi les 327 transports inclus.*

Nous avons étudié la répartition de ces temps en fonction des différents lieux de départs et d'arrivées parmi les patients ayant obtenu un score de [3-6]. 12 transports extra départementaux partaient du CH d'Agen et représentaient un total de 21 heures et 33 minutes. 5 transports intra départementaux partaient du CH d'Agen cumulant 2 heures et 17 minutes.

Tableau 8 : Durée des transports des patients ayant obtenu [3-6] au score modifié d'Etxebarria MJ et al. en fonction des lieux de départ et d'arrivée.

Lieux de départ	Lieux d'arrivée Extra départemental		
	Nombre de transports	Temps total	Durée moyenne par transport
Clinique Saint Hilaire	9	19:12:00	2:08:00
CH Agen Saint Esprit	12	21:33:00	1:47:45
CH Marmande	9	22:50:00	2:32:13
Pôle de santé Villeneuvois	11	28:17:00	2:34:16
Sous total	41	91:52:00	2:14:26
Lieux de départ	Lieux d'arrivée Intra départemental		
	Nombre de transports	Temps total	Durée moyenne par transports
Clinique Saint Hilaire	4	03:24:00	0:51:00
CH Agen Saint Esprit	5	02:17:00	0:27:24
CH Marmande	7	12:32:00	1:47:26
Pôle de santé Villeneuvois	7	11:07:00	1:35:17
Sous total	23	29:20:00	1:16:31
Total Général	64*	121:12:00	1:53:36

** Réalisé sur les 64 transports ayant toutes les heures renseignées parmi les 86 transports inclus ayant obtenu un score [3-6].*

4. Discussion

4.1. Résultat principal de notre étude

Dans notre étude, sur les 327 transports inclus, 86 avaient un score entre [3-6] et donc relevaient d'un TIIH. Cela représente 26.30% des transports étudiés.

Le temps représenté par ces transports est de 121 heures et 12 minutes, ce qui représente 91 heures et 52 minutes pour les transports extra départementaux et 29 heures et 20 minutes pour les transports intra départementaux, sur une période d'un an. Ces temps et durées calculées n'ont pu l'être que sur les transports où ces informations étaient renseignées ; ceci concerne donc 64 des 86 patients ayant obtenu un score compris entre [3-6] ([Tableau 7.](#))

Cette étude montre qu'il existe un intérêt à la mise en place des TIIH avec une équipe dédiée, ce qui ferait gagner du temps médical au SAU. Néanmoins, il faut la confronter à la faisabilité budgétaire.

Il pourrait être envisagé de réaliser uniquement des TIIH intra départementaux. Ce sont des transports de courtes durées en moyenne. Cela correspond dans notre étude à 35 transports intra départementaux au total ([Tableau 5](#)), mais parmi lesquels nous n'avons pu calculer les durées des transports que pour 23 d'entre eux. La durée moyenne par transport est de 1 heure et 16 minutes ([Tableau 7](#)). En cas de complication, l'intervention des renforts médicaux sur ces transports de courtes durées serait plus rapide que pour les transports extra départementaux.

Le personnel utilisé pour ces TIIH intra départementaux pourrait être un IADE redéployé du bloc opératoire vers les urgences. Le véhicule utilisé serait celui d'une ambulance privée conventionnée. Ainsi, l'ambulancier, l'UMH et le médecin du SMUR secondaire seraient disponibles pour un transfert médicalisé si besoin. Le médecin du SMUR secondaire effectuant un temps partagé avec le SAU, il s'agit d'autant de temps de présence médicale gagné pour le SAU. Cela représente dans notre étude un total de 29 heures et 20 minutes de temps médical libéré sur la période étudiée. Dans ces conditions, l'investissement initial serait minime et permettrait le fonctionnement des TIIH intra départementaux.

Ce mode de fonctionnement pourrait, dans un premier temps, être institué pour les TIIH intra départementaux. Puis, selon les résultats et le retour d'expérience, cette pratique pourrait être élargie aux transports extra départementaux. Le nombre de transports extra départementaux retrouvés était de 51. La durée du transport médicalisé n'a pu être calculée que pour 41 transports extra départementaux et correspondait à un total de 91 heures et 52 minutes.

4.2. Atouts et limites de l'étude

4.2.1. Les atouts/points forts

Il s'agit d'une étude n'ayant pas encore été réalisée dans le Lot et Garonne. Ce document est une base de travail pour les membres du centre hospitalier d'Agen et l'ARS du Lot et Garonne pour la mise en place d'un TIIH dans ce département. Une étude concernant l'évaluation des pratiques des TIIH en 2012 en France montre qu'il s'agit d'une activité encore peu développée sur le territoire français et qu'il existe de grandes différences dans leur mise en place et leur organisation (11).

Nous avons utilisé le score modifié de Etxebarria MJ et al. Ce score est simple et rapide d'utilisation. Il a été validé en prospectif (8) (9) et il est bien adapté à la population de notre étude.

Nous avons fait le choix d'exclure tous les patients dont le score était incomplet. Ce choix méthodologique nous a permis d'appliquer notre critère d'évaluation principal (le score modifié d'Etxebarria MJ et al.) à tous nos patients, de façon fiable et reproductible.

4.2.2. Les limites

La collecte des données a été faite de manière rétrospective. Ceci peut expliquer le nombre de données manquantes. Le nombre de transports exclus a été important : sur les 772 transports de la période, 358 ont été exclus du fait de données incomplètes ne permettant pas un calcul du score complet (soit 46,37%). La fréquence respiratoire et le score de Glasgow étaient les critères pour lesquels les données manquaient le plus fréquemment ([Tableau 2](#)).

De plus, il y a eu une perte d'information qui s'est surajoutée lors du calcul des durées des transports. Sur les 327 transports de notre étude, seuls 224 avaient les horaires de départs et

d'arrivées renseignés, ce qui, sur la population des 86 patients ayant obtenu un score de [3-6], correspond à 64 patients pour lesquels les durées des transports ont pu être étudiées.

Il n'a pu être calculée, pour cette étude, que la durée entre le déclenchement du SMUR secondaire (noté départ du SMUR) et son arrivée à destination, c'est-à-dire la fin de la prise en charge du patient par l'équipe du SMUR (Annexe n°1 fiche SMUR). Cela ne correspond donc pas au temps total de mobilisation du médecin du SMUR secondaire, le trajet de retour n'étant pas analysé.

Le temps médical libéré au SAU est donc probablement sous-estimé dans notre étude.

La population étudiée est issue des registres des transports du SMUR secondaire. Les transports non médicalisés n'ont pas été pris en compte dans cette étude. Parmi les transports des ambulances privées, certains pourraient avoir un score compris entre [3-6] et donc relever potentiellement d'un TIIH. Le nombre de TIIH possible est donc probablement sous-estimé dans notre étude.

La loi encadrant les TIIH impose des conditions strictes. Parmi les patients dont le score est compris entre [3-6], il se trouve des patients en instabilité hémodynamique ou à haut risque d'arythmie, ce qui, légalement, constitue une contre-indication au TIIH (7)(3). Le score en lui-même n'est pas infaillible ; il s'agit d'un outil d'aide à la décision ne dispensant pas de l'expérience et du jugement de celui qui le manipule. C'est un score prédictif de complication lors des transports de malades. Sa sensibilité est de 78%, sa spécificité est de 65%, sa valeur prédictive négative est de 96% et sa valeur prédictive positive est de 22% (8). Il s'agit d'un bon outil d'aide à la prise de décision mais qui ne permet pas de s'affranchir du jugement médical. Il aurait été intéressant de se servir de ce score pour effectivement classer ces patients mais d'en discuter ensuite avec des urgentistes expérimentés pour donner davantage de crédibilité clinique. L'avis d'une IDE réalisant des transports médicalisés aurait pu être pris en compte.

L'ensemble du recueil a été fait par une seule personne. Nous aurions pu confronter plusieurs utilisateurs au score, afin d'en tester sa reproductibilité (bien que ce ne soit pas le but de cette étude), d'autant plus que certains items sont soumis à des critères d'évaluation subjectifs comme le risque d'arythmie, ou la nécessité d'une surveillance scopée par exemple. Durant le recueil, nous avons tenté de contacter les auteurs de ce score pour leur demander s'ils

avaient des critères spécifiques plus précis pour ces items « subjectifs » composant leur score. Nous n'avons malheureusement pas pu entrer en contact avec eux.

4.3. Atouts et limites d'autres études

4.3.1. Intérêt de la mise en place de TIIH dans le Tarn et Garonne.

Cette étude a été réalisée en plusieurs étapes (12) :

1. Une première étude monocentrique, rétrospective, a été menée d'octobre à décembre 2015, par l'équipe du Dr Fauroux. Tous les transports inter hospitaliers ont été analysés et soumis à une double lecture, soit 356 transports dont 24,5 éventuels TIIH. Cette première phase présente quelques points faibles : il s'agit d'une évaluation subjective des dossiers, bien que la double relecture contrebalance cette faiblesse. Il s'agit aussi d'une étude rétrospective avec ses faiblesses propres comme par exemple la perte d'information. Tous les types de transports inter hospitaliers ont été inclus dans cette étude.

2. Cette présentation est suivie d'une étude prospective de 3 mois. Sur la période de décembre à février 2017, tous les transports inter hospitaliers ont été analysés. Le score de Moreno a été utilisé comme outil d'aide à la prise de décision du choix du type de transport. Sur 124 transports, 38 TIIH ont été réalisés soit 30% des transports. Ceci représente 2,9 TIIH/semaine. La durée moyenne de réalisation des TIIH était de 108 [73-143] minutes. Parmi les 38 TIIH, 24 ont été recueillis à partir des transports secondaires médicalisés, soit 1,8 TIIH/semaine, ce qui représente une moyenne de 203 [124-272] minutes de temps médical libéré par semaine.

Cette étude est intéressante dans le sens où le Tarn et Garonne présente des similitudes avec le Lot et Garonne de par le positionnement des différents CH et la répartition des différents plateaux techniques sur le territoire par rapport au CHU de Toulouse. Les moyens utilisés, humains et matériels semblent applicables au département du Lot et Garonne.

4.3.2. Mise en place d'un TIIH dans un hôpital périphérique 18 mois d'expérience sur Brignoles.

Il s'agit d'un bilan d'activité décrivant l'expérience de la mise en place d'un TIIH dans l'hôpital périphérique de Brignoles sur une période de 18 mois : d'août 2014 à décembre 2015 (13). Cette étude reprend les différentes étapes de l'élaboration de ce projet : le cadre légal des TIIH, les enjeux économiques et organisationnels avec une présentation du matériel et du personnel engagé, puis le retour d'expérience. Cette étude s'est basée sur une version différente du score que nous avons utilisé, appelé score de Moreno-Milan avec une seconde évaluation faite par le médecin régulateur. Leurs résultats montrent 336 interventions sur la période étudiée, avec un détail sur la distance parcourue et les durées des interventions et des transports. La population pédiatrique était également analysée, ainsi que les principales pathologies concernées par ces transports.

Cette étude est intéressante car le département du 83 comporte des similitudes avec le 47. Il existe une limitation des plateaux techniques similaires entre les hôpitaux périphériques de Brignoles et d'Agen (pas de coronarographie sur place ; la présence d'un service de réanimation permettant le retour des patients après la réalisation d'un geste en externe). Tout ceci souligne l'importance des potentiels TIIH dans des structures similaires.

Néanmoins, le score de Moreno Milan n'a pas fait l'objet d'une validation par une étude prospective. Il a été réajusté par une équipe du SAMU 83, et a fait l'objet d'une communication au congrès URGENCE 2006.

4.3.3. Place des transports infirmiers inter hospitaliers en 2012

Il s'agit d'une étude bordelaise ayant interrogé les pratiques de 92 SAMU (11). Ses objectifs étaient de recenser l'activité des TIIH en France et d'en analyser l'organisation. Cette étude s'est faite en deux étapes : une première par entretien téléphonique afin de définir trois groupes : SAMU n'ayant jamais pratiqué les TIIH, ceux ne pratiquant plus les TIIH et ceux pratiquant les TIIH. Chacune de ces populations a reçu un questionnaire ciblé et détaillé.

92 des 96 SAMU interrogés ont répondu. 56 SAMU n'avaient jamais pratiqué les TIIH soit 61%, et 80% d'entre eux n'avaient pas pour projet de le mettre en place. 32 SAMU (soit 35%) pratiquaient les TIIH. Il s'agissait donc d'une activité encore peu développée sur le territoire.

32 SAMU pratiquaient encore les TIIH, 60% d'entre eux de manière quotidienne. En ce qui concerne le vecteur de transfert, 75% des SAMU utilisaient une Unité Mobile Hospitalière (UMH), 56% en ambulance privée. L'hélicoptère était utilisé dans 31% des centres. La composition de l'équipe était la suivante : IDE (ou IADE) avec un ambulancier SMUR pour 59% des centres, IDE ou (IADE) avec 2 ambulanciers non SMUR dans 25% des centres et IDE ou (IADE) avec 2 ambulanciers SMUR dans 19% des centres. Les aides-soignants ne sont cités que dans 6% des centres.

L'utilisation de protocoles de soins médicaux était présente pour 59% des équipes, les 41% restant s'appuyant sur un contact direct avec le médecin régulateur (via prescriptions téléphoniques). 100% des équipes disposaient de procédures d'urgences (il s'agissait dans 97% des cas d'un contact avec le médecin régulateur, complété dans 94% des cas d'un renfort médical rapide).

Cette étude montre une grande diversité organisationnelle des TIIH. Elle a permis de dégager des pistes concernant son organisation comme par exemple une collaboration étroite entre les équipes médicales et paramédicales, la mise en place de protocoles de soins, de transferts et de procédures d'urgences rédigées de façon collégiale. La question d'une uniformisation des pratiques est également soulevée.

4.4. Interprétation de nos résultats

Le nombre de TIIH possibles dans le Lot et Garonne est de 86 sur la période de l'étude. Ce chiffre est probablement sous-estimé : de par la perte de données importantes mais aussi parce que le recueil n'a porté que sur les transports médicalisés et non sur tous les transports de la régulation du SAMU. Il serait intéressant de confronter nos résultats à ceux d'une étude prospective.

Une perte d'information sur le recueil des données des temps de transport nous a obligé à n'analyser qu'une partie de la population incluse. Le temps total des transports est donc lui aussi imprécis.

Les résultats de notre étude montrent une répartition homogène des transports sur les jours de la semaine et sur les mois de l'année, durant la période étudiée (Figure 2 et 3). Il n'existe pas de saisonnalité. La répartition du nombre de transports intra départementaux des patients ayant eu un score de [3-6], en fonction du centre hospitalier de départ est également homogène (Tableau 8). Cette homogénéité de répartition peut s'expliquer par le fait que tous ces centres sont des CH. Il y aurait eu de plus grandes variations si nous avions compté un CHU.

D'autres scores ont été proposés sur des études similaires. Il serait intéressant de confronter nos résultats à l'utilisation d'un autre score d'évaluation de complications en route.

4.5. Les stratégies pour le service

4.5.1. Stratégie à améliorer

Au sein des 26% de TIIH possibles trouvés lors du recueil de données, il aurait été intéressant de savoir, quelles interventions thérapeutiques ont été rendues nécessaires ou pas durant ces transports.

Une amélioration du recueil des informations des transports pourrait être un aspect intéressant à développer. Ceci pourrait être envisagé par une informatisation du recueil de donnée, via tablette ou autre matériel informatique portable (14). L'utilisation d'items bloquants : items empêchant la clôture du dossier informatique, semble être un axe d'amélioration du recueil possible. L'informatisation du recueil pourrait être facilitée via un lien entre les appareils de mesure et le dossier informatisé où les données y seraient rentrées de manière automatique (par exemple : la pression artérielle, saturation capillaire en oxygène inscrite dans le dossier lors de la mesure). L'informatisation des données permettrait, en plus d'une meilleure exhaustivité du recueil, une meilleure lisibilité. (15)

Le cadre légal semble inciter à l'informatisation du recueil : d'après le référentiel SMUR, les horaires doivent être systématiquement recueillis à la seconde près (associés à la date du jour) dans les bases de données des SAMU, compte tenu de l'importance médico légale de ces données. (16)

Ceci pourrait être éventuellement un outil intéressant pour améliorer la précision de la facturation des transports secondaires.

4.5.2. Stratégie à conserver

Le travail en temps partagé des équipes SMUR avec les urgences est à maintenir pour augmenter la présence médicale et paramédicale, ceci pourrait diminuer le temps de passage aux urgences (17). Le temps dégagé du médecin et de l'IADE est redirigé vers le SAU ; cela augmente ainsi le nombre de médecins travaillants au SAU.

L'utilisation d'IADE semble être un atout car cela renforce l'équipe infirmière aux urgences lorsque les équipes de SMUR ne sont pas de sortie (Annexes 2, Figure 5.). Leurs compétences techniques sont un atout en intervention SMUR et sur la SAUV.

4.5.3. Stratégie à développer

Les résultats de notre étude exposent l'intérêt de la mise en place d'un TIIH dans le département du Lot et Garonne. La réalisation d'un tel projet nécessite plusieurs étapes.

Premièrement, le projet doit être présenté au directeur de l'hôpital, afin d'en exposer l'organisation technique et matérielle, ainsi que d'en valider les différents aspects financiers. Ensuite, le projet sera présenté aux membres du CODAMUPS-TS (coprésidé par le préfet ou son représentant, le directeur général de l'Agence Régionale de la Santé, et les représentants du conseil de l'ordre des médecins, un représentant des sapeurs-pompiers, l'association des ambulances privées et un représentant du SAMU).

Ensuite, une formation spécifique aux TIIH est à mettre en place pour les IADE et les médecins du service des urgences avec la réalisation de protocoles de soins écrits, concernant la surveillance des patients, les procédures d'appel à renfort, et les protocoles de soins d'urgences. Une formation continue et régulière doit être mise en place pour maintenir les compétences à jour. Il existe des recommandations concernant les situations cliniques types relevant d'un TIIH (Annexes 4). Ces situations cliniques présentées concernent des patients stables sur le plan

hémodynamique, sans troubles de la conscience sévères et ne nécessitant pas de manœuvres réanimatoires.

Il serait intéressant de réaliser une étude similaire en améliorant les techniques de recueil de données comme par exemple l'utilisation d'une fiche informatisée, permettant de gagner en précision et lisibilité. Cela permettrait d'avoir des dossiers également plus complets, grâce à l'utilisation d'items bloquant la clôture du dossier s'ils ne sont pas intégrés. L'automatisation du recueil de certaines données, comme les constantes vitales, pourrait se faire également par l'utilisation de matériel connecté.

La réalisation d'une étude prospective sur la mise en place des TIIH dans le Lot-et-Garonne, en y incluant l'étude des aspects financiers (recrutement IADE, ambulancier, achat de véhicule et matériel) serait également intéressante.

5. Conclusion

L'instauration des TIIH, dans le Lot et Garonne, présente un intérêt certain. En effet, dans notre étude, sur les 327 transports inclus, 86 transports avaient un score entre [3-6] selon le score modifié de Etxebarria MJ et al. et relevaient donc d'un possible TIIH. Cela représente 26.30% des transports étudiés sur la période du 1er juillet 2016 au 30 juin 2017 inclus. Le temps médical libéré est de 121 heures et 12 minutes. Au CH d'Agen, les médecins du SMUR effectuent un travail en temps partagé entre le SMUR et le SAU. Ce temps médical ainsi libéré pourrait donc être redirigé sur le Service d'Accueil des Urgences. De ce fait, l'augmentation du nombre de médecins au SAU diminuera le temps de passage des patients aux urgences.

La mise en place des TIIH dans le Lot-et-Garonne pourrait être progressive en limitant initialement les TIIH aux transports intra départementaux. Ces transports étant de durées et de distances plus courtes que celles des transports extra départementaux, cela permettrait une intervention plus rapide en cas de complications durant les transports. Lors de cette mise en place, différents protocoles et organisations pourraient y être testés et perfectionnés. La réalisation des TIIH extra départementaux pourra être envisagée dans un second temps une fois l'organisation optimale établie. La poursuite de la mise en place des TIIH nécessitera l'accord de la direction du CH d'Agen, ainsi que de la validation du CODAMUPS-TS.

Le temps médical libéré obtenu est probablement sous-estimé dans notre étude. De nombreux transports ont été exclus par manque de données. L'amélioration du recueil de données des transports du SMUR secondaire constituerait donc une piste d'amélioration intéressante, par exemple, via l'informatisation de la saisie de données du transport et l'automatisation du recueil des paramètres vitaux. Ceci limiterait la perte d'information, améliorerait la lisibilité des dossiers et permettrait une amélioration de la qualité des études de ces transports.

Annexes

Annexe 1 : Fiche de recueil d'informations des transports du SMUR secondaire (SAMU 47).

SAMU 47 – Centre Hospitalier d'AGEN – SMUR D'AGEN		TRANSPORT SECONDAIRE		Fiche de liaison																																																																									
Chef de département Dr Maillard Tel 05 53 48 95 75				Date : / / 201																																																																									
NOM Prénom Sexe M / F Date de Naissance Age Adresse Localité Code postal Tel famille/contract Lien de parenté		Service demandeur Localité Etablissement Service Docteur		Service receveur Localité Etablissement Service Docteur																																																																									
Départ SMUR : Arrivée lieu de prise en charge : h min Départ lieu de prise en charge : h min Arrivée destination : h min Départ destination : h min		Traitement Oxygène Aerosol Intubation N° Fastrack O Ventilation FIO2 F /min VC PEP AI Drain thoracique En aspiration O Transfusion Défibrillation EES, rythme intensité Sonde gastrique n° Sonde vésicale Pansement Minerve Coquille Incubateur Autre :		Transport par Dr Ambulancier Autres : Véhicule : Broca																																																																									
Antécédents / Allergies Traitement en cours		Au départ En transport heure		VOIE VEINEUSE Centrale Périphérique Solités Quantité Heure début Heure fin																																																																									
Motif du transport		Ponologie initiale Horaires		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Heure</th> <th>TA</th> <th>FC</th> <th>Resp</th> <th>SaO2</th> <th>stCO2</th> </tr> <tr> <th>H M S</th> <th>D</th> <th>min</th> <th>l/min</th> <th>%</th> <th>mmHg</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>		Heure	TA	FC	Resp	SaO2	stCO2	H M S	D	min	l/min	%	mmHg																																																												
Heure	TA	FC	Resp	SaO2	stCO2																																																																								
H M S	D	min	l/min	%	mmHg																																																																								
Bilan clinique sommaire initial Neuro : GSG/15 Pupilles Ramsay/6 Jambe/sédité 0 CV : Hemodynamique : Respi : Ventilation : Artificielle 0 Autres :		Evolution clinique / commentaires :																																																																											

Annexe 2 : Organisation du département des urgences du CH Agen

Selon l'article R712-65, « un service d'accueil et de traitement des urgences doit accueillir sans sélection, 24h/24, tous les jours de l'année, toute personne se présentant en situation d'urgence, y compris psychiatrique, et la prendre en charge, notamment en cas de détresse et d'urgences vitales » (18)

Plusieurs unités fonctionnelles composent le Pôle Urgences - Réanimation du CH Agen :

- L'Unité d'Hospitalisation de Courte Durée (UHCD) comprenant 5 lits munis de moniteur de surveillance continue, 3 lits conventionnels et une chambre d'isolement
- Le service carcéral comprenant 2 lits
- Une unité de déchocage (SAUV) comprenant 3 lits
- Le SAU comprenant une zone d'attente, 7 boxs de soins, 2 zones de surveillance et un bureau de consultation rapide.

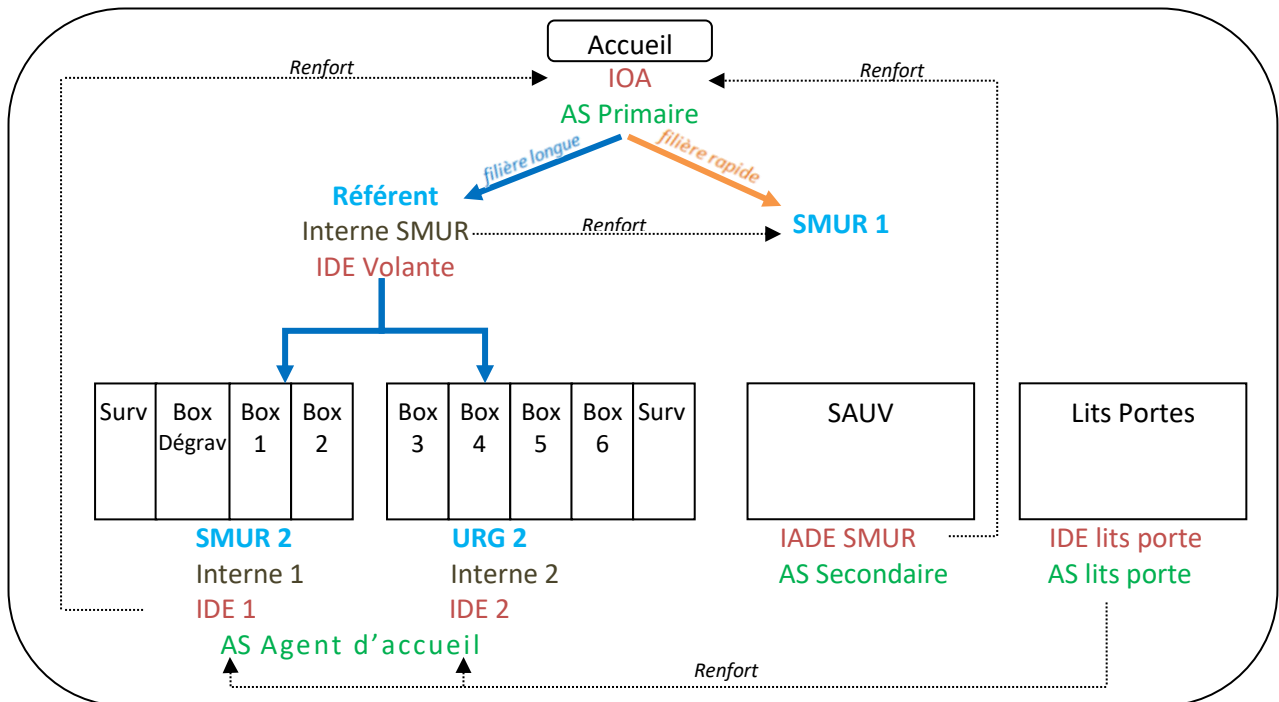
La permanence paramédicale est assurée quotidiennement par :

- 1 IOA de 10h à 22h, 2 IDE de soins 24h/24, 1 IDE d'UHCD 24h/24, 1 IDE psychiatrique 24h/24
- 1 IADE ou IDE de SMUR 24h/24 en dehors des interventions SMUR
- 1 AS (Aide-Soignant) d'UHCD (lits portes) 24h/24
- 1 ambulancier-AS 24h/24 et 1 ambulancier-AS de 9h à 21h en dehors des interventions SMUR
- 1 assistante sociale de 9h à 17h du lundi au vendredi
- Une équipe mobile d'orientation gériatrique (EMOG) de 9h à 17h du lundi au vendredi composée d'une IDE, d'un médecin et d'une assistante sociale.

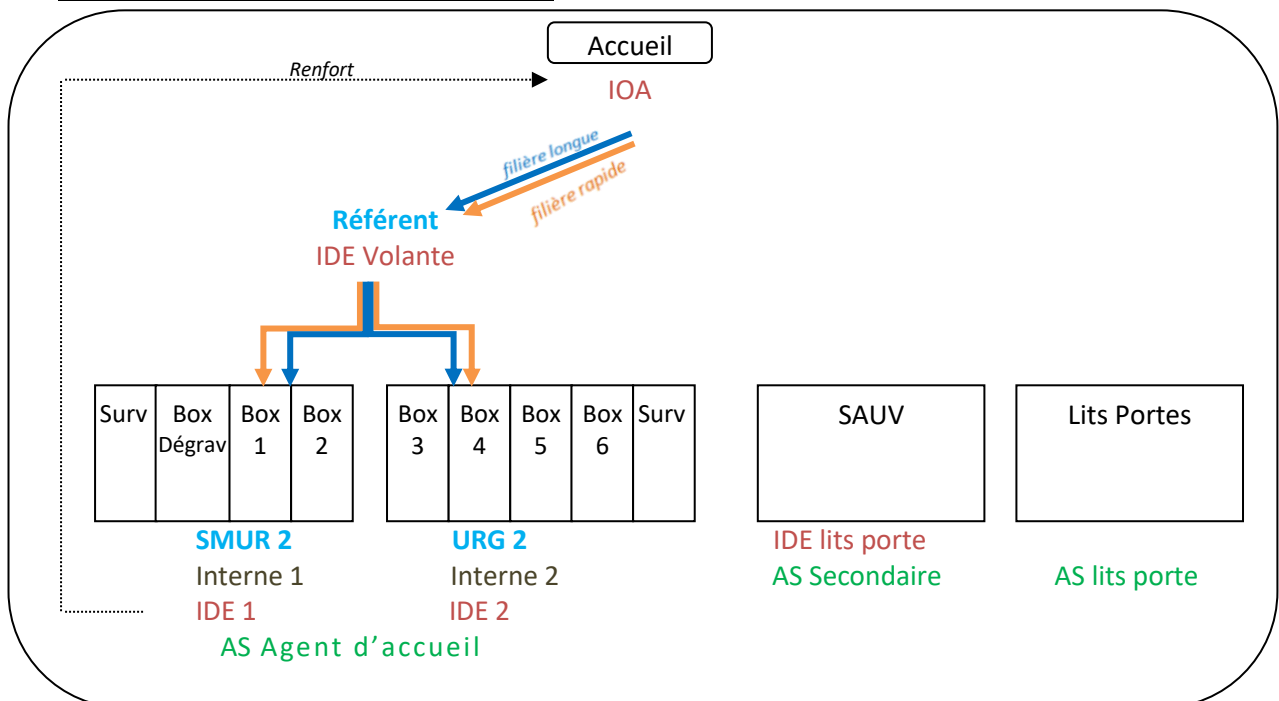
La permanence médicale est assurée chaque jour par (19)

- 3 médecins séniors 24h/24 dont un affecté prioritairement au SMUR primaire, un au secondaire et un au SAU
- 1 médecin sénior de 9h à 19h30
- 2 internes 24h/24 et 1 interne de 12h30 à 22 heures
- 1 médecin sénior de 9h à 14h pour la gestion des patients de l'UHCD.

Tout le monde est présent



1 équipe SMUR sortie : Primaire



EQUIPE 1

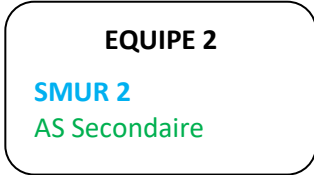
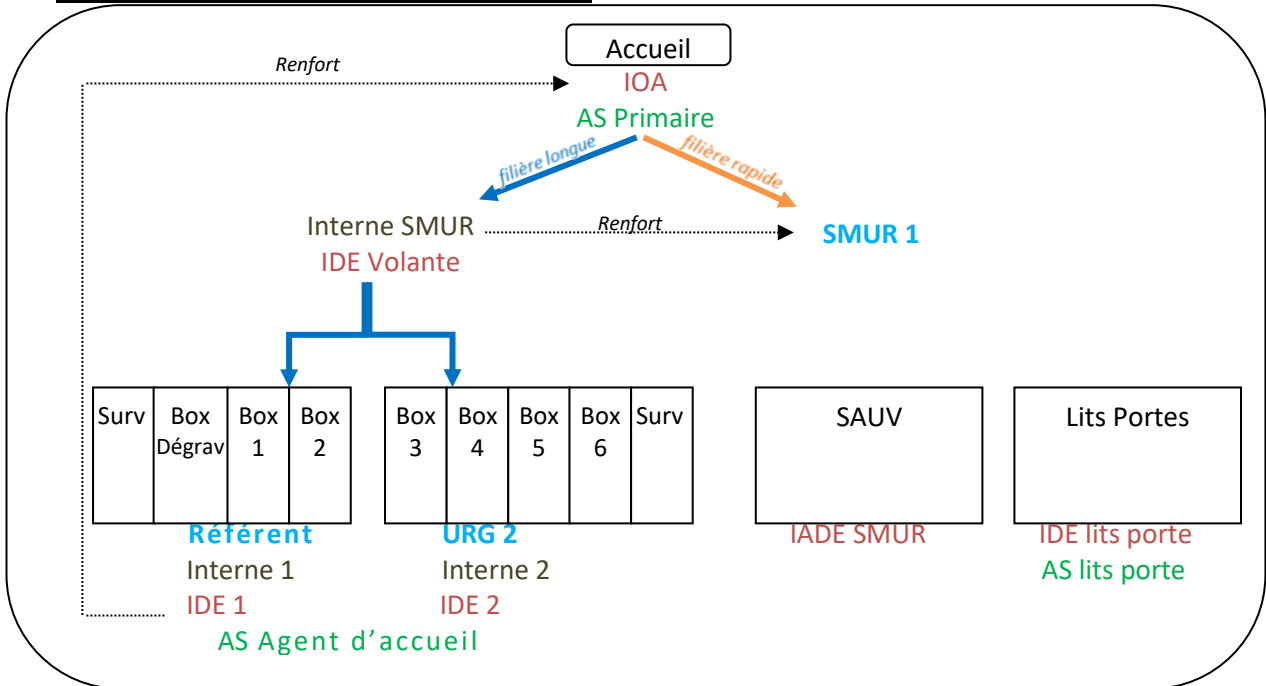
Interne SMUR

IADE SMUR

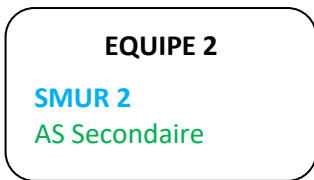
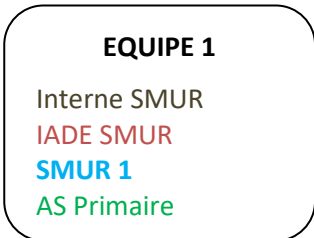
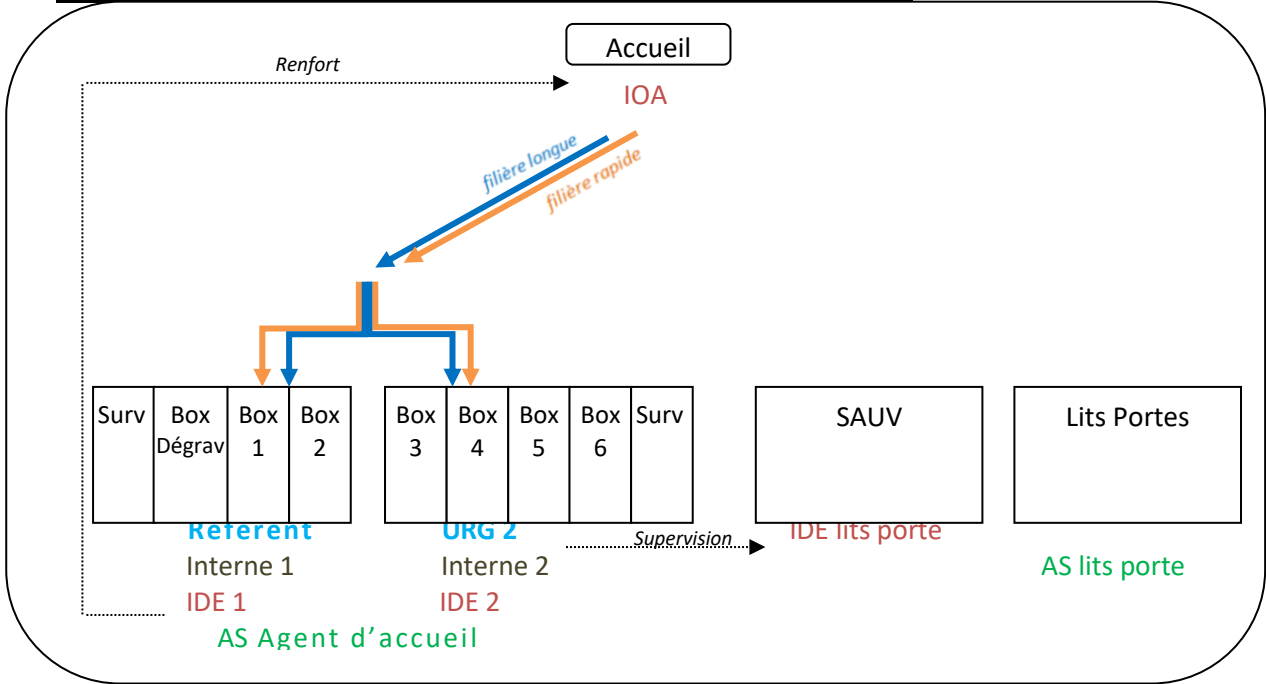
SMUR 1

AS Primaire

1 équipe SMUR sortie : Secondaire



2 équipes de SMUR sont sorties : Primaire + Secondaire



3 équipes de SMUR sont sorties

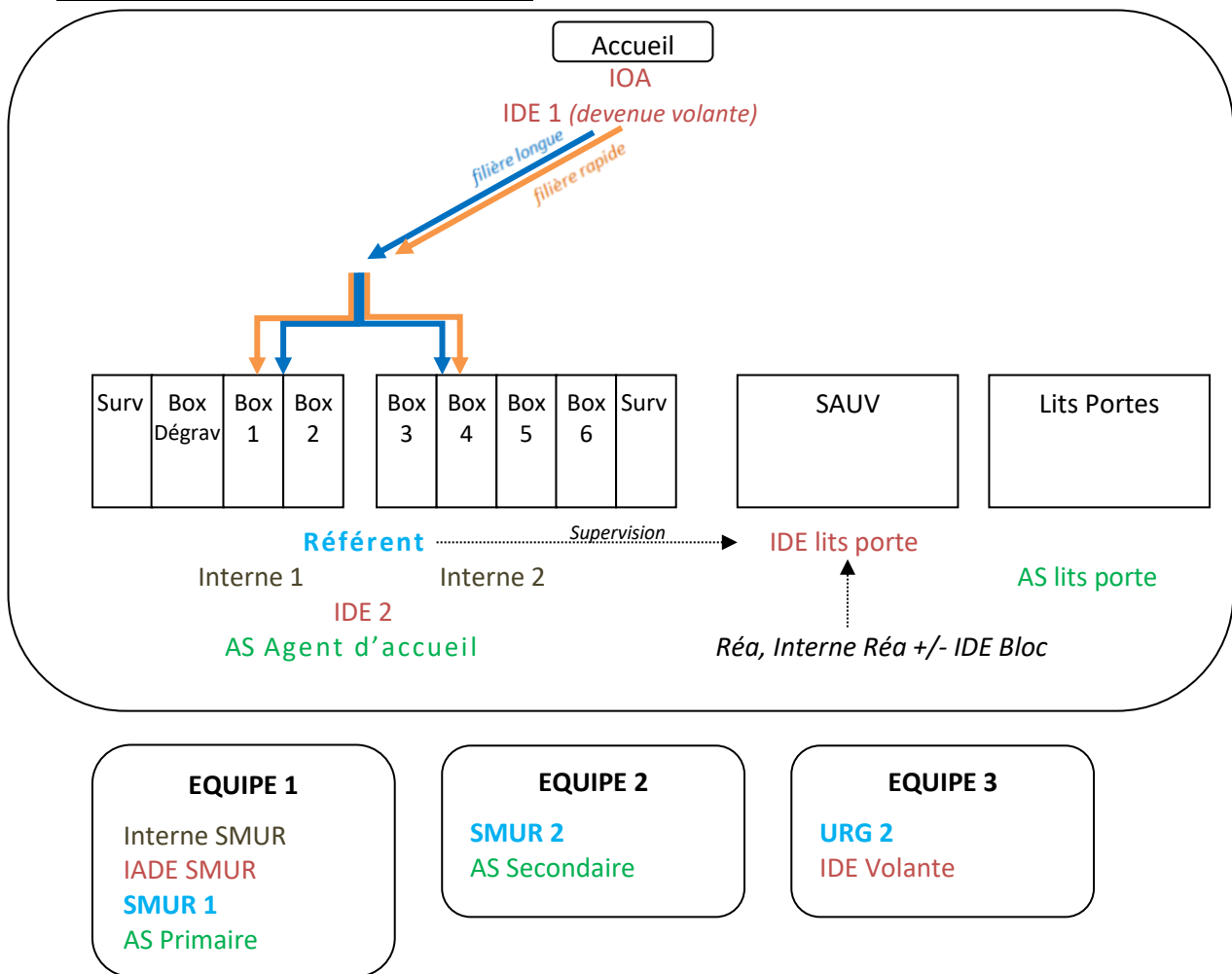


Figure 5 : Organigramme des différents postes médicaux durant la journée aux urgences du CH Agen, en fonction de la présence des équipes SMUR.

Annexe 3 : Score de Moreno Milan.

Critère	Valeur	Description
Hémodynamique	0	Stable sans remplissage
	1	Expansion volumétrique < 10mL/kg/h
	2	Expansion volémique ≥ 10mL/kg/h ou PSL
Arythmies	0	Aucune
	1	SCA faible risque ou arythmie bien tolérée
	2	SCA fort ou arythmie sérieuse
Score de Glasgow	0	15
	1	9 – 14
	2	≤ 8
Oxymétrie	0	SpO2 ≥ 98 %
	1	SpO2 92 – 98%
	2	SpO2 < 92 %
Critère d'âge et de sexe	0	Pas de grossesse et âge 6 – 75 ans
	1	Age 75 – 85 ans ou âge 18 mois – 6 ans ou grossesse ≤ 24 SA
	2	Age > 85 ans ou âge < 18 mois ou grossesse > 24 SA
Monitoring multiparamétrique	0	Inutile
	1	Souhaitable
	2	Indispensable
Support thérapeutique	0	Aucun des groupes 1 ou 2
	1	Groupe 1
	2	Groupe 2
Support ventilatoire	0	Aucun
	1	Oxygène simple ou CPAP
	2	Ventilation mécanique ou VNI
Destination	0	Service ou Domicile
	1	USIC, UNV, SMC, ZSTCD
	2	Bloc, SAUV, Réanimation
Possibilité de renfort	0	≤ 15 minutes
	1	> 15 minutes
	2	Impossible

Annexe 4 : Situations cliniques justifiant d'un TIIH (7).

Cardiologie
<p>SCA ST+ De plus de 24 heures En l'absence de douleur persistante En l'absence d'état de choc cardiogénique En l'absence d'OAP En l'absence de troubles du rythme grave ou de la conduction non corrigés</p>
<p>SCA non ST plus En l'absence d'état de choc En l'absence de douleur persistante En l'absence d'état de choc cardiogénique En l'absence d'OAP En l'absence de troubles du rythme grave ou de la conduction non corrigés</p>
<p>Transfert pour pontage coronarien : Programmé En l'absence d'état de choc En l'absence de douleur persistante En l'absence d'état de choc cardiogénique En l'absence d'OAP En l'absence de troubles du rythme grave ou de la conduction non corrigés</p>
<p>Œdème Aigu du Poumon Stabilisé par traitement médical ou VNI Avec SpO₂ > / 94 % En l'absence d'indication de VNI durant transport En l'absence de douleur thoracique évocatrice d'un SCA En l'absence de troubles du rythme grave ou de la conduction non corrigés</p>
<p>Trouble du rythme ou conduction potentiel (TV – FV – Torsade de Pointe – BAV BSA) Si troubles du rythme ou conduction stabilisés et non récidivant depuis au moins plus de 24 heures Si pas d'EES posé</p>
<p>Péricardite infectieuse Sans tamponnade ou sans épanchement Sans retentissement hémodynamique Sans trouble du rythme non maîtrisé</p>
Toxicologie
<p>Intoxications médicamenteuses ou non aiguës En l'absence d'état de choc patent ou latent En l'absence de détresse respiratoire patente ou latente Si gazométrie artérielle non perturbée Si médicament sans potentiel léthal Si médicament sans potentiel cardiotrope ou neurotrope (troubles du rythme ; conduction ; inotropisme négatif ; convulsivant) S'il existe une réactivité à la douleur type évitement inadapté (GCS ≤ 6 Y1 V1 M4)</p>
Troubles métaboliques
<p>Dyskaliémie Si pas de trouble de la conduction ni du rythme cardiaque non corrigé En l'absence de signes ECG menaçant</p>

<p><i>Acido-cétose diabétique – coma hyperosmolaire</i> En l'absence d'un état de choc hypovolémique En l'absence de troubles de la conscience sévère (GCS \leq 6 Y1 V1 M4) En l'absence de dyskalième non corrigée ou menaçante à l'ECG</p> <p><i>Dysnatrémie</i> En l'absence de convulsions non maîtrisée En l'absence d'un état de choc hypovolémique En l'absence de troubles de la conscience sévère (GCS \leq 6 Y1 V1 M4)</p>
Respiratoire
<p><i>Insuffisant respiratoire chronique</i> (BPCO Emphysème Asthme) Ne nécessitant pas de VNI pour le transport Ne nécessitant pas une intubation pendant le transport Sans trouble de la conscience Stabilisé avant le transfert sans VNI</p>
<p><i>Surveillance Drain thoracique</i> Si épanchement tari Si épanchement sans retentissement hémodynamique et respiratoire non maîtrisé Si mise en place d'un système de drainage type « pleurevac » Si contrôle radiologique effectué avant transport</p>
<p><i>Épanchement pleural</i> Si épanchement sans retentissement hémodynamique et respiratoire non maîtrisé Si absence d'indication prévisible de drainage de l'épanchement durant le transport</p>
<p><i>Embolie pulmonaire</i> Sans CPA clinique Sans CPA échographique Sans choc cardiogénique Thrombolysé si disparition du CPA clinique ou échographique</p>
<p><i>Trachéotomisé</i> Si nécessité d'aspiration itérative durant le transport Si patient en ventilation spontanée (non raccordé à un ventilateur) Si absence d'insuffisance respiratoire aiguë</p>
Brûlures
<p><i>Brûlure grave de l'adulte et enfant > 6 ans</i> En l'absence d'état de choc En l'absence de détresse respiratoire En l'absence de brûlures des VAS En l'absence de circulaires non débridés du cou En l'absence de blast (hémotympan)</p>
Traumatisme
<p><i>Traumatisme crânien</i> Si GCS \geq 8 En l'absence de focalisation neurologique clinique En l'absence de signes clinique ou radiologique d'HIC En l'absence d'épisode convulsivant</p>

<p><i>HSDA-HED-HSDC</i> GCS > 8 Si lame d'épanchement sans compression des structure cérébrales donc sans signes cliques ni radiologique d'HIC En l'absence de focalisation neurologique clinique</p> <p><i>Traumatisme abdominal</i> En l'absence de saignement actif En l'absence de choc hypovolémique compensé ou non compensé En l'absence d'hémopéritoine important En l'absence de transfusion de concentré globulaire</p> <p><i>Traumatisme thoracique</i> En l'absence de détresse respiratoire En l'absence d'épanchement pleural non maîtrisé En l'absence d'indication de drainage pleural hautement prévisible durant le transport</p>
Neurologie
<p><i>Accident Vasculaire Cérébral</i> En l'absence d'état de choc En l'absence de détresse respiratoire aiguë Sans signes cliniques ni radiologique d'HIC Non thrombolysé dans les 24 heures</p>
<p><i>Paraplégie Tétraplégie</i> En l'absence d'état de choc spinal En l'absence de détresse respiratoire : aiguë ou compensée En l'absence d'altération de la gazométrie artérielle</p>
<p><i>Trouble de la conscience</i> En l'absence d'état de choc En l'absence de détresse respiratoire aiguë Avec un diagnostic étiologique présumé Sans signes d'HIC clinique et radiologique</p>
<p><i>Méningite, méningo encéphalites</i> En l'absence d'état de choc En l'absence de détresse respiratoire aiguë En l'absence de signes cliniques ou radiologiques d'HIC</p>
<p><i>État de mal convulsif</i> Si disparition des convulsions depuis plus d'une heure Si pas de signes d'HIC cliniques et radiologiques Si thérapeutique anticonvulsivante administrée avant transport</p>
Hypothermie
<p>En l'absence d'état de choc En l'absence de détresse respiratoire En l'absence de trouble du rythme (TV ESV menaçante) Température > 28° S'il existe une réactivité à la douleur type évitement inadapté (GCS ≤ 6 Y1 V1 M4)</p>

Bibliographie

1. Ministère des Solidarités et de la Santé. Services Mobiles d'Urgence (SMUR). 2009.
2. Décret n° 2006-576 du 22 mai 2006 relatif à la médecine d'urgence et modifiant le code de la santé publique (dispositions réglementaires). 2006-576. 22 mai 2006.
3. Décret n° 2017-316 du 10 mars 2017 relatif aux actes infirmiers relevant de la compétence des infirmiers anesthésistes diplômés d'Etat. 2017-316. 10 mars 2017.
4. Rué Y. Les IADE et la sécurité des transferts infirmiers inter hospitaliers. 27 mars 2008 ; Disponible sur: <http://www.em-consulte.com/en/article/131466>
5. Arzalier J-J, Dubois O, Feuerstein S, Valliccioni W. Les transports infirmiers inter-hospitaliers, transfert de compétences ou adaptation des moyens. 27 mars 2009 ; Disponible sur: <http://emvmsa1a.jouve-hdi.com/article/206628>
6. Code de la santé publique - Article R6313-1. Code de la santé publique.
7. Perrin J. SFMU et SAMU de France. Le Transport Infirmier Inter Hospitalier (TIH). 2012. Disponible sur : https://sofia.medicalistes.fr/spip/IMG/pdf/Le_transport_infirmier_interhospitalier_TIHH_.pdf
8. Markakis C, Dalezios M, Chatzicostas C, Chalkiadaki A, Politi K, Agouridakis PJ. Evaluation of a risk score for interhospital transport of critically ill patients. Emerg Med J EMJ. avr 2006; 23(4):313-7.
9. Etxebarria MJ, Serrano S, Ruiz Ribó D, Cía MT, Olaz F, López J. Prospective application of risk scores in the interhospital transport of patients. Eur J Emerg Med Off J Eur Soc Emerg Med. mars 1998; 5(1):13-7.
10. Moreno Millán E, Prieto Valderrey F. [Scales for evaluating the risk of interhospital transfer of critical patients: Severity indices or indices of the need for support]. Med Intensiva. févr 2010; 34(1):79-80; author reply 80-81.

11. Catherine Lalanne, C. Pradeau, C. Picard, M.H. Buffo, T. Martinez, M. Thicoipé. Place des transports infirmiers inter hospitaliers en 2012. Le Congrès Infirmiers. Infirmier(e)s d'urgence; 2012; Samu 33/Smur Bordeaux CHU Pellegrin 33079 Bordeaux Cedex.
12. S. Fauroux, A. Lefebvre, F. Thilhet. Intérêt de la mise en place de Transferts Infirmiers Inter Hospitaliers (TIH) dans le Tarn et Garonne. 2017 juin 13.
13. C. Bar, J.C. Baille, L. Chavaroc, Y. Loslier, C. Borrás. Mise en place d'un TIH dans un hôpital périphérique. 18 mois d'expériences sur Brignoles. COPACAMU 2016; 2016 mars 17; Hôpital de la Timone, Marseille.
14. Dr Bertrand Boulanger. Mise en place et avantage de la télétransmission des données patient. L'expérience du SAMU 56. COPACAMU 2014. COPACAMU 2014; 2014; Morbihan.
15. Thomas Nicol. SMUR et informatique embarquée : dossier papier versus dossier informatisé. Comparaison des observations de la prise en charge des infarctus du myocarde au sein du SMUR Montauban. [Internet] [Etude retrospective analytique]. [Toulouse]: Paul Sabatier Toulouse III; 2007. Disponible sur: <https://www.orumip.fr/wp-content/uploads/2011/11/Th%C3%A8seNicolT.pdf>
16. Samu-Urgences de France (SUdF), Société Française de Médecine d'Urgence (SFMU). SMUR REFERENTIEL ET GUIDE D'EVALUATION [Internet]. <http://www.samu-urgences-de-france.fr>. 2013. Disponible sur: <http://www.samu-urgences-de-france.fr>
17. Pereira Xavier. Evaluation des facteurs prédictifs d'allongement du temps de passage aux urgences du centre hospitalier d'Agen. [Bordeaux]: Université de Bordeaux UFR des sciences médicales; 2016.
18. Décret no 95-647 du 9 mai 1995 relatif à l'accueil et au traitement des urgences dans les établissements de santé et modifiant le code de la santé publique (deuxième partie : Décrets en Conseil d'Etat). 95-647 mai 9, 1995.
19. Les urgences [Internet]. Disponible sur: http://www.ch-agen.fr/les-patients-visiteurs/les-urgences-76-66.html?args=BeZJlgLeeCnNBZvEiZuQKRp-w6zQh8lLd5_tMjzINX7Dhk-nTVjtzhVfvcZFXjiWgiqfgT03C4orbJun_Vt8jw&offre_soin_service_id=78

Serment médical

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.

Résumé

Etude sur l'intérêt de la mise en place d'un Transport Infirmier Inter Hospitalier dans le département du Lot et Garonne

Introduction : Dans le département du Lot et Garonne, seuls les TIH pédiatriques sont mis en place. Tous les autres transports secondaires du SMUR sont donc médicalisés. L'objectif de notre étude était de déterminer le nombre de TIH possible, dans la population adulte, dans le Lot-et-Garonne sur une période d'un an, entre le 1^{er} Juillet 2016 et le 30 Juin 2017.

Matériels et Méthode : Il s'agissait d'une étude observationnelle, rétrospective et monocentrique sur une période d'un an. Nous avons utilisé le score modifié de Etxebarria MJ et al. Un score compris entre [3-6] correspond à un transport pouvant se réaliser sous surveillance paramédicale.

Résultats : Nous avons analysé 327 transports. 86 transports avaient un score compris entre [3-6]. Ce qui représentait un temps de transport de 121 heures et 12 minutes.

Conclusion : La mise en place d'un TIH dans le Lot et Garonne semble être envisageable et permettrait un gain de temps médical au Service d'Accueil des Urgences. Sa mise en place nécessite une organisation précise du service et des formations continues du personnel. Il pourrait être envisagé une étude sur la mise en place progressive des TIH dans le Lot et Garonne en étudiant dans un premier temps, l'organisation des TIH intra départementaux uniquement.

Mot clés : Transport inter-hospitalier, Transport infirmier inter hospitalier, TIH, SMUR secondaire.

Study on the interest of setting up an Inter-Hospital Nursing Transport in the Lot et Garonne department

Introduction : In the Lot-et-Garonne department, only Inter-Hospital Nursing Transport (IHNT) related to pediatrics is currently available. In actual fact, all the other Mobile Unit of Emergency and Intensive Care (MUEIC) secondary transports are medicalized. The aim of our study was to determine the number of possible nursing transports in the Lot-et-Garonne over a period of one year, between July 1st 2016 and June 30th 2017, for the adult population.

Materials and Méthods : The present work relies essentially on an observational, retrospective and monocentric approach covering a one year period. We actually employed the score established by Etxebarria MJ et al. For example, a score between 3 and 6 corresponds to a transport that can safely be carried out under paramedical supervision.

Results : We analysed 327 transports, out of which 86 had a score between 3 and 6. This represented a total transport time of 121 hours and 12 minutes.

Conclusion : The implementation of an Inter-Hospital Nursing Transport in the Lot-et-Garonne seems to be possible and would allow a saving of medical ressources to the Emergency Reception Service. However, such an implementation requires a precise organization of the Service in combination with a continuous training of the staff involved. A further study on the gradual implementation of Inter-Hospital Nursing Transport in the Lot-et-Garonne could be considered on the basis of existing data restricted only to intra-departemental IHNT.

Key words : Inter-hospital Transport, IHT, Inter-Hospital Nursing Transport, IHNT, Mobile Unit of Emergency and Intensive Care, MUEIC.