



AVERTISSEMENT

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

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

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

Contact : ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

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

http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

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

Double

UNIVERSITÉ HENRI POINCARÉ, NANCY 1
2001

FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY
N° 147



THÈSE

Pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement
dans le cadre du troisième cycle de Médecine Générale

par

Eric JOMIN

Le 4 Décembre 2001

PLACE DES MÉDECINS CORRESPONDANTS DU SAMU DANS L'ORGANISATION DES URGENCES PRÉ-HOSPITALIÈRES DU SUD MEUSIEN

Examineurs de la thèse :

M. P.E. BOLLAERT
M. H. LAMBERT
M. R. PITTI
M. M. VEDEL
M. M. GOULMY

Professeur
Professeur
Professeur
Docteur en Médecine
Docteur en Médecine

Président
Juge
Juge
Juge
Juge

BIBLIOTHEQUE MEDECINE NANCY 1



D

007 209171 6

THÈSE

Pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement
dans le cadre du troisième cycle de Médecine Générale

par

Eric JOMIN

Le 4 Décembre 2001

PLACE DES MÉDECINS CORRESPONDANTS DU SAMU DANS L'ORGANISATION DES URGENCES PRÉ-HOSPITALIÈRES DU SUD MEUSIEN

Examineurs de la thèse :

M. P.E. BOLLAERT
M. H. LAMBERT
M. R. PITTI
M. M. VEDEL
M. M. GOULMY

Professeur
Professeur
Professeur
Docteur en Médecine
Docteur en Médecine

Président
Juge
Juge
Juge
Juge

UNIVERSITÉ HENRI POINCARÉ, NANCY 1

FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

Président de l'Université : Professeur Claude BURLET

Doyen de la Faculté de Médecine : Professeur Jacques ROLAND

Vice-Doyen de la Faculté de Médecine : Professeur Hervé VESPIGNANI

Assesseurs

du 1^{er} Cycle :

du 2^{ème} Cycle :

du 3^{ème} Cycle :

de la Vie Facultaire :

Mme le Docteur Chantal KOHLER

Mme le Professeur Michèle KESSLER

Mr le Professeur Jacques POUREL

Mr le Professeur Philippe HARTEMANN

DOYENS HONORAIRES

Professeur Adrien DUPREZ – Professeur Jean-Bernard DUREUX

Professeur Georges GRIGNON – Professeur François STREIFF

PROFESSEURS HONORAIRES

Louis PIERQUIN – Etienne LEGAIT – Jean LOCHARD – René HERBEUVAL – Gabriel FAIVRE – Jean-Marie FOLIGUET
Guy RAUBER – Paul SADOUL – Raoul SENAULT – Pierre ARNOULD – Roger BENICHOUX – Marcel RIBON
Jacques LACOSTE – Jean BEUREY – Jean SOMMELET – Pierre HARTEMANN – Emile de LAVERGNE
Augusta TREHEUX – Michel MANCIAUX – Paul GUILLEMIN – Pierre PAYSANT
Jean-Claude BURDIN – Claude CHARDOT – Jean-Bernard DUREUX – Jean DUHEILLE – Jean-Pierre GRILLIAT
Pierre LAMY – François STREIFF – Jean-Marie GILGENKRANTZ – Simone GILGENKRANTZ
Pierre ALEXANDRE – Robert FRISCH – Jean GROSDIDIER – Michel PIERSON – Jacques ROBERT
Gérard DEBRY – Georges GRIGNON – Pierre TRIDON – Michel WAYOFF – François CHERRIER – Oliéro GUERCI
Gilbert PERCEBOIS – Claude PERRIN – Jean PREVOT – Pierre BERNADAC – Jean FLOQUET
Alain GAUCHER – Michel LAXENAIRE – Michel BOULANGE – Michel DUC – Claude HURIET – Pierre LANDES
Alain LARCAN – Gérard VAILLANT – Daniel ANTHOINE – Pierre GAUCHER – René-Jean ROYER
Hubert UFFHOLTZ – Jacques LECLERE – Francine NABET – Jacques BORRELLY
Michel RENARD – Jean-Pierre DESCHAMPS – Pierre NABET

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS -
PRATICIENS HOSPITALIERS

(Disciplines du Conseil National des Universités)

42^{ème} Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1^{ère} sous-section : (*Anatomie*)

Professeur Jacques ROLAND - Professeur Gilles GROSDIDIER

Professeur Pierre LASCOMBES - Professeur Marc BRAUN

2^{ème} sous-section : (*Cytologie et histologie*)

Professeur Bernard FOLIGUET

3^{ème} sous-section : (*Anatomie et cytologie pathologiques*)

Professeur Adrien DUPREZ - Professeur François PLENAT

Professeur Jean-Michel VIGNAUD - Professeur Eric LABOUYRIE

43^{ème} Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

1^{ère} sous-section : (*Biophysique et médecine nucléaire*)

Professeur Alain BERTRAND - Professeur Gilles KARCHER - Professeur Pierre-Yves MARIE

2^{ème} sous-section : (*Radiologie et imagerie médicale*)

Professeur Jean-Claude HOFFFEL - Professeur Luc PICARD - Professeur Denis REGENT

Professeur Michel CLAUDON - Professeur Serge BRACARD - Professeur Alain BLUM

Professeur Jacques FELBLINGER

44^{ème} Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

1^{ère} sous-section : (*Biochimie et biologie moléculaire*)

Professeur Jean-Pierre NICOLAS

Professeur Jean-Louis GUÉANT – Professeur Jean-Luc OLIVIER

2^{ème} sous-section : (*Physiologie*)

Professeur Jean-Pierre CRANCE – Professeur Jean-Pierre MALLIE

Professeur François MARCHAL – Professeur Philippe HAOUZI

3^{ème} sous-section : (*Biologie cellulaire*)

Professeur Claude BURLET

4^{ème} sous-section : (*Nutrition*)

Professeur Olivier ZIEGLER

45^{ème} Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1^{ère} sous-section : (*Bactériologie – virologie ; hygiène hospitalière*)

Professeur Alain LE FAOU

2^{ème} sous-section : (*Parasitologie et mycologie*)

Professeur Bernard FORTIER

3^{ème} sous-section : (*Maladies infectieuses ; maladies tropicales*)

Professeur Philippe CANTON – Professeur Thierry MAY – Professeur Christian RABAUD

46^{ème} Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1^{ère} sous-section : (*Épidémiologie, économie de la santé et prévention*)

Professeur Philippe HARTEMANN – Professeur Serge BRIANÇON

Professeur Francis GUILLEMIN – Professeur Denis ZMIROU

2^{ème} sous-section : (*Médecine et santé au travail*)

Professeur Guy PETIET

3^{ème} sous-section : (*Médecine légale et droit de la santé*)

Professeur Henry COUDANE

4^{ème} sous-section : (*Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication*)

Professeur Bernard LEGRAS - Professeur François KOHLER

47^{ème} Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

1^{ère} sous-section : (*Hématologie ; transfusion*)

Professeur Christian JANOT - Professeur Thomas LECOMPTE - Professeur Pierre BORDIGONI

Professeur Pierre LEDERLIN - Professeur Jean-François STOLTZ

2^{ème} sous-section : (*Cancérologie ; radiothérapie*)

Professeur François GUILLEMIN - Professeur Thierry CONROY

Professeur Pierre BEY – Professeur Didier PEIFFERT

3^{ème} sous-section : (*Immunologie*)

Professeur Gilbert FAURE - Professeur Marie-Christine BENE

4^{ème} sous-section : (*Génétique*)

Professeur Philippe JONVEAUX - Professeur Bruno LEHEUP

**48^{ème} Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE,
PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE**

1^{ère} sous-section : (*Anesthésiologie et réanimation chirurgicale*)

Professeur Marie-Claire LAXENAIRE – Professeur Claude MEISTELMAN – Professeur Dan LONGROIS

Professeur Hervé BOUAZIZ

2^{ème} sous-section : (*Réanimation médicale*)

Professeur Henri LAMBERT – Professeur Alain GERARD

Professeur Pierre-Edouard BOLLAERT

3^{ème} sous-section : (*Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique*)

Professeur Patrick NETTER - Professeur Pierre GILLET

4^{ème} sous-section : (*Thérapeutique*)

Professeur François PAILLE – Professeur Gérard GAY – Professeur Faiez ZANNAD

49^{ème} Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE, HANDICAP et RÉÉDUCATION

1^{ère} sous-section : (*Neurologie*)

Professeur Michel WEBER - Professeur Gérard BARROCHE - Professeur Hervé VESPIGNANI
Professeur Xavier DUCROCQ

2^{ème} sous-section : (*Neurochirurgie*)

Professeur Henri HEPNER - Professeur Jean-Claude MARCHAL - Professeur Jean AUQUE
Professeur Thierry CIVIT

3^{ème} sous-section : (*Psychiatrie d'adultes*)

Professeur Jean-Pierre KAHN

4^{ème} sous-section : (*Pédopsychiatrie*)

Professeur Colette VIDAILHET - Professeur Daniel SIBERTIN-BLANC

5^{ème} sous-section : (*Médecine physique et de réadaptation*)

Professeur Jean-Marie ANDRE

50^{ème} Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE et CHIRURGIE PLASTIQUE

1^{ère} sous-section : (*Rhumatologie*)

Professeur Jacques POUREL – Professeur Isabelle VALCKENAERE

2^{ème} sous-section : (*Chirurgie orthopédique et traumatologique*)

Professeur Daniel SCHMITT – Professeur Jean-Pierre DELAGOUTTE – Professeur Daniel MOLE
Professeur Didier MAINARD

3^{ème} sous-section : (*Dermato-vénéréologie*)

Professeur Jean-Luc SCHMUTZ – Professeur Annick BARBAUD

4^{ème} sous-section : (*Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique*)

Professeur François DAP

51^{ème} Section : PATHOLOGIE CARDIORESPIRATOIRE et VASCULAIRE

1^{ère} sous-section : (*Pneumologie*)

Professeur Jean-Marie POLU - Professeur Yves MARTINET

Professeur Jean-François CHABOT

2^{ème} sous-section : (*Cardiologie*)

Professeur Etienne ALIOT - Professeur Yves JUILLIERE - Professeur Nicolas SADOUL

3^{ème} sous-section : (*Chirurgie thoracique et cardiovasculaire*)

Professeur Pierre MATHIEU - Professeur Jean-Pierre VILLEMOT

Professeur Jean-Pierre CARTEAUX – Professeur Loïc MACE

4^{ème} sous-section : (*Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire*)

Professeur Gérard FIEVE

52^{ème} Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF et URINAIRE

1^{ère} sous-section : (*Gastroentérologie ; hépatologie*)

Professeur Marc-André BIGARD

Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI

2^{ème} sous-section : (*Chirurgie digestive*)

3^{ème} sous-section : (*Néphrologie*)

Professeur Michèle KESSLER – Professeur Dominique HESTIN (Mme)

4^{ème} sous-section : (*Urologie*)

Professeur Philippe MANGIN - Professeur Jacques HUBERT

53^{ème} Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE et CHIRURGIE GÉNÉRALE

1^{ère} sous-section : (*Médecine interne*)

Professeur Gilbert THIBAUT – Professeur Francis PENIN

Professeur Denise MONERET-VAUTRIN – Professeur Denis WAHL

Professeur Jean DE KORWIN KROKOWSKI – Professeur Pierre KAMINSKY

2^{ème} sous-section : (*Chirurgie générale*)

Professeur Patrick BOISSEL – Professeur Laurent BRESLER

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

1ère sous-section : (*Pédiatrie*)

Professeur Paul VERT – Professeur Danièle SOMMELET – Professeur Michel VIDAILHET
Professeur Pierre MONIN – Professeur Jean-Michel HASCOET – Professeur Pascal CHASTAGNER

2ème sous-section : (*Chirurgie infantile*)

Professeur Michel SCHMITT – Professeur Gilles DAUTEL

3ème sous-section : (*Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale*)

Professeur Michel SCHWEITZER – Professeur Jean-Louis BOUTROY

Professeur Philippe JUDLIN – Professeur Patricia BARBARINO

4ème sous-section : (*Endocrinologie et maladies métaboliques*)

Professeur Pierre DROUIN – Professeur Georges WERYHA – Professeur Marc KLEIN

5ème sous-section : (*Biologie et médecine du développement et de la reproduction*)

Professeur Hubert GERARD

55ème Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU

1ère sous-section : (*Oto-rhino-laryngologie*)

Professeur Claude SIMON - Professeur Roger JANKOWSKI

2ème sous-section : (*Ophthalmologie*)

Professeur Antoine RASPILLER - Professeur Jean-Luc GEORGE

3ème sous-section : (*Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie*)

Professeur Michel STRICKER - Professeur Jean-François CHASSAGNE

=====

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

27ème section : INFORMATIQUE

Professeur Jean-Pierre MUSSE

64ème Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Professeur Daniel BURNEL

=====

PROFESSEUR ASSOCIÉ

Épidémiologie, économie de la santé et prévention

Professeur Tan XIAODONG

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

42ème Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1ère sous-section : (*Anatomie*)

Docteur Bruno GRIGNON – Docteur Jean-Pascal FYAD

2ème sous-section : (*Cytologie et histologie*)

Docteur Edouard BARRAT - Docteur Jean-Claude GUEDENET

Docteur Françoise TOUATI - Docteur Chantal KOHLER

3ème sous-section : (*Anatomie et cytologie pathologiques*)

Docteur Yves GRIGNON - Docteur Béatrice MARIE

Docteur Laurent ANTUNES

43ème Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

1ère sous-section : (*Biophysique et médecine nucléaire*)

Docteur Marie-Hélène LAURENS - Docteur Jean-Claude MAYER

Docteur Pierre THOUVENOT - Docteur Jean-Marie ESCANYE - Docteur Amar NAOUN

44ème Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

1ère sous-section : (*Biochimie et biologie moléculaire*)

Docteur Xavier HERBEUVAL - Docteur Jean STRACZEK

Docteur Sophie FREMONT - Docteur Isabelle GASTIN – Dr Bernard NAMOUR

2ème sous-section : (*Physiologie*)

Docteur Gérard ETHEVENOT - Docteur Nicole LEMAU de TALANCE - Christian BEYAERT

45ème Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1ère sous-section : (*Bactériologie – Virologie ; hygiène hospitalière*)

Docteur Francine MORY - Docteur Michèle WEBER - Docteur Christine LION

Docteur Michèle DAILLOUX – Docteur Alain LOZNIEWSKI – Docteur Véronique VENARD

2ème sous-section : (*Parasitologie et mycologie*)

Docteur Marie-France BIAVA - Docteur Nelly CONTET-AUDONNEAU

46ème Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

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

Docteur Mickaël KRAMER

47ème Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

1ère sous-section : (*Hématologie ; transfusion*)

Docteur Jean-Claude HUMBERT - Docteur François SCHOONEMAN

3ème sous-section : (*Immunologie*)

Docteur Marie-Nathalie SARDA

4ème sous-section : (*Génétique*)

Docteur Christophe PHILIPPE

**48ème Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE,
PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE**

1ère sous-section : (*Anesthésiologie et réanimation chirurgicale*)

Docteur Jacqueline HELMER - Docteur Gérard AUDIBERT

3ème sous-section : (*Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique*)

Docteur Françoise LAPICQUE - Docteur Marie-José ROYER-MORROT

Docteur Damien LOEUILLE

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

5ème sous-section : (*Biologie et médecine du développement et de la reproduction*)

Docteur Jean-Louis CORDONNIER

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES

19ème section : SOCIOLOGIE, DÉMOGRAPHIE

Madame Michèle BAUMANN .

32ème section : CHIMIE ORGANIQUE, MINÉRALE, INDUSTRIELLE

Monsieur Jean-Claude RAFT

40ème section : SCIENCES DU MÉDICAMENT

Monsieur Jean-Yves JOUZEAU

60ème section : MÉCANIQUE, GÉNIE MÉCANIQUE ET GÉNIE CIVILE

Monsieur Alain DURAND

64ème section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Madame Marie-Odile PERRIN - Mademoiselle Marie-Claire LANHERS

65ème section : BIOLOGIE CELLULAIRE

Mademoiselle Françoise DREYFUSS - Monsieur Jean-Louis GELLY - Madame Anne GERARD
Madame Ketsia HESS - Monsieur Pierre TANKOSIC - Monsieur Hervé MEMBRE

67ème section : BIOLOGIE DES POPULATIONS ET ÉCOLOGIE

Madame Nadine MUSSE

68ème section : BIOLOGIE DES ORGANISMES

Madame Tao XU-JIANG

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS

Médecine Générale

Docteur Alain AUBREGE

Docteur Louis FRANCO

=====

PROFESSEURS ÉMÉRITES

Professeur Georges GRIGNON – Professeur Michel PIERSON

Professeur Michel BOULANGE - Professeur Alain LARCAN - Professeur Michel DUC

Professeur Michel WAYOFF - Professeur Daniel ANTHOINE – Professeur Claude HURIET

Professeur Hubert UFFHOLTZ – Professeur René-Jean ROYER

Professeur Pierre GAUCHER

=====

DOCTEURS HONORIS CAUSA

Professeur Norman SHUMWAY (1972)

Université de Stanford, Californie (U.S.A)

Professeur Paul MICHIELSEN (1979)

Université Catholique, Louvain (Belgique)

Professeur Charles A. BERRY (1982)

Centre de Médecine Préventive, Houston (U.S.A)

Professeur Pierre-Marie GALETTI (1982)

Brown University, Providence (U.S.A)

Professeur Mamish Nisbet MUNRO (1982)

Massachusetts Institute of Technology (U.S.A)

Professeur Mildred T. STAHLMAN (1982)

Wanderbilt University, Nashville (U.S.A)

Professeur Harry J. BUNCKE (1989)

Université de Californie, San Francisco (U.S.A)

Professeur Théodore H. SCHIEBLER (1989)

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

Professeur Maria DELIVORIA-PAPADOPOULOS (1996)

Université de Pennsylvanie (U.S.A)

Professeur Mashaki KASHIWARA (1996)

Research Institute for Mathematical Sciences de Kyoto (JAPON)

Professeur Ralph GRÄSBECK (1996)

Université d'Helsinki (FINLANDE)

Professeur James STEICHEN (1997)

Université d'Indianapolis (U.S.A)

Professeur Duong Quang TRUNG (1997)

Centre Universitaire de Formation et de Perfectionnement des

Professionnels de Santé d'Hô Chi Minh-Ville (VIÊTNAM)

A NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE,

Monsieur le Professeur P.E. BOLLAERT

Professeur de réanimation médicale

Vous nous faites l'honneur d'accepter la présidence de notre jury.

Nous avons apprécié votre aide, votre disponibilité et votre accueil au cours de nos rencontres.

Nous vous prions de trouver l'expression de notre respectueuse reconnaissance.

A NOTRE MAÎTRE ET JUGE,

Monsieur le Professeur H. LAMBERT

Professeur de réanimation médicale
Chevalier dans l'ordre des palmes académiques

Nous vous sommes très reconnaissant d'avoir accepté de faire partie du jury de notre travail.

Nous vous prions de trouver l'expression de notre respect et de notre gratitude.

A NOTRE MAÎTRE ET JUGE

Monsieur le Professeur R. PITTI.

Professeur agrégé du Val de Grâce
Chef du Département Anesthésie Réanimation Urgence de l'Hôpital
d'Instruction des Armées Legouest.

Nous avons apprécié l'intérêt que vous avez témoigné
pour notre sujet en acceptant de faire partie de notre jury.

Nous vous prions de trouver ici, l'expression de notre
gratitude.

A NOTRE MAÎTRE ET JUGE

Monsieur le Docteur M. VEDEL

Anesthésiste Réanimateur
Chef de Service du Département Anesthésiste Réanimation Urgence
du Centre hospitalier de Verdun.

Nous avons apprécié votre accueil et votre aide
pour la réalisation de ce travail.

Nous vous prions de trouver ici l'expression de
notre profonde reconnaissance.

A NOTRE MAÎTRE ET JUGE

Monsieur le Docteur M. GOULMY

Chef du Service des urgences de l'Hôpital de Bar-le-Duc

Je vous remercie très sincèrement pour votre grande contribution à l'élaboration de ce travail.

J'ai apprécié votre dynamisme, votre sympathie et votre sens critique lors de nos différentes rencontres.

Je suis honoré de la confiance que vous m'avez accordée au cours de ces années et vous remercie du savoir-faire et savoir être dont vous me faites bénéficier.

A ma fille, Chloé (17 mois, 77 cm et 12 dents) qui illumine ma vie et ...sonorise mes nuits.

A Delphine, pour m'avoir encouragé et supporté pendant ce travail et pour tout le reste...

A mes parents, en témoignage de toute mon affection

A mon frère Olivier et à ma sœur Sandrine

A mon oncle, Michel

A ma famille

A ma belle famille

A mes ami(e)s

Aux médecins des Urgences de l'Hôpital de Bar-le-Duc (à Michel dit Michou, Pierre, Eric dit Riquet dit parfois PFC, Raphaël (un grand merci pour tournesol et pour tout le reste), Alex, Hassan nouvellement arrivé, François fraîchement parti et Karine (non je ne t'oublie pas)) pour m'avoir fait profiter de leur savoir-faire et leur savoir être.

A l'ensemble du personnel des Urgences de l'Hôpital de Bar-le-Duc et particulièrement aux « mémères » (elles se reconnaîtront). Vous me remercirez un jour pour toutes les séances de balnéothérapie que je vous prodigue.

Aux permanencières et permanenciers du SAMU, sans qui ce travail n'aurait été possible.

Et à tous ceux que j'ai oubliés....

SERMENT

"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 les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

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

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

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité. Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré et méprisé si j'y manque".

SOMMAIRE

<u>SOMMAIRE</u>	15
<u>INTRODUCTION</u>	20
<u>PREMIER CHAPITRE : GÉNÉRALITÉS ET ORGANISATION SANITAIRE</u>	22
1. GÉOGRAPHIE.....	23
2. POPULATION.....	24
3. ECONOMIE.....	25
4. COMMUNICATIONS.....	27
5. ORGANISATION SANITAIRE.....	29
6. CONCLUSION.....	35
<u>DEUXIÈME CHAPITRE : LE SMUR DE BAR LE DUC</u>	36
1. MISSIONS.....	37
2. ORGANISATION.....	37
2.1. LE PERSONNEL.....	37
2.1.1. Personnel médical.....	37
2.1.2. Personnel paramédical.....	37
2.2. LOCAUX.....	37
2.3. EQUIPE – VÉHICULE ET MATÉRIEL.....	37
3. ZONES D'INTERVENTION.....	38
3.1. DÉFINITION ET OBJECTIFS.....	38
3.2. COUVERTURE DU SUD MEUSIEN PAR LES SMUR ET ANTENNES SMUR.....	40

4. ACTIVITÉ DU SMUR DE BAR LE DUC SUR UNE PÉRIODE DE SIX MOIS.....41

4.1. MÉTHODOLOGIE.....	41
4.1.1. Méthodologie de l'étude.....	41
4.1.2. Classification clinique des malades des urgences.....	41
4.1.2.1. Définition.....	41
4.1.2.2. Description des cinq classes CCMU.....	41
4.1.2.3. Définition et exemples des classes CCMU.....	42
4.1.2.4. Intérêts de la classification.....	43
4.1.3. Remarques concernant le traitement des résultats.....	43
4.2. RÉSULTATS.....	43
4.2.1. Nombre d'interventions SMUR.....	43
4.2.2. Nombre de victimes.....	43
4.2.3. Répartition JOUR – NUIT des interventions SMUR.....	44
4.2.4. Localisation des interventions.....	44
4.2.4.1. Tableau récapitulatif des interventions SMUR de Bar-le-Duc.....	45
4.2.4.2. Carte géographique des interventions SMUR de Bar-le-Duc.....	48
4.2.4.3. Distance moyenne parcourue (Aller).....	49
4.2.5. Délai moyen.....	49
4.2.5.1. Délai d'arrivée sur les lieux.....	49
4.2.5.2. Durée moyenne de l'intervention.....	51
4.2.5.3. Durée moyenne de médicalisation.....	51
4.2.6. Résultats de la classification CCMU.....	51
4.2.7. Motifs et diagnostics des interventions.....	52
4.2.7.1. Motifs des interventions.....	52
4.2.7.2. Diagnostic des interventions.....	53
4.2.8. Destination des patients.....	59

5. CONCLUSION.....61

TROISIÈME CHAPITRE : LES MÉDECINS CORRESPONDANTS DU SAMU.....62

1. RECOMMANDATIONS POUR LES MÉDECINS CORRESPONDANTS DU SAMU (MCS).....63

1.1. OBJECTIFS.....	63
1.2. DÉFINITION D'UN MCS.....	63
1.3. MISSIONS.....	63

1.4. MISE EN ŒUVRE.....	64
1.5. RECRUTEMENT.....	64
1.6. OBLIGATIONS HOSPITALIÈRES.....	64
1.7. FINANCEMENT.....	64
1.8. FORMATION.....	64
1.9. ENSEIGNEMENT.....	65
2. MISE EN PLACE DES MCS DANS LE SUD MEUSIEN.....	65
2.1.HISTORIQUE.....	65
2.2. FORMATION DES MCS.....	66
2.3. MATÉRIEL.....	68
2.4. NOMBRE DE MCS ET RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE.....	70
3. ACTIVITÉ DES MÉDECINS CORRESPONDANT DU SAMU.....	72
3.1. MÉTHODOLOGIE.....	72
3.2. RÉSULTATS.....	72
3.2.1. Nombre d'interventions.....	72
3.2.2. Répartition des interventions Jour–Nuit.....	73
3.2.3. Localisation des interventions.....	75
3.2.3.1. Localisation des interventions MCS libéraux.....	75
3.2.3.2. Localisation des interventions des MCS de Commercy.....	76
3.2.4. Délai d'intervention.....	77
3.2.5. Motifs d'intervention.....	77
3.2.5.1. Motifs d'intervention des MCS libéraux.....	77
3.2.5.2. Motifs d'intervention des MCS de Commercy.....	79
3.2.6. Classification CCMU.....	81
3.2.6.1. Résultats CCMU des MCS libéraux.....	81
3.2.6.2. Résultats CCMU des MCS de Commercy.....	82

3.2.7. Nécessité d'un renfort SMUR.....	83
3.2.7.1. Les MCS libéraux.....	83
3.2.7.2. Les MCS de Commercy.....	84
3.2.8. Devenir du patient.....	85
3.2.8.1. Les MCS libéraux.....	85
3.2.8.2. Les MCS de Commercy.....	86
 4. L'AVIS DES MCS.....	87
4.1. DISPONIBILITÉ.....	88
4.2. PRISE EN CHARGE.....	88
4.3. GESTES TECHNIQUES.....	89
4.4. TRANSPORT.....	89
4.5. RÉMUNÉRATION.....	90
4.6. UTILITÉ DU MATÉRIEL.....	90
4.7. RENOUVELLEMENT DES PRODUITS.....	91
4.8. INTÉRÊT D'UN DÉFIBRILLATEUR SEMI-AUTOMATIQUE.....	92
4.9. FORMATION.....	92
 5. CONCLUSION.....	93
 <u>DISCUSSION</u>.....	94
 <u>CONCLUSIONS</u>.....	98
 ANNEXE.....	100
INDEX DES SIGLES	105
BIBLIOGRAPHIE.....	106

INTRODUCTION

L'obsession des différents partenaires intervenant dans le domaine de l'urgence : SAMU, SMUR, médecins libéraux rattachés au Centre 15 et sapeurs pompiers est d'améliorer la qualité de la prise en charge de la détresse vitale.

Les progrès réalisés dans le domaine de la prise en charge des urgences pré-hospitalières sont considérables (la thrombolyse pré-hospitalière, l'induction en séquence rapide, la réanimation cardio-pulmonaire sont des exemples parmi beaucoup d'autres).

Ils ont conduit les médecins « urgentistes » à se former dans tous les domaines de la médecine d'urgence.

Néanmoins la portée de ces progrès restera limitée tant que les délais d'intervention des différents partenaires de l'urgence seront longs.

Dans un département rural comme la Meuse, la dispersion de la population et l'éloignement des SMUR sont un problème majeur.

La fermeture de l'antenne SMUR de Commercy consécutive aux recommandations de l'Agence Régionale d'Hospitalisation (ARH) sur l'élaboration du Schéma Régional d'Organisation Sanitaire (SROS) a considérablement modifié la carte sanitaire du sud de la Meuse.

Le recours à des médecins généralistes ou hospitaliers appelés Médecins Correspondants du SAMU (MCS) pour assurer la couverture médicale du sud du département s'est imposé depuis juillet 2000.

C'est à l'activité de ces différents acteurs de l'urgence que nous allons nous intéresser.

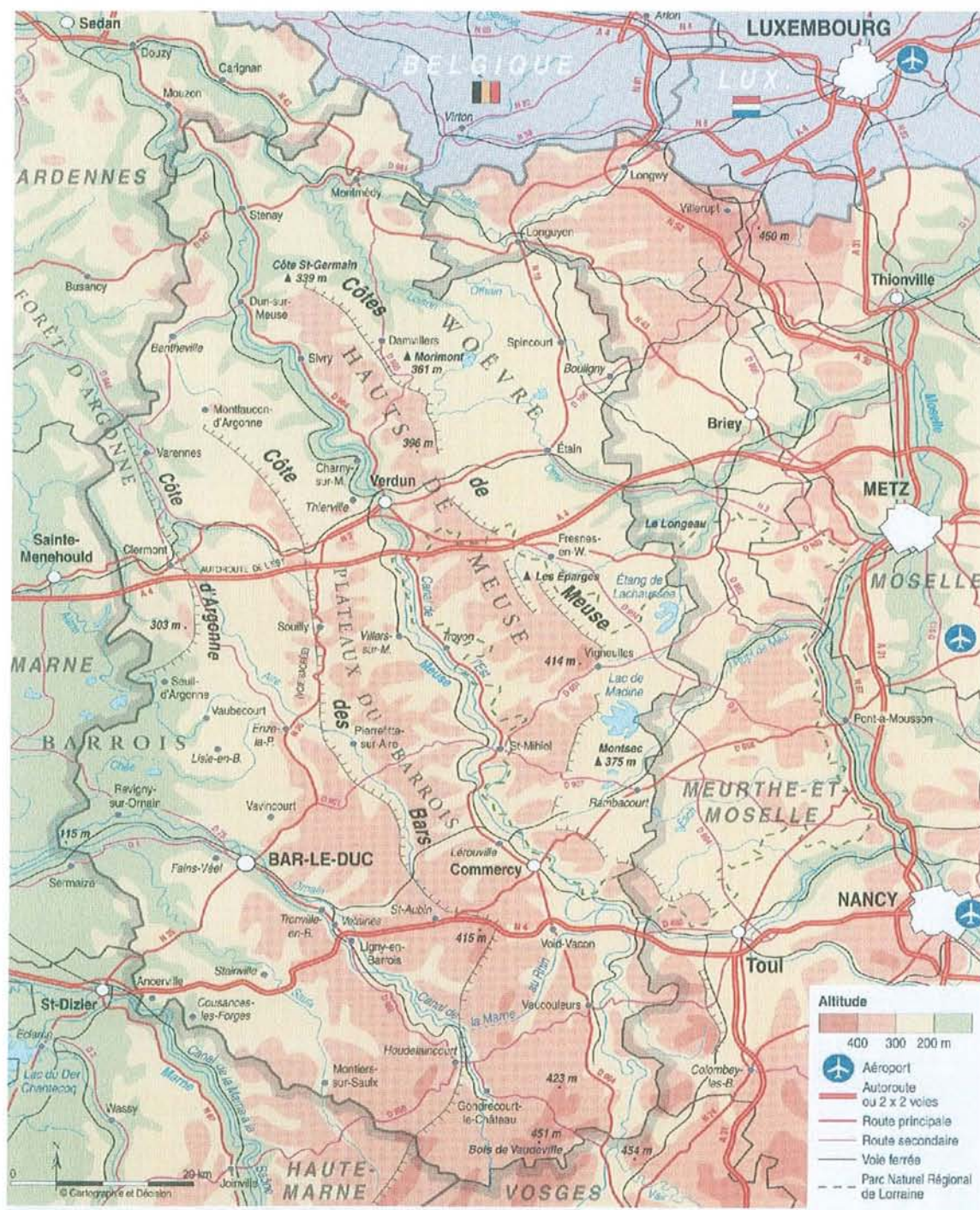
Après avoir rappelé les particularités géographiques et sanitaires du département, nous étudierons l'organisation des urgences pré-hospitalières en détaillant celle du SMUR de Bar-le-Duc dans un premier temps, puis celle des médecins correspondant du SAMU récemment mis en place. Il s'agit d'une étude prospective de six mois portant sur l'ensemble des interventions déclenchées par le SAMU dans le sud de la Meuse entre novembre 2000 et mai 2001.

PREMIER CHAPITRE
GÉNÉRALITÉS
ET
ORGANISATION SANITAIRE

1. GÉOGRAPHIE

La Meuse possède une superficie de 6216 Km² soit 27% de la surface totale de la région Lorraine, les quatre départements lorrains étant d'une superficie sensiblement identique.(4)

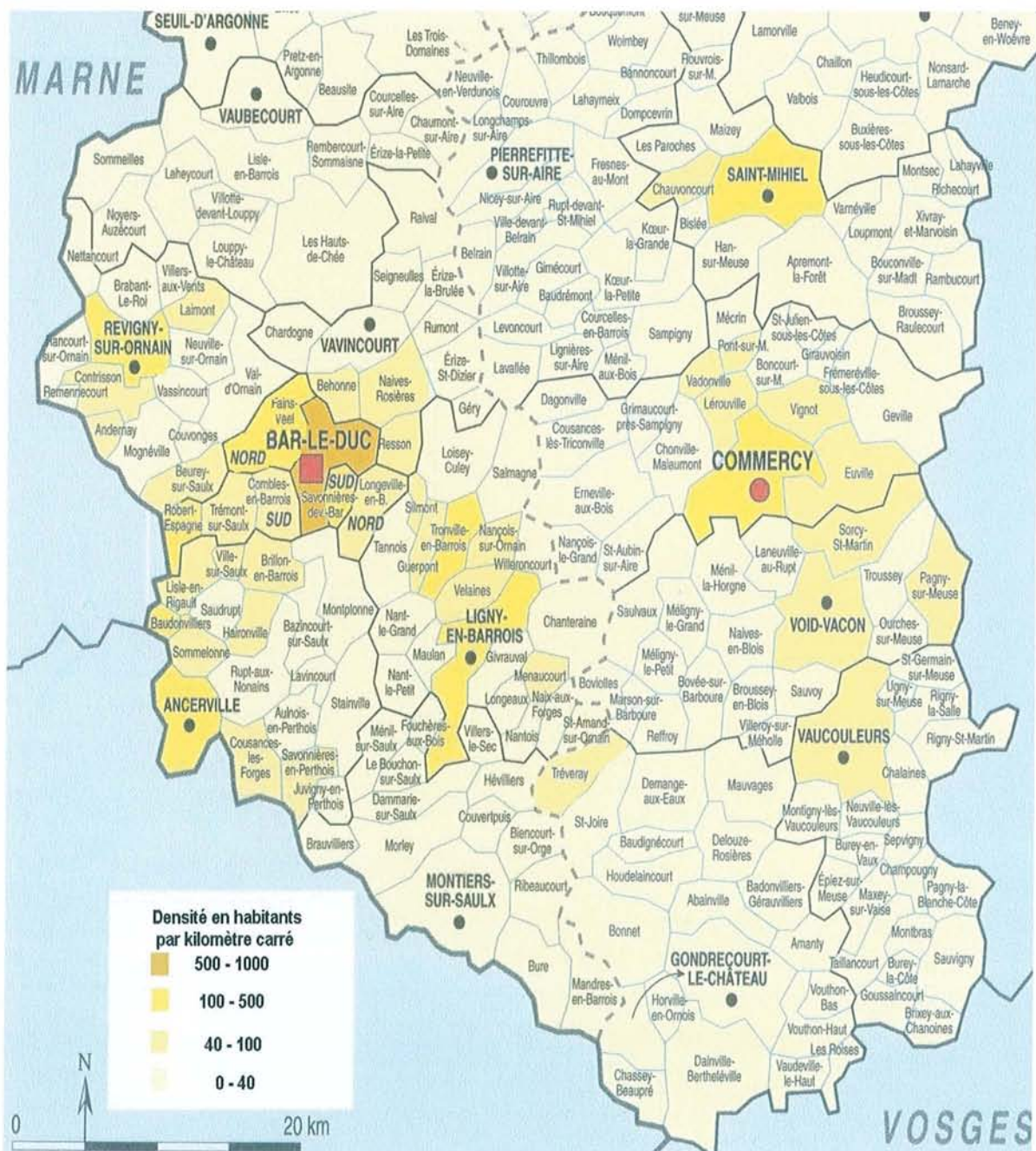
Etagé entre 115 et 451 mètres d'altitude, le département situé sur la bordure orientale du Bassin Parisien, présente une topographie globalement peu marquée.



2. POPULATION

La Meuse comptait au dernier recensement de 1999 : 192 261 habitants contre 196 266 en 1990 pour une superficie de 6 216 Km². Cette valeur résume le faible peuplement du département qui fait partie des 13 départements totalisant moins de 200 000 habitants. La densité de population s'établit donc à 31 habitants au km² (chiffre le plus faible de la région Lorraine).

La carte suivante illustre les densités de population dans le sud de la Meuse d'après le dernier recensement de 1999.(14)



La répartition de la population dans l'espace est très inégale. La carte des densités de population pour la Meuse révèle les lignes de force et de faiblesse géographiques. Au sud-ouest, les couloirs de la Saulx et de l'Ornain offrent un archipel de densité soutenue appuyé sur Bar-le-Duc et un réseau de petites villes. Hormis les petites localités semées ça et là sans effet d'entraînement démographique, le reste de la Meuse offre une faible couverture humaine.

L'espace occupé par les communes urbaines est de 346 km², soit 5,6% du département, pour une population urbaine de 84 490 habitants en 1990. Le taux d'urbanisation atteint seulement 43 % (80% en France), c'est à dire que moins d'un Meusien sur deux habite en ville. Ceci renforce l'image d'un département «vert» très ancré dans la «ruralité». Dans ce contexte, la taille unitaire des 15 villes du département reste faible. Verdun et Bar-le-Duc avoisinent le seuil des 20 000 habitants, les 13 autres villes ayant moins de 6500 habitants.

Les chiffres du dernier recensement de 1999 (cf tableau ci dessous) montrent un vieillissement de la population avec une augmentation du nombre de personnes âgées et une baisse du nombre des moins de 20 ans.(2)

ÂGE	Année 1999	Année 1990
0 à 19 ans	48 480	54 616
De 20 à 44 ans	64 196	70 817
De 45 à 59 ans	34 824	28 587
De 60 à 74 ans	28 989	27 420
75 ans et plus	15 772	15 006
TOTAL	192 261	196 266

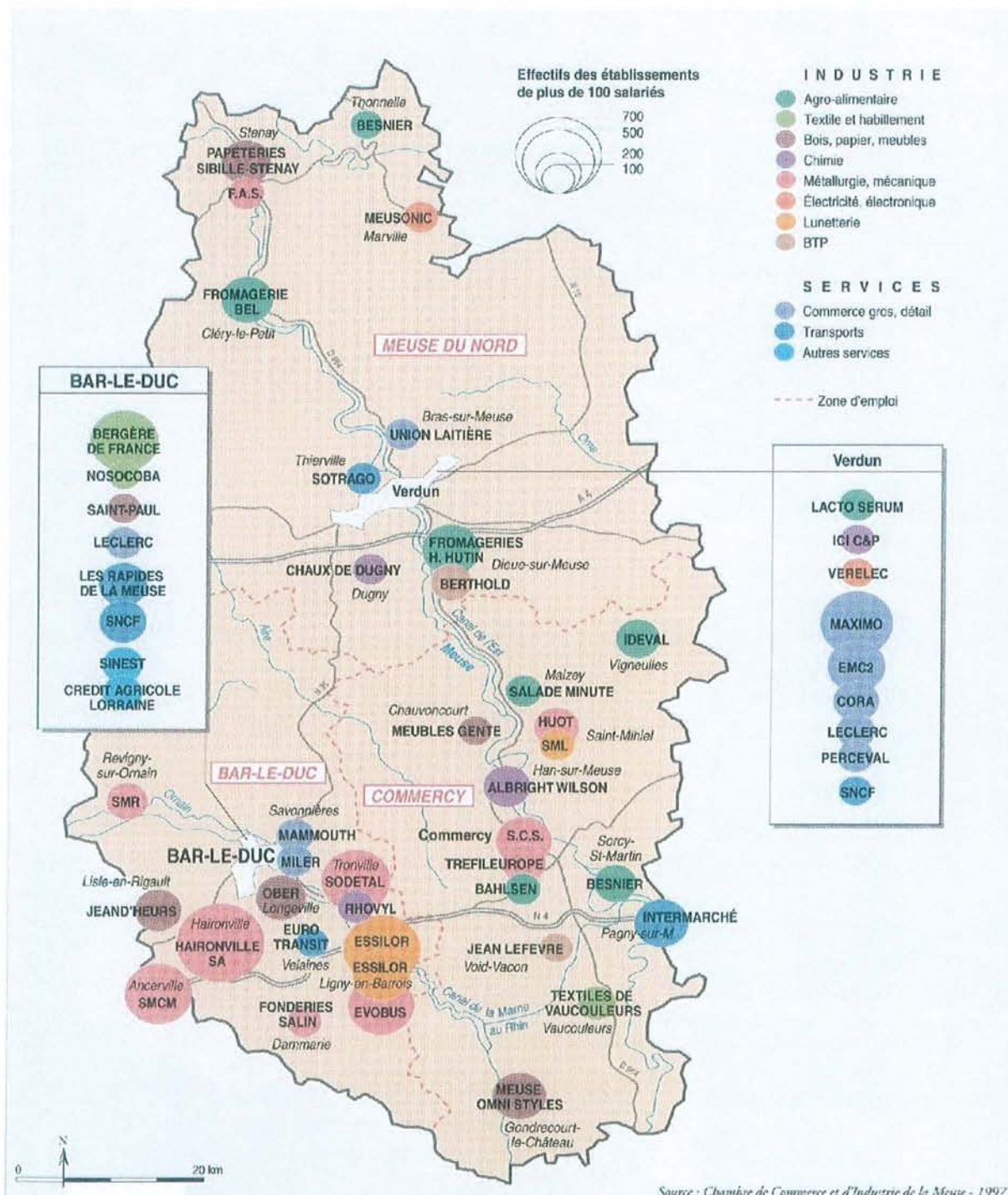
3. ECONOMIE

La structure sociale du département se caractérise par de fortes proportions d'ouvriers (moyenne 36,5%) et d'agriculteurs (moyenne 7,5%), supérieures aux moyennes nationales. Les cantons de Montfaucon, Varennes, Damvillers et Seuil d'Argonne ont un taux de population active exerçant dans le domaine de l'agriculture supérieur à 20 %. Le taux des cadres et professions intermédiaires y est inférieur à la moyenne départementale. Dans ce secteur, seuls les cantons de Bar-le-Duc et Verdun, dont le taux dépasse 24%, sont proches de la moyenne nationale, ce qui correspond au développement des services et des administrations dans les deux principales villes du département.(5)

De même, les cantons de Vigneulles, Fresnes-en-Woëvre, Etain et Commercy, dont le pourcentage en cadres et professions intermédiaires est supérieur à 20 %, montrent l'augmentation des déplacements domicile-travail, correspondant à des emplois exercés en Meurthe-et-Moselle et en Moselle.

Le sud meusien moins agricole, compte quant à lui 6 cantons dans lesquels plus de 40% du total des actifs sont ouvriers. Ils correspondent à un secteur géographique où l'implantation industrielle est importante.

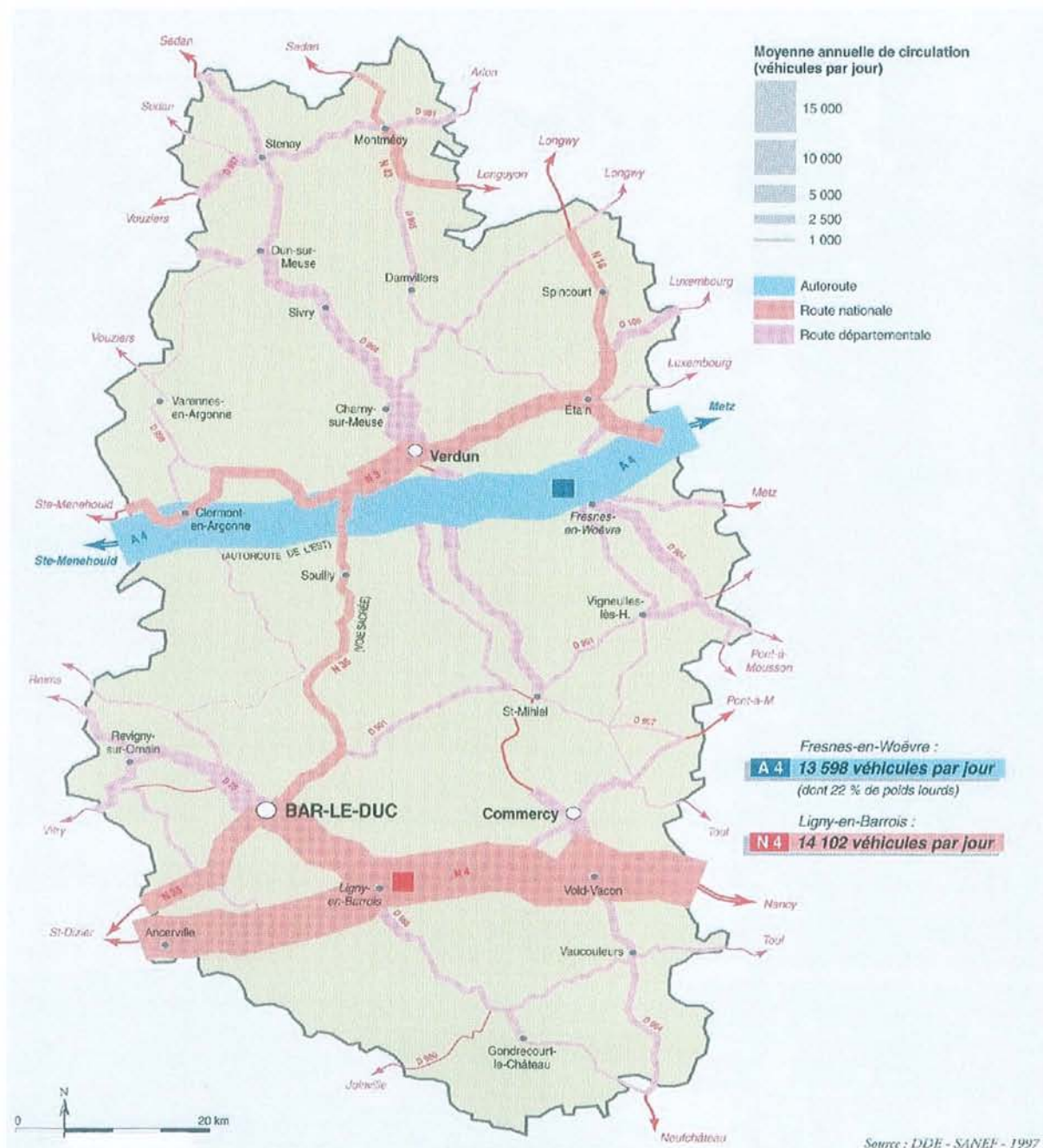
Les secteurs forts de l'industrie (1^{ère} transformation de l'acier, mécanique de précision, bois et ameublement, industrie de la viande et du lait) représentent 60 % des emplois salariés de l'industrie meusienne, suivis (en effectifs) par d'autres secteurs moins représentés mais également importants : transformation du minerai (calcaire), chimie, construction automobile, électronique et papeterie. La plupart des filières industrielles et traditionnelles y sont représentées en Meuse et y comptent plusieurs références prestigieuses.(12)

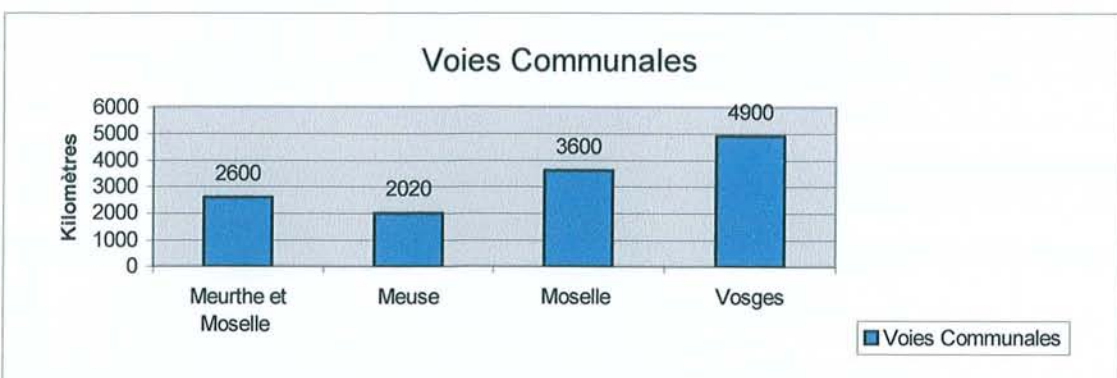
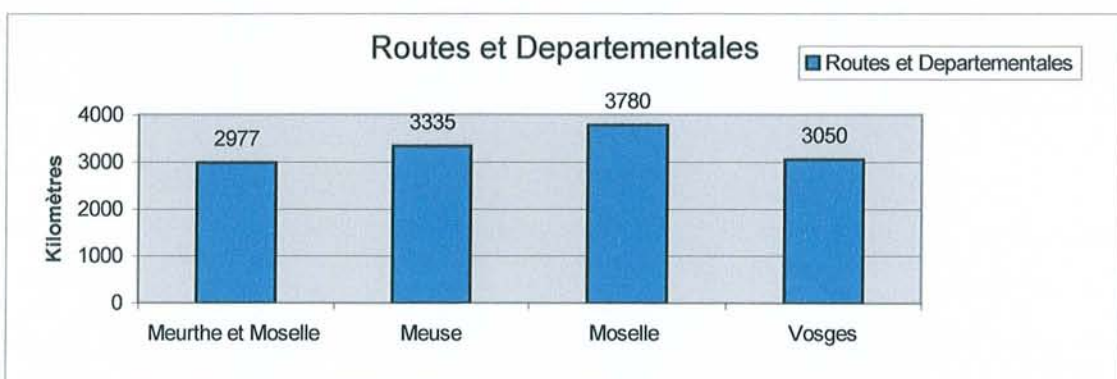
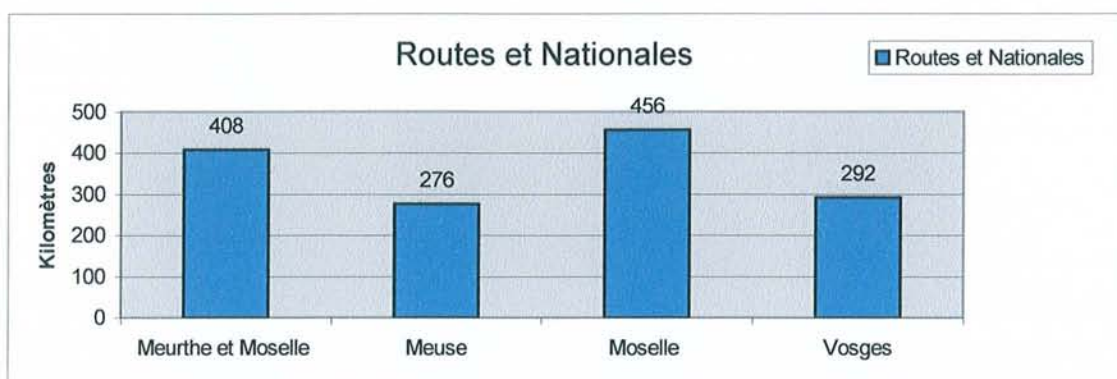
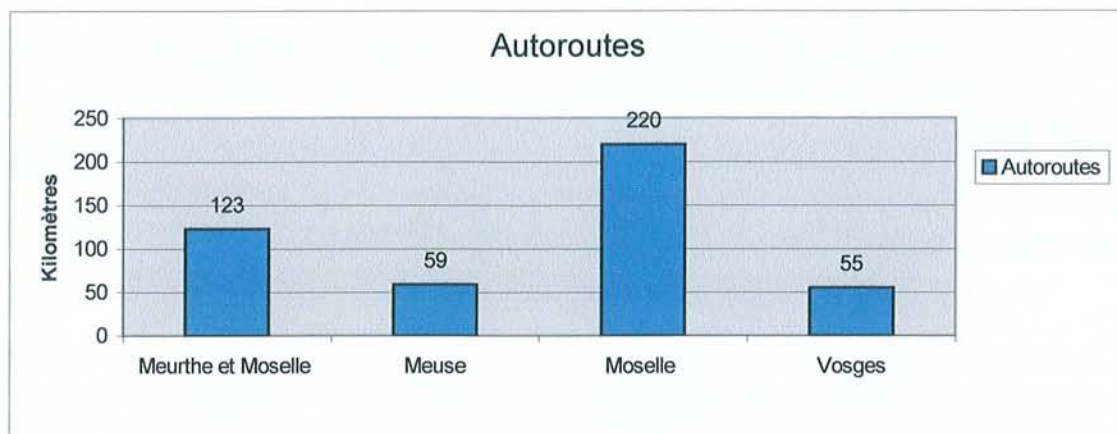


4. COMMUNICATIONS

La Meuse est traversée d'est en ouest par trois grandes infrastructures routières qui lui confèrent un bon niveau d'échange avec les principaux pôles économiques et décisionnels européens : la RN 43 au nord, l'A4 doublée par la RN3 au centre et la RN 4, désormais à 2x2 voies, sur la traversée du département.

On notera l'importance du trafic routier sur la RN 4 (plus important que celui de l'A4 cf carte) ainsi que le faible niveau d'infrastructure routière en regard des autres départements lorrains.(3)

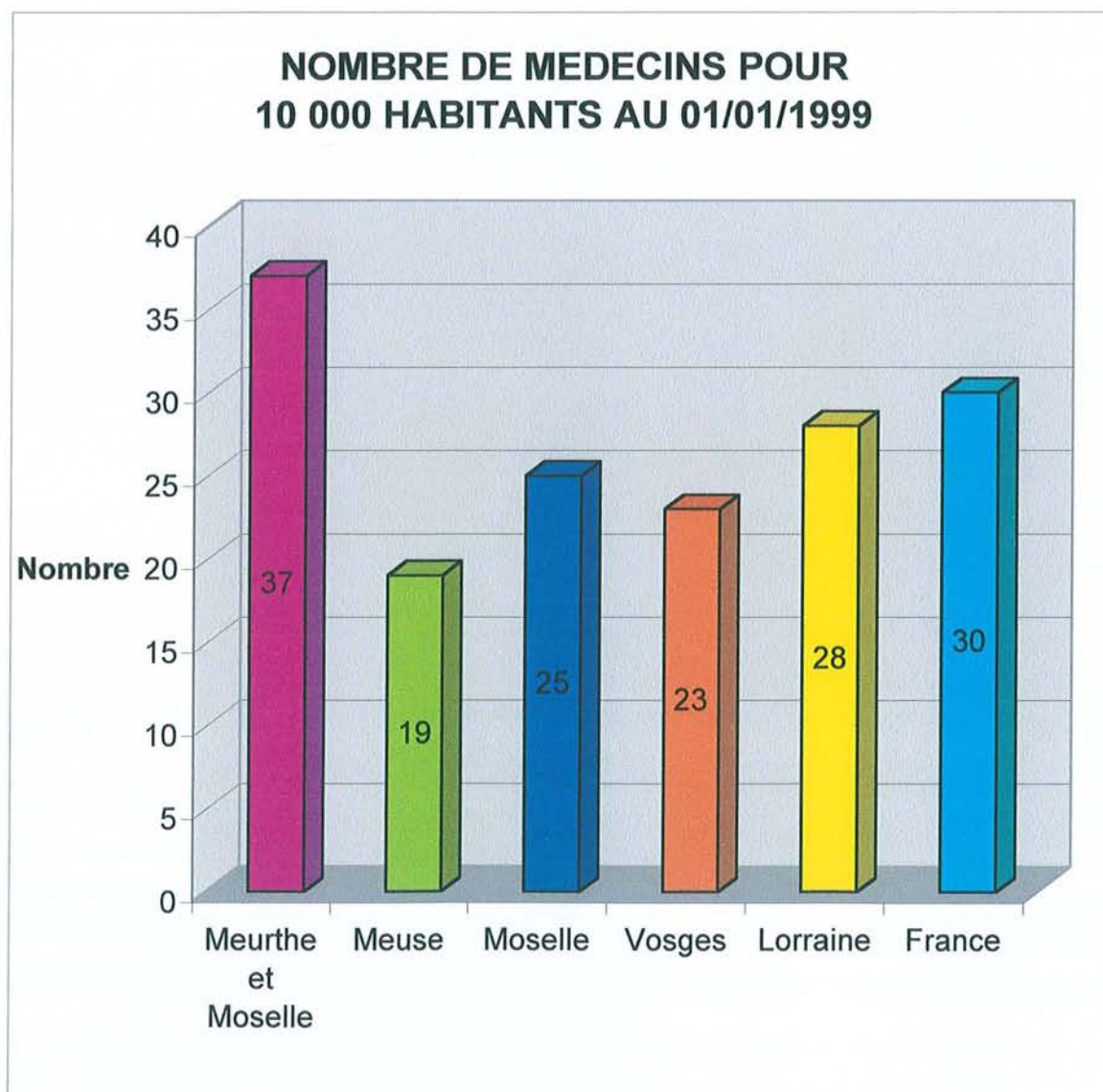




5. ORGANISATION SANITAIRE

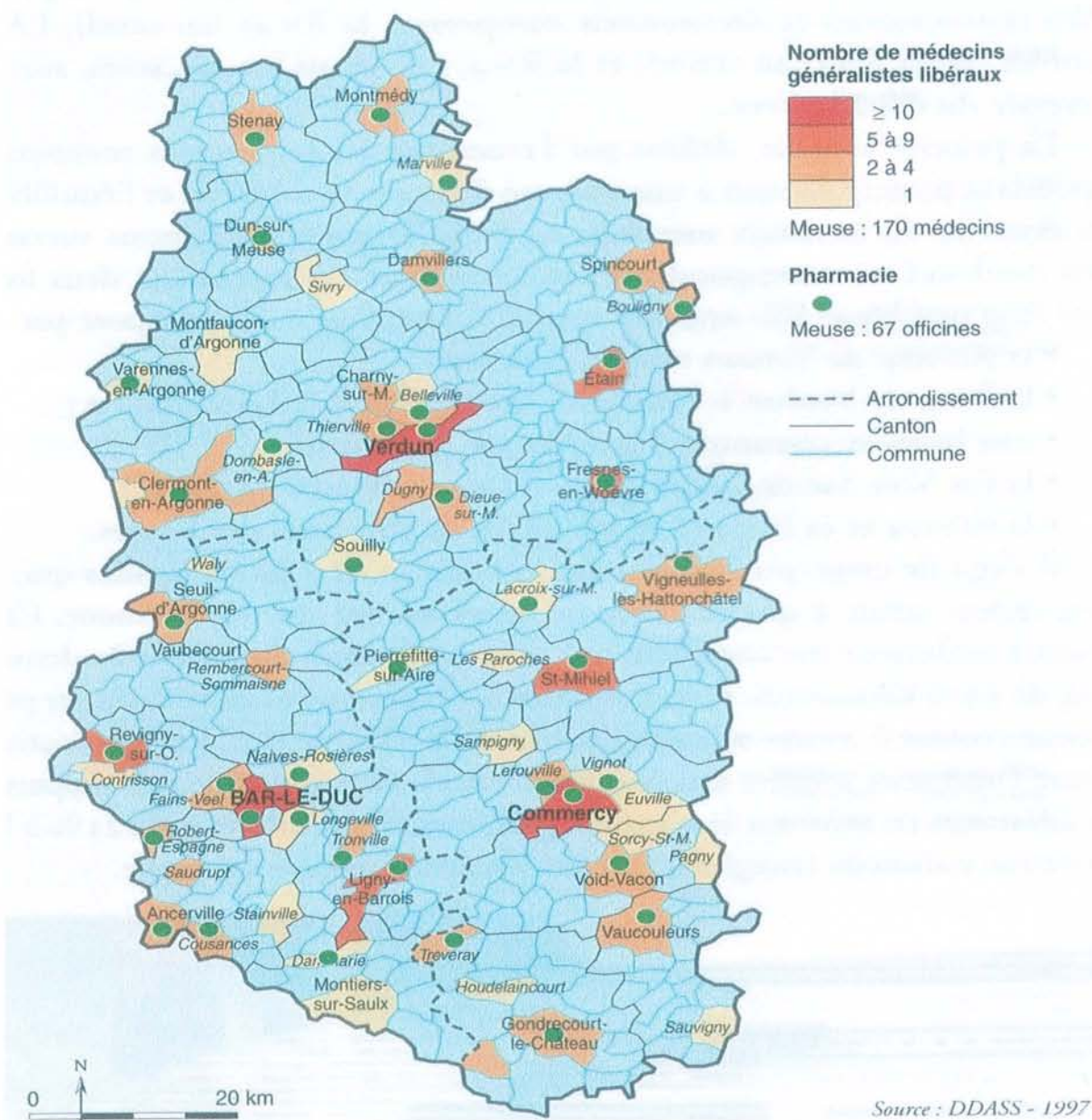
Au 1^{er} janvier 1999, la Meuse comptait 374 médecins pour une population de 192 261 habitants, ce qui représente environ 19 médecins pour 10 000 habitants. Ce chiffre est le plus bas des départements lorrains et nettement inférieur à la moyenne française (Cf tableau).(9)

	Meurthe et Moselle	Meuse	Moselle	Vosges	Lorraine	France
NOMBRE DE MEDECINS POUR 10 000 habitants AU 01/01/1999	37	19	25	23	28	30



Par ailleurs, sur les 374 médecins, on retrouve : 170 médecins généralistes libéraux, 67 généralistes salariés, 73 spécialistes libéraux et 64 spécialistes salariés. Ainsi, on compte donc 9 médecins généralistes pour 10 000 habitants soit 1 médecin pour 1 100 habitants.

La répartition des médecins généralistes libéraux montre une grande disparité (cf carte).(8)

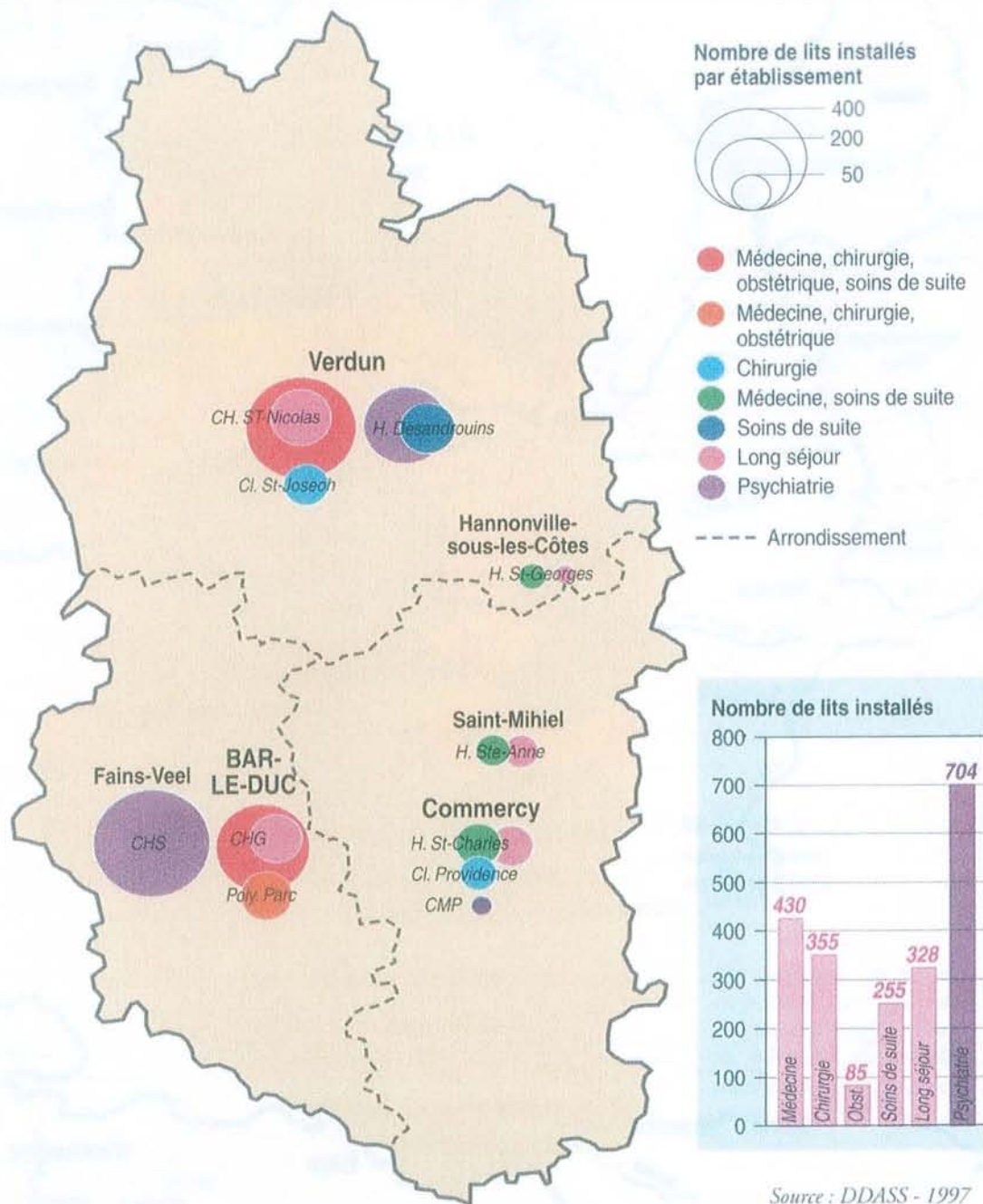


Ainsi, on observe une importante concentration de médecins généralistes dans les villes où la population est importante (Verdun, Bar-le-Duc, Commercy) ; celles-ci sont séparées par de grandes étendues moins peuplées et dépourvues de médecins généralistes.

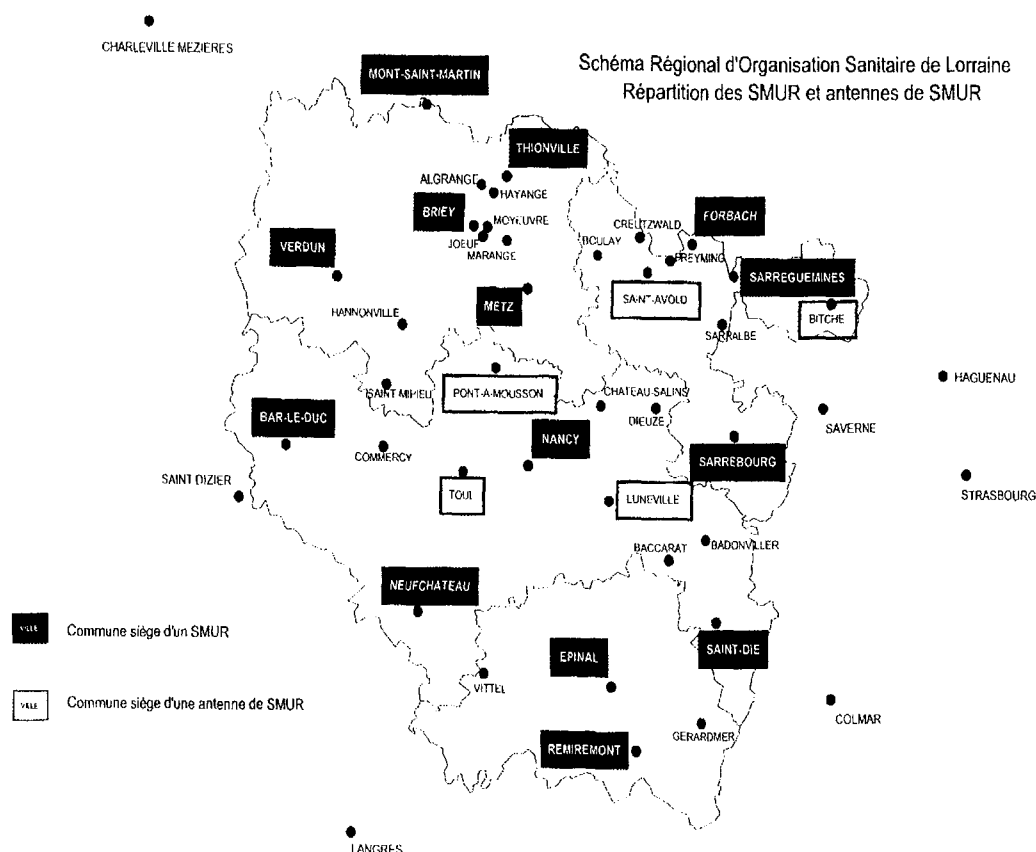
Le nombre d'infirmières sur le département s'élève à 1129 dont 840 infirmières diplômées d'état et 289 infirmières psychiatriques.

Enfin au 1^{er} janvier 1997, les capacités d'accueil (hôpitaux et cliniques) sont de 1839 lits répartis de la façon suivante :

- Médecine et spécialités médicales : 430
- Chirurgie et spécialités chirurgicales : 355
- Maternité – gynécologie : 85
- Long séjour : 328
- Maladies mentales et toxicomanie : 704



Sur le plan sanitaire, la Lorraine est divisée depuis l'arrêté n°2/99 du 15 janvier 1999 article 1 relatif au Schéma Régional d'Organisation sanitaire de Lorraine en 4 secteurs eux-mêmes divisés en plusieurs bassins de santé (cf carte).(15)



La réponse aux besoins de soins de proximité de la population, tout en respectant la qualité et la sécurité des soins, est facilitée par une réflexion sur une zone géographique limitée. C'est pourquoi, l'Agence Régionale de l'Hospitalisation de Lorraine a souhaité bâtir l'organisation des soins hospitaliers dits de premier secours sur un découpage de la région plus fin que le secteur sanitaire, à savoir le bassin de santé.

Le bassin de santé est un regroupement de cantons. En raison de la similitude d'élaboration des découpages en secteurs sanitaires et en bassins de santé, le regroupement de plusieurs bassins de santé permet de reconstituer chaque secteur sanitaire.

Quatorze bassins de santé ont été individualisés. Chacun possède une identité propre marquée non seulement par ses caractéristiques géo-démographiques mais aussi par sa dotation en matière d'installations, d'équipements lourds et d'activités de soins. Ainsi la population des bassins de santé varie de 37 148 habitants, pour une densité de 29 habitants au km² (bassin de santé de Neufchâteau) à 569 967 habitants, pour une densité de 121 habitants/km² (Bassin de santé de Nancy, Toul, Lunéville, Pont-à-Mousson).

L'autre au sud réunit une population de 93 564 habitants dont le Centre Hospitalier de Bar-le-Duc est l'UPATOU et siège de SMUR.



Bassin de santé	Nombre d'habitants	Bassin de santé	Nombre d'habitants
1	97 385	8	97 442
2	93 564	9	262 078
3	37 148	10	225 374
4	192 238	11	83 887
5	89 588	12	72 317
6	72 279	13	351 242
7	60 817	14	569 967

L'organisation des urgences pré-hospitalières a été bouleversée depuis le 1^{er} juillet 2000. En effet, à cette date, l'antenne SMUR de Commercy a été supprimée, le nombre d'interventions SMUR effectuées par cette antenne (environ 450 interventions par an) étant jugé insuffisant pour l'Agence Régionale d'Hospitalisation.

Dès lors, la partie Est du Bassin de santé du Sud de la Meuse se voyait dépourvue de toute équipe médicale capable de gérer les urgences vitales. Par ailleurs, l'intervention des équipes SMUR de Bar-le-Duc et éventuellement de Toul ne permettait pas de répondre dans des délais suffisamment brefs aux urgences vitales (il faut plus de 25 minutes à la VML de Bar-le-Duc pour se rendre à Commercy). Le SROS urgence de janvier 1999 préconise que le délai maximal d'arrivée sur les lieux de l'intervention d'une équipe médicale (hors difficultés particulières : météo, problème vecteur,...) doit tendre vers 20 minutes. Afin de réduire ce délai, il a donc été mis en place un réseau de médecins correspondant de SAMU (MCS), médecins capables de prendre en charge une urgence vitale en attendant le renfort d'une équipe SMUR.

Le Sud Meusien compte actuellement 25 MCS que l'on peut répartir en deux catégories :

- 21 médecins généralistes libéraux disséminés dans le sud du département.
- 4 médecins hospitaliers à Commercy, dont la plupart participaient à l'antenne SMUR de Commercy, et qui bénéficient toujours du véhicule et du matériel de cette antenne.

6. CONCLUSION :

La Meuse est un département rural dont la population vieillit. La répartition géographique de cette population est très inégale avec une densité de population faible.

Les différents secteurs d'activité économique sont représentés avec une dominante industrielle pour le sud du département implantée le long de l'infrastructure routière qui le traverse (le réseau routier secondaire dans l'axe Nord-Sud étant nettement moins développé).

C'est un département peu médicalisé (19 médecins pour 10 000 habitants et 1 médecin généraliste pour 1 100 habitants) dont la répartition des médecins généralistes est très inégale.

Dans ce contexte, la stratégie de prise en charge des urgences a été remaniée en juillet 2000, adjoignant au SMUR de Bar-le-Duc des médecins correspondants du SAMU libéraux et hospitaliers dans le but d'améliorer la couverture du bassin de santé.

Nous allons donc nous intéresser à l'organisation et à l'activité de ces différents acteurs de l'urgence afin d'en dresser un premier bilan.

DEUXIÈME CHAPITRE

LE SMUR DE BAR LE DUC

1. MISSIONS

Les missions du SMUR sont définies dans le décret n° 97-619 du 30 mai 1997, Art. R 712-71-1.(6)

Dans le cadre de l'aide médicale urgente, le service mobile d'urgence et de réanimation a pour mission :

- d'assurer tous les jours de l'année, vingt-quatre heures sur vingt-quatre, hors de l'établissement de santé auquel il est rattaché, l'intervention d'une équipe hospitalière médicalisée, en vue, d'une part, de la prise en charge de tous les patients, sans distinction d'âge ni de pathologie, dont l'état requiert de façon urgente des soins médicaux et de réanimation, notamment du fait d'une détresse vitale patente ou potentielle, et, d'autre part, le cas échéant, de leur transport vers un établissement de santé apte à assurer la suite des soins.
- d'assurer le transfert, accompagné par une équipe hospitalière médicalisée, entre deux établissements de santé, des patients nécessitant une surveillance médicale pendant le trajet.
- de participer à la mise en œuvre des plans mentionnés aux articles 2 à 9 de la loi n°87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs. Il participe, en liaison avec le service d'aide médicale urgente et le centre « 15 » de réception et de régulation des appels, à la prise en charge de la couverture médicale préventive des grands rassemblements de population (art. 712-71-2)
- d'apporter son concours à la formation à l'urgence des professions médicales et paramédicales, des ambulanciers, des secouristes et de tout personnel dont la profession requiert une telle formation (Art.712-71-3).

Les interventions des services mobiles d'urgence et de réanimation sont déclenchées et coordonnées par le centre « 15 ».

2. ORGANISATION

2.1. LE PERSONNEL

2.1.1. Personnel médical :

Médecin responsable (décret N°97-620 du 30 mai 1997, Art.D.712-66 et 712-67)

- formation à la prise en charge des urgences par une qualification universitaire et par une expérience professionnelle d'au moins deux ans dans le domaine de l'urgence et de la réanimation.
- Autorité médicale unique pour SMUR siège de SAMU

Médecin SMUR (décret N°97-620 du 30 mai 1997, Art.D.712-69,712-70 et 712-71)

- médecin thésé répondant aux conditions de l'art.L356 du CSP et disposant soit d'une expérience professionnelle d'au moins un an dans le domaine de l'urgence et de la réanimation, soit d'une qualification universitaire (CAMU,CMU).
- Qualité :

PH ou PAC ou assistant ou attachés ou médecins contractuels (en ETS public)

2.1.2. Personnel paramédical :

- infirmières
- chauffeur
- secrétaire

2.2. LOCAUX (Décret N° 97-620 du 30 mai 1997, Art.1^{er}:Art.D.712-74)

Le SMUR doit disposer :

- d'une salle de permanence
- de moyens de communication
- d'un garage
- d'une salle de stockage des matériels
- d'un local fermé pour médicaments.

2.3. EQUIPE – VÉHICULE ET MATÉRIEL

Une équipe de SMUR est composée de trois personnes :

- un médecin SMUR répondant au décret N° 97-620 du 30 mai 1997, Art.D.712-69, 712-70 et 712-71
- une infirmière diplômée d'Etat
- un chauffeur titulaire du CCA (Certificat de Capacité d'Ambulancier)

Le SMUR de Bar le Duc dispose de deux véhicules appelés VML (Véhicule Médical de Liaison) :

- un CITROEN EVASION.
- un PEUGEOT 806.

Ces deux véhicules sont équipés de façon sensiblement identiques.

3. ZONES D'INTERVENTION

3.1. DÉFINITION ET OBJECTIFS

Les zones d'intervention sont fixées par l'Agence Régionale d'Hospitalisation et sont représentées sur la carte (paragraphe 3.2.).

La liste des communes rattachées au SMUR de Bar-le-Duc figure en Annexe 1.

Ainsi le Sud Meusien est couvert principalement par le SMUR de Bar-le-Duc mais aussi par celui de Verdun au nord, celui de Toul (antenne SMUR de Nancy) au sud est et celui de Neufchâteau au sud.

L'objectif de cette répartition au sein du bassin de santé est de permettre à l'équipe SMUR d'arriver sur les lieux de l'intervention dans un délai maximal de 20 minutes hormis des conditions météorologiques particulières ou un problème de vecteur.

Ce délai maximal d'arrivée sur les lieux de l'équipe SMUR peut être supérieur à 20 minutes s'il existe un médecin correspondant de SAMU sur ce secteur.

Par ailleurs, depuis la décision du 17 mars 2000 de l'Agence Régionale d'Hospitalisation, les communes de :

- ANCERVILLE
- BAUDONVILLIERS
- BRAUVILLIERS
- COUSANCES LES FORGES
- JUVIGNY EN PERTHOIS
- LAVINCOURT
- SAVONNIERES EN PERTHOIS
- SOMMELONNE
-

du département de la Meuse sont rattachées au SMUR de Bar-le-Duc.

Cependant, compte tenu de leur proximité avec le SMUR de SAINT-DIZIER, le SAMU de la Meuse peut solliciter en première intention le SAMU de Haute-Marne afin d'engager si cela est possible, le SMUR de SAINT-DIZIER.

A la demande du SAMU, en situation exceptionnelle, à titre de renfort, un SMUR peut être appelé à intervenir sur une commune, hors de sa zone d'intervention.

Ainsi le SMUR de Bar-le-Duc est amené à se rendre dans les départements limitrophes de la Marne et Haute Marne pour les communes de SERMAIZE-LES-BAINS, ALLIANCELLES, PARGNY-SUR-SAULX, BELVAL, LES CHARMONTOIS.

3.2. COUVERTURE DU SUD MEUSIEN PAR LES SMUR ET ANTENNES SMUR



4. ACTIVITÉ DU SMUR DE BAR LE DUC SUR UNE PÉRIODE DE SIX MOIS

4.1. MÉTHODOLOGIE

4.1.1. Méthodologie de l'étude

Dans le but d'évaluer l'activité du SMUR de Bar-le-Duc, nous avons réalisé une étude prospective sur 6 mois (du 15 novembre 2000 au 15 mai 2001) sur l'ensemble des sorties SMUR effectuées durant cette période. Les fiches ont été traitées par le logiciel TOURNESOL, logiciel permettant d'archiver les fiches d'interventions des sorties SMUR.

Plusieurs items ont été pris en compte pour évaluer l'activité du SMUR de Bar-le-Duc :

- le nombre de sorties
- le nombre de victimes
- la répartition Jour-Nuit des interventions
- la localisation de l'intervention
- la distance parcourue pour se rendre sur les lieux de l'intervention
- le délai d'arrivée sur les lieux
- la durée de médicalisation
- la durée de l'intervention
- la classification clinique des malades des urgences (CCMU)
- le motif et le diagnostic de l'intervention
- la destination du patient

4.1.2. Classification clinique des malades des urgences

4.1.2.1. Définition

C'est une classification clinique et d'intervention de soins. Elle a pour objectif d'attribuer à chaque patient une classe selon un jugement médical de l'évolutivité clinique à l'arrivée et la présomption des soins nécessaires pendant la durée de prise en charge. Ce jugement n'est pas dépendant des antécédents du patient ni de considérations diagnostiques. Les soins pris en compte comportent les investigations, les actes thérapeutiques ou les gestes de réanimation visant à sauvegarder les fonctions vitales.

4.1.2.2. Description des cinq classes CCMU

Les deux premières classes incluent des patients dont l'état clinique est jugé stable à la prise en charge. La classe 2 se distingue de la classe 1 par le recours au plateau technique pour des examens complémentaires (biologie, bactériologie, imagerie, ponction) ou par la réalisation d'actes thérapeutiques (administration de médicaments, suture, immobilisation). Pour les patients de la classe 1, aucun acte complémentaire n'est estimé nécessaire hormis la rédaction d'ordonnance ou de certificat.

Les trois classes suivantes incluent les malades dont l'état clinique est jugé susceptible de s'aggraver à tout moment. Lorsque le pronostic vital n'est pas jugé engagé, les malades appartiennent à la classe 3. Les classes 4 et 5 regroupent les patients dont le pronostic vital est jugé engagé. Elles se distinguent par la nécessité de réaliser en urgence des manœuvres de réanimation non spécifiques d'un diagnostic et destinées à préserver les fonctions vitales : ventilation au masque ou sur tube endotrachéal, massage cardiaque, choc électrique externe, remplissage vasculaire rapide.

4.1.2.3. Définition et exemples des classes CCMU.(7)

Classe	Définition	Exemples
1	Etat clinique jugé stable, Pas de décision d'acte complémentaire diagnostique ou thérapeutique.	Consultation médicale simple Angine, pharyngite Algie dentaire ou douleur relevant d'un Traitement antalgique différé; prescription sur ordonnance
2	Etat clinique jugé stable, Décision d'actes complémentaires diagnostiques ou thérapeutiques.	Douleur nécessitant un traitement antalgique Plaie superficielle à suturer Fracture de membre ouverte ou fermée sans complication vasculo-nerveuse Broncho-pneumopathie sans retentissement fonctionnel
3	Etat clinique susceptible de s'aggraver sans mise en jeu du pronostic vital	Fracture de membre ouverte ou fermée avec complications vasculo-nerveuses Traumatisme dorso-lombaire avec menace de complications neurologiques Angor instable Pneumopathie dyspnéisante Suspicion d'embolie pulmonaire avec dyspnée sans défaillance circulatoire
4	Pronostic vital engagé et prise en charge ne comportant pas de gestes de réanimation destinés à préserver le pronostic vital immédiat	Lésion myocardique Polytraumatisme avec hypotension artérielle Défaillance circulatoire ou respiratoire avec dyspnée sans indication immédiate d'assistance ventilatoire : OAP, embolie pulmonaire, pneumopathie Accident vasculaire cérébral
5	Pronostic vital engagé et prise en charge comportant des gestes de réanimation destinés à préserver le pronostic vital immédiat	Défaillance respiratoire aiguë nécessitant une assistance ventilatoire immédiate défaillance circulatoire aiguë : trouble du rythme ventriculaire, arrêt cardiaque, nécrose massive Coma traumatique, score de Glasgow <7

4.1.2.4. Intérêts de la classification

La CCMU se caractérise par un classement médical très précoce des consultants. Sa reproductibilité est bonne, indépendante du type d'hôpital, de malades, de médecins classant. Elle s'avère apte à inclure tous les patients des services d'urgences sauf ceux relevant d'une prise en charge exclusivement psychiatrique. Elle repose sur une démarche qui correspond bien à la médecine d'urgence.(11)

4.1.3. Remarques concernant le traitement des résultats

- le JOUR a été fixé de 8h30 à 18h30 et la NUIT de 18h30 à 8h30 ce qui correspond aux horaires de garde officiels des médecins hospitaliers.
- Au niveau de la localisation de l'intervention, lorsqu'il s'agissait d'un accident de la circulation sur une route, c'est le nom de la localité la plus proche de l'intervention qui a été retenue.
- Le délai d'arrivée sur les lieux a été obtenu par soustraction entre l'heure d'arrivée sur les lieux du VML et l'heure de déclenchement par le SAMU.
- Concernant le délai moyen d'arrivée sur les lieux, nous n'avons pas pris en compte les interventions ayant été annulées en cours de route.
- La durée de l'intervention a été obtenue par soustraction entre l'heure de retour du VML à l'Hôpital de Bar-le-Duc et l'heure de déclenchement par le SAMU.
- La durée de médicalisation a été calculée par soustraction entre l'heure de retour du VML et l'heure d'arrivée sur les lieux.

4.2. RÉSULTATS

4.2.1. Nombre d'interventions SMUR

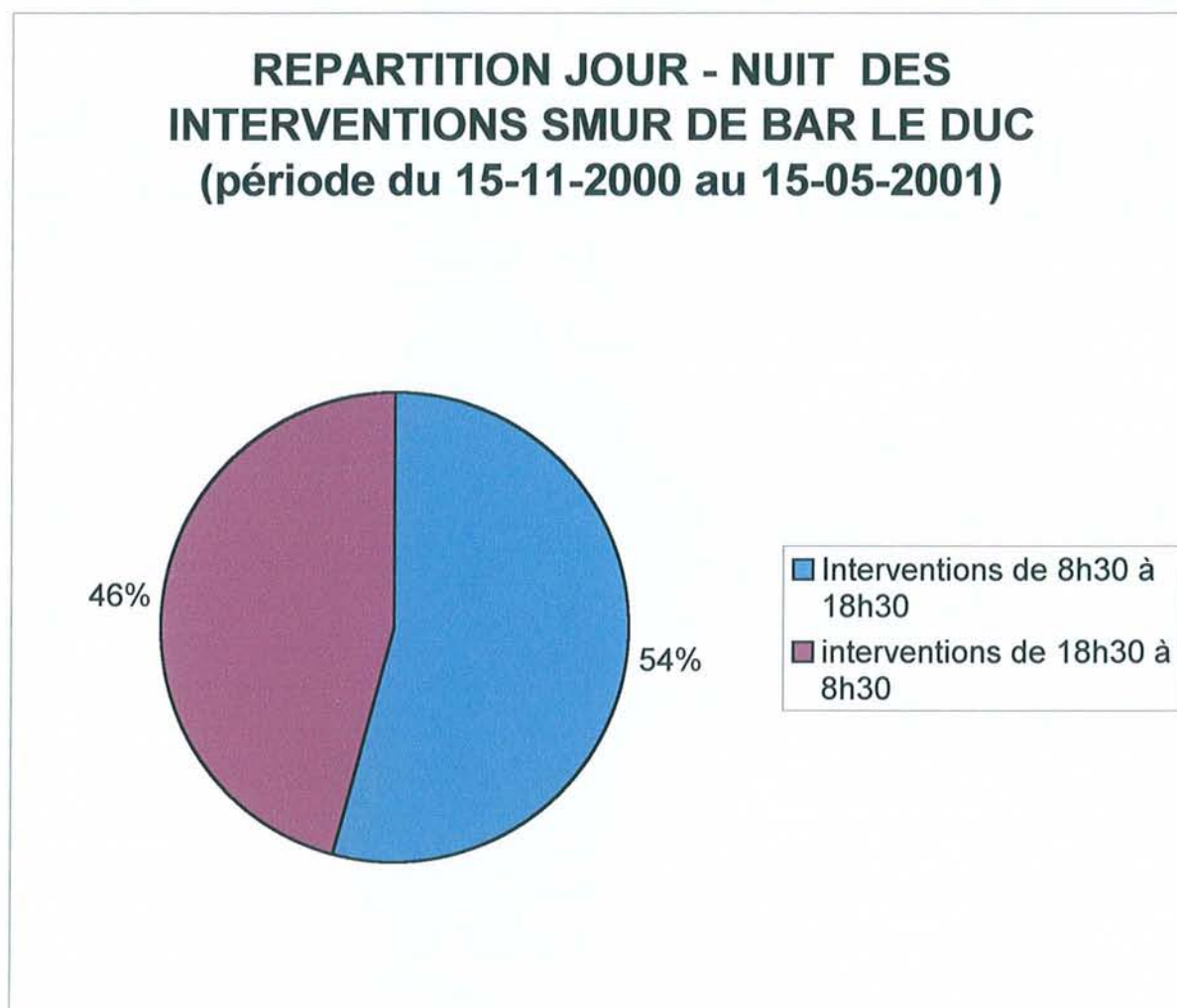
Sur cette période du 15 Novembre 2000 au 15 Mai 2001, **349 interventions** SMUR ont été effectuées. Douze interventions ont été annulées pour absence de victimes.

4.2.2. Nombre de victimes

Le nombre de victimes ayant bénéficié de soins s'élève à 376 personnes.

4.2.3. Répartition JOUR – NUIT des interventions SMUR

Sur les 349 interventions il y a eu 189 interventions de Jour (entre 8h30 et 18h30) soit 54% et 160 interventions de Nuit (entre 18h30 et 8h30) soit 46% (cf tableau)



4.2.4. Localisation des interventions

Le tableau ci-dessous montre que si les interventions sont dispersées sur l'ensemble du bassin de santé du sud Meusien, la moitié d'entre elles se concentrent sur les 3 villes les plus importantes à savoir Bar-le-Duc pour l'essentiel, Ligny-en-Barrois et Revigny.

La carte au paragraphe 4.2.4.2. permet de les visualiser.

4.2.4.1. Tableau récapitulatif des interventions SMUR de Bar-le-Duc

LOCALISATION	Nombre de sorties	Durée moyenne d'arrivée sur les lieux en minutes	Distance en kms aller
ANDERNAY	2+1 annulée	16	19
AULNOIS-EN-PERTHOIS	1	24	20
BAR-LE-DUC	138+1 annulée	5	
BEHONNE	1	4	4
BEUREY-SUR-SAULX	1	15	12,5
BIENCOURT-SUR-ORGE	1	29	31
BOUCHON-SUR-SAULX	2	23	24,8
BRILLON-EN-BARROIS	3	8	10
BURE	1 annulée	Annulée	38
BUSSY LA COTE	3	9	8
CHARDOGNE	3	6	9
CHAUMONT-SUR-AIRE	2	20	24
COMBLES-EN-BARROIS	3+1 annulée	4	5
COMMERCEY	2	25	39
CONTRISSON	1	15	18
COUROUVRE	1	22	27
COUSANCES LES FORGES	3	19	26
COUVERTPUIS	1	24	30
CULEY	2	12	12
DAMMARIE-SUR-SAULX	2	21	28
DEMANGE-AUX-EAUX	1	30	35
ERIZE-LA-BRULEE	1	10	15
ERIZE-LA-PETITE	1	18	22
ERIZE-SAINT-DIZIER	1	9	10
FAINS-VEEL	8	6	4
FOUCAUCOURT-SUR-THABAS	1	24	32
FRESNES-AU-MONT	1	19	26
GIVRAUVAL	1	19	19
GUERPONT	1	16	10
LAHEYCOURT	2	16	19

LOCALISATION	Nombre de sorties	Durée moyenne d'arrivée sur les lieux en minutes	Distance en kms aller
LAVINCOURT	1	15	16
LEROUVILLE	1	31	33
LIGNIERES SUR AIRE	3	17	19
LIGNY-EN-BARROIS	39+2 annulées	15	16
LISLE-EN-RIGAUT	2	13	16
LOISEY-CULEY	3	15	13
LONGCHAMPS-SUR-AIRE	1	15	24
LONGEAUX	1	16	21
LONGEVILLE-EN-BARROIS	5	7	6
LOUPPY-LE-CHATEAU	2	10	14
MANDRES EN BARROIS	1 annulée	Annulée	41
MARSON-SUR-BARBOURE	1	28	30
MENAU COURT	3	18	21
MENIL-AUX-BOIS	2	16	24
MUSSEY	1	10	
NAIVES-ROSIERES	3	6	5
NAIX-AUX-FORGES	1	21	23
NANCOIS-SUR-ORNAIN	1	18	15
NANT-LE-GRAND	1	13	15
NANTOIS	1	20	23
NETTANCOURT	1	19	22
PETIT-RUMONT	1	11	
PIERREFFITE-SUR-AIRE	1	18	21
RANCOURT-SUR-ORNAIN	1	21	22
REMBER COURT-SOMMAISNE	2	16	24
RESSON	3	11	8
REVIGNY-SUR-ORNAIN	11	15	17
ROBERT-ESPAGNE	2	19	13
ROSNES	1	9	
RUPT-AUX-NONAINS	1	22	17

LOCALISATION	Nombre de sorties	Durée moyenne d'arrivée sur les lieux en minutes	Distance en kms aller
RUPT-DEVANT-SAINT-MIHIEL	2	17	29
SAINT-AUBIN-SUR-AIRE	2	21	29
SAINT-MIHIEL	4	20	36
SAINT-JOIRE	1	25	32
SALMAGNE	1+1 annulée	15	17
SAULX EN BARROIS	1 annulée	Annulée	
SAVONNIERES-DEVANT-BAR	5	8	3
SEIGNEULLES	1	10	15
SILMONT	2	12	9
SOMMEILLES	2	23	24
SOMMELONNE	1	18	18
STAINVILLE	1	17	19
TANNOIS	4	11	10
TREMONT-SUR-SAULX	2	13	10
TREVERAY	1+1 annulée	21	28
TRONVILLE-EN-BARROIS	7+1 annulée	12	11
TRIAUCOURT EN ARGONNE	1	22	
VADONVILLE	1	20	31
VAL-D'ORNAIN	1	8	9
VARNEY	2	7	7
VAVINCOURT	3	8	7
VEEL	1	7	5
VELAINES	5	14	14
VILLERS-LE-SEC	1+1 annulée	21	25

4.2.4.2. Carte géographique des interventions SMUR de Bar-le-Duc



4.2.4.3. Distance parcourue (Aller)

La distance parcourue pour se rendre sur les lieux est en moyenne de 12 kilomètres mais peut aller jusqu'à 39 kilomètres.

4.2.5. Délai moyen

4.2.5.1. Délai moyen d'arrivée sur les lieux

Le délai moyen d'arrivée sur les lieux est de 12 minutes.

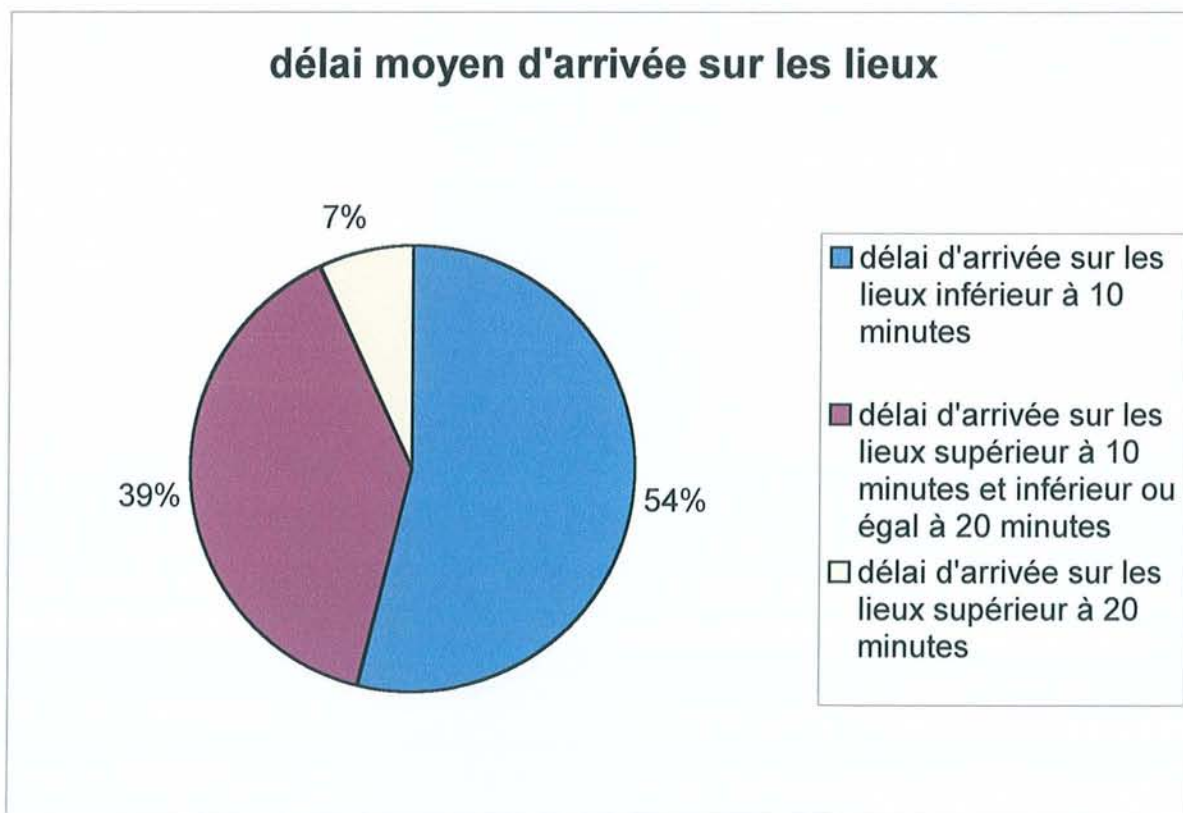
Cette moyenne est faible car 39% des interventions ont lieu sur Bar-le-Duc (siège du SMUR).

Le délai d'arrivée sur les lieux le plus important observé est de 31 minutes.

Une analyse plus fine montre en fait une grande disparité dans les délais d'intervention :

- 7% des interventions ont un délai d'arrivée sur les lieux supérieur à 20 minutes.
- 39% des interventions ont un délai d'arrivée compris entre 10 et 20 minutes.
- 54% des interventions ont un délai d'arrivée sur les lieux inférieur à 10 minutes

Ceci montre bien que le SMUR de Bar le Duc ne peut couvrir à lui seul de façon satisfaisante l'ensemble de son bassin de santé pour médicaliser les urgences pré-hospitalières.



La carte suivante donne un aperçu des délais d'intervention nécessaires sur la zone couverte par le SMUR de Bar-le-Duc.



4.2.5.2. Durée d'intervention

La durée moyenne d'intervention est de 51 minutes.

4.2.5.3. Durée de médicalisation

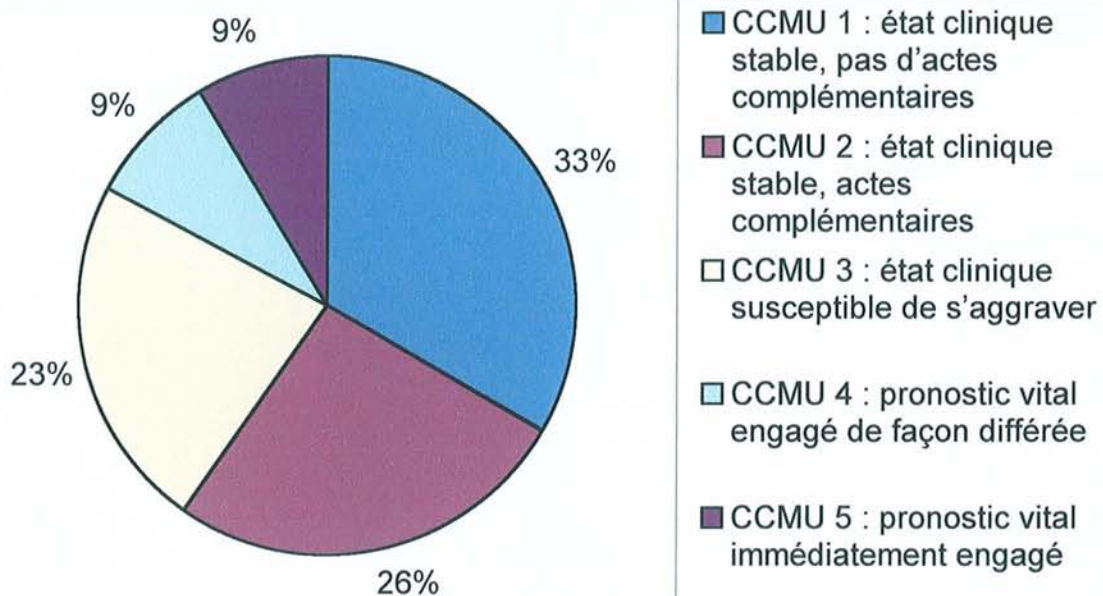
La durée moyenne de médicalisation est de 39 minutes.

4.2.6. Résultats de la classification CCMU

CCMU	NOMBRE	POURCENTAGE
CCMU 1 : état clinique stable, pas d'actes complémentaires	125	33%
CCMU 2 : état clinique stable, actes complémentaires	99	26%
CCMU 3 : état clinique susceptible de s'aggraver	86	23%
CCMU 4 : pronostic vital engagé de façon différée	33	9%
CCMU 5 : pronostic vital immédiatement engagé	33	9%

On remarque que dans 41% des cas, les patients ont une CCMU supérieure ou égale à 3.

Répartition CCMU des interventions du SMUR de Bar-le-Duc



4.2.7. Motifs et diagnostics des interventions

4.2.7.1. Motifs des interventions

Il s'agit du motif des appels, qui ne correspond pas forcément au véritable problème médical.

Sur les 349 interventions, 338 motifs ont été recensés et 11 motifs n'ont pas été renseignés lors de leur saisie sur le logiciel TOURNESOL.

Les principaux motifs d'intervention sont :

- Malaise
- Accident de la voie publique
- Douleur thoracique
- Insuffisance respiratoire aiguë
- Arrêt cardio-circulatoire
- Accouchement

Les résultats détaillés figurent sur le tableau suivant :

MOTIFS	NOMBRE	POURCENTAGE
Syncope lipothymie malaise	125	37
Accident de la voie publique	48	14
Douleur thoracique	41	12
Insuffisance respiratoire aiguë	21	6
Arrêt cardiaque	17	5
Accouchement	17	5
Chute	14	4
Asthme	12	3,6
Agitation	7	2
Tentative d'autolyse médicamenteuse	5	1,5
Intoxication sans précision	5	1,5
Accident vasculaire cérébral	3	0,9
Coma	3	0,9
Lésion par arme à feu	3	0,9
Pendaison	2	0,6
Diabète	2	0,6
Allergie	2	0,6
Hémorragie aiguë	1	0,3
Convulsions	1	0,3
Lésion par arme blanche	1	0,3
Electrisation	1	0,3
Autres	7	2
TOTAL	338	99,3

4.2.7.2. Diagnostic des interventions

Le recueil des diagnostics des interventions SMUR a été élaboré sur l'ensemble des fiches SMUR traitées avec le logiciel TOURNESOL.

Il apparaît que la pathologie cardiaque arrive largement en tête (35%), suivie de la traumatologie (20%) et de la psychiatrie (10%).

La Nosographie recueillie est la suivante :

DIAGNOSTIC	NOMBRE
CARDIOLOGIE	
Arrêt cardiaque avec réanimation	17
Douleur thoracique sans précision	13
Malaise vagal	19
Oedème aigu pulmonaire sans précision	16
Angor	5
Angor instable	12
Arrêt cardiaque sans réanimation	16
Infarctus myocardique	9
Trouble du rythme	3
Syncope lipothymie	13
Tachycardie supra ventriculaire paroxystique	4
Insuffisance ventriculaire gauche	1
Choc cardiogénique	2
Embolie pulmonaire et / ou cœur pulmonaire aigu	2
Hypertension artérielle	1
NEUROLOGIE	
Accident vasculaire cérébral sans précision	6
Accident ischémique transitoire	1
Céphalées sans précision	2
Encéphalopathie post anoxique	1
Epilepsie sans précision	13
Epilepsie focale	1
Etat de mal convulsif	1
GYNECO OBSTETRIQUE	
Accouchement sans précision	5
Accouchement réalisé par le SMUR	4
Menace d'accouchement	7
PEDIATRIE	
Surveillance nouveau-né post accouchement	5
Détresse respiratoire du nouveau-né	4
Bronchiolite	1
Hypotonie nouveau-né	4
Convulsions hyperthermiques	1
Laryngite et / ou trachéite	1

DIAGNOSTIC	NOMBRE
TRAUMATOLOGIE	
Traumatisme crânien grave	3
Traumatisme sans précision	4
Luxation de hanche droite	2
Polytraumatisme	2
Traumatisme - contusion de la face	3
Traumatisme contusion du crâne	9
Traumatisme - contusion abdominale	1
Traumatisme - contusion cervicale	1
Traumatisme - contusion du thorax	4
Traumatisme thoracique grave	1
Traumatisme du rachis dorso-lombaire grave	1
Contusions multiples sans précision	3
Contusion du membre inférieur droit	1
Contusion du membre inférieur gauche	2
Contusion du membre supérieur droit	1
Contusion du membre supérieur gauche	1
Fracture de l'avant bras droit	1
Fracture de l'avant bras gauche	1
Fracture de la cheville droite	1
Fracture du fémur droit	1
Fracture de la jambe gauche	1
Fracture du fémur gauche	1
Chute sans précision	3
Accident de la voie publique sans précision	27
PSYCHIATRIE	
Intoxication par benzodiazépines	5
Intoxication par produits divers et / ou associations	4
Intoxication par produits cardiotropes	3
Intoxication par le paracétamol	1
Intoxication par produit psychotrope	1
Tentative d'autolyse par arme à feu	1
Tentative d'autolyse par pendaison	1
Tentative d'autolyse à l'arme blanche	1
Troubles dissociatifs - Hystérie	1
Demande d'HDT	1
Anxiété	20

DIAGNOSTIC	NOMBRE
PNEUMOLOGIE	
Asthme	8
Insuffisance respiratoire aiguë	7
Pneumopathie	2
Dyspnée	5
Affection des voies aériennes supérieures	1

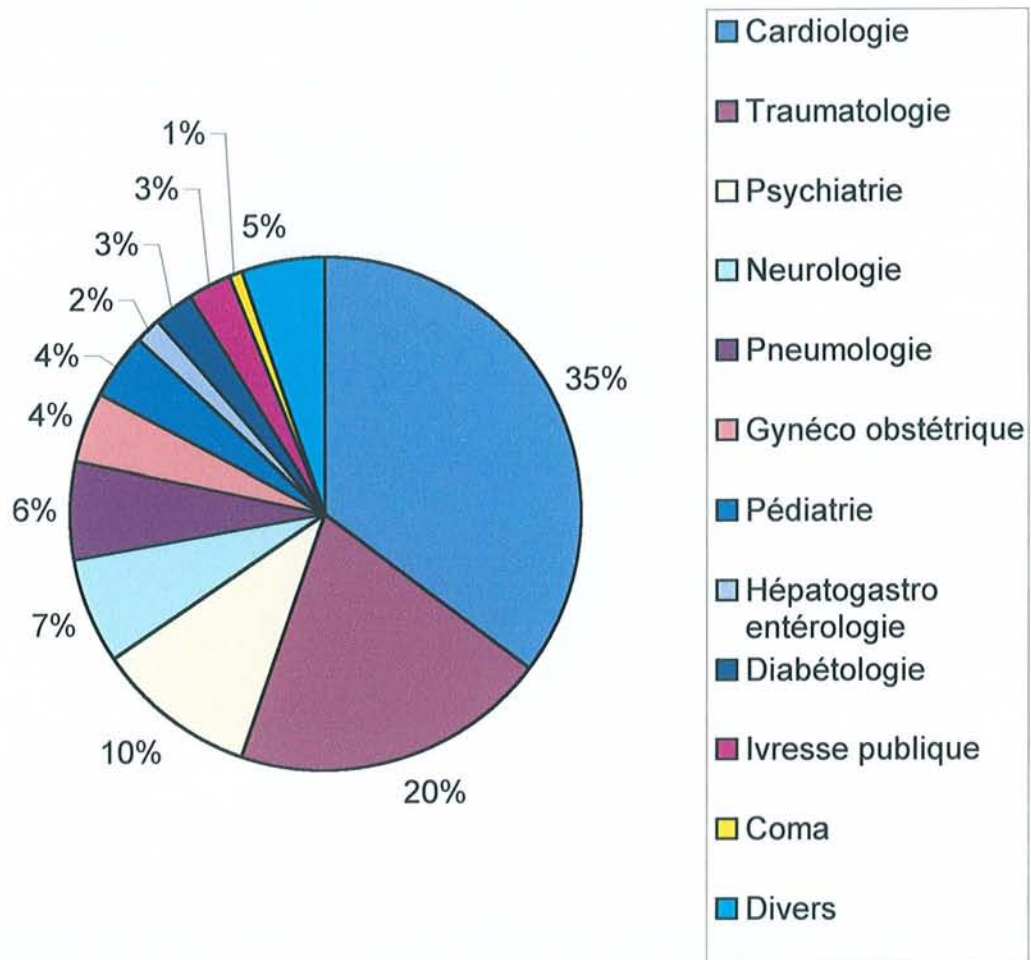
HEPATO GASTRO ENTEROLOGIE	
Gastro-entérite	1
Hématémèse	3
Hémorragie digestive	1
Delirium tremens	1
COMA	
Coma sans précision	2
Coma toxique et / ou métabolique	1
ETHYLISME	
Ivresse aiguë	10
DIABETOLOGIE	
Acidocétose	1
Hypoglycémie sans précision	9
DIVERS	
Plaie ou lésion par arme à feu	1
Epistaxis sans précision	1
Electrisation sans précision	1
Urticaire sans précision	1
Douleur cervicale sans précision	3
Douleur dorsale sans précision	1
Agitation sans précision	8
Douleur abdominale sans précision	3
Problème social	1

Interventions sans victime	12
----------------------------	----

En regroupant les diagnostics par spécialité on obtient les résultats suivants :

DIAGNOSTIC	NOMBRE	POURCENTAGE
Cardiologie	133	35,4
Traumatologie	75	20
Psychiatrie	39	10,4
Neurologie	25	6,7
Pneumologie	23	6,1
Gynéco obstétrique	16	4,3
Pédiatrie	16	4,3
Hépatogastro-entérologie	6	1,5
Diabétologie	10	2,6
Ivresse publique	10	2,6
Coma	3	0,8
Divers	20	5,3
TOTAL	376	100

REPARTITION DES DIAGNOSTICS PORTES LORS DES INTERVENTIONS SMUR

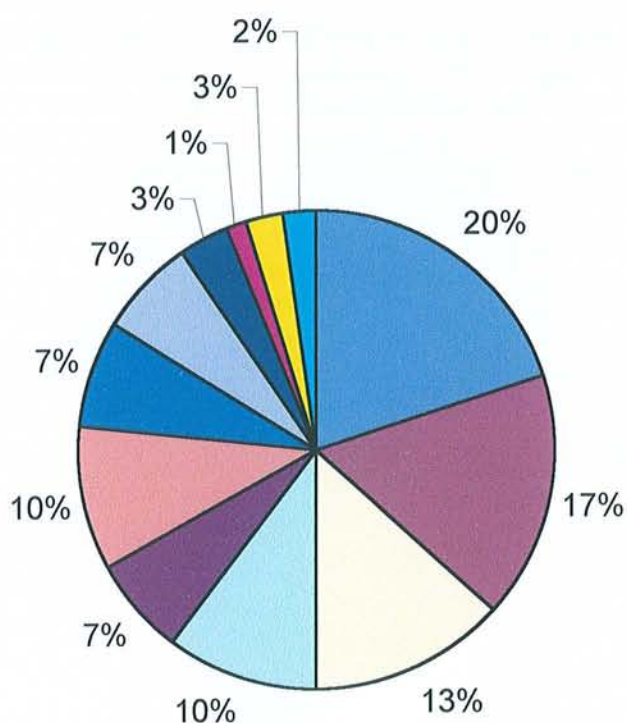


4.2.8. Destination des patients

DESTINATIONS	Nombre de victimes	Pourcentage
Laissé sur place	75	20
C.H. BAR LE DUC cardiologie	62	16,4
C.H. BAR LE DUC urgences-consultation	50	13,2
C.H. BAR LE DUC médecine	38	10,1
C.H. BAR LE DUC chirurgie	25	6,6
C.H. BAR LE DUC urgences-hospitalisation	37	9,8
C.H. BAR LE DUC réanimation	27	7,2
C.H. BAR LE DUC pédiatrie	25	6,6
C.H. BAR LE DUC Maternité-Gynécologie	12	3,2
C.H.S FAINS VEEL	5	1,3
Polyclinique du Parc BAR LE DUC	10	2,6
Hôpitaux SAINT DIZIER	8	2,1
C.H.U. NANCY	1	0,27
C.H. VERDUN	1	0,27
TOTAL	376	99,64

Si 20% des patients sont laissés sur place (soins suffisants, refus de transport ou décès), l'immense majorité des personnes transportées sont dirigées vers le centre hospitalier de Bar le duc. Certaines d'entre elles seront ensuite orientées vers d'autres établissements lors d'un transfert secondaire.

DESTINATION DES PATIENTS



- Laissés sur place
- C.H. BAR LE DUC cardiologie
- C.H. BAR LE DUC urgences-consultation
- C.H. BAR LE DUC médecine
- C.H. BAR LE DUC chirurgie
- C.H. BAR LE DUC urgences-hospitalisation
- C.H. BAR LE DUC réanimation
- C.H. BAR LE DUC pédiatrie
- C.H. BAR LE DUC Maternité-Gynécologie
- C.H.S FAINS VEEL
- Polyclinique du Parc BAR LE DUC
- Hôpitaux SAINT DIZIER

5. CONCLUSION

L'activité du SMUR de Bar-le-Duc est en moyenne de 2 sorties par jour dont une proportion importante de nuit (46%).

Le délai moyen d'arrivée sur les lieux de 12 minutes est acceptable selon les recommandations du SROS. Néanmoins 7% des interventions ont un délai d'arrivée sur les lieux supérieur à 20 minutes (la carte géographique au paragraphe 4.2.5.1. montre bien le nombre important de communes dont le délai d'arrivée sur les lieux est supérieur à 20 minutes).

Ceci prouve bien la nécessité de recourir au concours de médecins locaux pouvant intervenir rapidement, avant l'arrivée si nécessaire d'une équipe SMUR.

Au niveau diagnostique, la pathologie cardiaque arrive largement en tête (35%), suivie de la traumatologie (20%) et de la psychiatrie (10%) dans ce département à la population vieillissante.

L'ensemble de ces données va pouvoir être comparé à celles des médecins correspondant du SAMU, dont l'activité a été analysée durant la même période et selon les mêmes critères.

TROISIÈME CHAPITRE
LES MÉDECINS
CORRESPONDANTS DU SAMU

1. RECOMMANDATIONS POUR LES MÉDECINS CORRESPONDANTS DU SAMU (MCS)

1.1. OBJECTIFS

- Assurer la prise en charge initiale d'une urgence médicale ou chirurgicale dans un secteur situé à plus de 20 minutes d'un SMUR.
- Créer un réseau de médecins généralistes participant à la gestion des urgences et homogénéiser les traitements et les prises en charge en région lorraine.
- Cette organisation ne se substitue pas à l'organisation du Service de Santé des Sapeurs Pompiers (SSSP).

1.2. DÉFINITION D'UN MCS

- Médecin généraliste volontaire (ou mieux groupe de Médecins généralistes volontaires) ayant signé une convention avec le SAMU-Centre 15 et le SMUR de son secteur et pouvant participer à une permanence de soins. Il s'engage à une obligation de disponibilité, prévenant le Centre 15 de ses absences pour congés.
- Ce médecin travaille en binôme avec un vecteur de transport, VSAB (Véhicule de Secours aux Asphyxiés et aux Blessés) ou ASSU (Ambulance de Secours et de Soins d'Urgence) selon les circonstances. Ce vecteur de transport doit être déclenché simultanément avec le Médecin par le Centre 15.
- Il est nommé Attaché au SAMU de leur département. Une convention tripartite SAMU- SMUR- MCS est élaborée.
- Ce médecin peut être également un Praticien Hospitalier Temps Plein ou temps partiel exerçant dans un établissement de santé non siège de SMUR.

1.3. MISSIONS

- Il assure la prise en charge des urgences vitales réelles ou ressenties comme telles par le Médecin régulateur.
- Il effectue, à l'arrivée sur le site, les premiers soins médicaux jusqu'à l'arrivée des moyens complémentaires qui ont été engagés.
- Il a toute latitude pour arrêter en coordination avec le Centre 15 les moyens engagés systématiquement (VML, VSAB ou ambulance privée libérale) ou au contraire augmenter les renforts si nécessaire.
- Il a la possibilité d'assurer lui-même le transport médicalisé en accord avec le Médecin régulateur ou à sa demande.
- Il rend compte de sa mission au Médecin régulateur et convient avec celui-ci du lieu d'hospitalisation.
- Le SAMU-Centre 15 a obligation de renseigner le SMUR et le service d'Urgences receveur de l'engagement d'un MCS de son secteur.

1.4. MISE EN OEUVRE

- Exclusivement par activation du SAMU-CENTRE 15.
- Il ne doit être "engagé" que pour les situations pour lesquelles le Médecin régulateur engagerait ses moyens SMUR locaux.

1.5. RECRUTEMENT

- Sur volontariat et sur proposition du SMUR au SAMU concerné.
- Nomination comme Attaché au SAMU départemental après avis de la CME du SMUR de rattachement.

1.6. OBLIGATIONS HOSPITALIÈRES

Il bénéficie d'une prise en charge hospitalière comportant :

- une assurance responsabilité civile dans le cadre de ses activités MCS (souscrite par l'établissement siège du SAMU).
- la fourniture en matériel de premier secours à définir par le SAMU (colliers cervicaux, éventuellement défibrillateur semi-automatique dans certaines zones).
- la fourniture d'un lot de médicaments d'urgence spécifique, après définition par le SAMU.
- Par convention départementale, le gros matériel, s'il y a lieu, sera fourni par le SAMU, les médicaments et le petit matériel par les SMUR.

1.7. FINANCEMENT

A chaque appel d'urgence provenant du Centre 15, le Médecin MCS est rémunéré selon les modalités de la visite d'urgence.

Pour sa participation à la prise en charge pré-hospitalière de la réanimation, il perçoit en sus une vacation hospitalière.

Ces frais de vacation sont pris en charge par le SAMU de rattachement qui se charge de la comptabilité et du mandatement.

1.8. FORMATION

Elle est obligatoire et comporte

- ***Une formation initiale***

Elle correspond au niveau de connaissance habituellement obtenu après 6 mois de stage dans un SMUR ou équivalent. Doivent être acquis : l'intubation, le massage cardiaque externe, l'abord des voies veineuses. Un cahier des charges doit être établi conjointement entre le SAMU, le SMUR et le MCS.

- ***Formation théorique départementale***

Elaboration en commun entre les MCS, le SAMU départemental et le SMUR concerné, de protocoles départementaux pour la prise en charge des différentes pathologies. Exemple : prise en charge d'une crise d'asthme aiguë.

- ***Une formation clinique continue s'apparentant au compagnonnage***

Elle doit être effectuée au sein du service d'Urgence de rattachement. Le MCS en bénéficie en particulier lorsqu'il effectue lui-même le transport de son patient. Il doit pouvoir venir régulièrement pratiquer des actes techniques.

Des périodes de formation pratique au bloc opératoire doivent être également régulièrement organisées à titre individuel pour permettre le maintien de l'acquis des techniques d'intubation et de ventilation.

- ***Une formation régionale***

Les quatre SAMU de la région assureront une homogénéité de la formation théorique et une accréditation de ces praticiens.

Les MCS bénéficieront d'une information régulière sur l'évolution des techniques et ils recevront les comptes rendus de sociétés savantes régionales.

Dans le cadre de cette formation, ils pourront participer, avec un tuteur, aux gardes d'Hélicoptère régional, bénéficiant ainsi d'une formation de haut niveau sur le terrain.

Cette obligation de formation est contractuelle et régulièrement réévaluée sous la responsabilité du médecin responsable du SMUR de rattachement.

1.9. ENSEIGNEMENT

Les Médecins MCS - s'ils sont volontaires - ont la possibilité de participer à l'enseignement de la Médecine d'Urgence.

Leur action peut être particulièrement pertinente en milieu scolaire. Ce peut être l'apprentissage des premiers gestes de secours, de la gestion d'un appel, des manœuvres de secourisme élémentaires, et ce, en collaboration avec les enseignants.(1)

2. MISE EN PLACE DES MCS DANS LE SUD MEUSIEN

2.1. HISTORIQUE

Le système des médecins correspondants du SAMU existe depuis de nombreuses années dans le nord de la Meuse.

La fermeture de l'antenne SMUR de Commercy, le 1^{er} juillet 2000, a bouleversé l'organisation des urgences pré-hospitalières dans cette partie de la Meuse.

Ainsi conformément aux objectifs du SROS Urgence de 1999 et pour compléter la couverture médicale des urgences pré-hospitalières a été mis en place un réseau de médecins correspondants du SAMU répartis sur l'ensemble du territoire du sud Meusien.

Durant le 1^{er} semestre 2000, des réunions d'information proposées à l'ensemble des médecins généralistes libéraux du sud de la Meuse ainsi qu'aux médecins hospitaliers de Commercy ont été organisées.

A l'issue de ces réunions d'information, vingt cinq médecins ont été intéressés par ce type de fonctionnement.

2.2. FORMATION

Basées sur le volontariat, des formations théoriques et pratiques portant sur la prise en charge des Urgences Vitales ont été mises en œuvre. Les thèmes abordés sur polycopiés étaient complétés par des exercices pratiques sur mannequin. Les thèmes furent les suivants :

- l'insuffisance respiratoire aiguë
- l'infarctus du myocarde
- l'arrêt cardio-respiratoire
- les comas
- les chocs
- les brûlures
- la prise en charge des polytraumatisés

A l'issue de cette formation, une convention tripartite entre le SAMU, le Centre Hospitalier de Bar-le-duc et le médecin était signée dont voici un exemplaire type.

**CONVENTION
MEDECIN CORRESPONDANT DU SAMU (M.C.S.)**

Convention conclue entre: - le Docteur
 - le Centre Hospitalier de Bar-le-Duc, siège du
 SMUR
 - le Centre Hospitalier de Verdun, siège du SAMU

OBJET DE LA CONVENTION:

Le DocteurMédecin Généraliste installé à....., s'engage à participer à l'activité du SMUR du Centre Hospitalier de Bar-le-Duc.

Il s'engage à se rendre immédiatement sur le site de toute détresse vitale réelle ou supposée à la demande du Centre 15. Arrivé sur les lieux de la mission, après les premiers soins d'urgence, il rendra compte, le plus rapidement possible, au SAMU et informera ce dernier de l'évolution de la situation. Il est le référent médical de la situation jusqu'à la jonction avec les moyens médicaux dépêchés par le SAMU.

OBLIGATIONS DE L'ETABLISSEMENT:

Les Médecins Correspondants du SAMU sont nommés attachés de l'Etablissement siège du SAMU.

Ils bénéficient d'une assurance Responsabilité Civile, prise en charge par l'Etablissement hospitalier dans le cadre de leurs activités de MCS.

Un lot de médicaments d'urgence et un guide des bonnes pratiques permettant de rendre homogènes les prises en charge leur seront fournis par le SAMU et régulièrement réévalués avec eux.

Ils percevront, en sus de leur visite d'urgence, une vacation hospitalière pour chaque prise en charge pré-hospitalière.

Les MCS suivront une formation médicale spécifique et périodiquement organisée. Celle-ci sera dispensée en groupe pour la partie théorique et individuellement pour la partie pratique.

Le Docteur..... sera habilité à venir travailler sur le plateau technique de son hôpital de rattachement.

Le présent contrat pourra être rompu par l'une ou l'autre des parties après un préavis d'un mois, signalé par lettre recommandée.

Fait à Houdelaincourt, le 08 juin 2000

Le Chef du Service
des Urgences-SMUR

Le médecin correspondant du SAMU

Le Directeur du SAMU

Le Directeur du Centre hospitalier siège du SMUR

Le Directeur du Centre Hospitalier siège du SAMU

Chaque médecin correspondant du SAMU recevait alors une trousse d'urgence dont le renouvellement des consommables est assuré soit aux Urgences de l'hôpital de Bar le Duc soit à l'hôpital de Commercy.

2.3. MATÉRIEL

La composition de la trousse d'urgence est détaillée à la page suivante. Une fiche rappelant les posologies habituelles des principaux médicaments d'urgence y est jointe.

Caisse médecin correspondant de SAMU 55 – Composition

Matériel :

ballon auto-remplisseur + masque
masque aérosol (x 1)

garrot
kit de transfert (x2)
corps de pompe + adaptateur (x 2) + aiguille (x 1) + tubes à prélèvement (1 jeu)
seringues (2 ml (x 1), 10 ml (x 2), 20 ml (x 1)) et aiguilles (trocard (x 2), IM (x 2), SC (x 2))
cathlon (roses 20 G (x 2), vert 18 G (x 2))
canule pour IR

Solutés de perfusion :

solutés de NaCl (250 ml (x 2), 50 ml (x 1)) + tubulures (x 3) + pansement adhésif (x 3) + sparadrap
Heafusine ®(x 1)

Médicaments :

Adrénaline ® amp. 1 mg et de 5 mg (x 2)
Atropine 0,5 mg ® (x 2)
Enfant (x 1)sol. pour aérosol
Bricanyl ® inj. (x 1)
(x 2)
Natispray ® (x 1)
Glucosé 30 % ® amp (x 2)
Loxapac 50 mg ® (x2)
Nubain ® (x 1)
Pro-dafalgan 2 g ® (x 1)
Spasfon amp.® (x 2)

Aspirine 250 mg ® (x 1)
Atrovent ® Adulte (x 1) et
Bricanyl ® solution pour aérosol
Eau PPI ® (x 2)
lasilix 20 mg ® inj. (x 2)
Loxen 20 mg ® cp (x 4)
Polaramine ® inj. (x 2)
Solumédrol 120 mg ® (x 1)
Tranxène 20 mg ® inj.(x 2)

Caisse médecin correspondant de SAMU 55

Médicaments et posologies

Spécialité	DCI	Propriétés pharm.	Présentation	Indication	Posologies	Remarques
Adrénaline®	épinéphrine	Sympathomimétique α et β	1 ml = 1 mg 5 ml = 5 mg	arrêt cardiaque choc anaphylactique asthme aigu grave	selon protocoles	
Aspégic®	aspirine	antiagrégant plaqu.	sachet de 250 mg	IDM	250 mg per os	CI : allergie
Atropine®	atropine	anticholinergique	1 ml = 1/2 mg	bradycardie	0,5 à 1 mg IVD	
Atrovent® (aérosol)	bromure d'ipratropium	anticholinergique	2ml = 0,5 mg (adulte) 2ml = 0,25 mg (enfant)	asthme aigu grave BPCO	Adulte 0,5 mg Enfant 0,25 mg	→ avec β^+ dans le 1 ^{er} aérosol → seul dans BPCO
Bricanyl® (aérosol)	terbutaline	β_2 mimétique	2 ml = 5 mg	asthme aigu grave bronchospasme BPCO	5 mg en aérosol selon protocole	non indiqué dans l'OAP spastique
Bricanyl® inj.	terbutaline	β_2 mimétique	1 ml = 0,5 mg	asthme aigu grave bronchospasme BPCO	0,5 mg SC	
Glucosé 30 %®	glucose	glucide d'action rapide	10 ml = 3 g	hypoglycémies symptomatiques	3 à 6 g IVD	relais perfusion de G 10%
Hypnovel®	midazolam	benzodiazépine	5 ml = 5 mg	diazanalgésie	titration 2 mg / 2 mg	action rapide et courte
Lasilix®	furosémide	diurétique de l'anse	2 ml = 10 mg	OAP	40 mg IVD	vasoplégiant puis diurétique
Loxapac®	loxapine	neuroleptique	2 ml = 50 mg	agitation psychiatrique	50 à 100 mg IM	hypotenseur
Loxen®	nicardipine	antihypertenseur	cp 20 mg	hypertension	1 cp per os	
Natispray®	trinitrine	dérivé nitré	flacon pressurisé	douleur angineuse OAP	1 bouffée renouvelable	
Nubain®	nalbuphine	antalgique de niveau III	2 ml = 20 mg	analgésie	10 à 20 mg (adulte) 0,2 mg / kg (enfant)	
Prodafalgan®	paracétamol	antalgique de niveau IIB	amp. 2 g	analgésie périph.	2 g / 15 mn 25 mg/kg (enfant)	
Spasfon®	phloroglucinol – triméthylphoroglucinol	antispasmodique	4 ml = 40 / 0,04 mg	manifestations spasmodiques	1 amp. IVL renouv.	
Tranxène® inj.	clorazépate dipotassique	benzodazépine	2 ml 20 mg	crise d'angoisse crise d'agitation	1 à 2 amp. IM ou IV	

2.4. NOMBRE DE MCS ET RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

Le Bassin de Santé du sud meusien compte 25 médecins correspondants du SAMU dont 21 médecins généralistes libéraux et 4 médecins hospitaliers
Leur répartition géographique est la suivante :

PIERREFITTE SUR AIRE : 2 MCS

TRONVILLE EN BARROIS : 3 MCS

TREMONT SUR SAULX : 1 MCS

SORCY SAINT MARTIN : 1 MCS

VOID : 2 MCS

PAGNY SUR MEUSE : 1 MCS

VAUCOULEURS : 4 MCS

GONDRECOURT LE CHATEAU : 3 MCS

HOUDELAINCOURT : 1 MCS

TREVERAY : 2 MCS

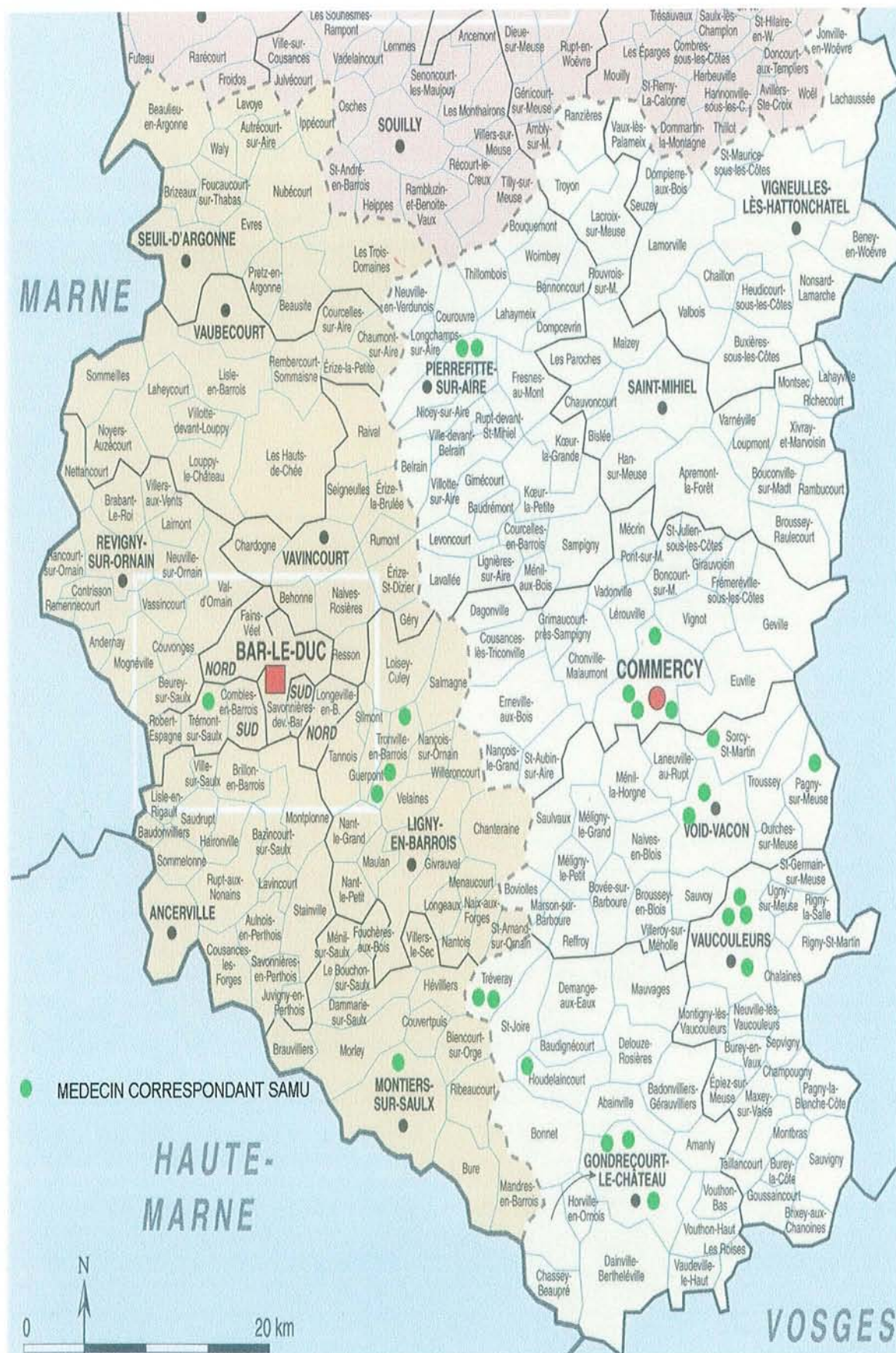
MONTIERS SUR SAULX : 1 MCS

COMMERCEY : 4 MCS

Il est à noter que sur les 4 médecins hospitaliers de Commercy, trois sont d'anciens médecins de l'antenne SMUR de Commercy.

Par ailleurs, ils bénéficient encore du matériel de l'antenne SMUR de Commercy, et ont donc à leur disposition un Véhicule Médical de Liaison (VML) équipé de façon sensiblement identique au SMUR de Bar le Duc ; ils sont systématiquement accompagnés d'un chauffeur titulaire du Certificat de Capacité d'Ambulancier (CCA).

La carte des MCS du sud Meusien.



Remarques :

La carte des MCS du sud Meusien montre que la couverture du sud du département est incomplète. Si les cantons de Vaucouleurs, Void-Vacon, Gondrecourt-le-Château, Montiers-sur-Saulx, Ligny-en-Barrois, Pierrefitte-sur-Aire et Commercy sont pourvus en MCS, l'ouest du département en est démunie (cantons de Vaubécourt, Revigny-sur-Ornain, Ancerville).

3. ACTIVITÉ DES MÉDECINS CORRESPONDANTS DE SAMU

3.1. MÉTHODOLOGIE

Comme nous l'avons fait pour l'activité du SMUR de Bar-le-Duc, nous avons réalisé une étude prospective sur les interventions des MCS déclenchées par le SAMU sur une période de six mois (du 15/11/00 au 15/05/01) dans le but d'évaluer leur activité. Cette étude a été effectuée grâce à des fiches remplies par le permanencier du SAMU lors d'appels à la régulation (un exemplaire de ces fiches figure en annexe 2). Ces fiches comprenaient différents items :

- la date de l'intervention.
- le nom du MCS et sa disponibilité immédiate ou non pour se rendre sur l'intervention.
- les horaires de déclenchement du MCS, d'arrivée sur les lieux et de fin de prise en charge de l'intervention.
- le lieu d'intervention.
- le motif d'intervention.
- la nécessité ou non d'un renfort par un SMUR et la provenance de ce renfort.
- la classification CCMU.
- le devenir du patient

Cette étude a été inspirée d'une étude évaluant l'efficacité d'un réseau de médecins généralistes formés à l'urgence.(10)

3.2. RÉSULTATS

Comme nous l'avons vu précédemment, les MCS de Commercy étant pour trois d'entre eux d'anciens médecins de l'antenne SMUR, et étant équipés de façon différente, il nous a paru intéressant de les différencier dans le traitement des résultats.

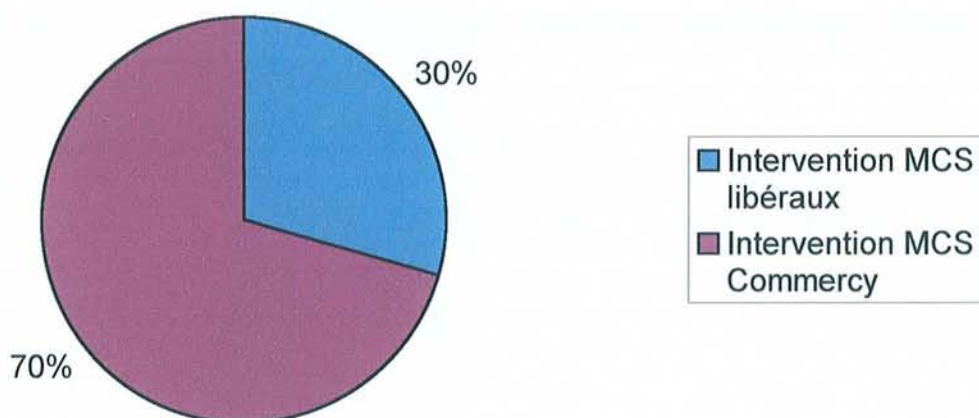
Ainsi nous avons donc distingué les MCS hospitaliers de Commercy au nombre de quatre, des 21 autres médecins correspondants du SAMU libéraux du bassin de santé du sud Meusien.

3.2.1. Nombre d'interventions

Du 15 novembre 2000 au 15 mai 2001, 88 fiches d'intervention des MCS ont été recensées au total, réparties de la façon suivante :

26 fiches ont été collectées pour les MCS libéraux, soit 30% environ des interventions, et 62 fiches pour les médecins de Commercy, soit 70 % environ comme le montre le graphique suivant.

Répartition des interventions entre les MCS libéraux et les MCS de Commercy



Il apparaît donc que les MCS de Commercy sont nettement plus souvent sollicités que les MCS libéraux.

Pour les MCS libéraux, 13 médecins sur les 21 ont réalisé les 26 interventions, soit une moyenne de 2 interventions par médecin en 6 mois.

Par contre les MCS de Commercy ont effectué en moyenne 15 interventions par médecin en 6 mois (62 interventions pour 4 médecins).

Par ailleurs la disponibilité pour les interventions dans les 2 groupes a été de 100%.

Remarques :

Cette différence entre les deux groupes ne nous permet pas de les comparer statistiquement. Il apparaît néanmoins intéressant de réaliser une analyse descriptive de l'activité de chacun de ces groupes, et d'en dégager les principales caractéristiques.

3.2.2. Répartition des interventions Jour–Nuit

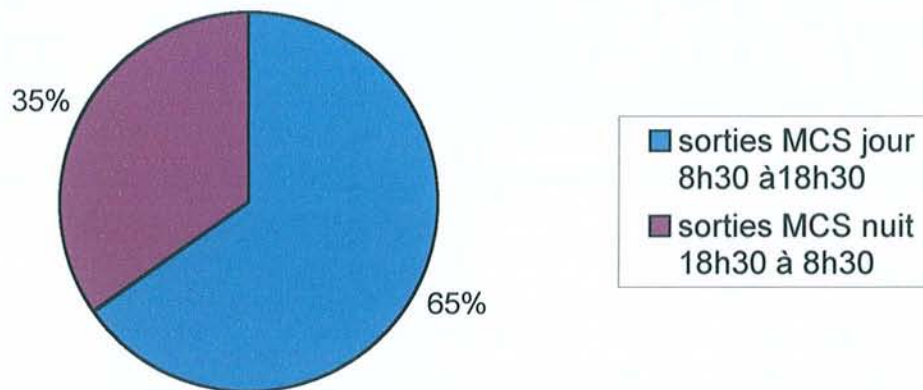
Comme pour l'étude de l'activité du SMUR de Bar-le-Duc, les horaires du Jour sont fixés de 8h30 à 18h30 et ceux de la Nuit de 18h30 à 8h30.

Toutes les fiches ont pu être exploitées pour cet item.

Pour les MCS libéraux :

- 17 interventions sont réalisées entre 8h30 et 18h30 et 9 entre 18h30 et 8h30, soit 65 % de sorties de jour et 35 % de sorties de nuit.

Répartition Jour-Nuit des interventions des MCS libéraux

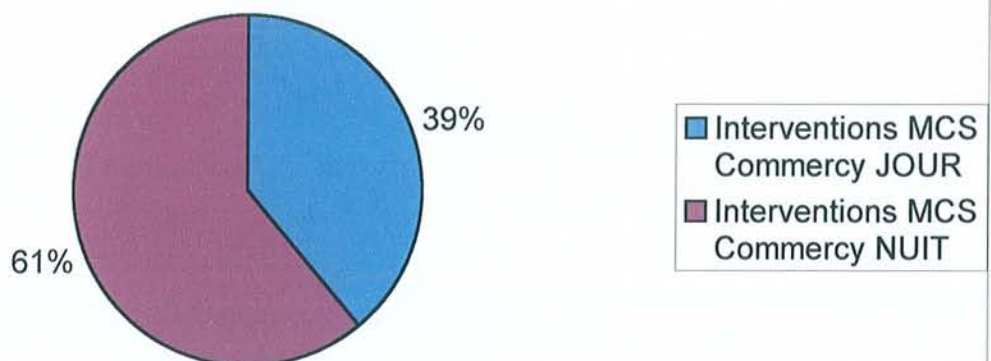


Pour les MCS de Commercy :

- 24 interventions ont eu lieu de 8h30 à 18h30 et 38 de 18h30 à 8h30 soit 39% de sorties de Jour et 61% de sorties de nuit.

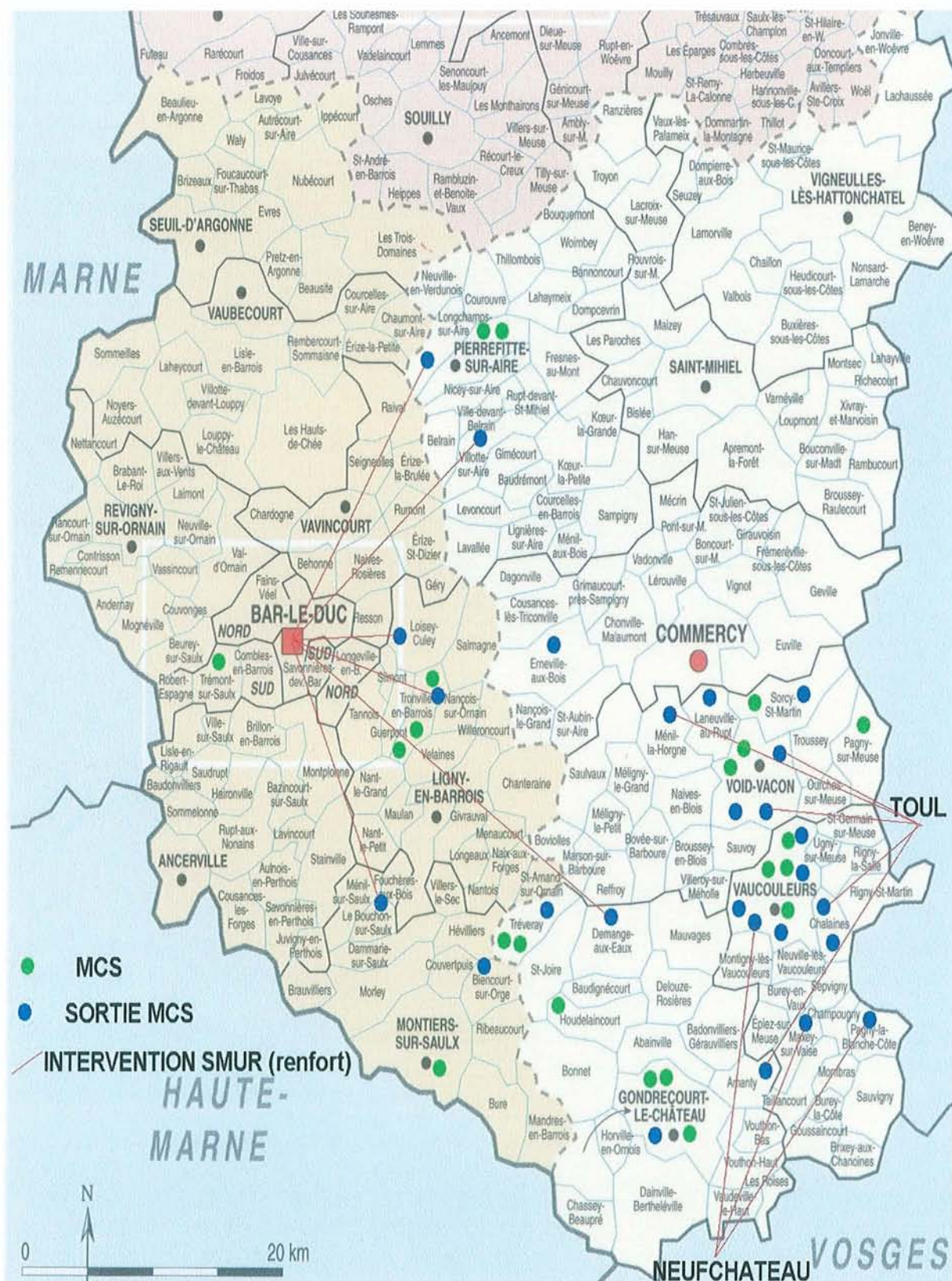
On constate que l'activité nocturne des MCS de Commercy domine largement, ce qui contraste nettement avec l'activité des MCS libéraux ou même de celle du SMUR de Bar-le-Duc. Cette différence peut trouver diverses explications (biais de régulation ? , insuffisance de garde médicale libérale ?,...) mais nous ne pouvons en retenir une ici avec certitude.

Répartition Jour-Nuit des interventions MCS Commercy



3.2.3. Localisation des interventions

3.2.3.1. Localisation des interventions MCS libéraux



• INTERVENTION MCS

— INTERVENTION SMUR (renfort)

— HELICOLOR

0 20 km

3.2.4. Délai d'intervention

Pour les MCS libéraux, le délai moyen d'arrivée sur les lieux n'a pu être calculé. En effet trop peu de fiches ont été renseignées sur cet item (le MCS ne bénéficiant pas de moyens radio-téléphoniques comme ceux utilisés par le SMUR, l'heure d'arrivée sur les lieux n'a pratiquement jamais été précisée).

La durée moyenne d'intervention est de 50 minutes.

Pour les MCS de Commercy, 47 fiches sur 62 ont pu être exploitées.

Le délai moyen d'arrivée sur les lieux est de 9 minutes.

La durée moyenne de médicalisation est de 22 minutes et la durée moyenne d'intervention est de 31 minutes.

Remarques :

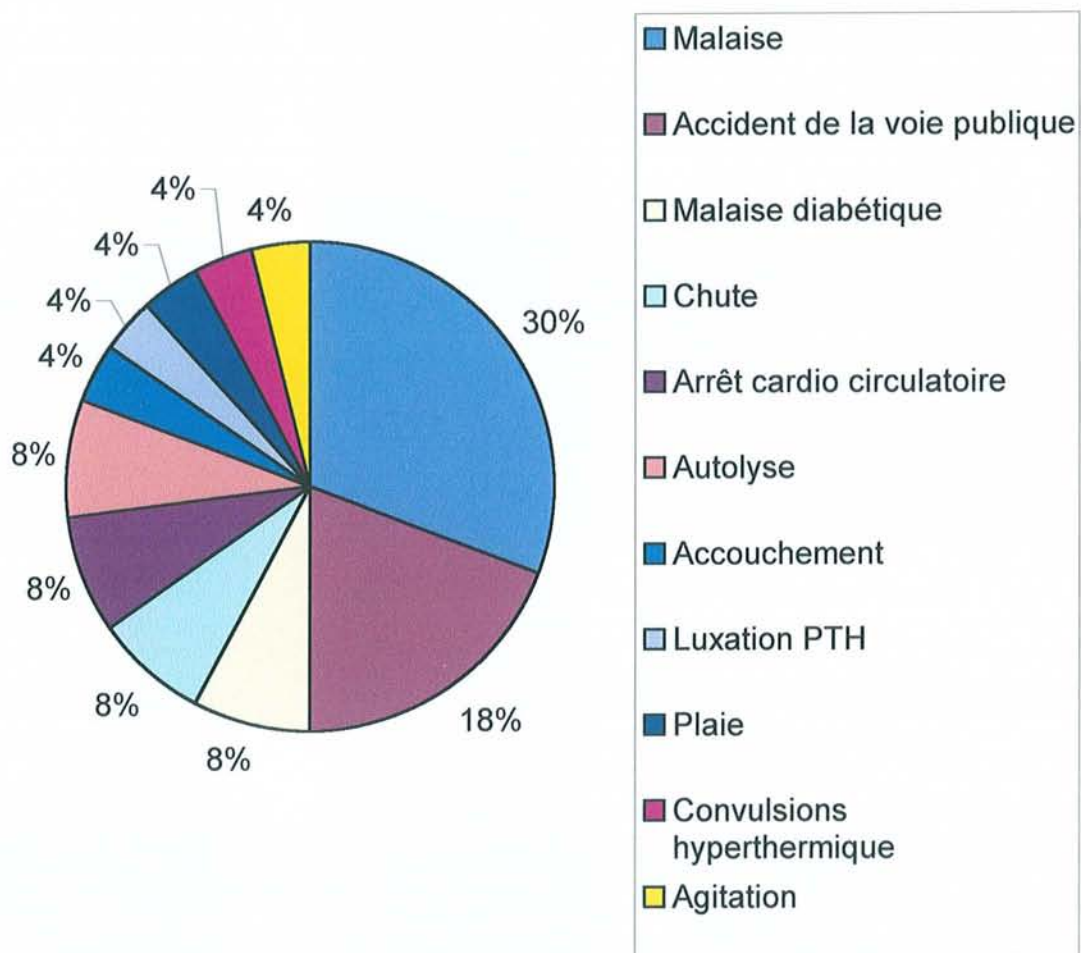
- le périmètre d'activité de ces MCS est limité ce qui explique des délais d'arrivée sur les lieux brefs (délai d'arrivée moyen sur les lieux à 9 minutes).
- 29 interventions sur 62 soit 46% ont lieu à Commercy même.

3.2.5. Motifs d'intervention

3.2.5.1. Motifs d'intervention des MCS libéraux

MOTIFS d'intervention du MCS	nombre	pourcentage
Malaise	8	30,7
Accident de la voie publique	5	19,2
Malaise diabétique	2	7,7
Chute	2	7,7
Arrêt cardio-circulatoire	2	7,7
Autolyse	2	7,7
Accouchement	1	3,8
Luxation prothèse totale de hanche	1	3,8
Plaie	1	3,8
Convulsions hyperthermique	1	3,8
Agitation	1	3,8
TOTAL	26	99,7

MOTIFS D'INTERVENTION DES MCS LIBERAUX

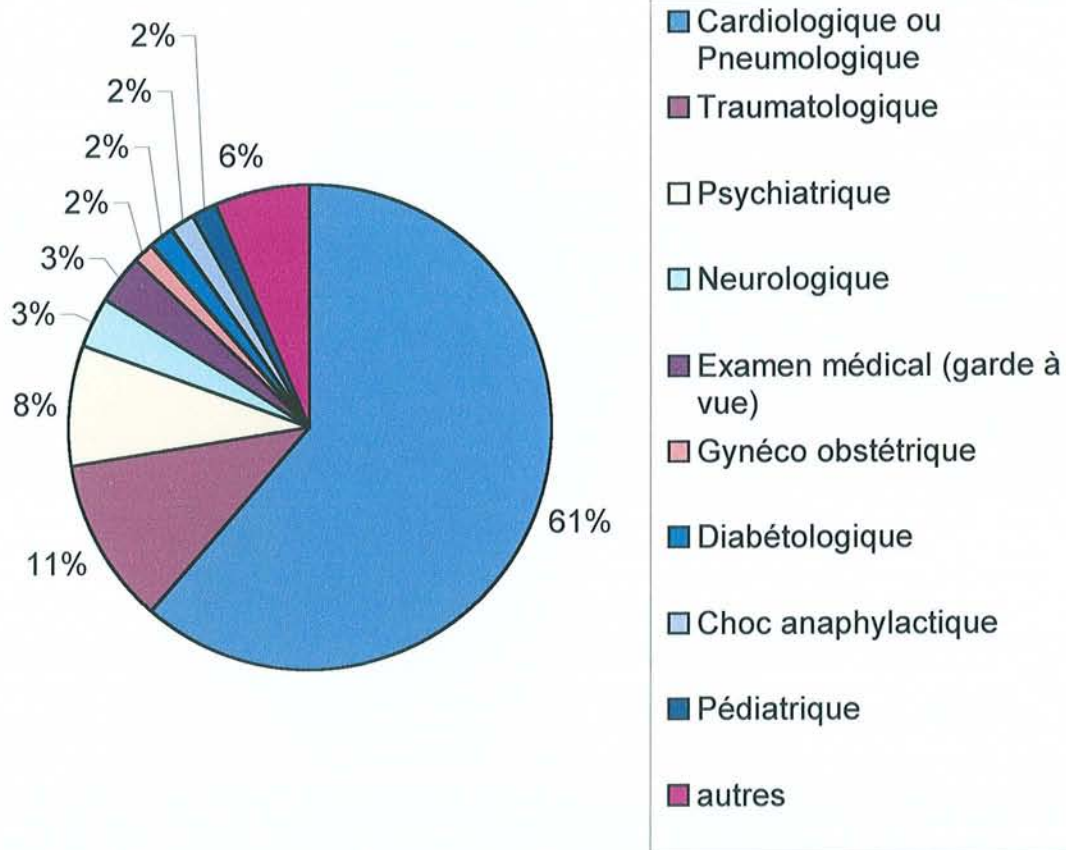


3.2.5.2. Motifs d'intervention des MCS de Commercy

MOTIFS	NOMBRE
Garde à vue (examen clinique)	2
Malaise	17
Chute	5
OAP	4
Asthme	1
Dyspnée	4
IDM	1
Douleur thoracique	5
ACR	1
Accouchement	1
Autolyse	5
Traumatisme	1
AVP	6
Céphalées	1
AVC	1
Fin de vie	1
Convulsion hyperthermique	1
Choc anaphylactique	1
Ouverture porte	1
Hyperglycémie	1
Décès	1
Ethylisme	1
TOTAL	62

MOTIFS	NOMBRE	POURCENTAGE
Cardiologique ou Pneumologique	38	61,3
Traumatologique	7	11,2
Psychiatrique	5	8
Neurologique	2	3,2
Examen médical (garde à vue)	2	3,2
Gynéco-obstétrique	1	1,6
Diabétologique	1	1,6
Choc anaphylactique	1	1,6
Pédiatrique	1	1,6
Autres	4	6,5
TOTAL	62	99,8

MOTIFS D'INTERVENTION DES MCS DE COMMERCY



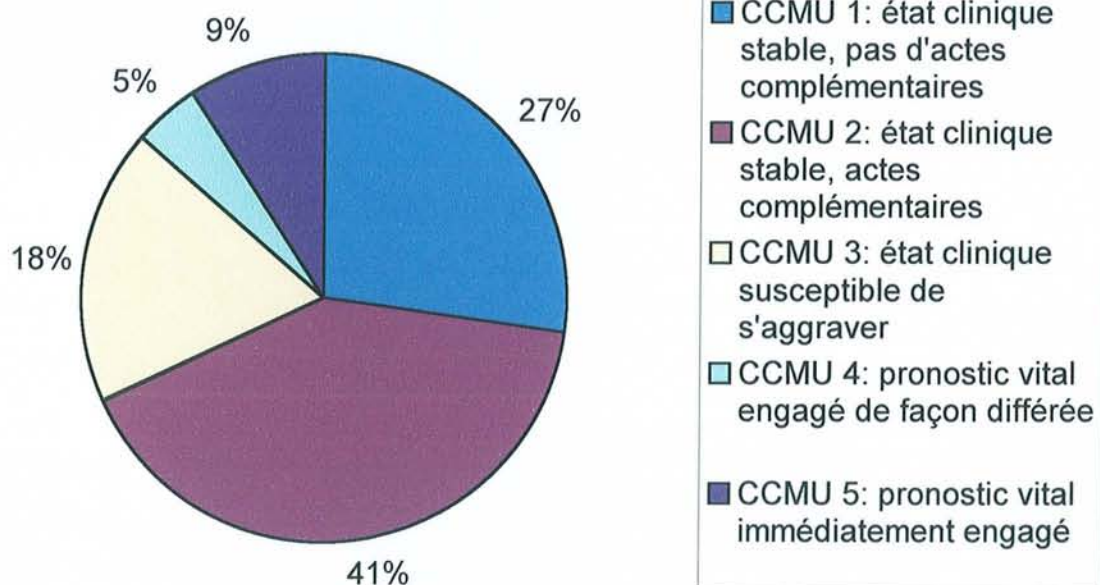
3.2.6. Classification CCMU

3.2.6.1. Résultats CCMU des MCS libéraux

Pour l'item CCMU, 22 fiches ont été exploitées.

Classification CCMU	nombre
CCMU 1: état clinique stable, pas d'actes complémentaires	6
CCMU 2: état clinique stable, actes complémentaires	9
CCMU 3: état clinique susceptible de s'aggraver	4
CCMU 4: pronostic vital engagé de façon différée	1
CCMU 5: pronostic vital immédiatement engagé	2

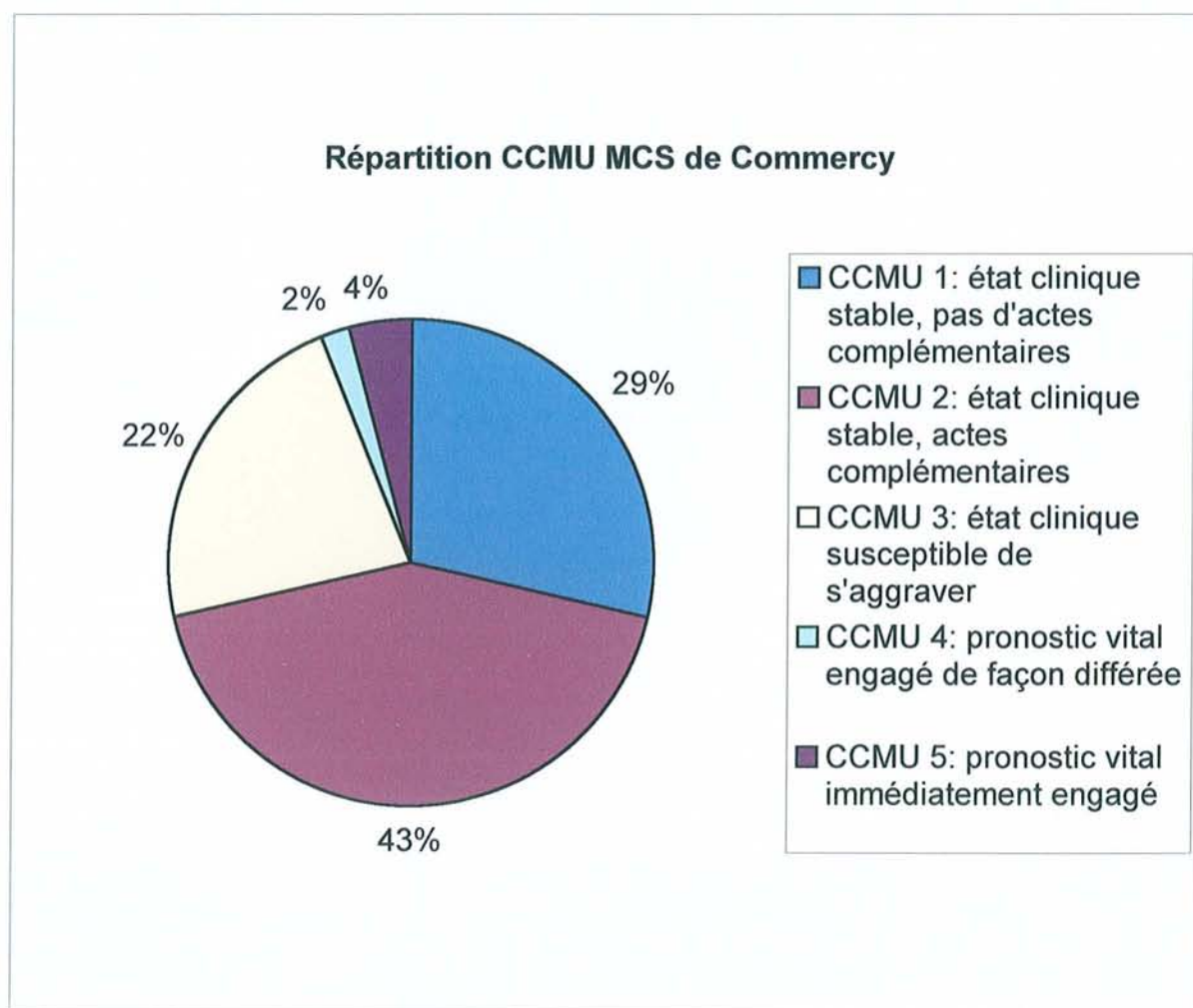
Répartition CCMU des MCS libéraux



3.2.6.2. Résultats CCMU des MCS de Commercy

Concernant l'item CCMU, 49 fiches ont été renseignées.

Classification CCMU	nombre
CCMU 1: état clinique stable, pas d'actes complémentaires	14
CCMU 2: état clinique stable, actes complémentaires	21
CCMU 3: état clinique susceptible de s'aggraver	11
CCMU 4: pronostic vital engagé de façon différée	1
CCMU 5: pronostic vital immédiatement engagé	2



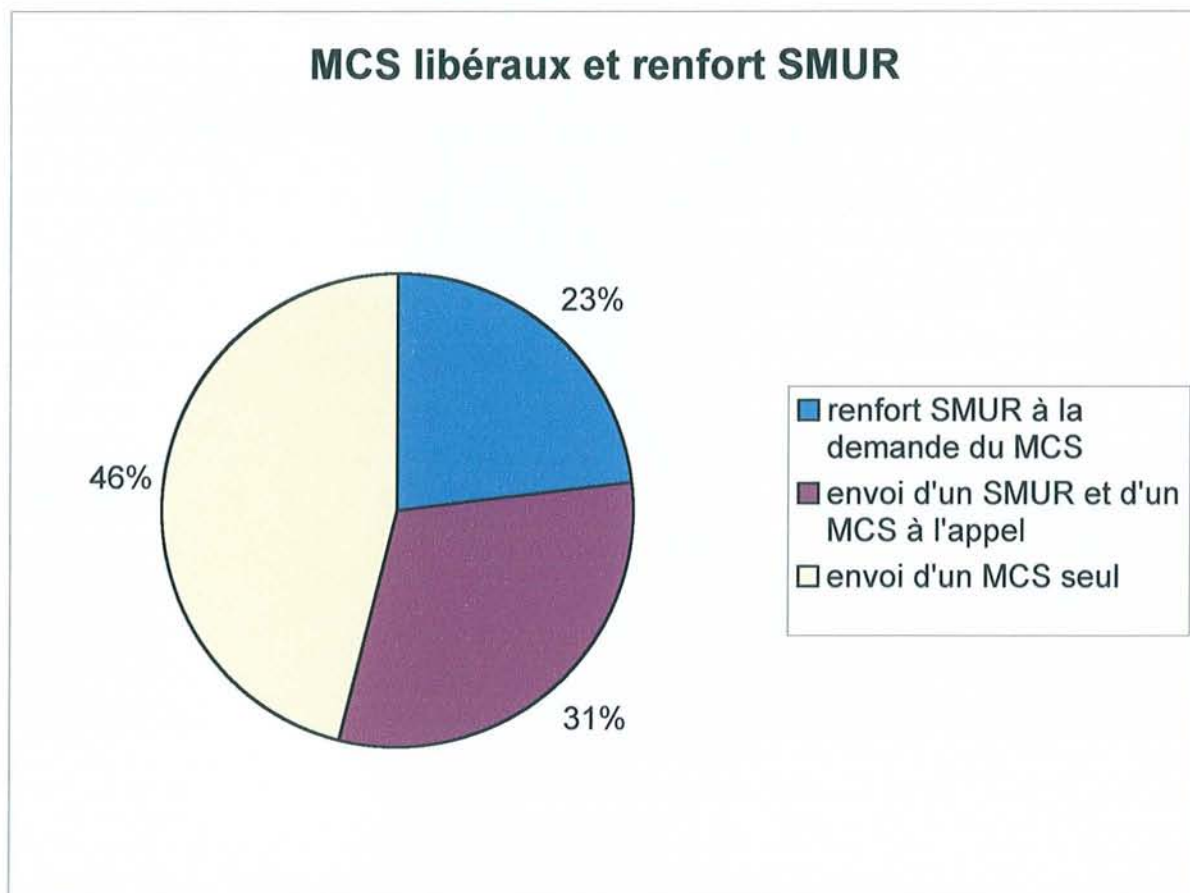
Si l'on considère uniquement les interventions dont la CCMU est supérieure ou égale à 3, on obtient :

- 28% d'intervention pour les MCS de Commercy
- 32% d'intervention pour les MCS libéraux
- 41% d'intervention pour le SMUR de Bar-le-Duc

3.2.7. Nécessité d'un renfort SMUR

3.2.7.1. Les MCS libéraux

Sur les 26 interventions, 14 interventions ont nécessité le renfort d'un SMUR (8 interventions SMUR ont été déclenchées en même temps que le MCS et 6 interventions SMUR ont été déclenchées par le MCS).

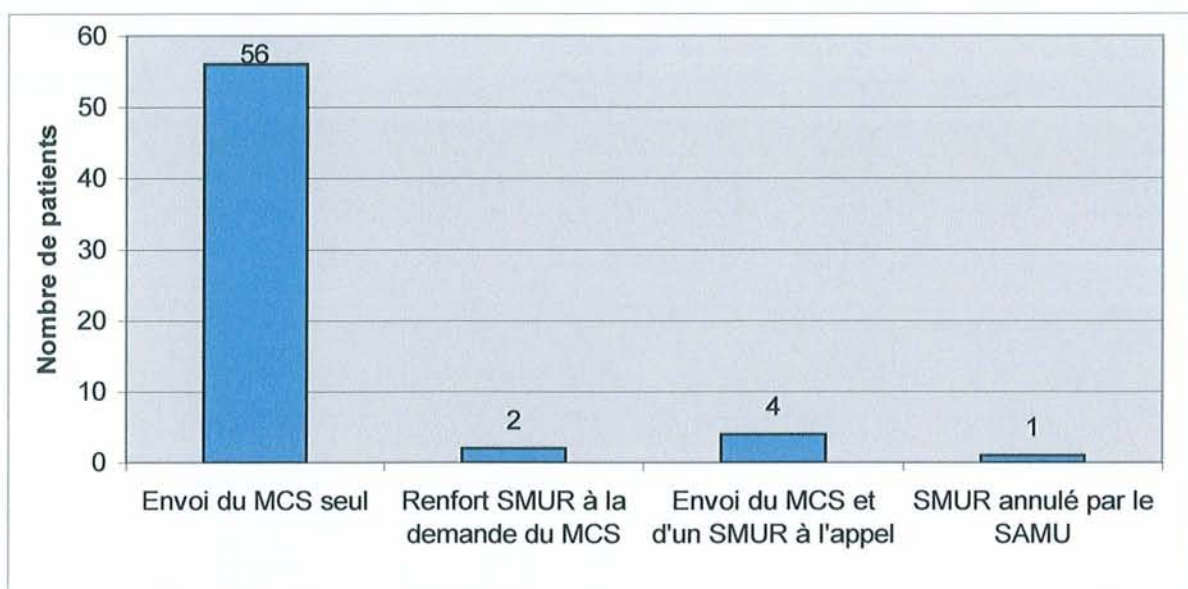


Nous observons donc que dans 25% des interventions environ les MCS libéraux ont fait appel à un SMUR.

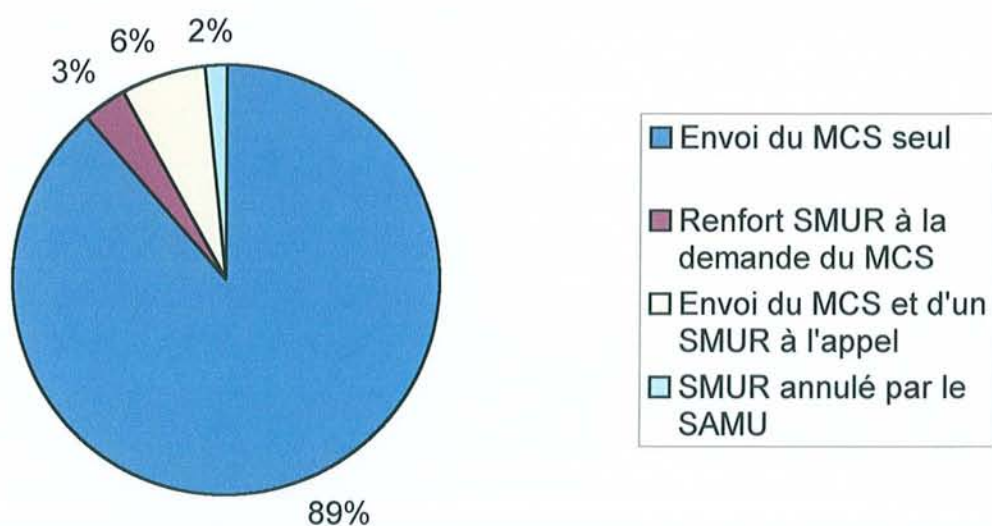
Comme nous le montre la carte au paragraphe 3.2.3.1., les renforts SMUR sont intervenus de Bar-le-Duc pour 6 interventions, de Toul pour 5 interventions et de Neufchâteau pour 3 interventions.

3.2.7.2. Les MCS de Commercy

Sur les 62 interventions, seules deux d'entre elles ont nécessité le renfort d'un SMUR à la demande du MCS.



MCS de Commercy et renfort SMUR



Remarques :

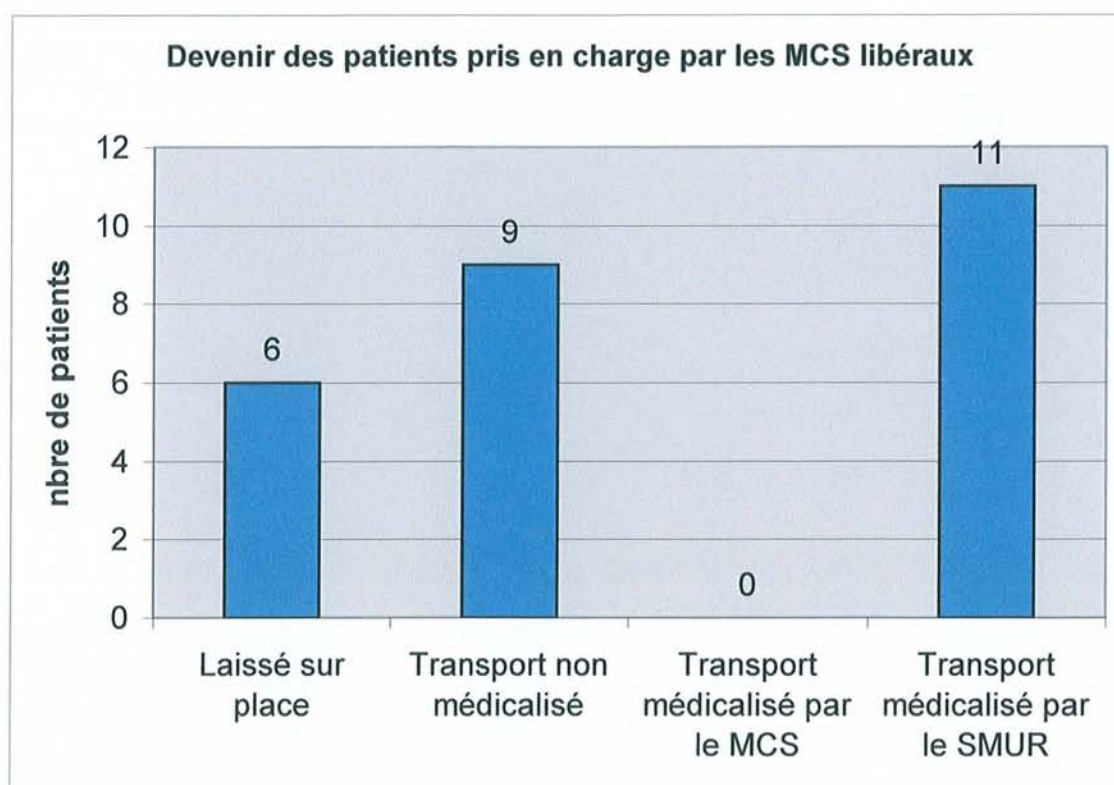
La nécessité de renfort d'une équipe SMUR à la demande du MCS est rare : 2 cas sur 62 soit 3% environ. Ceci s'explique pour deux raisons :

d'une part les MCS de Commercy sont d'anciens médecins de l'antenne SMUR pour trois d'entre eux et d'autre part le matériel mis à leur disposition lors d'une intervention est sensiblement identique à celui d'une équipe SMUR (scope, défibrillateur...) d'où la nécessité d'un renfort peu fréquent.

On peut donc conclure à une autonomie importante des MCS de Commercy.

3.2.8. Devenir du patient

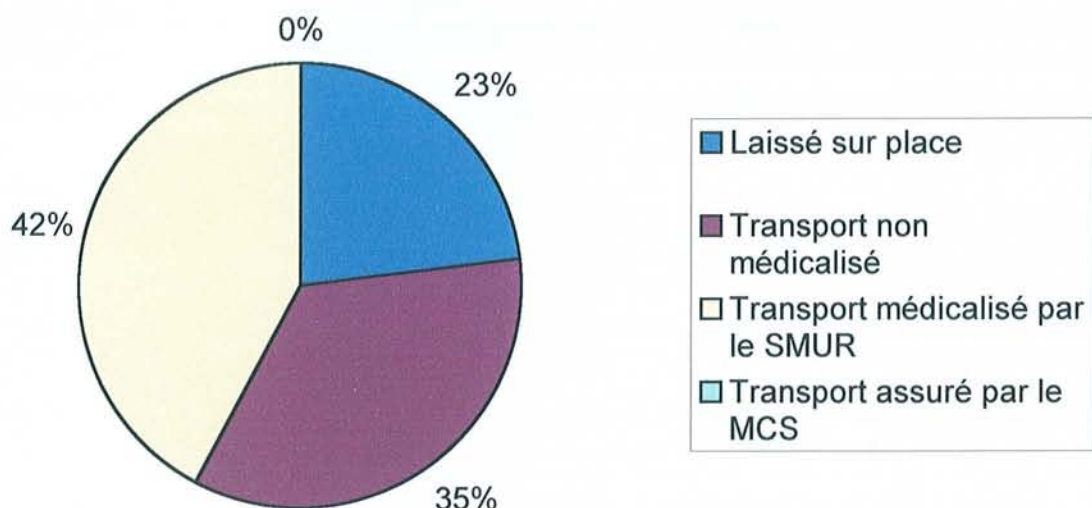
3.2.8.1. Les MCS libéraux



On remarque qu'aucun transport n'a été effectué par les MCS libéraux : ces transports sont soit des transports non médicalisés (9 cas soit 35%), soit des transports médicalisés par le SMUR (11 cas soit 42%).

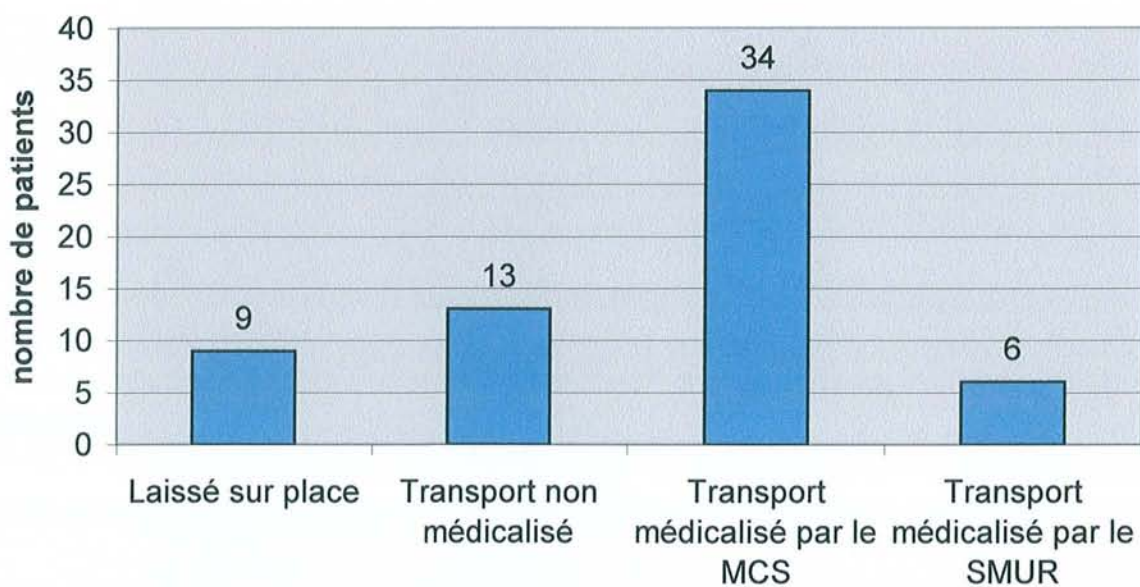
Il semble difficile à un médecin généraliste de pouvoir consacrer du temps supplémentaire au transport d'un malade (nous avons vu que la durée moyenne d'une intervention était de l'ordre de 50 minutes) tout en poursuivant son activité libérale déjà bien remplie dans un département, comme nous l'avons décrit précédemment, peu « médicalisé » et rural.

Devenir des patients pris en charge par les MCS libéraux



3.2.8.2. Les MCS de Commercy

DEVENIR DES PATIENTS PRIS EN CHARGE PAR LES MCS DE COMMERCY



On constate que 54 % des patients sont transportés par le MCS de Commercy. Il faut sans doute rappeler que ces MCS sont des médecins hospitaliers travaillant à l'hôpital de Commercy et qu'il leur est peut être plus facile d'accompagner le malade vers leur hôpital.

4. L'AVIS DES MCS

Afin d'évaluer les problèmes et les difficultés rencontrées par les médecins correspondants du SAMU, un questionnaire leur a été envoyé dont voici un exemplaire.

Questionnaire MCS		
Avez vous rencontré des difficultés lors des interventions		
- pour vous libérer pendant votre activité libérale	oui	non
- pour la prise en charge du blessé	oui	non
- pour effectuer des gestes techniques	oui	non
- pour assurer le transport du malade au CHG	oui	non
Si oui lesquelles		
La rémunération vous paraît-elle adaptée?		
Le matériel mis à votre disposition vous paraît-il utile?	Oui	non
Manque-t-il, des produits ou des appareils ?		
Le renouvellement est-il facile?		
La mise à disposition d'un Défibrillateur semi-automatique vous paraît-elle intéressante?		
Souhaitez-vous bénéficier d'une formation complémentaire?		
Si oui sur quel sujet et sous quelle forme?		
Vos remarques :		

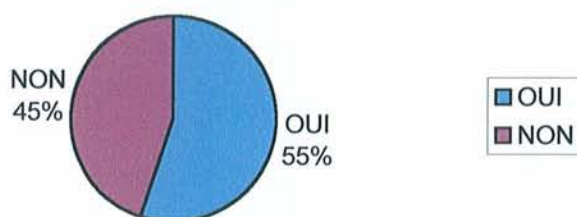
Sur les 21 médecins correspondants de SAMU libéraux, nous avons obtenu 20 réponses dont voici les résultats.

4.1. DISPONIBILITÉ

Concernant les difficultés rencontrées lors des interventions pour se libérer pendant son activité libérale, 11 médecins avouent ne pas avoir eu de difficultés et 9 ont rencontré des difficultés.

En fait il est bien évidemment plus facile de se libérer pour un médecin travaillant dans un cabinet de groupe que pour un médecin travaillant seul appelé alors que sa salle d'attente est pleine.

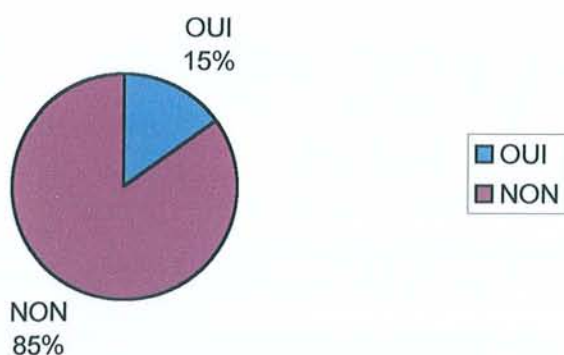
Difficultés pour se libérer pendant votre activité libérale



4.2. PRISE EN CHARGE

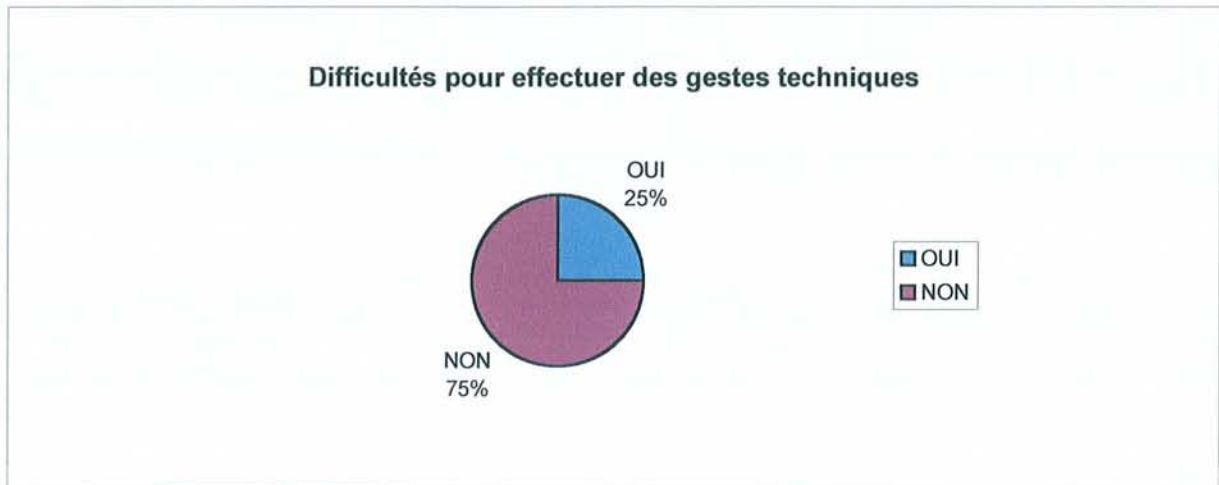
Pour la prise en charge du blessé, trois médecins ont éprouvé des difficultés.

Difficultés pour la prise en charge du blessé



4.3. GESTES TECHNIQUES

Pour effectuer des gestes techniques, 5 médecins sur 20 ont ressenti des difficultés.

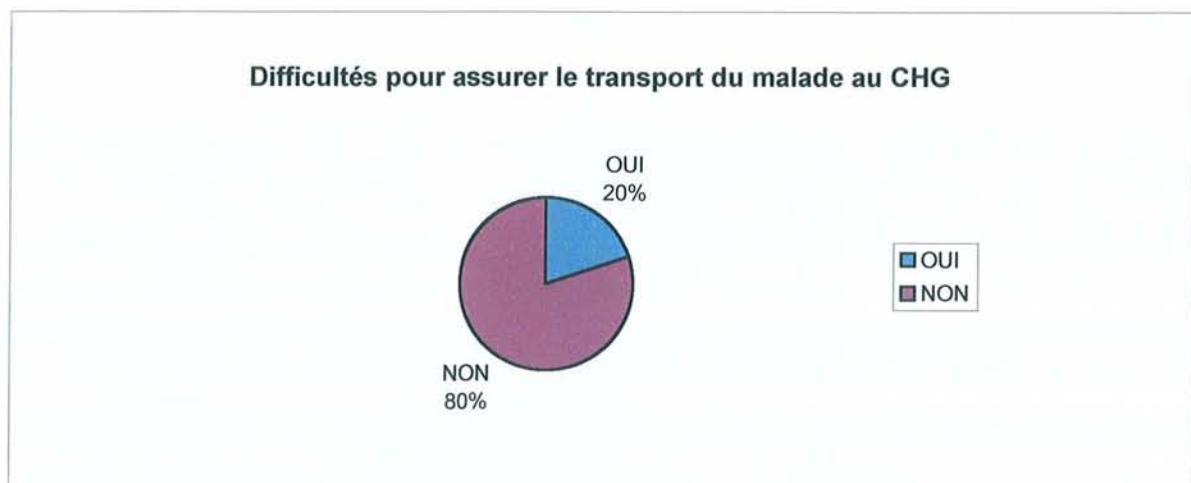


4.4. TRANSPORT

Pour assurer le transport du malade vers le centre hospitalier, 4 médecins ont rencontré des difficultés. En fait nous avons vu dans l'étude réalisée qu'aucun des médecins n'avait assuré lui-même le transport du malade. Les difficultés rencontrées d'après les médecins interrogés sont des difficultés d'ordre logistique :

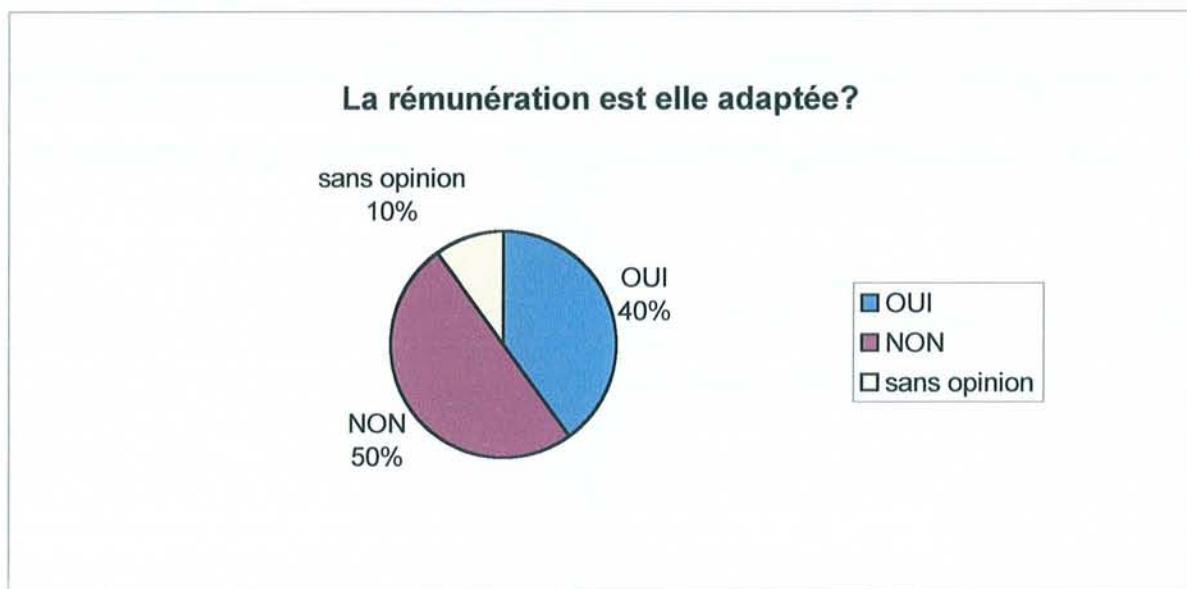
- difficultés pour obtenir dans des délais brefs un VSAB ou une ambulance privée.
- difficultés pour obtenir « l'urgentiste » sur place pour assurer le transport du malade vers l'hôpital.

Les réponses au questionnaire concernant cet item laissent apparaître que les MCS préféreront obtenir un renfort SMUR pour médicaliser le transport plutôt que de transporter eux-mêmes le malade et de « perdre du temps » alors qu'ils doivent retourner à leur activité libérale déjà bien chargée.



4.5. RÉMUNÉRATION

Concernant la rémunération pour les médecins correspondant de SAMU, les avis sont partagés :



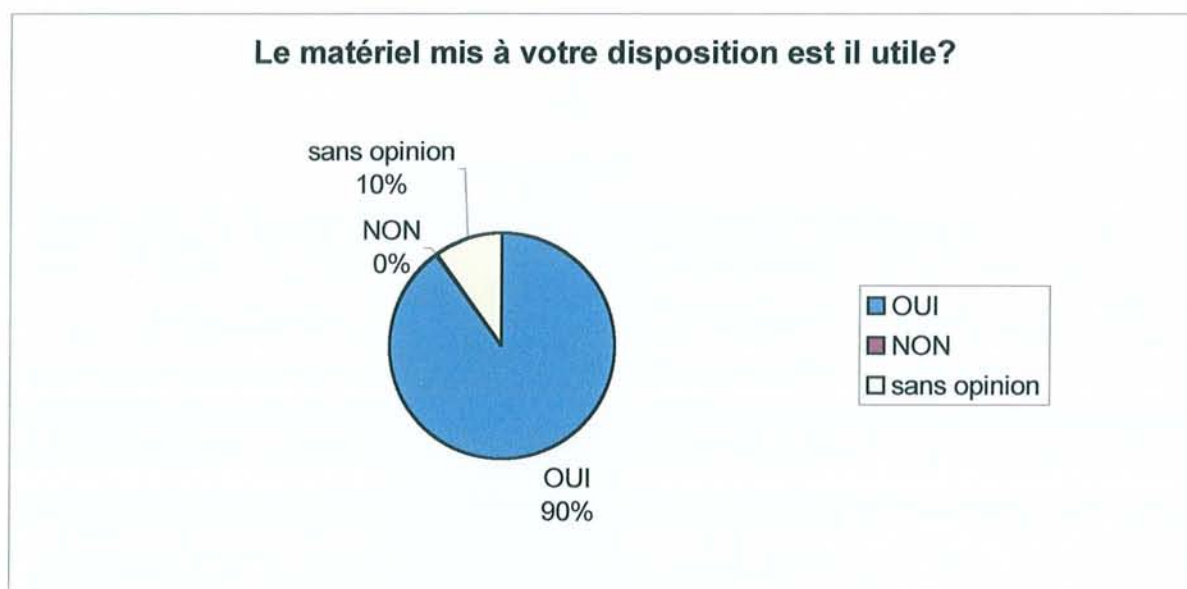
Les principales critiques sur la rémunération sont :

L'absence de distinction JOUR-NUIT

Le temps passé au regard de la rémunération.

4.6. UTILITÉ DU MATÉRIEL

Vis à vis de l'utilité du matériel mis à la disposition du MCS, 2 médecins sont sans opinion et 18 en sont satisfaits.



Les principaux appareils manquant d'après les MCS sont :

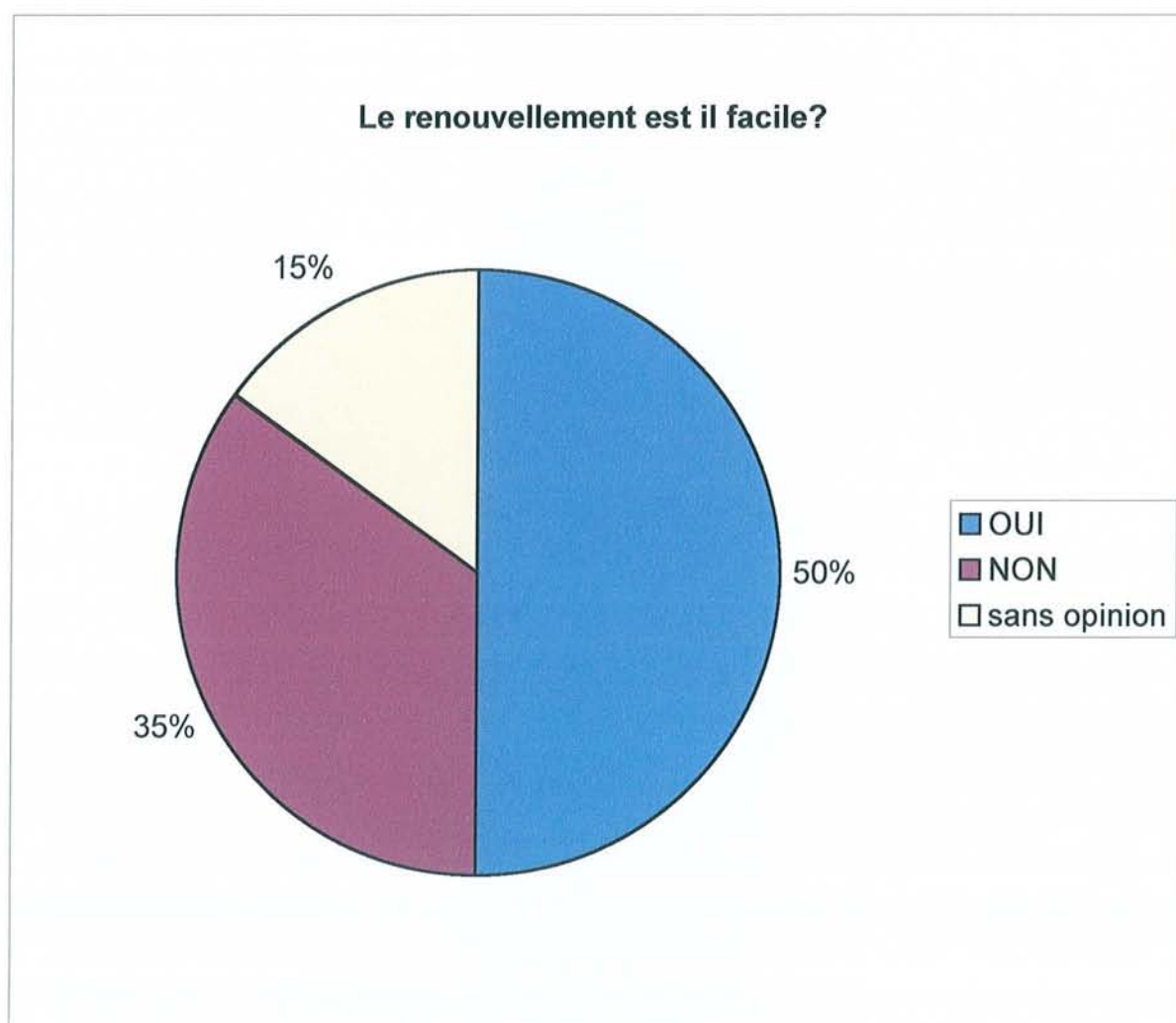
- l'oxymètre de pouls
- l'électrocardiogramme
- le défibrillateur
- une bouteille d'oxygène

4.7. RENOUVELLEMENT DES PRODUITS

Concernant le renouvellement des produits, 10 médecins le trouvent facile, 7 médecins le trouvent difficile et 3 sont sans opinion.

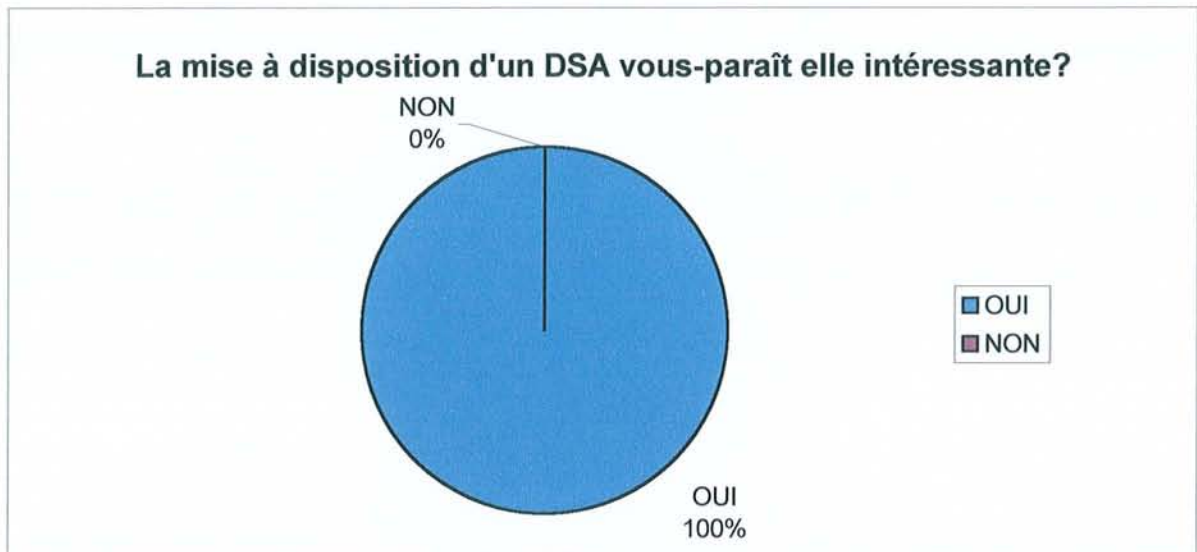
Rappelons que le renouvellement des troussees peut être effectué soit aux Urgences du Centre hospitalier de Bar-le-Duc, soit à l'Hôpital de Commercy ou encore sur les lieux de l'intervention en cas de renfort SMUR.

L'éloignement géographique de certains médecins vis à vis de ces deux hôpitaux participe bien évidemment à ces difficultés.



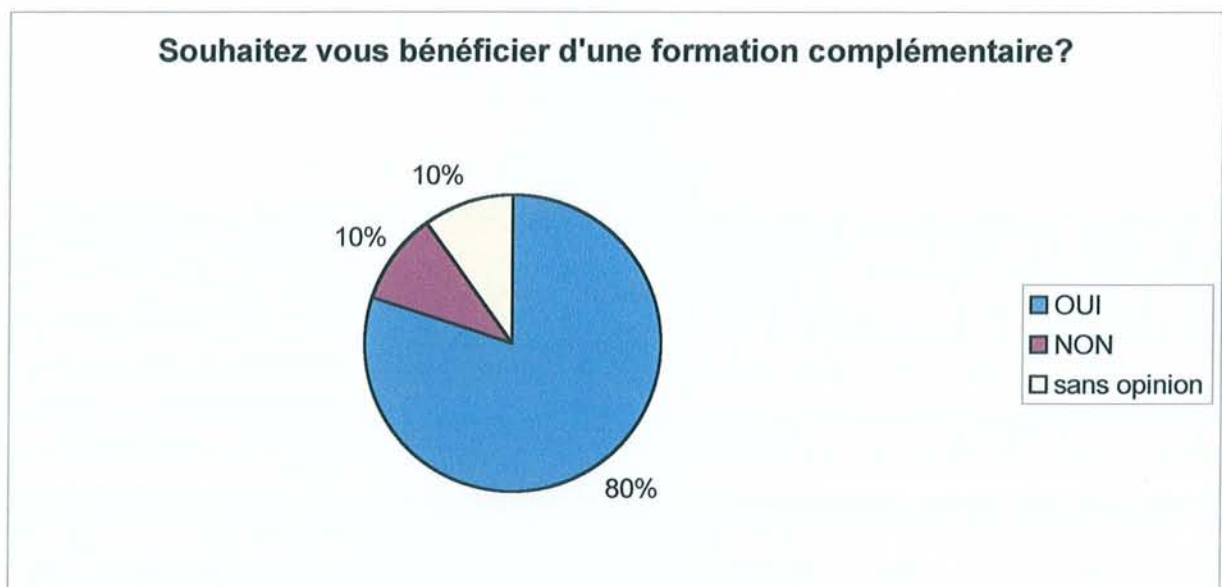
4.8. INTÉRÊT D'UN DÉFIBRILLATEUR AUTOMATIQUE

Pour la mise à disposition d'un défibrillateur semi-automatique, les 20 médecins y sont favorables.



4.9. FORMATION

Concernant la formation complémentaire, 16 médecins souhaitent en bénéficier sous forme de soirées avec entretien des gestes pratiques trop rarement réalisés (intubation...) et remise à niveau des connaissances, deux sont sans opinion et deux médecins ne souhaitent pas avoir de formation complémentaire.



5. CONCLUSIONS

L'activité des Médecins correspondants du SAMU n'est pas négligeable (88 interventions sur 6 mois). Il existe une activité prépondérante des MCS de Commercy (62 interventions sur 88) peut-être en rapport avec une population un peu plus importante autour de Commercy. Les MCS libéraux sont nettement moins sollicités mais le recours à leurs services est néanmoins indispensable compte tenu des délais d'intervention existants dans le Bassin de santé du sud Meusien.

L'activité libérale des MCS libéraux leur pose parfois des difficultés de disponibilité pour assurer le transport des malades et la rémunération leur semble mal adaptée.

La formation et la mise à disposition de matériel (défibrillateur et électrocardiogramme) est un de leur premier souhait.

DISCUSSION

L'étude de l'activité du SMUR de Bar-le-Duc montre que :

- le nombre moyen d'interventions est de 2 par jour.
- Le délai moyen d'arrivée sur les lieux de 12 minutes est acceptable selon les recommandations du SROS ; néanmoins 7 % des interventions ont un délai d'intervention supérieur à 20 minutes.

Ceci prouve bien la nécessité de recourir à des médecins locaux pouvant intervenir rapidement, avant l'arrivée si nécessaire d'une équipe SMUR.

A travers l'étude des MCS, il apparaît que ceux-ci occupent une place relativement importante dans l'organisation des urgences pré-hospitalières du sud de la Meuse. Leur activité est loin d'être négligeable puisqu'elle représente 20 % de l'ensemble des interventions réalisées sur la période de six mois considérée.

Au sein de ces MCS, nous avons distingué deux groupes :

- les MCS de Commercy au nombre de quatre qui rappelons-le, ont une activité prépondérante (70 % des interventions), plutôt à prédominance nocturne (61% des interventions de nuit) et une autonomie très importante (3 % de renfort SMUR) du fait de leur expérience dans le domaine de l'urgence et du matériel mis à leur disposition.
- Les MCS libéraux qui ont une activité faible (30% des interventions soit 26 interventions en 6 mois) pour un nombre de médecins élevés (21 MCS) ; de plus la nécessité d'un renfort SMUR est fréquente (25 % des cas) et il existe des difficultés pour se libérer pour les interventions et surtout pour assurer le transport du malade vers l'hôpital.

Il convient toutefois de nuancer ces résultats, en considérant les biais et les limites inévitables de cette étude.

→ Nous aborderons en premier les biais de cette étude.

Toutes les urgences vitales ou ressenties par la population sud meusienne n'ont pas été forcément régulées par le Centre 15 et n'ont donc pas été incluses dans l'étude. Certaines personnes ont certainement dû appeler directement leur médecin traitant qui s'est déplacé en urgence pour effectuer les premiers soins sans appeler nécessairement le SAMU.

Les horaires du jour et de la nuit ont été fixés de façon arbitraire sur les horaires de garde des médecins hospitaliers, ce qui a pour conséquence de définir le jour pour une durée de 10 heures (de 8h30 à 18h30) et la nuit pour une durée de 14 heures (de 18h30 à 8h30) ce qui influe sur la répartition des interventions jour-nuit.

De par leur expérience hospitalière et le nombre plus important d'interventions, les MCS de Commercy ont mieux utilisé la classification CCMU que les médecins libéraux inexpérimentés dans ce domaine et au nombre faible d'interventions.

Il existe aussi sûrement un biais au niveau de la régulation du Centre 15 qui connaissant l'expérience et l'équipement des MCS de Commercy préférera les dépêcher à la place d'un MCS libéral sur un arrêt cardio-respiratoire par exemple.

Les densités de population sont différentes entre les cantons du sud meusien. Le canton de Commercy qui est très peuplé est à l'origine d'un recrutement plus important au niveau des interventions.

La formation, le matériel et les véhicules entre MCS libéraux et MCS de Commercy diffèrent, ce qui est à l'origine de délais d'interventions et de prise en charge des blessés propres à chaque groupe.

→ Après avoir passé en revue de façon non exhaustive les biais de l'étude, nous nous intéressons à ces limites.

Plusieurs aspects à notre regret n'ont pu être abordé à travers cette étude :

- le coût de ce système de MCS n'a pas été chiffré mais il est probable qu'il soit moins onéreux de faire intervenir un MCS qu'une équipe SMUR dans des endroits éloignés d'un SMUR sachant que la demi-heure d'une équipe SMUR est facturée 2727 francs alors qu'une intervention MCS est facturée au tarif d'une vacation hospitalière c'est à dire 330 francs environ.
- les gestes techniques effectués par les MCS n'ont pas été répertoriés. Il aurait été intéressant de les évaluer pour mettre en évidence des différences entre les deux groupes.
- nous ne connaissons pas l'avis des autres médecins libéraux du sud meusien sur ce système des MCS. Est-il une concurrence à leur activité ?

Plusieurs questions restent en suspens :

- Quelle doit être la formation type des médecins correspondants ? Formation initiale ou formation continue ?

- Doivent-ils avoir les mêmes compétences techniques que les médecins du SMUR ?

- Comment rendre aussi opérationnelle qu'un SMUR le système des médecins correspondants ? Faut-il les doter d'équipements tels que moyens radio, téléphoniques, seringues électriques, défibrillateur semi-automatique, et par quel financement ?

- Vaut-il mieux avoir peu de médecins correspondants très bien formés ou un grand nombre formés aux diagnostics d'urgence, à la mise en alerte rapide des moyens lourds de réanimation et aux premiers gestes de survie ?

- A cette question, nous pensons au vu des résultats de notre étude qu'il est préférable de former peu de médecins correspondant du SAMU, mais que ceux-ci bénéficient d'une formation de haut niveau et qu'ils soient répartis de façon homogène et permettent d'assurer un maillage de l'aide médicale d'urgence dans un département rural et peu médicalisé.

CONCLUSION

Les recommandations du SROS Urgence de 1999 et la fermeture de l'antenne SMUR de Commercy en juillet 2000 ont conduit à un remaniement de la stratégie de prise en charge des urgences pré-hospitalières en adjoignant au SMUR de Bar-le-Duc des médecins correspondants du SAMU libéraux et hospitaliers dans le but d'améliorer la couverture du bassin de santé.

Dans un département rural et peu médicalisé comme la Meuse, ce système peut présenter des avantages certains notamment en permettant de dépêcher un médecin rapidement sur les lieux de l'intervention dans des endroits où les délais d'interventions sont supérieurs à 20 minutes.

Il nous semble indispensable de limiter le nombre de ces MCS et de leur assurer par contre une formation comparable à celle effectuée par les médecins du SMUR. Cette formation ne peut, pour des raisons propres à l'activité d'un médecin généraliste, être aussi longue et pointue que la CMU.

Elle peut se faire par exemple au cours de stages intensifs de 3 à 5 jours comme ceux proposés par l'ATMU® (Apprentissage aux Techniques Médicales d'Urgence pré-hospitalière) (15) plutôt qu'au cours de soirées de formation.

Enfin la remarque d'un MCS issue d'un questionnaire est intéressante à citer :
« La médecine d'urgence est une médecine pratique qui doit être exercée quotidiennement pour être efficace. Malheureusement cette mission est difficilement réalisable pour un médecin de cabinet. »

ANNEXES

ANNEXE 1

Liste des communes d'interventions :

ANCERVILLE
ANDERNAY
AULNOIS- EN- PERTHOIS
BAR-LE-DUC
BAUDIGNECOURT
BAUDONVILLERS
BAUDREMONT
BAZINCOURT- SUR- SAULX
BEAUSITE
BEHONNE
BELRAIN
BEUREY- SUR- SAULX
BIENCOURT- SUR-ORGE
BISLEE
BOVEE- SUR- BARBOURE
BOVIOLLES
BRABANT -LE-ROI
BRAUVILLIERS
BRILLON- EN- BARROIS
BRIZEAUX
BURE
CHANTERAINE
CHARDOGNE
CHAUMONT –SUR -AIRE
CHAUVONCOURT
CHONVILLE- MALAUMONT
COMBLES-EN- BARROIS
CONTRISSQN
COURCELLES-EN-BARROIS
COURCELLES-SUR-AIRE
COUROUVRE
COUSANCES LES FORGES
COUSANCES- LES- TRICONVILLE
COUVERTPUIS
COUVONGES
DAGONVILLE
DAMMARIE- SUR- SAULX
DELOUZE- ROSIERES
DEMANGE- AUX- EAUX
ERIZE- LA- BRULEE
ERIZE- LA-PETITE
ERIZE- SAINT-DIZIER
LANEUVILLE- AUX- BQIS
EVRES
FAINS- VEEL
FOUCAUCOURT- SUR- THABAS
FOUCHERES- AUX-BOIS
FRESNES- AU- MONT
GERY

GIMECOURT
GIVRAUVAL
GRIMAU COURT- PRES- SAMPIGNY
GUERPONT
HAIRONVILLE
LISLE- EN- BARROIS
LISLE- EN- RIGAUT
LOISEY- CULEY
LONGCHAMPS- SUR-AIRE
LONGEAUX
LONGEVILLE- EN- BAR ROIS
LOUPPY- LE- CHATEAU
MARSON- SUR- BARBOURE
MAULAN
MAUVAGES
MECRIN
MELIGNY- LE-GRAND
MELIGNY- LE-PETIT
MENAUCOURT
MENIL- AUX-BOIS
MENIL- SUR- SAULX
MOGNEVILLE
MONTIERS- SUR- SAULX
MONTPLONNE
MORLEY
NAIVES- ROSIERES
NAIX- AUX- FORGES
NANCOIS- LE-GRAND
NANCOIS- SUR-ORNAIN
NANT- LE- GRAND
NANT- LE- PETIT
NANTOIS
NETTANCOURT
NEUVILLE- EN- VERDUNOIS
NEUVILLE- SUR- ORNAIN
NICEY- SUR- AIRE
NOYERS- AUZECOURT
NUBECOURT
PIERREFFITE- SUR- AIRE
PONT- SUR-MEUSE
PRETZ- EN-ARGONNE
RAIVAL
RANCOURT- SUR- ORNAIN
REFFROY
REMBER COURT- SOMMAISNE
REMENNECOURT
RESSON
REVIGNY- SUR- ORNAIN
RIBEAUCOURT

ROBERT- ESPAGNE
RUMONT
RUPT- AUX- NONAINS
RUPT- DEVANT- SAINT-MIHIEL
SAINT- AMAND- SUR- ORNAIN
SAINT- AUBIN- SUR- AIRE
SAINT- JOIRE
SALMAGNE
SAMPIGNY
SAUDRUPT
SAULVAUX
SAVONNIERES EN PERTHOIS
SAVONNIERES- DEVANT- BAR
SEIGNEULLES
SEUIL- D'ARGONNE
SILMONT
SOMMEILLES
SOMMELONNE
STAINVILLE
TANNOIS
TREMONT- SUR- SAULX
TREVERAY
TRONVILLE-EN-BARROIS
VADONVILLE
VAL- DORNAIN
VASSINCOURT
VAUBECOURT
VAVINCOURT
VELAINES
VILLE- DEVANT- BELRAIN
VILLERS- AUX- VENTS
VILLERS- LE-SEC
VILLE-SUR- SAULX
VILLOTTE- DEVANT- LOUPPY
VILLOTTE- SUR-AIRE
WILLERONCOURT

ANNEXE 2

FICHE D'INTERVENTION DES MCS DU SUD MEUSIEN

DATE DE L'INTERVENTION :

NOM du MCS : si non disponible - autre MCS :
- SMUR
- autre

HORAIRE : Déclenchement MCS : h
arrivée sur les lieux : h
fin prise en charge MCS : h

LIEU D'INTERVENTION :

MOTIF D'INTERVENTION :

INTERVENTION SMUR ☐ oui si oui lequel
engagé à h
annulé en cours ☐ oui
☐ non
☐ non

DEVENIR du PATIENT ☐ Transport non médicalisé
☐ Transport médicalisé par le MCS
☐ Transport médicalisé par le SMUR (jonction)
☐ Laisse sur place

CLASSIFICATION CCMU : ☐ état clinique stable , pas d'actes complémentaires
☐ état clinique stable, actes complémentaires
☐ état clinique susceptible de s'aggraver
☐ pronostic vital engagé de façon différé
☐ pronostic vital immédiatement engagé

INDEX DES SIGLES

ACR	Arrêt Cardio-Respiratoire
ARH	Agence Régionale d'Hospitalisation
ASSU	Ambulance de Secours et de Soins d'Urgence
ATMU	Apprentissage aux Techniques Médicales d'Urgence pré-hospitalière
CAMU	Capacité d'Aide Médicale Urgente
CCA	Certificat de Capacité d'Ambulancier
CCMU	Classification Clinique des Malades aux Urgences
CH	Centre Hospitalier
CHG	Centre Hospitalier Général
CMU	Capacité de Médecine d'urgence
ETS	Etablissement de Santé
MCS	Médecin Correspondant du SAMU
PAC	Praticien Adjoint Contractuel
PH	Praticien Hospitalier
SAMU	Service d'Aide Médicale Urgente
SMUR	Service Mobile d'Urgence et de Réanimation
SROS	Schéma Régional d'Organisation Sanitaire
VML	Véhicule Médical de Liaison
VSAB	Véhicule de Secours Aux Asphyxiés et aux Blessés

BIBLIOGRAPHIE

1. Agence Régionale de l'Hospitalisation de Lorraine.
Document relatif à l'élaboration du schéma régional d'organisation sanitaire
Thème : Urgence - Janvier 1999 pages 46 à 48.

2. Annuaire INSEE Meuse
Recensements de la population 1990 et 1999

3. Annuaire INSEE Lorraine
Réseau routier de la Meuse

4. Bienvenue en Meuse
<http://www.chez.com/ludo1/meuse/>

5. Chambre d'Industrie et de Commerce de la Meuse.
<http://www.meuse.cci.fr>

6. Code de la santé publique.
<http://www.legifrance.gouv.fr>

7. Commission des urgences de la Société de Réanimation de la Langue Française, commission d'évaluation de la S.F.U.M. – Guide des outils d'évaluation aux urgences page 31 – Arnette Blackwell 1996

8. Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales de la Meuse.
Cartes sanitaires des médecins généralistes

9. Direction Régionale des Affaires Sanitaires et Sociales de Lorraine
Population médicale de Lorraine

10. Evaluation de l'efficacité d'un réseau de médecins généralistes formés à l'urgence.
La revue du praticien - Médecine Générale - Tome 12-N°433 du 12 octobre 1998.

11. FOURESTIÉ V., ROUSSIGNOL E., ELKHARRAT D., RAUSS A., SIMON
Classification clinique des malades des urgences : définition et reproductibilité
– Réanimation Urgences, 1994, 3 (5), 573 à 578

12. Géographie de la Meuse
Numéro spécial de « Meuse 55 » Septembre 1997 N°51 page 14

13. HOVAN C.
Apprentissage aux Techniques Médicales d'Urgences pré-hospitalières
Le Généraliste N°1982 du 9 novembre 1999.

14. Recensement de la population 1999
<http://www.insee.fr>

15. SROS URGENCE
<http://www.arh-lorraine.fr>



VU

NANCY, le 31 OCTOBRE 2001

Le Président de Thèse

NANCY, le 7 NOVEMBRE 2001

Le Doyen de la Faculté de Médecine

Professeur P.E. BOLLAERT

Professeur J. ROLAND

AUTORISE À SOUTENIR ET À IMPRIMER LA THÈSE

NANCY, le 9 NOVEMBRE 2001

LE PRÉSIDENT DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY 1

Professeur C. BURLET

RÉSUMÉ DE LA THÈSE

Les recommandations du SROS Urgence de 1999 et la fermeture de l'antenne SMUR de Commercy en juillet 2000 ont conduit à un remaniement de la stratégie de prise en charge des urgences pré-hospitalières en adjoignant, au SMUR de Bar-le-Duc, des médecins correspondants du SAMU (MCS) libéraux et hospitaliers dans le but d'améliorer la couverture du bassin de santé du sud de la Meuse rural et peu médicalisé.

Une étude prospective de six mois portant sur l'activité du SMUR de Bar-le-Duc et sur celle de ces MCS a été réalisée de novembre 2000 à mai 2001.

Celle-ci montre que compte tenu des délais d'interventions longs, le recours à des médecins correspondant du SAMU est justifié.

Il existe néanmoins des différences majeures d'activité et de prise en charge entre les MCS hospitaliers de Commercy et les MCS libéraux.

Il s'y adjoint une enquête directement effectuée auprès de ces médecins correspondants du SAMU afin de préciser leur position personnelle.

Le nombre de ces médecins, leur rôle et leur formation laissent matière à discussion.

TITRE EN ANGLAIS :

INVOLVMENT OF GENERAL PRACTITIONERS IN THE MANAGEMENT OF
PREHOSPITAL EMERGENCY CARE IN A FRENCH RURAL AREA.

THÈSE : MÉDECINE GÉNÉRALE – ANNÉE 2001

MOTS CLEFS :

Médecin correspondant du SAMU – Urgence – SMUR – SROS - Meuse

INTITULÉ ET ADRESSE DE L'U.F.R. :

Faculté de Médecine de Nancy

9, avenue de la Forêt de Haye

54505 – VANDOEUVRE LES NANCY Cedex
