

**Université de Limoges**  
**Faculté de Médecine**

Octobre 2016

Thèse N°

Thèse pour le diplôme d'état de docteur en Médecine

présentée et soutenue  
le 28 octobre 2016  
par

**Gabriel BROUSSIER**

né le 1er février 1981, à Lille

**ACTIVITÉ COMPARÉE EN 2015 D'UN SAMU-CENTRE 15 URBAIN ET  
D'UN SAMU-CENTRE 15 URBAIN AVEC COMPOSANTE RURALE**

Description et état de santé d'une population ayant recours au « 15 »

Examineurs de la thèse :

M. le Docteur Dominique CAILLOCE  
M. le Professeur Frédéric LAPOSTOLLE  
M. le Professeur Daniel BUCHON  
Mme le Professeur Martine PRÉVOST

Directeur de thèse  
Président du jury  
Juge  
Juge





**Université de Limoges**  
**Faculté de Médecine**

Octobre 2016

Thèse N°

Thèse pour le diplôme d'état de docteur en Médecine

présentée et soutenue  
le 28 octobre 2016  
par

**Gabriel BROUSSIER**

né le 1<sup>er</sup> février 1981, à Lille

**ACTIVITÉ COMPARÉE EN 2015 D'UN SAMU-CENTRE 15 URBAIN ET  
D'UN SAMU-CENTRE 15 URBAIN AVEC COMPOSANTE RURALE**

Description et état de santé d'une population ayant recours au « 15 »

Examineurs de la thèse :

M. le Docteur Dominique CAILLOCE  
M. le Professeur Frédéric LAPOSTOLLE  
M. le Professeur Daniel BUCHON  
Mme le Professeur Martine PRÉVOST

Directeur de thèse  
Président du jury  
Juge  
Juge



## Professeurs des Universités - praticiens hospitaliers

---

<b>ABOYANS</b> Victor	CARDIOLOGIE
<b>ACHARD</b> Jean-Michel	PHYSIOLOGIE
<b>ALAIN</b> Sophie	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
<b>ALDIGIER</b> Jean-Claude	NEPHROLOGIE
<b>ARCHAMBEAUD</b> Françoise	MEDECINE INTERNE
<b>ARNAUD</b> Jean-Paul	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE et TRAUMATOLOGIQUE
<b>AUBARD</b> Yves	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE
<b>AUBRY</b> Karine	O.R.L.
<b>BEDANE</b> Christophe	DERMATO-VENEREOLOGIE
<b>BERTIN</b> Philippe	THERAPEUTIQUE
<b>BESSEDE</b> Jean-Pierre	O.R.L.
<b>BORDESSOULE</b> Dominique	HEMATOLOGIE
<b>CAIRE</b> François	NEUROCHIRURGIE
<b>CHARISSOUX</b> Jean-Louis	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE et TRAUMATOLOGIQUE
<b>CLAVERE</b> Pierre	RADIOTHERAPIE
<b>CLEMENT</b> Jean-Pierre	PSYCHIATRIE d'ADULTES
<b>COGNE</b> Michel	IMMUNOLOGIE
<b>CORNU</b> Elisabeth	CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE
<b>COURATIER</b> Philippe	NEUROLOGIE
<b>DANTOINE</b> Thierry	GERIATRIE et BIOLOGIE du VIEILLISSEMENT
<b>DARDE</b> Marie-Laure	PARASITOLOGIE et MYCOLOGIE
<b>DAVIET</b> Jean-Christophe	MEDECINE PHYSIQUE et de READAPTATION
<b>DESCAZEAUD</b> Aurélien	UROLOGIE
<b>DES GUETZ</b> Gaëtan	CANCEROLOGIE



<b>DESPORT</b> Jean-Claude	NUTRITION
<b>DRUET-CABANAC</b> Michel	MEDECINE et SANTE au TRAVAIL
<b>DUMAS</b> Jean-Philippe	UROLOGIE
<b>DURAND-FONTANIER</b> Sylvaine	ANATOMIE (CHIRURGIE DIGESTIVE)
<b>ESSIG</b> Marie	NEPHROLOGIE
<b>FAUCHAIS</b> Anne-Laure	MEDECINE INTERNE
<b>FEUILLARD</b> Jean	HEMATOLOGIE
<b>FOURCADE</b> Laurent	CHIRURGIE INFANTILE
<b>GAINANT</b> Alain	CHIRURGIE DIGESTIVE
<b>GUIGONIS</b> Vincent	PEDIATRIE
<b>JACCARD</b> Arnaud	HEMATOLOGIE
<b>JAUBERTEAU-MARCHAN</b> M. Odile	IMMUNOLOGIE
<b>LABROUSSE</b> François	ANATOMIE et CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES
<b>LACROIX</b> Philippe	MEDECINE VASCULAIRE
<b>LAROCHE</b> Marie-Laure	PHARMACOLOGIE CLINIQUE
<b>LIENHARDT-ROUSSIE</b> Anne	PEDIATRIE
<b>LOUSTAUD-RATTI</b> Véronique	HEPATOLOGIE
<b>MABIT</b> Christian	ANATOMIE
<b>MAGY</b> Laurent	NEUROLOGIE
<b>MARQUET</b> Pierre	PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE
<b>MATHONNET</b> Muriel	CHIRURGIE DIGESTIVE
<b>MELLONI</b> Boris	PNEUMOLOGIE
<b>MOHTY</b> Dania	CARDIOLOGIE
<b>MONTEIL</b> Jacques	BIOPHYSIQUE et MEDECINE NUCLEAIRE
<b>MOREAU</b> Jean-Jacques	NEUROCHIRURGIE
<b>MOUNAYER</b> Charbel	RADIOLOGIE et IMAGERIE MEDICALE
<b>NATHAN-DENIZOT</b> Nathalie	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION
<b>NUBUKPO</b> Philippe	ADDICTOLOGIE



<b>PARAF</b> François	MEDECINE LEGALE et DROIT de la SANTE
<b>PLOY</b> Marie-Cécile	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
<b>PREUX</b> Pierre-Marie	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE de la SANTE et PREVENTION
<b>ROBERT</b> Pierre-Yves	OPHTALMOLOGIE
<b>SALLE</b> Jean-Yves	MEDECINE PHYSIQUE et de READAPTATION
<b>SAUTEREAU</b> Denis	GASTRO-ENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE
<b>STURTZ</b> Franck	BIOCHIMIE et BIOLOGIE MOLECULAIRE
<b>TEISSIER-CLEMENT</b> Marie-Pierre	ENDOCRINOLOGIE, DIABETE et MALADIES METABOLIQUES
<b>TREVES</b> Richard	RHUMATOLOGIE
<b>TUBIANA-MATHIEU</b> Nicole	CANCEROLOGIE
<b>VALLEIX</b> Denis	ANATOMIE
<b>VERGNENEGRE</b> Alain	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE de la SANTE et PREVENTION
<b>VERGNE-SALLE</b> Pascale	THERAPEUTIQUE
<b>VIGNON</b> Philippe	REANIMATION
<b>VINCENT</b> François	PHYSIOLOGIE
<b>VIROT</b> Patrice	CARDIOLOGIE
<b>WEINBRECK</b> Pierre	MALADIES INFECTIEUSES
<b>YARDIN</b> Catherine	CYTOLOGIE et HISTOLOGIE

**PROFESSEUR ASSOCIE DES UNIVERSITES A MI-TEMPS DES DISCIPLINES MEDICALES**

<b>BRIE</b> Joël	CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE
------------------	---

**MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS**

<b>AJZENBERG</b> Daniel	PARASITOLOGIE et MYCOLOGIE
<b>BARRAUD</b> Olivier	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
<b>BOURTHOUMIEU</b> Sylvie	CYTOLOGIE et HISTOLOGIE
<b>BOUTEILLE</b> Bernard	PARASITOLOGIE et MYCOLOGIE

<b>CHABLE</b> Hélène	BIOCHIMIE et BIOLOGIE MOLECULAIRE
<b>DURAND</b> Karine	BIOLOGIE CELLULAIRE
<b>ESCLAIRE</b> Françoise	BIOLOGIE CELLULAIRE
<b>HANTZ</b> Sébastien	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
<b>JESUS</b> Pierre	NUTRITION
<b>LE GUYADER</b> Alexandre	CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE
<b>LIA</b> Anne-Sophie	BIOCHIMIE et BIOLOGIE MOLECULAIRE
<b>MARIN</b> Benoît	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE de la SANTE et PREVENTION
<b>MURAT</b> Jean-Benjamin	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE
<b>QUELVEN-BERTIN</b> Isabelle	BIOPHYSIQUE et MEDECINE NUCLEAIRE
<b>RIZZO</b> David	HEMATOLOGIE
<b>TCHALLA</b> Achille	GERIATRIE et BIOLOGIE du VIEILLISSEMENT
<b>TERRO</b> Faraj	BIOLOGIE CELLULAIRE
<b>WOILLARD</b> Jean-Baptiste	PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE
<b><u>P.R.A.G.</u></b>	
<b>GAUTIER</b> Sylvie	P.R.A.G. ANGLAIS

### **PROFESSEUR DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE**

**BUCHON** Daniel

### **PROFESSEURS ASSOCIES A MI-TEMPS DE MEDECINE GENERALE**

**DUMOITIER** Nathalie                      MEDECINE GENERALE

**PREVOST** Martine                              MEDECINE GENERALE

### **MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE A MI-TEMPS**

**MENARD** Dominique                      MEDECINE GENERALE

**PAUTOUT-GUILLAUME** Marie-Paule      MEDECINE GENERALE

## **PROFESSEURS EMERITES**

**ADENIS** Jean-Paul du 01.09.2015 au 31.08.2017

**MERLE** Louis du 01.09.2015 au 31.08.2017

**MOULIES** Dominique du 01.09.2015 au 31.08.2017

**VALLAT** Jean-Michel du 01.09.2014 au 31.08.2017

Le 1<sup>er</sup> septembre 2015





## Assistants Hospitaliers Universitaires – Chefs de Clinique

---

Le 1<sup>er</sup> novembre 2015

### ASSISTANTS HOSPITALIERS UNIVERSITAIRES

<b>BLANC</b> Philippe	BIOPHYSIQUE et MEDECINE NUCLEAIRE
<b>CHUFFART</b> Etienne	ANATOMIE
<b>DONISANU</b> Adriana	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION
<b>FAYE</b> Piere-Antoine	BIOCHIMIE et BIOLOGIE MOLECULAIRE
<b>FREDON</b> Fabien	ANATOMIE
<b>KASPAR</b> Claire	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION
<b>MANCIA</b> Claire	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION
<b>MATHIEU</b> Pierre-Alain	ANATOMIE (Service d'Orthopédie-Traumatologie)
<b>OLOMBEL</b> Guillaume	IMMUNOLOGIE
<b>SERENA</b> Claire	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION

### CHEFS DE CLINIQUE - ASSISTANTS DES HOPITAUX

<b>ARDOUIN</b> Elodie	RHUMATOLOGIE
<b>ASSIKAR</b> Safaë	DERMATO-VENEREOLOGIE
<b>BIANCHI</b> Laurent	GASTROENTEROLOGIE (A compter du 12 novembre 2015)
<b>BORDES</b> Jérémie	MEDECINE PHYSIQUE et de READAPTATION
<b>BOURMAULT</b> Loïc	OPHTALMOLOGIE
<b>BUISSON</b> Géraldine	PEDOPSYCHIATRIE
<b>CASSON-MASSELIN</b> Mathilde	RADIOLOGIE et IMAGERIE MEDICALE
<b>CAZAVET</b> Alexandre	CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE
<b>CHAPELLAS</b> Catherine	REANIMATION
<b>CHATAINIER</b> Pauline	NEUROLOGIE
<b>CHRISTOU</b> Niki	CHIRURGIE DIGESTIVE



<b>COSTE-MAZEAU</b> Perrine	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE (Surnombre du 1er novembre 2015 au 20 février 2016)
<b>CYPIERRE</b> Anne	MEDECINE INTERNE A
<b>DAIX</b> Thomas	REANIMATION
<b>DIJOUX</b> Pierrick	CHIRURGIE INFANTILE
<b>DOST</b> Laura	OPHTALMOLOGIE
<b>EVENO</b> Claire	CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE
<b>GANTOIS</b> Clément	NEUROCHIRURGIE
<b>GARDIC</b> Solène	UROLOGIE
<b>GONZALEZ</b> Céline	REANIMATION
<b>GSCHWIND</b> Marion	MEDECINE INTERNE B
<b>HOUMAÏDA</b> Hassane	CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE (A compter du 02 novembre 2015)
<b>JACQUES</b> Jérémie	GASTRO-ENTEROLOGIE
<b>KENNEL</b> Céline	HEMATOLOGIE
<b>LACORRE</b> Aymeline	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE
<b>LAFON</b> Thomas	MEDECINE d'URGENCE
<b>LAVIGNE</b> Benjamin	PSYCHIATRIE d'ADULTES
<b>LE BIVIC</b> Louis	CARDIOLOGIE
<b>LE COUSTUMIER</b> Eve	MALADIES INFECTIEUSES
<b>LEGROS</b> Emilie	PSYCHIATRIE d'ADULTES
<b>LERAT</b> Justine	O.R.L.
<b>MARTIN</b> Sylvain	RADIOLOGIE et IMAGERIE MEDICALE
<b>MATT</b> Morgan	MALADIES INFECTIEUSES
<b>MESNARD</b> Chrystelle	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE
<b>MONTCUQUET</b> Alexis	NEUROLOGIE

<b>PAPON</b> Arnaud	GERIATRIE et BIOLOGIE du VIEILLISSEMENT
<b>PETITALOT</b> Vincent	CARDIOLOGIE
<b>PONTHIER</b> Laure	PEDIATRIE
<b>ROGER</b> Thomas	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE et TRAUMATOLOGIQUE
<b>SAINT PAUL</b> Aude	PNEUMOLOGIE
<b>SCOMPARIN</b> Aurélie	O.R.L.
<b>TAÏBI</b> Abdelkader	CANCEROLOGIE
<b>TRIGOLET</b> Marine	PEDIATRIE

### **CHEF DE CLINIQUE – MEDECINE GENERALE**

**RUDELLE** Karen

### **CHEF DE CLINIQUE ASSOCIE – MEDECINE GENERALE**

(du 1er novembre 2015 au 31 octobre 2016)

**LAUCHET** Nadège

### **PRATICIEN HOSPITALIER UNIVERSITAIRE**

**BALLOUHEY** Quentin  
CHIRURGIE INFANTILE  
(du 1er mai 2015 au 30 avril 2019)

**CROS** Jérôme  
ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION  
(du 1<sup>er</sup> mai 2014 au 31 octobre 2018)

A Damien, mon frère,  
avec l'espoir que tu navigues en paix sur l'océan du ciel.

*Le vent se lève, il faut tenter de vivre !*  
**Paul Valéry**



## Remerciements

---

A M. le Dr Dominique CAILLOCE et à M. le Pr Frédéric LAPOSTOLE pour votre accompagnement et votre soutien dans ce travail sur l'activité de vos SAMU - Centre 15 respectifs. Le bon souvenir de mon passage en tant qu'externe au SAMU 93 a été le déclencheur de mon engagement vers la médecine d'urgence. Mon semestre d'interne au SAMU 87 en a été la confirmation.

A mes parents, Agnès et Jean. Cet aboutissement est aussi le vôtre. La transmission de vos valeurs tant humaines que professionnelles ont certainement été déterminantes dans mes choix de vie. Votre présence toujours discrète et apaisante est une joie. Merci.

A Emmanuelle, mon épouse. Tu es à mes côtés depuis le début de mes études de médecine. Cet aboutissement est le nôtre car tout cela n'aurait pas été possible sans ton soutien sans faille. Je suis heureux de ce que nous construisons ensemble depuis plus de dix ans. Merci. Et j'y ajoute toute ma tendresse.

A nos enfants : Manon, Paul et Noé. Quelle joie de vous voir grandir et jouer ensemble comme trois petits oursins autour de la Grande Ourse !

A Pierre, mon ami. Pendant notre externat, j'ai été le spectateur admiratif de ta volonté inlassable d'apprendre et de comprendre. Tu m'as entraîné dans ton sillage et nous avons partagé de belles années. Impossible d'oublier ton angoisse au moment de faire ta première suture ! Et te voilà aujourd'hui chirurgien. Oui, les dinosaures sont là ! A nous maintenant d'écrire la suite...

A Frédéric LINVAL, pour sa disponibilité et son remarquable travail d'extraction des données au SAMU 93. Son abnégation a permis de croiser une très grande partie de nos données respectives, ce qui, au départ, était loin d'être évident !

A Olivier CHICAUD, pour sa disponibilité en phase finale. Ses compétences informatiques mais aussi ses bons conseils ont permis de mettre en valeur les résultats.

Merci du fond du cœur à toutes les personnes qui m'ont tendu la main, en particulier lorsque ce travail a soulevé des difficultés.

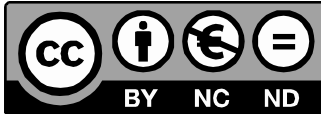
## Droits d'auteurs

---

Cette création est mise à disposition selon le Contrat :

« **Attribution-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de modification 3.0 France** »

disponible en ligne : <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/fr/>



## Table des matières

I. Introduction.....	17
II. Le SAMU - Centre 15 .....	18
II.1. Historique.....	18
II.2. Schéma organisationnel du SAMU-Centre 15.....	18
II.3. Le SAMU-Centre 15 de la Haute-Vienne (87) et de la Seine-Saint-Denis (93).....	19
III. Méthode .....	20
IV. Résultats .....	21
IV.1. Les communications.....	21
IV.1.1. Communication et bassin de population.....	21
IV.1.2. La répartition des communications .....	22
IV.1.2.1 La répartition jour / nuit des communications.....	22
IV.1.2.2 Répartition week-end / semaine des communications.....	22
IV.1.2.3 Répartition mensuelle des communications.....	24
IV.2. L'origine des appels .....	25
IV.3. Les dossiers de régulation .....	26
IV.4. La décision médicale.....	27
IV.4.1. CRRA 87 .....	27
IV.4.2. CRRA 93 .....	28
IV.4.3. Décisions au CRRA 87 et 93.....	29
IV.5. Le SMUR.....	30
IV.5.1. Ages et sexe des victimes .....	30
IV.5.2. Les interventions SMUR du SAMU 87 .....	30
IV.5.3. Les interventions SMUR du SAMU 93 .....	31
IV.5.4. La répartition des SMUR primaires et secondaires .....	31
IV.5.5. L'Héli-SMUR.....	32
IV.5.6. Devenir des patients pris en charge par le SMUR .....	34
IV.5.7. Les temps d'immobilisation terrestre et aérien en SMUR primaire .....	34
V. Les pathologies traceuses .....	35
V.1. La douleur thoracique .....	35
V.2. L'arrêt cardio-respiratoire (ACR) .....	35
V.3. Les brulés.....	37
VI. Analyses et discussions.....	38
VI.1. Des spécificités loco-régionales.....	38
VI.1.1. Facteurs démographiques.....	38
VI.1.1.1 Facteurs socio-économiques .....	38
VI.1.1.2 L'offre de soins.....	38
VI.1.2. Facteurs épidémiologiques.....	39
VI.1.3. Facteurs géographiques.....	39
VI.2. La régulation médicale, au cœur du dispositif.....	40
VI.3. Vers une harmonisation numérique .....	41
VI.4. La littérature internationale.....	41
VII. Conclusion .....	42
VIII. Références bibliographiques .....	43
IX. Serment d'Hippocrate .....	44



## I. Introduction

---

Un concours de circonstances a fait que, étudiant en médecine, j'ai vécu l'expérience des urgences en milieu urbain de la région parisienne puis, dans le limousin, en région urbaine et rurale. Très vite, j'ai eu l'attention attirée par des différences, par la diversité des situations à tous les stades.

Ces différences sont-elles anecdotiques ? Ou bien au contraire, pouvait-il être utile de les explorer ?

D'un côté, on peut penser qu'un infarctus est toujours un infarctus, un état de choc est un état de choc, une fracture est une fracture...

Mais d'un autre côté, le bon sens fait évidemment admettre, par exemple aux extrêmes, que l'urgence de la haute montagne présente bien des spécificités, par rapport à l'urgence du bord de mer... A un point qu'il semblerait aberrant qu'un urgentiste s'attende à ce que ce soit pareil !

Au contraire, s'il veut être efficace, il se prépare à des situations différentes. Pas seulement lui, d'ailleurs, mais toute l'équipe. Sachant que, d'un point de vue opérationnel, les différences ne sont pas en elles-mêmes intéressantes, en revanche les particularités, les spécificités, le sont.

Pourquoi ? Parce que, si une urgence, par définition, surprend, déroute presque toujours le patient, elle ne doit ni surprendre ni dérouter le médecin. Il doit être prêt et, en quelque sorte, « devancer l'appel ». Il n'improvise pas, il s'adapte.

Ce travail de thèse va très modestement essayer de développer ce point de vue.

## II. Le SAMU - Centre 15

### II.1. Historique

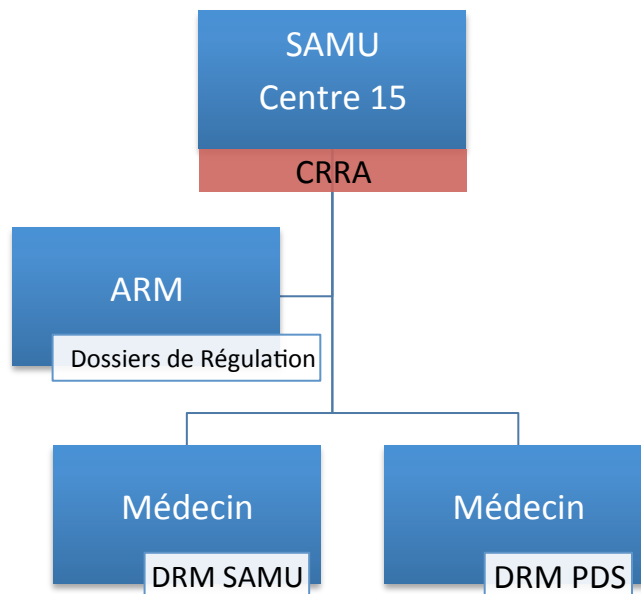
« Mais quel est ce SAMU dont on parle tant ? » titre un hebdomadaire médical en 1975. Il a fallu près de quarante années pour mettre en place une réponse coordonnée à l'urgence médicale, préface le professeur Louis LARENG dans un ouvrage relatant l'histoire du SAMU [1].

L'inauguration du premier centre « 15 » en France a lieu le 27 mai 1980 au SAMU de l'Aube avec la mise en service par les PTT d'un numéro d'urgence-santé unique et facile à mémoriser : le « 15 ».

Mais c'est la loi « LARENG » du 6 janvier 1986 qui va donner son vrai départ au programme de mise en place des centres « 15 » : en reprenant les principes posés par la circulaire de 1979<sup>1</sup>, l'article 4 de la loi définit au sein des SAMU un Centre de Réception et de Régulation des Appels (CRRA) dont le fonctionnement est historiquement assuré en partenariat avec les praticiens libéraux.

La régulation médicale est désormais inscrite dans la loi.

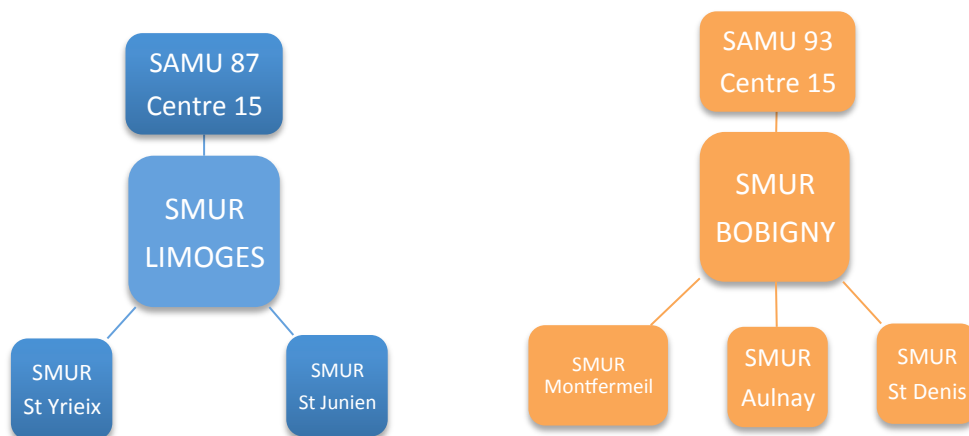
### II.2. Schéma organisationnel du SAMU-Centre 15



<sup>1</sup> Circulaire DGS/103/AS3 du 6 février 1979 relative à l'aide médicale urgente

L'appel entrant présenté est pris en charge par l'Assistant de Régulation Médicale (ARM). C'est le premier niveau de régulation. Un appel devient Dossier de régulation (DR) lorsqu'il regroupe l'ensemble des informations collectées, des mesures prises et du suivi assuré, suite à une information à caractère médical, médico-social ou sanitaire, portée à la connaissance du SAMU-Centre 15. Un DR est qualifié de Dossier de Régulation Médicale (DRM) dès lors qu'il a bénéficié d'un acte de régulation médicale. C'est le second niveau de régulation [2].

### I.3. Le SAMU-Centre 15 de la Haute-Vienne (87) et de la Seine-Saint-Denis (93)



Le SAMU-Centre 15 de la Haute-Vienne se trouve au CHU de Limoges (Hôpital Dupuytren). Avec les antennes SMUR périphériques, il couvre une superficie de 5520 km<sup>2</sup> pour une densité de 68 habitants/km<sup>2</sup>. Sa principale aire urbaine est Limoges. Le département compte 200 communes.

Le SAMU-Centre 15 de la Seine-Saint-Denis se trouve au CHU de Bobigny (Hôpital Avicenne). Avec les antennes SMUR périphériques, il couvre une superficie de 236 km<sup>2</sup> pour une densité de 6578 habitants/km<sup>2</sup>. Le département compte 40 communes.

### III. Méthode

---

C'est une étude descriptive et rétrospective sur l'activité en 2015 de deux SAMU-Centre 15.

Cette étude bi-centrique concerne l'activité du CRRA de la Haute-Vienne (87) et celle du CRRA de la Seine Saint-Denis (93).

La comparaison de l'activité d'un CRRA exclusivement urbain (93) et d'un CRRA urbain à composante rurale (87) est motivée par l'objectif secondaire qui est de mettre en évidence des facteurs déterminants dans la réponse apportée à la demande de soins non programmée selon le lieu d'exercice.

L'extraction de ces données provient, d'une part, des bases de données numériques des CRRA respectifs et, d'autre part, des registres manuscrits de retour d'interventions SMUR.

Les bases de données numériques utilisées sont « Centaure 15 » pour le SAMU 93 et « Appli SAMU » pour le SAMU 87. Le logiciel d'extraction des données est « BrioQuéry » pour le SAMU 87.

Des indicateurs qualitatifs et quantitatifs ont été choisis avec comme critère principal leur comparabilité entre les deux CRRA.

Les indicateurs retenus pour cette étude sont les suivants :

1. Les communications
2. Le mois, le jour et l'heure des communications
3. Le nombre des Dossiers de Régulation (DR)
4. Le nombre des Dossiers de Régulation Médicale (DRM)
5. L'origine des appels
6. La décision prise par le médecin régulateur
7. Le nombre d'intervention SMUR
8. Le moyen engagé
9. L'âge et le sexe des patients pris en charge par le SMUR
10. Le moyen engagé par le SMUR
11. Le temps de médicalisation et d'intervention
12. Le devenir du patient pris en charge par le SMUR
13. L'orientation du patient pris en charge par le SMUR

Afin d'avoir un aperçu de l'état de santé des populations ayant recours au « 15 » et d'en apprécier la gravité, les motifs d'appels suivants ont également été retenus pour être étudiés:

1. La douleur thoracique
2. Les brûlures
3. Les Arrêts Cardio-Respiratoires (ACR)

## IV. Résultats

---

### IV.1. Les communications

#### IV.1.1. Communication et bassin de population

Les communications représentent le nombre total de décrochés, c'est-à-dire l'ensemble des communications reçues et émises.

	CRRA 87	CRRA 93
Nombre d'habitants <sup>2</sup>	375856	1552482
Communications en 2015	235936	721774
Communications / jour	646	1978
Appels / 100 habitants	28	23

Au-delà de l'aspect quantitatif attendu d'un nombre de communications très élevé au CRRA 93, on observe cependant que le nombre d'appels rapporté au nombre d'habitants dans chaque département est légèrement plus élevé au CRRA 87.

La population de la Haute-Vienne a donc été légèrement plus « consommatrice » du 15 que celle de Seine-Saint-Denis en 2015.

Pour ce calcul, seuls les appels entrants ayant aboutis à une régulation médicale ont été pris en compte.

---

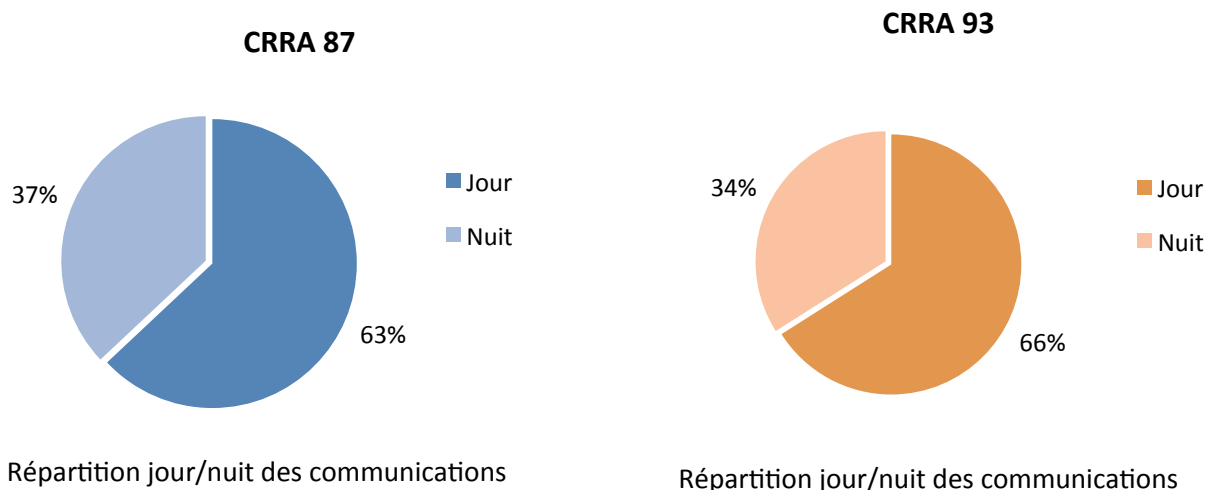
<sup>2</sup> Population légale 2016, basée sur le recensement 2013, données INSEE.

## IV.1.2. La répartition des communications

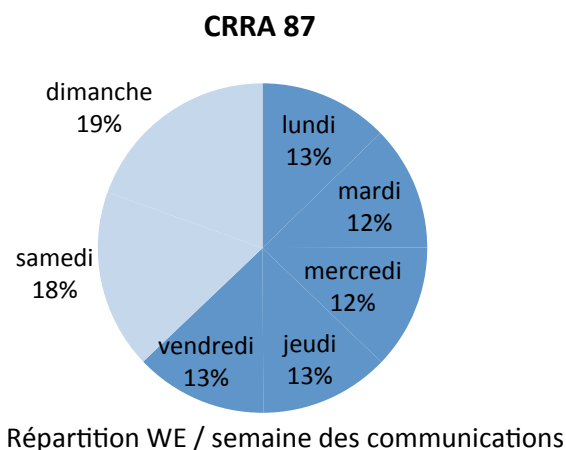
### IV.1.2.1 La répartition jour / nuit des communications

Pour ces données, on considère la nuit à partir de 20 h jusqu'à 8 h le lendemain.

On observe une répartition homogène des communications entre les deux CRRA mais il faut noter que plus d'un tiers des communications ont lieu la nuit.

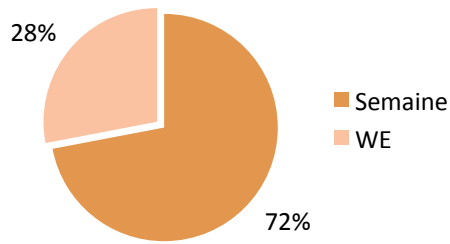


### IV.1.2.2 Répartition week-end / semaine des communications



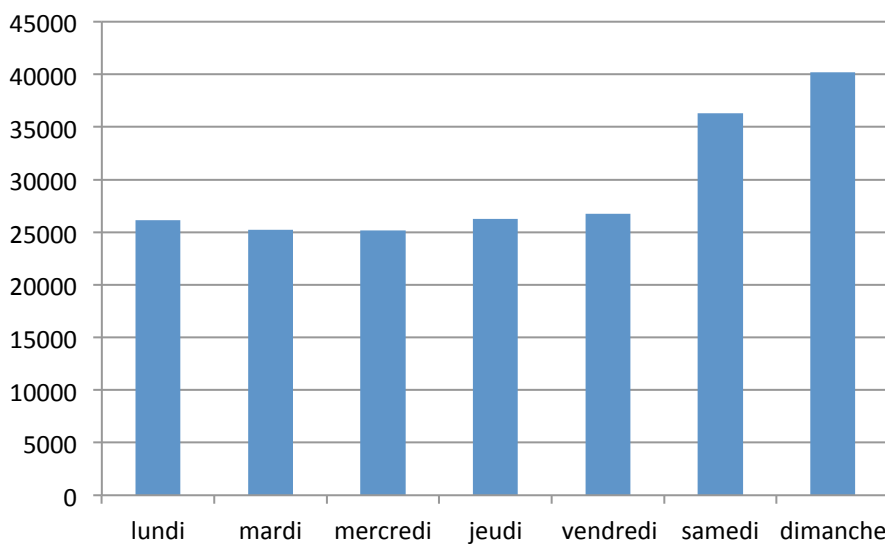
On observe une très forte augmentation des communications le week-end au CRRA 87.

### CRRA 93



Répartition WE/semaine des communications

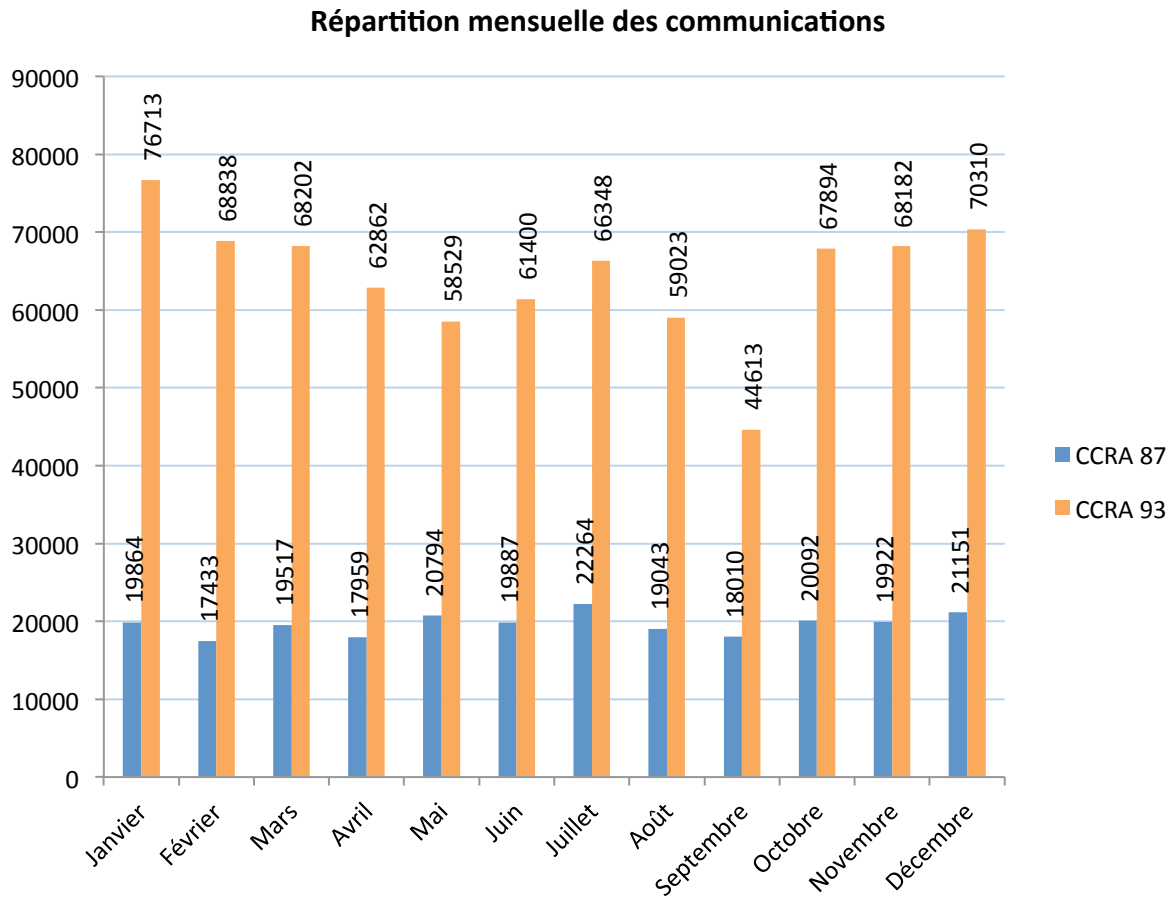
### Répartition des communications par jour au CRRA 87



Presque 40% des communications du CRRA 87 sont réalisées sur le week-end contre 28% pour le CRRA 93 qui reste stable au quotidien.

A noter que ce surcroît d'activité le samedi et le dimanche au CRRA 87 est mesuré par le triplement des DRM de la PDS alors que les DRM SAMU restent stables et même en légère diminution.

### IV.1.2.3 Répartition mensuelle des communications

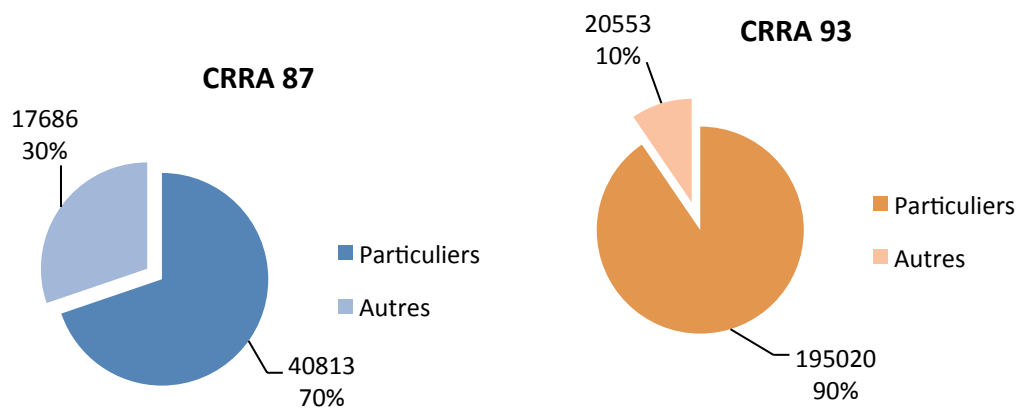


Les communications du CRRA 87 oscillent peu autour de 8% par mois avec un pic à 9,4% en juillet et à 9% en décembre.

Les communications du CRRA 93 oscillent plus amplement autour de 9% par mois avec un pic en janvier à 10,6%. On observe une forte baisse en septembre et une activité prédominante les mois de janvier à mars et d'octobre à décembre.

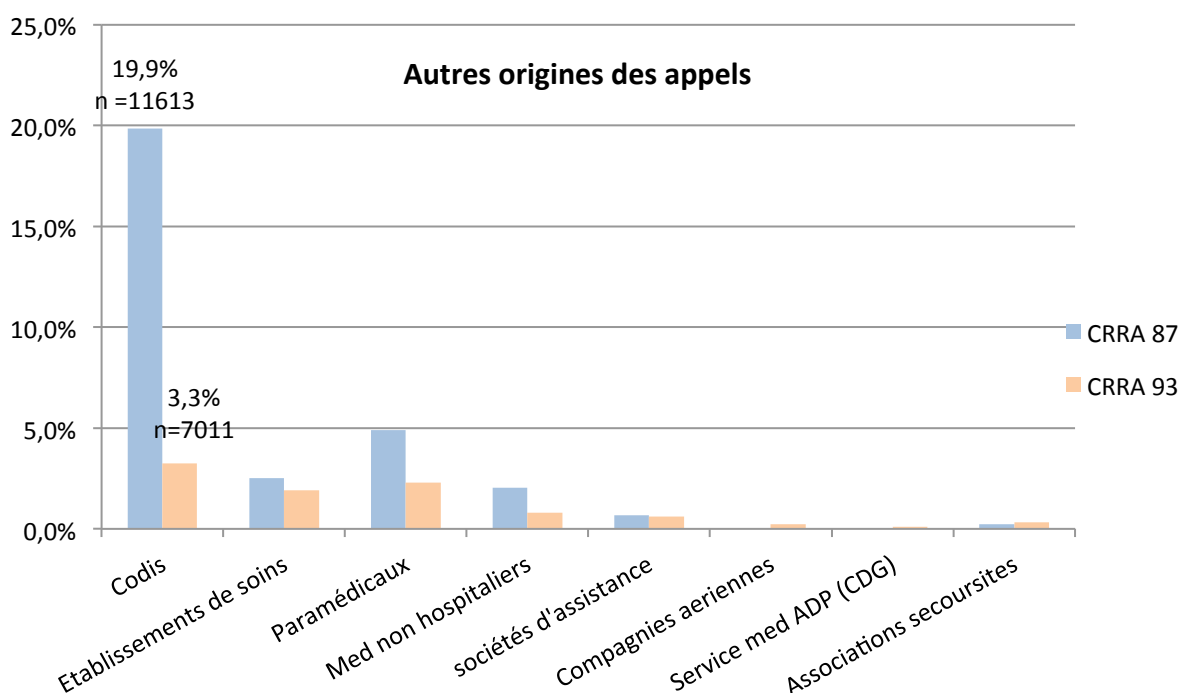


## IV.2. L'origine des appels



Origine des appels

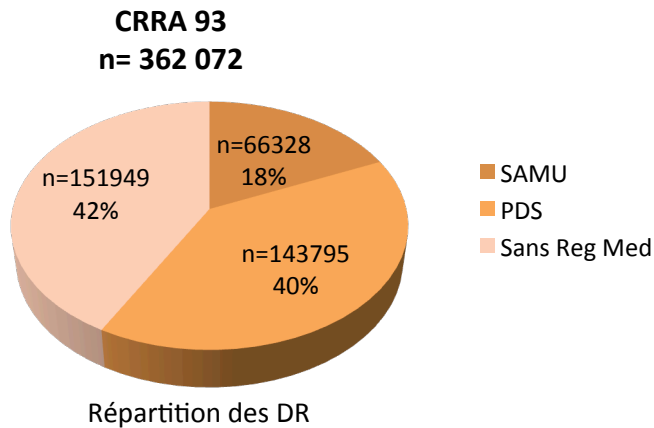
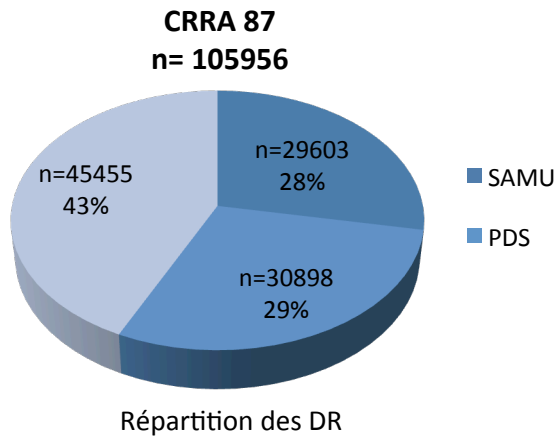
L'essentiel de l'origine des appels au CRRA provient des particuliers, qu'ils soient un tiers ou la victime elle-même. On observe que les autres origines sont proportionnellement plus représentées au CRRA 87.



Le Codis représente presque 20% des appels au CRRA 87 contre seulement 3,3% des appels au CRRA 93. Les paramédicaux et les médecins non hospitaliers sont également à l'origine de plus d'appels au CRRA 87.

A noter que 802 appels aux SAMU 87 (soit 1,3% des DRM) proviennent du milieu scolaire ce qui représente environ 5 appels par jours en se basant sur 145 jours d'école. Une étude menée en 2014 au SAMU 93 retrouve un nombre de 14 appels par jours soit environ trois fois plus [4].

### IV.3. Les dossiers de régulation



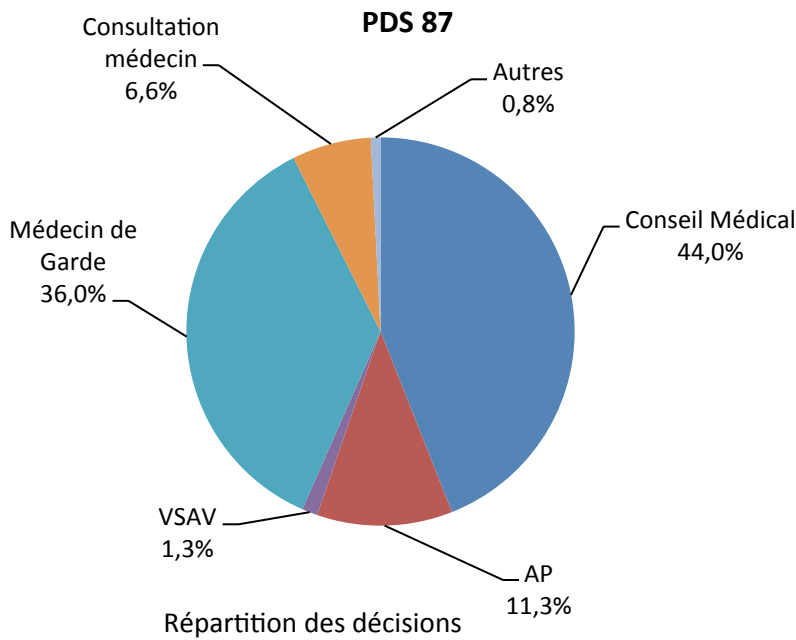
La proportion des DR qui n'ont pas bénéficié de régulation médicale est sensiblement équivalente dans les deux CRRA soit environ 40%.

Concernant la régulation médicale (SAMU et PDS), la répartition globale est équivalente entre les deux CRRA. Cependant, on observe une grande proportion des DRM PDS au CRRA 93 par rapport aux DRM SAMU alors que leur répartition est équivalente au CRRA 87.

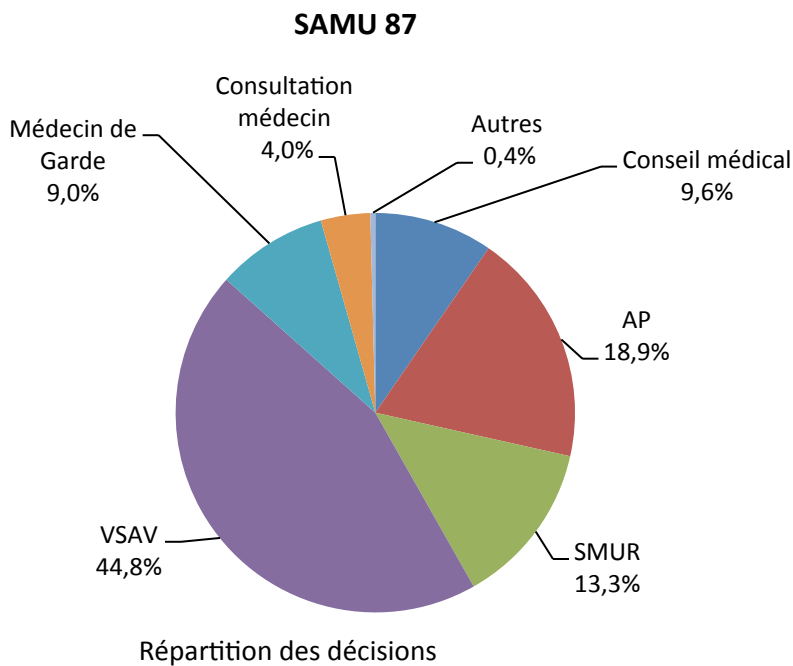
Cela s'explique par une PDS accessible tout le temps (24/7) au CRRA 93, alors que la PDS du CRRA 87 est accessible aux horaires habituels de la PDS.

## IV.4. La décision médicale

### IV.4.1. CRRA 87

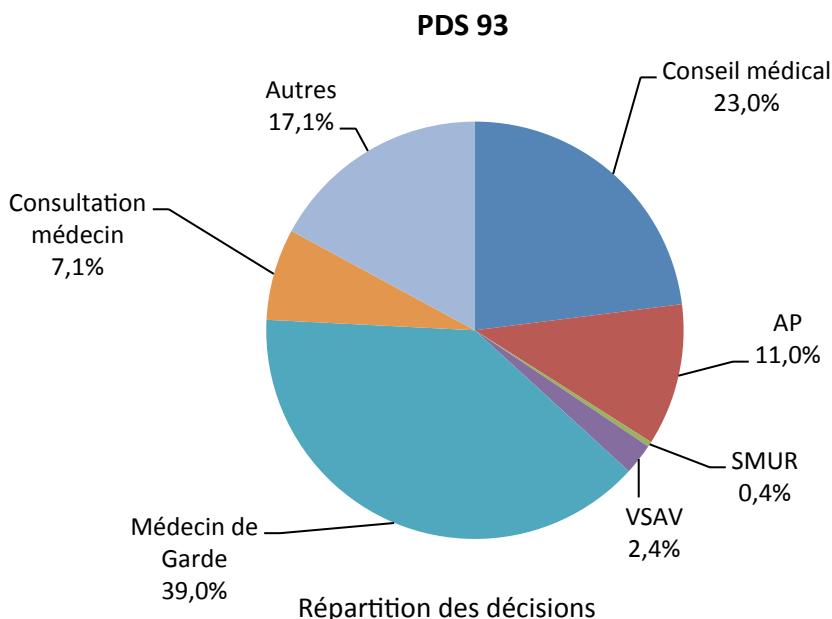


Les décisions prises par le médecin régulateur PDS au CRRA 87 sont majoritairement le conseil médical et le recours aux médecins de garde.

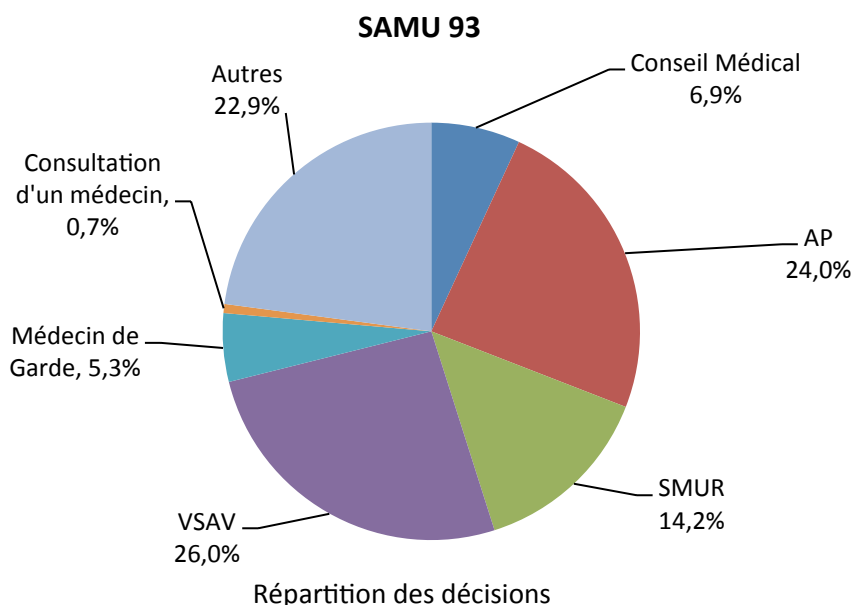


Les décisions prises par le médecin régulateur SAMU au CRRA 87 sont en grande majorité le déclenchement d'un VSAV. Le SMUR ne représente que 13,3% des décisions.

#### IV.4.2. CRRA 93



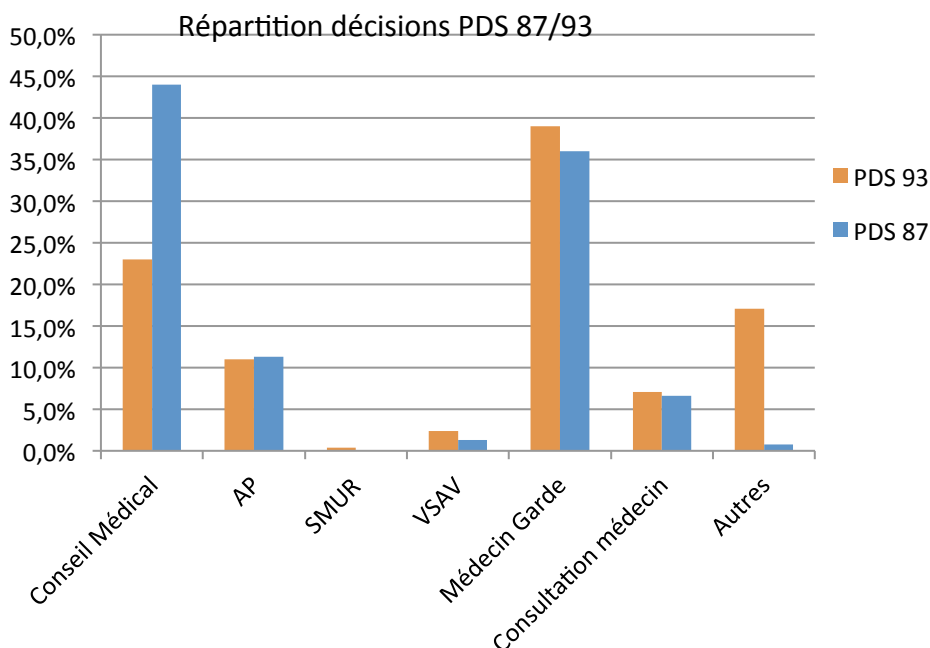
Les décisions prises par le médecin régulateur PDS au CRRA 93 sont majoritairement le conseil médical puis le recours au médecin de garde. Mais il faut savoir que cela correspond principalement à un réseau de médecins libéraux appartenant à la SUR 93<sup>3</sup> avec la particularité que ces médecins sont entièrement régulés par le SAMU 93.



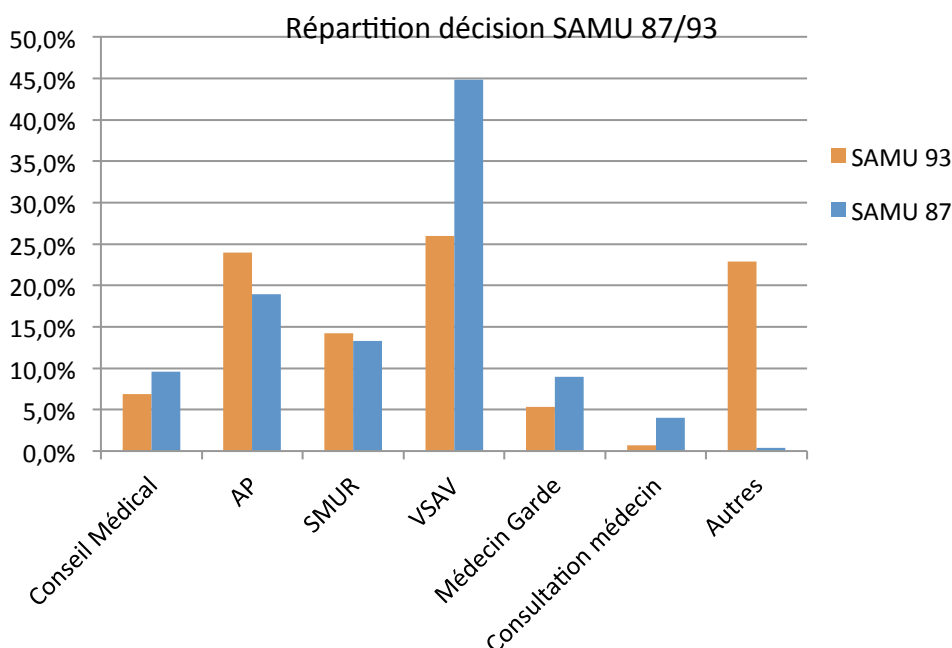
Les décisions prises par le médecin régulateur SAMU au CRRA 93 sont le déclenchement d'un VSAV ou d'une AP à proportion équivalente. Le SMUR ne représente que 14% des décisions.

<sup>3</sup> Service des urgences de la Seine-Saint-Denis

#### IV.4.3. Décisions au CRRA 87 et 93



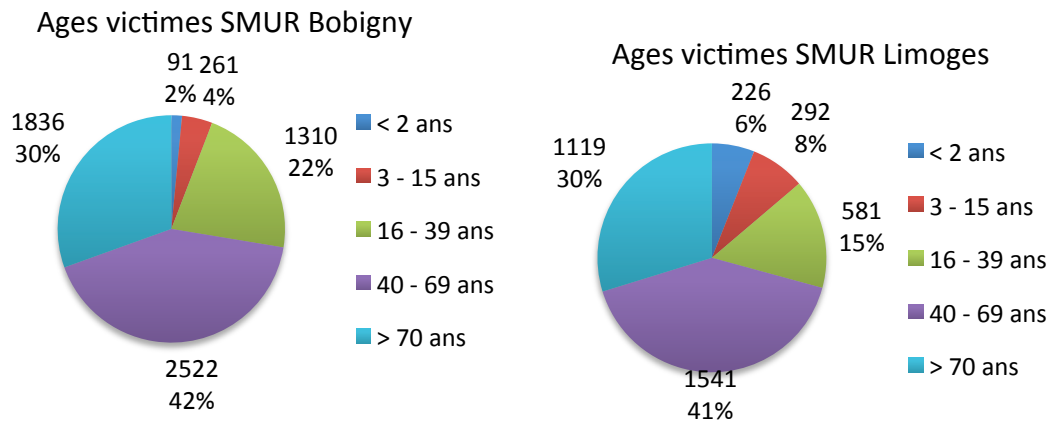
La principale différence concernant la décision du médecin régulateur PDS est la très nette supériorité du conseil médical au CRRA 87. Cela correspond pour l'essentiel au triplement des DRM PDS le samedi et le dimanche.



La principale différence concernant la décision du médecin régulateur SAMU est la très nette prédominance de l'engagement d'un VSAV au CRRA 87. Cela s'explique en partie par le fait que le SMUR 87 utilise le VL comme principal moyen d'intervention et doit donc « médicalisé » un autre moyen (VSAV ou AP). A l'inverse, le SMUR 93 utilise quasi exclusivement des UMH. A noter que les décisions d'engager un SMUR pédiatrique du SAMU 93 ne figurent pas dans ces calculs dans un souci de comparabilité des données.

## IV.5. Le SMUR

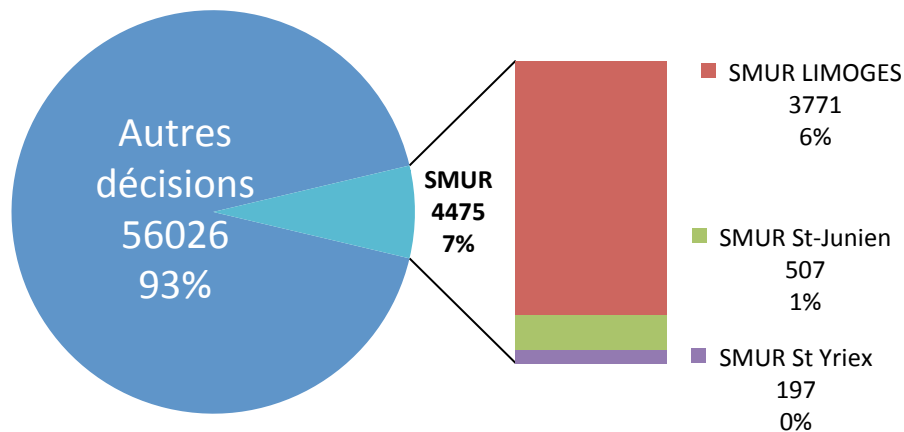
### IV.5.1. Ages et sexe des victimes



On peut observer la très faible proportion des interventions pour des victimes de moins de 2 ans car, là aussi, n'apparaissent pas dans ce travail les interventions du SMUR pédiatrique dont les UMH sont basé au CHI André Grégoire de Montreuil.

### IV.5.2. Les interventions SMUR du SAMU 87

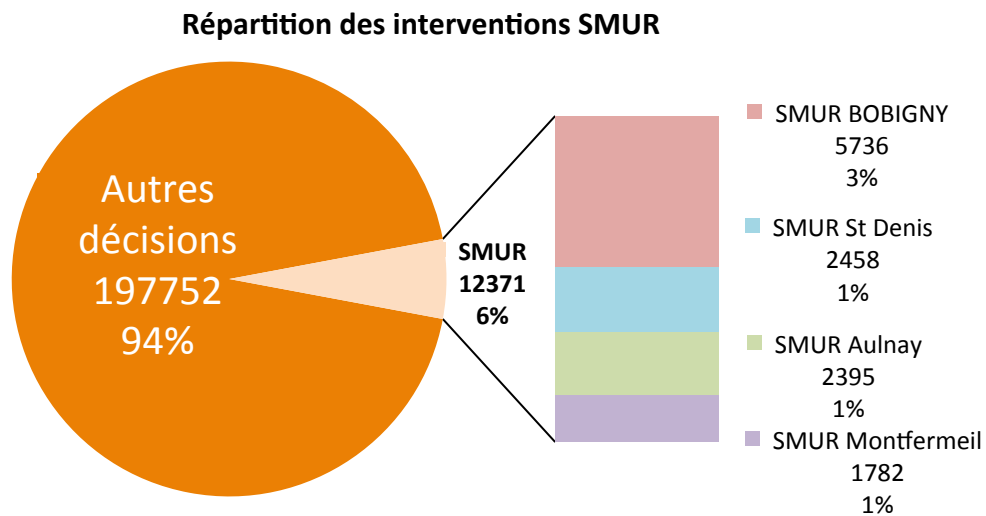
#### Répartition des interventions SMUR



La décision d'engager un SMUR au SAMU 87 représente 7% des décisions suite à une régulation médicale.

On peut observer la très nette majorité du nombre d'intervention du SMUR de Limoges qui représente 84% des interventions par rapport aux SMUR périphériques qui représentent 16% des interventions.

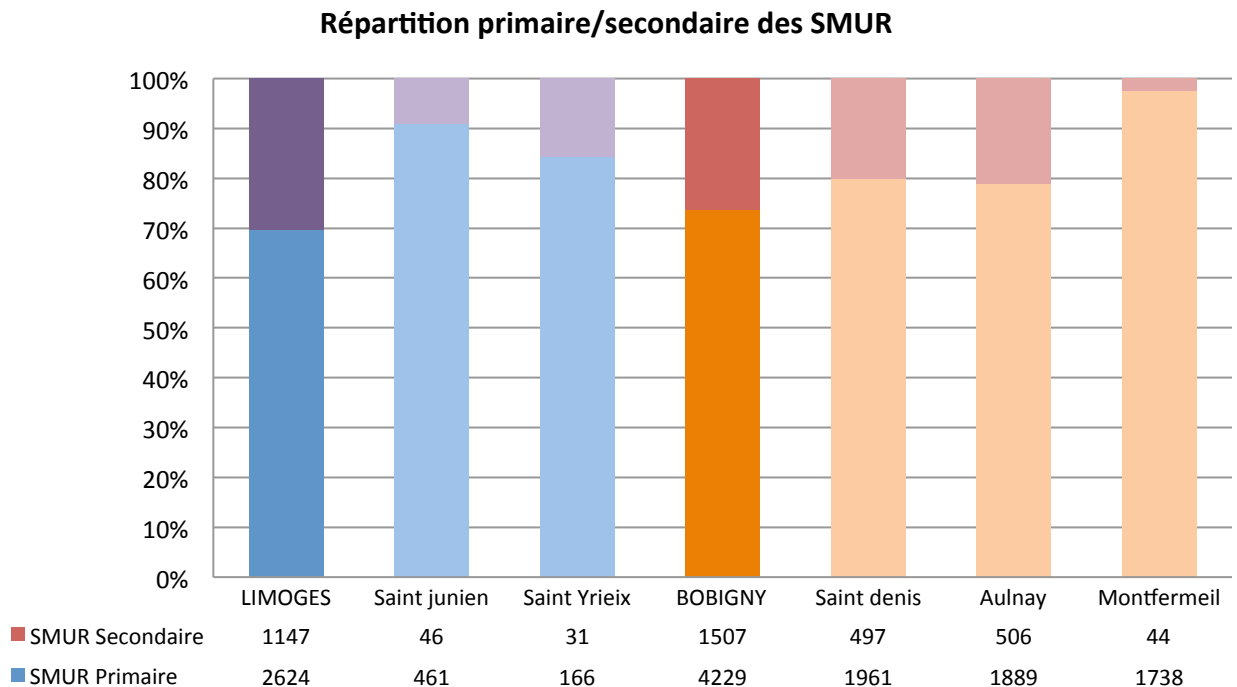
### IV.5.3. Les interventions SMUR du SAMU 93



La décision d'engager un SMUR au SAMU 93 représente 6% des décisions suite à une régulation médicale.

On peut observer la répartition homogène des SMUR périphériques qui représentent 54% des interventions tandis que le SMUR de Bobigny représente 46% des interventions.

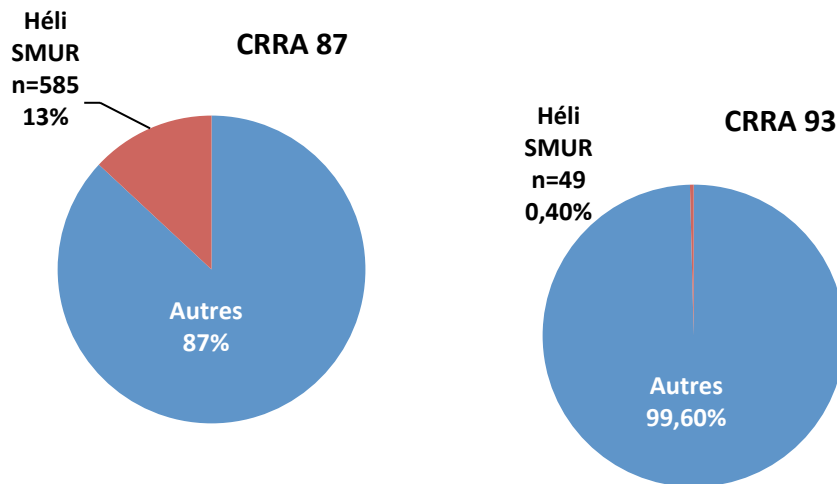
### IV.5.4. La répartition des SMUR primaires et secondaires



L'intervention primaire, bien que toujours majoritaire, est proportionnellement inférieure dans les SMUR de Limoges et de Bobigny où la part d'interventions secondaires est plus importante que dans les SMUR périphériques. Cela traduit l'attractivité des CHU en terme centres de référence à l'échelle départementale voire régionale pour certains plateaux techniques.

Par convention avec le SAMU 93, le SMUR de Montfermeil n'effectue que très peu de transports secondaires.

#### IV.5.5. L'Héli-SMUR



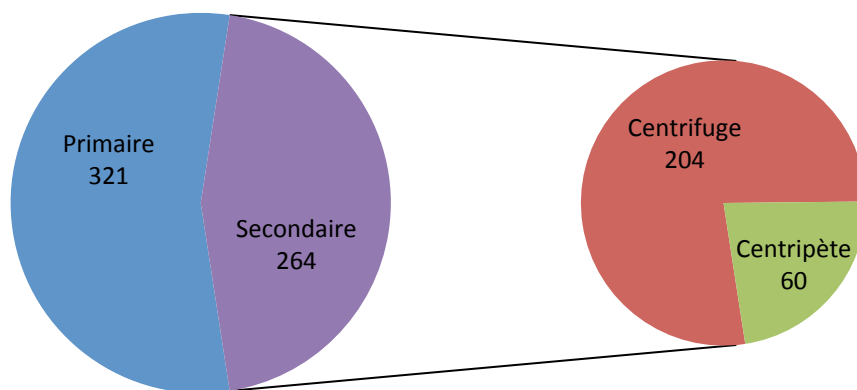
L'Héli-SMUR a été le moyen utilisé 585 fois soit 13% des interventions du SMUR 87, et 49 fois soit 0,4% des interventions du SAMU 93. En ce qui concerne le SAMU 93, l'essentiel des interventions hélicoptérées sont des transports secondaires.

Il s'agit d'un appareil type EC 135 opéré par MBH (Mont-Blanc-Hélicoptère) qui est basé au CHU de Limoges pour le SAMU 87.

Pour le SAMU 93, il s'agit soit d'un EC 135 opéré par HELICAP, basé au SAMU 94 et disponible pour l'ensemble des SAMU de la région Ile de France, soit d'un EC 145 de la Sécurité Civile.



## Répartition des interventions de l'Héli-SMUR 87



La répartition de son utilisation est de 55% pour des interventions primaires et de 45% pour des interventions secondaires.

498 interventions hélicoptérées, soit 85%, sont des vols régionaux et 27 interventions, soit 15%, sont des vols extrarégionaux. Principalement vers la Creuse, la Corrèze et la Dordogne pour les interventions primaires.

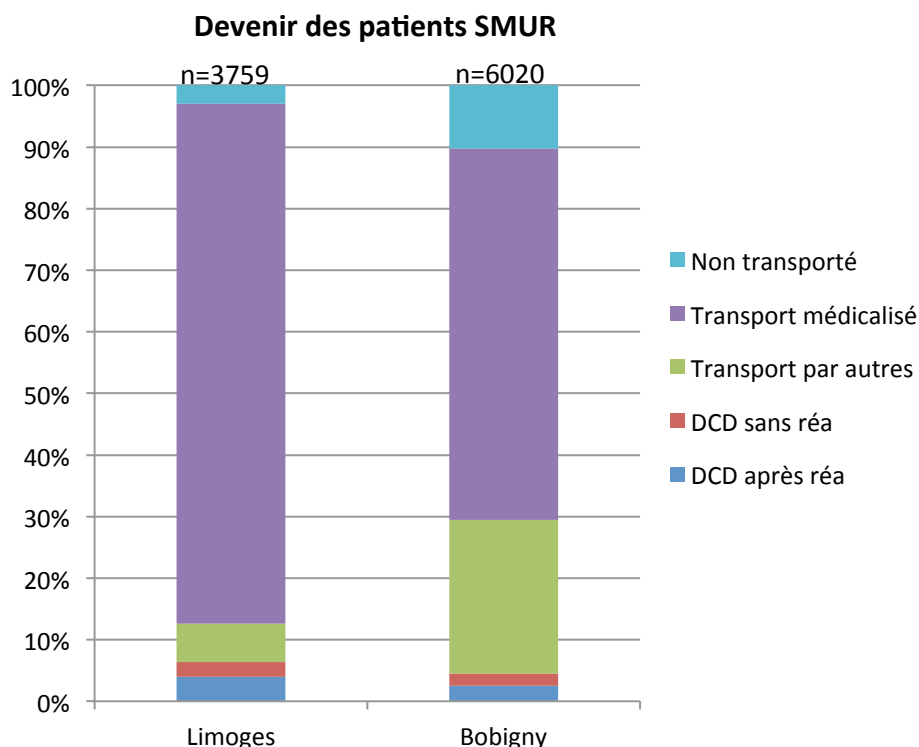
Plus de 75% des transferts sont centrifuges, c'est-à-dire vers le CHU de Limoges, et un peu moins de 25% des transferts sont centripètes. Principalement vers Toulouse, Paris, Bordeaux, Clermont-Ferrand et Tours pour les interventions secondaires.

A noter que pour 106 interventions l'Héli-SMUR a été demandé mais non engagé, principalement pour des raisons météorologiques.

#### IV.5.6. Devenir des patients pris en charge par le SMUR

L'étude du devenir a pu être réalisée pour les patients pris en charge par le SMUR de Bobigny et le SMUR de Limoges.

La répartition des patients selon le sexe est superposable entre les deux SMUR avec environ 60% de sexe masculin et 40% de sexe féminin.



On peut observer que le SMUR de Bobigny médicalise proportionnellement moins que le SMUR de Limoges, ce qui se répercute logiquement par une nette supériorité des transports par les autres moyens (principalement VSAV ou AP).

#### IV.5.7. Les temps d'immobilisation terrestre et aérien en SMUR primaire

Il s'agit du temps moyen de prise en charge médicale et du temps moyen d'intervention, ce qui comprend la durée du transport et de la prise en charge médicale.

	BOBIGNY	Aulnay	LIMOGES	St Yriex	HéliSMUR 87
Temps moyen de médicalisation (minutes)	54	63	45	62	63
Temps moyen d'intervention (minutes)	107	141	69	97	75

Les durées moyennes sont globalement plus élevées pour les SMUR de Seine-Saint-Denis que pour les SMUR de la Haute-Vienne. Elles le sont aussi pour tous les SMUR périphériques.

Bien que la distance parcourue soit régulièrement supérieure à 100km aller-retour, l'HéliSMUR 87 à une durée moyenne d'intervention à peine supérieure au SMUR terrestre de Limoges.

## V. Les pathologies traceuses

### V.1. La douleur thoracique

C'est un des motifs d'appels les plus fréquents et aussi pour lequel il y a eu le plus de communication grand public.

	SMUR 87	SMUR 93
DRM	60501	210123
DRM douleur thoracique	1865	5454
SMUR primaires	722	1988
accès direct coro	37	219

Bien que le motif d'appel pour une douleur thoracique ne représente que 3,1% des appels au SAMU 87 et 2,6% des appels au SAMU 93, cela représente 16% des SMUR primaires engagés pour douleur thoracique dans les deux départements, soit plus d'un départ sur dix.

On peut observer que l'accès direct en salle de coronarographie est supérieur de 6 points pour le SAMU 93.

A noter que sur les 722 primaires du SAMU 87, 52 ont été réalisés par l'Héli-SMUR 87.

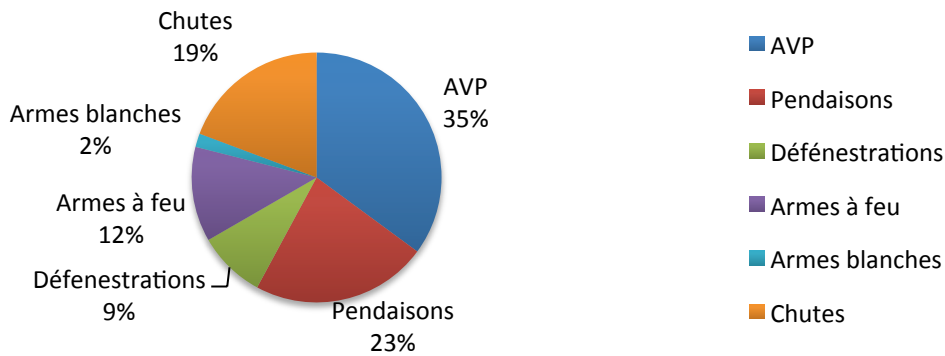
### V.2. L'arrêt cardio-respiratoire (ACR)

Le recueil des données concernant l'ACR est complexe car il n'est pas toujours reconnu à l'appel initial ou bien survient dans un deuxième temps. Cela crée un biais au moment de l'extraction des données, partiellement corrigé par l'étude des fichiers bruts de retour d'intervention.

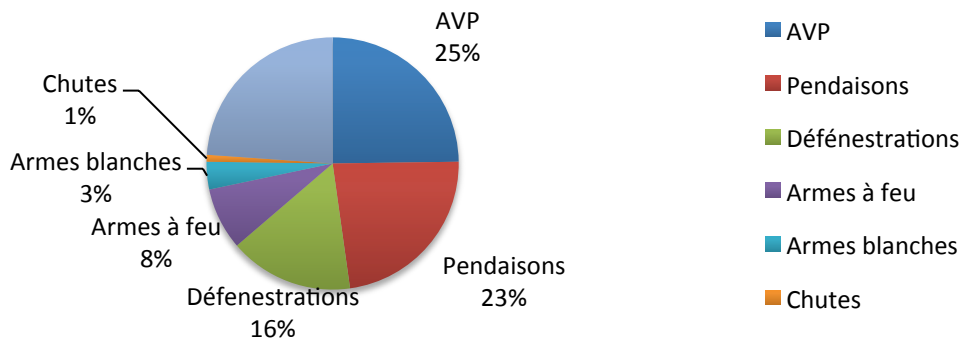
Le nombre d'ACR est d'environ cinq pour mille appels régulés par un médecin dans les deux départements.

	SAMU 87	SAMU 93
ACR	343	965
Sexe masculin	69%	63%
ACR traumatiques	16%	15%
DCD sans réa	38%	42%
ACR récupérés	21%	17%

### ACR traumatiques SAMU 87



### ACR traumatiques SAMU 93



Concernant les ACR d'origine traumatique, les AVP et les pendaisons sont au premier plan, avec une prédominance pour les AVP mortels en Haute-Vienne. La défenestration est fortement représentée dans la Seine-Saint-Denis.

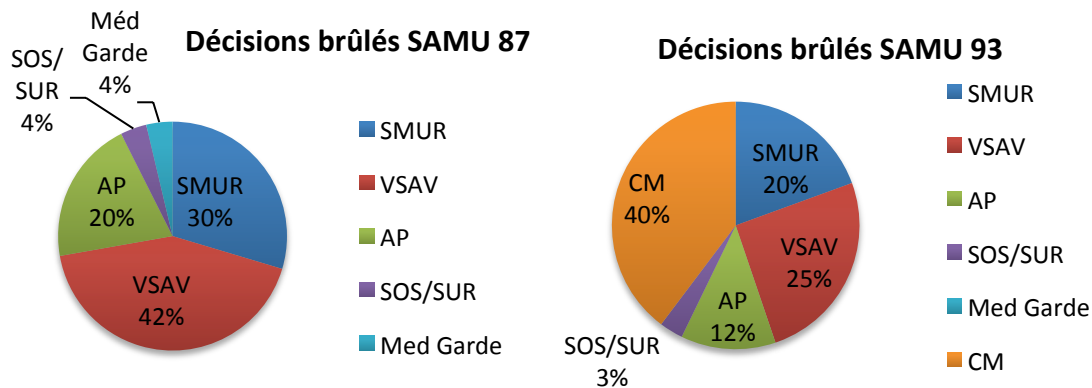
A noter que les décès par armes à feu en Haute-Vienne sont des autolyses à 85%. Je n'ai pas le chiffre pour le 93 mais il est très probablement inférieur au 87.

Par ailleurs, ces chiffres ne montrent pas la proportion de blessés par armes à feu, beaucoup plus élevée dans le 93, mais peu mortelles car souvent localisés au niveau des membres inférieurs.

### V.3. Les brûlés

	SAMU 87	SAMU 93
DR	105956	362072
DRM brûlés	55	355

Bien que ce motif d'appel soit rare, il représente 1 appel sur 2000 en Haute-Vienne et le double en Seine Saint-Denis, soit 1 appel pour 1000 dossiers de régulation.

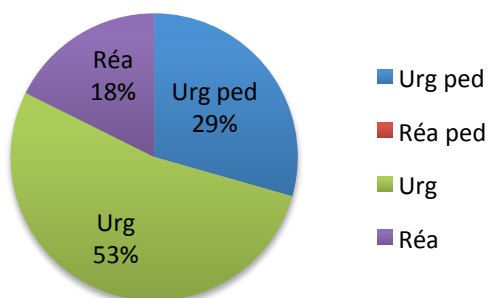


On observe que 25% des SMUR engagés par le SAMU 87 pour brûlure sont des secondaires dont 75% ont été réalisés par Héli-SMUR vers des centres de grands brûlés extrarégionaux (Bordeaux essentiellement).

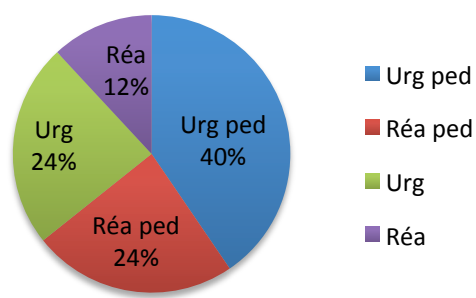
Je précise que 50% des SMUR engagés par le SAMU 93 pour brûlure sont des SMUR pédiatriques dont 80% sont des primaires.

Presque 60% des victimes de brûlures prises en charge par le SMUR 93 sont des enfants alors qu'ils ne représentent que 30% des victimes au SMUR 87.

#### Orientations victimes SMUR 87



#### Orientations victimes SMUR 93



On retrouve la forte population pédiatrique des victimes prises en charge par le SMUR 93 avec une notion de gravité franche puisque plus d'un enfant sur trois est transporté vers un service de réanimation.

## VI. Analyses et discussions

---

### VI.1. Des spécificités loco-régionales

#### VI.1.1. Facteurs démographiques

##### VI.1.1.1 Facteurs socio-économiques

Le taux de pauvreté dans la Haute Vienne est de 15,1% contre 26,9% en Seine-Saint-Denis<sup>4</sup>. Cela impacte l'état de santé de la population, ce qui peut expliquer la très forte demande de soins non programmés de la PDS 93.

A noter que le nombre d'appels provenant du milieu scolaire (trois fois supérieure dans le 93) est également un reflet de l'état de santé des enfants.

Un autre indicateur socio-économique, sont les brûlures qui sont un motif d'appel deux fois plus fréquent au SAMU 93 et dont la gravité est nettement supérieure.

##### VI.1.1.2 L'offre de soins

Bien que le département de la Haute-Vienne se situe au cœur d'une région rurale, celui-ci est mieux doté en médecins généralistes (199 pour 100000 habitants) que la Seine-Saint-Denis (124 pour 100000 habitants)<sup>5</sup>. Cette démographie médicale explique la très forte activité de la PDS du 93 et aussi l'intérêt d'une écoute permanente pour répondre à l'afflux d'appels de demande de soins non programmés. Ce rôle de filtre essentiel de la PDS permet d'une part de ne pas engorger la régulation SAMU et, d'autre part, de diminuer les admissions non justifiées aux urgences.

En terme d'équipement, cinq centres de cardiologie interventionnelle sont répartis dans le département de la Seine-Saint-Denis ce qui facilite l'organisation de la filière « douleur thoracique » et l'accès direct des SMUR aux salles de coronarographie. A l'inverse, un centre de cardiologie interventionnelle centralisé au CHU de Limoges pour le département se répercute sur l'activité du SAMU 87 en terme de nombre de transports et de moyens utilisés.

Les interconnexions aux différents services de secours sont variables selon le département. Le nombre d'appels au SAMU 93 provenant du Codis est nettement inférieur par rapport au SAMU 87. La particularité est que la BSPP<sup>6</sup> possède sa propre régulation médicale et peut donc fonctionner de manière autonome, alors que le codis 87 doit faire systématiquement réguler par le SAMU 87 chaque secours à victime.

Par ailleurs, la forte proportion du SAMU 87 à engager un VSAV s'explique en partie par le fait que le moyen d'intervention utilisé fréquemment par le SMUR est le VL. Il faut donc engager un VSAV (ou une AP) pour médicaliser le patient alors que le SAMU 93 n'utilise que des UMH ce qui permet d'intervenir, le plus souvent, de façon autonome.

---

<sup>4</sup> Données INSEE selon l'âge du référent fiscal

<sup>5</sup> Données INSEE, Personnels de santé au 1<sup>er</sup> janvier 2014

<sup>6</sup> Brigade des Sapeurs-Pompiers de Paris

### VI.1.2. Facteurs épidémiologiques

Les communications du SAMU 93 sont nettement plus nombreuses pendant les mois « froids » et plus particulièrement au début de l'année 2015. Cela s'explique en partie par l'épidémie de la grippe saisonnière 2015 qui avait motivé le déclenchement du plan ORSAN<sup>7</sup> Epidémie le 20 février 2015. Plus de 2 millions de personnes ont été touchés avec un pic atteint en mars 2015.

### VI.1.3. Facteurs géographiques

Les distances à parcourir par les SMUR sont plus élevées en Haute-Vienne, et certains lieux sont plus difficiles d'accès avec, par exemple, quelques communes classées en zone de montagne<sup>8</sup>. Cela permet de comprendre que le VL est le moyen SMUR d'intervention le plus souvent utilisé par le SAMU 87.

L'Héli-SMUR 87 est également un moyen d'intervention très utilisé en Haute-Vienne. Au-delà de son utilité médicale pour couvrir rapidement la superficie du département (et plus loin), comme c'est le cas par exemple dans la prise en charge d'un STEMI<sup>9</sup> avec le souci permanent de la revascularisation précoce. Les durées d'interventions étudiées précédemment traduisent cette efficacité.

On peut l'observer également dans son utilisation pour les transferts vers Bordeaux, centre de référence des grands brûlés le plus proche.

C'est aussi un élément important dans la gestion des effecteurs disponibles. En effet, ce moyen permet de réduire le temps d'intervention d'une équipe SMUR et ce point est d'autant plus important que le nombre d'équipe est faible et qu'il n'y a pas ou peu d'alternative, comme par exemple au SAMU 93 la possibilité d'engager une AR de la BSPP ou un SMUR limitrophe en cas d'indisponibilité des équipes.

Dans la même problématique, le recours à un premier bilan par un autre effecteur peut aider dans la décision d'engager une équipe SMUR. Ainsi, 14% des SMUR terrestres engagés pour une douleur thoracique au SAMU 87 l'ont été en deuxième intention, le plus souvent après un bilan SOS médecin qui a pu réaliser l'ECG de référence.

La Haute-Vienne est une région touristique, ce qui peut se traduire par le pic d'activité observé le mois de Juillet 2015 alors que l'activité du SAMU 93 est en baisse à la même période, probablement due aux départs en vacances des Franciliens.

L'isolement des zones rurales associée à une faible densité de médecins libéraux s'exprime à travers un nombre d'appels élevé des paramédicaux aux SAMU 87. Ce « maillage » territorial que forment les infirmiers libéraux est en quelque sorte le poste avancé de la PDS car ils sont les gardiens au quotidien de l'état de santé de leurs patients.

Bien que l'accidentologie soit bien supérieure en Seine-Saint-Denis, la proportion d'accidents mortels est nettement supérieure en Haute-Vienne. Cela s'explique par le passage du nord au sud de l'A20 et par un réseau secondaire sinueux et escarpé.

L'architecture urbaine verticale du 93 impacte le type d'autolyse rencontré. Ainsi, les défenestrations sont logiquement plus fréquentes en milieu ultra-urbain alors que son « équivalent » en zone rurale sont les chutes de ponts ou de falaises.

<sup>7</sup> Organisation de la réponse du système de santé en situations sanitaires exceptionnelles

<sup>8</sup> Loi montagne du 9 janvier 1985 modifiée en 2005

<sup>9</sup> ST Elevation Myocardial Infarction

Bien que les distances à parcourir par les SMUR de la Haute-Vienne soient plus longues, les délais d'intervention sont plus courts. Cela peut s'expliquer par l'utilisation des VL par rapport au UMH mais aussi par les conditions de circulation très difficiles en région parisienne, nécessitant régulièrement le soutien des escortes motorisées.

La « jonction » d'une équipe SMUR avec un autre effecteur qui a commencé le transport vers l'hôpital après un premier bilan est fréquemment utilisé par le SAMU 87 et la médicalisation se fait au point de rencontre. Cela permet de mettre en place le traitement tout en optimisant les délais de transport.

## **VI.2. La régulation médicale, au cœur du dispositif**

La régulation médicale est une spécificité de notre système de santé. C'est le pivot central des SAMU-Centre 15 et de la réponse aux demandes de soins urgents non programmés. Un acte de régulation médicale s'effectue sous la responsabilité d'un Docteur en médecine.

La loi HPST votée le 21 juillet 2009 (article 49) définit le cadre législatif applicable à la régulation médicale. Le décret du 7 avril 2005 (article 732) en détermine le cadre réglementaire [3].

Au-delà de la régulation médicale se pose la question de la formation du jeune médecin à la télémédecine. De plus en plus présente et sous différentes formes, la télémédecine est en plein essor dans le paysage médical actuel.

Quelle que soit la spécialité, chaque médecin, hospitalier ou non, va être de plus en plus confronté à ce type d'exercice. Cela soulève la question de la formation : ne faudrait-il pas sensibiliser les jeunes médecins aux tenants et aboutissants de la télémédecine ?



### **VI.3. Vers une harmonisation numérique**

La principale difficulté rencontrée lors de ce travail a été la comparabilité des données recueillies entre les deux SAMU-centre 15. La masse de donnée est énorme et les logiciels utilisés ne sont pas les mêmes. C'est le codage de l'information, en particulier de l'information médicale, qui rend très complexe une étude multicentrique.

Simplifier le recueil de ces données par une harmonisation numérique des SAMU-centre15 permettrait d'alimenter des registres nationaux et de favoriser l'exploitation de ces données.

Au-delà des indicateurs de performances, il s'agit d'abord de pouvoir confronter nos pratiques quotidiennes avec les recommandations professionnelles. Cela s'inscrit alors dans une démarche qualité d'évaluation de nos pratiques professionnelles [5].

Ce programme de modernisation du Système d'information et des télécommunications des SAMU-Centre 15 porte un nom, c'est le programme SI SAMU qui, sous l'égide de l'ASIP Santé<sup>10</sup>, est entré dans sa phase de construction en 2016 avec bientôt le déploiement de la solution SI SAMU dans onze SAMU pilotes.

A noter que cette modernisation concerne également l'interconnexion des SAMU sur l'ensemble du territoire, ce qui est un élément majeur dans la gestion des crises de type attentat. Et cela d'autant plus que ces événements sont fréquemment multi-sites et concernent désormais l'ensemble du territoire.

### **VI.4. La littérature internationale**

La littérature internationale concernant le « phone triage » est pauvre, voire inexistante si l'on intègre la notion de zone urbaine et rurale.

La principale raison est que notre système de soins dans le domaine de la gestion de l'urgence pré-hospitalière est en lui-même une spécificité française puisqu'il est basé sur une régulation médicale.

---

<sup>10</sup> Agence des Systèmes d'Information Partagés de Santé  
Gabriel BROUSSIER | Thèse d'exercice | Université de Limoges | 2016

## VII. Conclusion

---

Dans notre système de soins, la réponse à la demande de soins urgents et non programmés est sous la responsabilité des SAMU - Centre 15.

Au cœur du dispositif, les médecins régulateurs libéraux de la Permanence Des Soins et les médecins urgentistes du SAMU régulent les appels nécessitant une réponse médicale et disposent de nombreux moyens pour que la réponse soit adaptée à chaque situation.

Un Centre de Réception et de Régulation des Appels ne peut être dissocié de son environnement. Des facteurs socio-économiques, démographiques, épidémiologiques et géographiques sont déterminants dans la réponse la plus juste à apporter à l'appel urgent.

Cela semble être une évidence pour des milieux très spécifiques comme les zones maritimes ou montagnardes, mais c'est également le cas pour les zones urbaines et rurales.

Mieux cerner ces facteurs pour « devancer l'appel » est une clé essentielle de l'efficacité des soins en médecine d'urgence.

Et enfin, l'harmonisation du recueil et du partage des données va être une étape essentielle aux progrès de la recherche et de l'enseignement.

## VIII. Références bibliographiques

---

- [1] Anesthésie, analgésie, réanimation, SAMU. Notre histoire, de 1945 aux années 2000. Tome II : Le SAMU. 2015. Éditions Glyphe.
- [2] SAMU Centre 15. Référentiel et guide d'évaluation. Description et évaluation des SAMU. Mars 2015. Samu-Urgences de France (SUdF) et Société Française de Médecine d'Urgence (SFMU).
- [3] Prise en charge d'un appel de demande de soins non programmés dans le cadre de la régulation médicale. HAS 2011. Recommandation de bonnes pratiques. Note de cadrage.
- [4] Sollicitation du SAMU par les établissements scolaires d'un département. 2014. Urgences-SAMU 93, UF Recherche. Hôpital Avicenne. Université Paris 13, Bobigny.
- [5] Daily Registry. Numéro 1. Juin 2016. Le journal des registres de l'Urgence. La place des registres pour les urgentistes. p.2.

## IX. Serment d'Hippocrate

---

En présence des maîtres de cette école, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je dispenserai mes soins sans distinction de race, de religion, d'idéologie ou de situation sociale.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser les crimes.

Je serai reconnaissant envers mes maîtres, et solidaire moralement de mes confrères. Conscient de mes responsabilités envers les patients, je continuerai à perfectionner mon savoir.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir de l'estime des hommes et de mes condisciples, si je le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.



## ACTIVITÉ COMPARÉE EN 2015 D'UN SAMU-CENTRE 15 URBAIN ET D'UN SAMU-CENTRE 15 URBAIN AVEC COMPOSANTE RURALE

---

En France, une écoute médicale permanente via un numéro d'appel unique, le "15", permet de répondre aux demandes de soins urgents non programmés. Au sein des SAMU-Centre 15, les Centres de Réception et de Régulation des Appels sont au cœur du dispositif. La régulation médicale de l'aide médicale urgente et de la permanence des soins en sont le pivot central. Il existe des facteurs socio-économiques, démographiques, géographiques et épidémiologiques déterminants dans la réponse à l'appel urgent selon que l'on se trouve dans un milieu urbain ou rural. Mieux cerner ces facteurs permet de mieux se préparer et de tendre vers la réponse la plus juste. "Devancer l'appel" est une clé de l'efficacité des soins en médecine d'urgence. L'harmonisation des systèmes d'information des SAMU-Centre 15 est une étape essentielle aux progrès de la recherche et de l'enseignement. Elle s'inscrit dans une démarche qualité des pratiques professionnelles.

---

Mots-clés : SAMU-Centre 15, Centre de Réception et de Régulation des Appels, CRRA, SAMU, SMUR, Permanence Des Soins Ambulatoires, PDSA, activité, urbain, rural, régulation médicale, système d'informatisation.

