

UNIVERSITE JOSEPH FOURIER
FACULTE DE MEDECINE DE GRENOBLE

Année : 2009

N°

BILAN D'ACTIVITE DES MEDECINS CORRESPONDANTS DU SAMU DE L'ARC NORD ALPIN
--

THESE
PRESENTEE POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE
DIPLOME D'ETAT

DIANE LACROIX

Née le 23 mars 1981 à Paray le Monial (71)

THESE SOUTENUE PUBLIQUEMENT A LA FACULTE DE MEDECINE DE GRENOBLE *

Le : 29 octobre 2009

DEVANT LE JURY COMPOSE DE

Président du jury : Madame le Professeur Françoise CARPENTIER

Membres

Monsieur le Professeur Vincent DANIEL

Monsieur le Professeur Gérard ESTURILLO

Monsieur le Docteur Jean Nicolas LEDOUX

*La Faculté de Médecine de Grenoble n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions sont considérées comme propres à leurs auteurs.

LISTE DES PROFESSEURS D'UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

ALBALDEJO	Pierre		
ARVIEUX	Catherine	CLINIQUE DE CHIRURGIE ET DE L'URGENCE	CHU
BACONNIER	Pierre	BIostatISTIQUES ET INF. MED.	CHU
BAGUET	Jean-	SERVICE DE CARDIOLOGIE ET	
	Philippe	HYPERTENSION ARTERIELLE	CHU
BALOSSO	Jacques	RADIODTHERAPIE	CHU
BARRET	Luc	MEDECINE LEGALE	CHU
BAUDAIN	Philippe	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE	CHU
BEANI	Jean-		
	Claude	DERMATOLOGIE-VERERELOGIE	CHU
BENHAMOU	Pierre Yves	ENDOCRINOLOGIE	CHU
BERGER	François	ONCOLOGIE MEDICALE	CHU
BESSARD	Germain	PHARMACOLOGIE FACULTE	CHU
BLIN	Dominique	CHIR. THORACIQUE ET CARDIOVASC.	CHU
BOLLA	Michel	RADIODTHERAPIE	CHU
BONAZ	Bruno	HEPATO-GASTRO- ENTEROLOGIE	CHU
BOSSON	Jean-Luc	BIostatISTIQUES ET INF. MED.	CHU
BOUGEROL	Thierry	PSYCHIATRIE D'ADULTES	HOPITAL SUD
BRAMBILLA	Elisabeth	PATHOLOGIE CELLULAIRE	CHU
BRAMBILLA	Christian	PNEUMOLOGIE	CHU
BRICHON	Pierre-Yves	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIO- VASCULAIRE	CHU
BRIX	Muriel		
CAHN	Jean-Yves	DEP. DE CANCEROL. ET HEMATOLOGIE	CHU
CARPENTIER	Patrick	MEDECINE VASCULAIRE	CHU
CARPENTIER	Françoise	THERAPEUTIQUE	CHU
CESBRON	Jean-Yves	IMMUNOLOGIE	FACULTE
CHABRE	Olivier	ENDOCRINOLOGIE	CHU
CHAFFANJON	Philippe	CHIRURGIE VASCULAIRE	CHU
CHAVANON	Olivier	CHIRURGIE CARDIAQUE	CHU
CHIQUET	Christophe	CLINIQUE OPHTALMOLOGIQUE	CHU
CHIROSSSEL	Jean-Paul	ANATOMIE	FACULTE
CINQUIN	Philippe	BIostatISTIQUES ET INFORMATIQUE MEDICALE	CHU
COHEN	Olivier	DISPO	
COUTURIER	Pascal	CLINIQUE DE MEDECINE GERIATRIQUE	CHU
DE	Régis	MEDECINE DU TRAVAIL	CHU
GAUDEMARIS			
DEBILLON	Thierry	MEDECINE NEONATALE	CHU
DEMONGEOT	Jacques	BIostatISTIQUES ET INFORMATIQUE MEDICALE	CHU
DESCOTES	Jean-Luc	UROLOGIE	CHU
DUPRE	Alain	CHIRURGIE GENERALE	CHU
DYON	J.François	(surnombre)	CHU
ESTEVE	François	CENTRAL DE RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE UNITE IRM	CHU
FAGRET	Daniel	BIOPHYSIQUE ET TRAITEMENT DE L'IMAGE	CHU
FAUCHERON	Jean-Luc	CHIR GENERALE, CHIR. DIGESTIVE	CHU
FAVROT	Marie	CANCEROLOGIE	CHU
FERRETTI	Christine		
	Gilbert	RADIOLOGIE CENTRALE	CHU

LISTE DES PROFESSEURS D'UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

FEUERSTEIN	Claude	PHYSIOLOGIE	CHU
FONTAINE	Eric	NUTRITION PARENTERALE	CHU
FRANCO	Alain	GERIATRIE E. CHATIN	CHU
FRANCOIS	Patrice	EPIDEMIO ECONOMIE SANTE ET PREVENTION	CHU
GARNIER	Philippe	PEDIATRIE	CHU
GAUDIN	Philippe	RHUMATOLOGIE	CHU
GAY	Emmanuel	NEUROCHIRURGIE	CHU
GIRARDET	Pierre	(surnombre)	CHU
GUIDICELLI	Henri	(surnombre)	CHU
HALIMI	Serge	NUTRITION	CHU
HOMMEL	Marc	NEUROLOGIE	CHU
JOUK	Pierre-Simon	BIOLOGIE DU DEVELOPPEMENT ET DE LA REPRODUCTION	CHU
JUVIN	Robert	RHUMATOLOGIE	HOPITAL SUD
KAHANE	Philippe	POLE PSYCHIATRIE ET NEUROLOGIE	CHU
KRACK	Paul	NEUROLOGIE	CHU
LANTUEJOUL	Sylvie	Pathologie Cellulaire	CHU
LE BAS	Jean-François	UNITE IRM	CHU
LEBEAU	Jacques	CHIR. MAXILLO-FACIALE	CHU
LECCIA	Marie-Thérèse	DERMATOLOGIE	CHU
LEROUX	Dominique	GENETIQUE	CHU
LEROY	Vincent	CLINIQUE D'HEPATO GASTRO ENTEROLOGIE	CHU
LETOUBLON	Christian	CHIRURGIE DIGESTIVE	CHU
LEVERVE	Xavier	THERAPEUTIQUE	CHU
LEVY	Patrick	PHYSIOLOGIE FACULTE	CHU
LUNARDI	Joël	BIOCHIMIE ADN	CHU
MACHECOURT	Jacques	CARDIOLOGIE CHU	CHU
MAGNE	Jean-Luc	CHIRURGIE THORACIQUE VASCULAIRE CHU	CHU
MAITRE	Anne	Médecine du travail EPSP/DPT DE BIOLOGIE INTEGREE 4E ETAGE	JEAN ROGET FACULTE
MALLION	J. Michel	(surnombre)	CHU
MASSOT	Christian	MEDECINE INTERNE	CHU
MAURIN	Max	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE CHU	CHU
MERLOZ	Philippe	CHIR. ORTHOPEDIE ET TRAUMATOLOGIE CHU	CHU
MORAND	Patrice	Bactériologie-Virologie DPT DES AGENTS INFECTIEUX	CHU
MOREL	Françoise	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE CHU	CHU
MORO-SIBILOT	Denis	ONCOLOGIE THORACIQUE	CHU
MOUSSEAU	Mireille	CANCEROLOGIE	CHU
MOUTET	François	CHIR. PLASTIQUE ET RECONSTRUCTRICE ET ESTHETIQUE	CHU
PASQUIER	Basile	(surnombre)	CHU
PASSAGIA	Jean-Guy	ANATOMIE	CHU

LISTE DES PROFESSEURS D'UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

PAYEN DE LA GARANDERIE PELLOUX	Jean- François Hervé	ANESTHESIOLOGIE	CHU
PEPIN	Jean-Louis	PARASITOLOGIE, MYCOLOGIE LAB. EXPLORATION FONCTION. CARDIO- RESP.	CHU
PERNOD	Gilles	CLINIQUE DE MEDECINE VASCULAIRE	CHU
PISON	Christophe	PNEUMOLOGIE	CHU
PLANTAZ	Dominique	PEDIATRIE CHU	CHU
POLACK	Benoît	HEMATOLOGIE	CHU
POLLAK	Pierre	NEUROLOGIE	CHU
PONS	Jean- Claude	GYNECOLOGIE -OBSTETRIQUE	CHU
RAMBEAUD	J Jacques	UROLOGIE	CHU
REYT	Emile	O.R.L.	CHU
ROMANET	J. Paul	OPHTALMOLOGIE	CHU
ROUSSEAUX	Sophie	DPT DE GENETIQUE ET PROCREATION	CHU
SARAGAGLIA	Dominique	CHIR. ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIE	CHU
SCHAAL	Jean- Patrick	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE ET MED. REPROD.	CHU
SCHMERBER	Sébastien	O.R.L.	CHU
SEIGNEURIN	Daniel	HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE, CYTOGENETIQUE	CHU
SEIGNEURIN	Jean-Marie	BACTERIOLOGIE, VIROLOGIE, HYGIENE	CHU
SELE	Bernard	BIOLOGIE DU DEVELOPPEMENT ET DE LA REPRODUCTION	CHU
SESSA	Carmine	CHIRURGIE THORACIQUE VASCULAIRE CHU	CHU
SOTTO	Jean- Jacques	(surnombre)	CHU
STAHL	Jean-Paul	MALADIES INFECTIEUSES	CHU
TIMSIT	Jean- François	REANIMATION MEDICALE	CHU
TONETTI	Jérôme	CLINIQUE D'ORTHOPEDIE ET DE TRAUMATOLOGIE	CHU
TOUSSAINT	Bertrand	Biochimie et Biologie Moléculaire	CHU
VANZETTO	Gérald	CARDIOLOGIE ET MALADIES VASCULAIRES	CHU
VUILLEZ	Jean- Philippe	BIOPHYSIQUE ET TRAITEMENT DE L'IMAGE	CHU
ZAoui	Philippe	NEPHROLOGIE CHU	CHU
ZARSKI	Jean-Pierre	HEPATO-GASTRO-ENTEROLOGIE	CHU

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

ARTIGNAN	Xavier	Cancérologie et hématologie	CHU
BOTTARI	Serge	Biologie Cellulaire	CHU
BOUTONNAT	Jean	Département de Biologie et Pathologie de la Cellule	CHU
BRENIER-PINCHART	M. Pierre	Parasitologie	CHU
BRICAULT	Ivan	Radiologie et imagerie médicale	CHU
CALLANAN	Mary	Génétique	IAB
CARAVEL	Jean-Pierre	Biophysique et Traitement de l'Image	CHU
CRACOWSKI	Jean Luc	Laboratoire de Pharmacologie	CHU
CROIZE	Jacques	Bactériologie-Virologie	CHU
DEMATTEIS	Maurice	Lab. Exploration fonctionnelle cardio- respiratoire	CHU
DERANSART	Colin	Neurologie LAPSEN	UFR BIOLOGIE
DROUET	Christian	Immunologie	CHU
DUMESTRE-PERARD	Chantal	Immunologie SUD	CHU
FAURE	Anne-Karen	Département de génétique et procréation	CHU
FAURE	Julien		
GARBAN	Frédéric	Hématologie Clinique	CHU
GAVAZZI	Gaëtan	Médecine gériatrique et communautaire	CHU
GRAND	Sylvie	Radiologie et Imagerie Médicale (I.R.M.)	CHU
GUERIN-EYSSERIC	Hélène	Médecine Légale	CHU
HENNEBICQ	Sylviane	Biologie du développement et de la reproduction	CHU
HOFFMANN	Pascale	Gynécologie Obstétrique	CHU
JACQUOT	Claude	Anesthésiologie et Réanimation	CHU
KAHANE	Philippe	Chirurgicale	CHU
LABARERE	José	Physiologie	CHU
		Dépt. de Veille Sanitaire	CHU
LAPORTE	François	Biochimie et Biologie Moléculaire	CHU
LARDY	Bernard	Laboratoire d'enzylologie 6 ème étage	CHU

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

LAUNOIS-ROLLINAT	Sandrine	Lab. explor. fonct. cardio-respiratoires	CHU
MALLARET	Marie-Reine	Epidémiologie, économie de la Santé (Mal. Inf.)	CHU
MORAND	Patrice	Bactériologie-Virologie	CHU
MOREAU-GAUDRY	Alexandre		
MOUCHET	Patrick	Physiologie	CHU
PASQUIER	Dominique	Anatomie et Cytologie Pathologiques	CHU
PELLETIER	Laurent	Biologie Cellulaire	CHU
PERNOD	Gilles	Hématologie	CHU
RAY	Pierre	Génétique.BDR	CHU
RENVERSEZ	J.Charles	Biochimie et Biologie Moléculaire	CHU
RIALLE	Vincent	Information et informatique Médicale	CHU
RINGEISEN	François	Départ. de Cancérologie et d'Hématologie	CHU
ROSIER	Virginie	Radiologie et Imagerie médicale	CHU
PACLET	Marie-Hélène	Biochimie et Biologie moléculaire	CHU
PALOMBI	Olivier	Clinique de Neurochirurgie	CHU
SATRE	Véronique	Génétique chromosomique	CHU
STANKE-LABESQUE	Françoise	Laboratoire de Pharmacologie	CHU
STASIA	Marie-Josée	Biochimie et Biologie Moléculaire	CHU
TAMISIER	Renaud	Physiologie	CHU
WEIL	Georges	Biostatistiques et Informatique Médicales	CHU

A la mémoire de mon papa

A ma maman, pour son soutien tout au long de mes années d'étude et pour sa faculté à toujours comprendre ce qui ne va pas.

A Aude et Christian, pour leur générosité et leur discrétion.

A tous mes amis internes dijonnais et grenoblois : particulièrement à Emilie, Julie et Aurélie. Nos vacances et soirées ensemble sont inoubliables.

A Sophie, qui sait toujours me remonter le moral !

A toute l'équipe du service de Cardiologie de Chambéry, grâce à qui j'ai compris que le défibrillateur était le meilleur ami de l'homme ... ! C'est toujours un plaisir de venir vous voir.

Aux Docteurs Audema, Bertrand et Binet, pour leurs talents et leurs bons conseils : heureusement qu'on remet ça cet hiver ... !

A toute l'équipe de Mont Blanc Hélicoptère et du service des pistes d'Avoriaz , qui ont contribué à faire de mon stage aux Portes du Soleil sans doute ma meilleure expérience professionnelle.

A Marie et Audrey, les « deux petites fées clochettes » de Médecins de Montagne, sans qui ce travail n'aurait pas pu se faire.

A la présidente du jury,

Madame le Professeur Françoise Carpentier,

Nous vous remercions de l'honneur que vous nous faites d'accepter la présidence de ce jury de thèse,

Veillez trouver dans ce travail l'expression de notre respectueuse considération.

A Monsieur le Professeur Vincent DANEL,

Vous avez accepté avec grande amabilité de faire partie de ce jury de thèse,

Nous vous exprimons ici nos sincères remerciements et notre profond respect.

A Monsieur le Professeur Gérard Esturillo,

Nous vous remercions de l'honneur que vous nous faites en acceptant de participer à ce jury.

Vos conseils et votre expérience ont été un atout dans ce travail.

Veillez trouver dans celui-ci nos sincères remerciements.

A Monsieur le Docteur Jean Nicolas LEDOUX,

Directeur de thèse,

Merci de m'avoir soutenue durant ce travail,

Vous avez toujours été présent et disponible quelles furent les circonstances.

Nous vous exprimons ici nos sincères remerciements et notre profond respect.

SOMMAIRE

1) Glossaire

2) Introduction

3) Historique

- A) L'Aide Médicale Urgente
- B) Les départements des Alpes du Nord
- C) L'aide Médicale Urgente dans les Alpes du Nord
- D) L'association Médecins de Montagne
- E) Le Médecin Correspondant du SAMU

4) Matériel et Méthode

5) Résultats

- A) Population
- B) Répartition par départements
- C) Répartition par saison
- D) Evolution du nombre de missions et du nombre de MCS
- E) Lieux d'intervention
- F) Origine des appels
- G) Durée d'intervention
- H) Intervenants
- I) Gain de temps
- J) Devenir des patients
- K) Diagnostics pris en charge par les MCS
- L) Analyse de certains diagnostics

6) Discussion

- A) Limites de l'étude
- B) Intérêt dans deux pathologies « phares » : les ACR et les SCA ST+
- C) Intérêt des MCS dans la prise en charge de la douleur
- D) Fonctionnement du réseau : différence entre cadre légal et réalité
- E) L'implication des médecins de montagne MCS

7) Conclusion

8) Bibliographie

9) Table des matières

10) Annexes

1) Glossaire

ACR	Arrêt Cardio-Respiratoire
AMU	Aide Médicale Urgente
ARH	Agence Régionale de l'Hospitalisation
AVC	Accident Vasculaire Cérébral
BPCO	Broncho Pneumopathie Chronique Obstructive
BZD	Benzodiazépines
CCAM	Caisse Complémentaire d'Assurance Maladie
CPAM	Caisse Primaire d'Assurance Maladie
CESU	Centre d'Enseignement des Soins d'Urgence
CH	Centre Hospitalier
CHU	Centre Hospitalier Universitaire
CODIS	Centre Opérationnel Départemental d'Incendie et de Secours
CRRA	Centre de Réception et de Régulation des Appels
CTA	Centre de Traitement de l'Alerte
DDASS	Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales
DRASS	Direction Régionale des Affaires Sanitaires et Sociales
ECG	Electrocardiogramme
FAQSV	Fonds d'Aide à la Qualité des Soins de Ville
GEA	Gastro-Entérite Aigue
GEU	Grossesse Extra Utérine
IDE	Infirmière Diplômée d'Etat
IDM	Infarctus Du Myocarde
IV	Intra Veineux
MAM	Mal Aigu des Montagnes
MAP	Menace d'Accouchement Prématuro
MCS	Médecin Correspondant du SAMU
NR	Non Renseigné

OAP	Oedème Aigu du Poumon
RAD	Retour A Domicile
RENAU	Réseau Nord Alpin des Urgences
TC	Traumatisme Crânien
TS	Tentative de Suicide
TSV	Tachycardie Supra Ventriculaire
SAMU	Service d'Aide Médicale Urgente
SCA ST+	Syndrome Coronarien Aigu avec sus décalage du segment ST
SCA non ST+	Syndrome Coronarien Aigu sans sus décalage du Segment ST
SDIS	Service Départemental d'Incendie et de Secours
SMUR	Service Mobile d'Urgence et de Réanimation
SROS	Schéma Régional d'Organisation Sanitaire
SSSM	Service de Santé et de Secours Médical
URCAM	Union Régionale des Caisses d'Assurance Maladie
USI	Unité de Soins Intensifs

2) Introduction

Depuis quelques années, on observe la création de réseaux MCS dans divers points du territoire français caractérisés par leur isolement et leur éloignement des hôpitaux et des villes. Il s'agit de zones rurales ou montagnardes marquées soit par le problème de désertification médicale, soit par le problème du relief, qui est un obstacle à l'intervention rapide des différents partenaires de l'urgence [1].

Cette organisation nouvelle a pour but de pallier des délais d'intervention des SMUR souvent très longs (entre 30 et 60 minutes), dans les cas d'urgences vitales ou supposées telles, en permettant l'intervention dans un premier temps, d'un médecin généraliste formé à l'urgence, et équipé en matériel de premier secours capable de maintenir les patients en état d'attendre les moyens lourds SMUR [2].

Malgré l'existence de textes officiels réglementaires (Arrêté du 12 février 2007, circulaire n°195/DHOS/01/2003 du 16/04/2003 relative à la prise en charge des urgences) encadrant l'activité de ces MCS, il n'existe pas deux réseaux semblables dans notre pays [1].

Le réseau Médecins Correspondants du SAMU de l'arc Nord Alpin fonctionne depuis l'automne 2003, sa finalité était d'éviter le désengagement des médecins de montagne pour les urgences, grâce à l'attribution de moyens d'intervention adaptés et ainsi permettre d'améliorer l'accessibilité aux soins en urgence pour tous, et la qualité des soins dans les zones de montagne isolées [3].

Il regroupe à ce jour 82 médecins généralistes volontaires, répartis sur 3 départements (Isère, Savoie, Haute-Savoie) dans les stations de sports d'hiver (éloignées de plus de 30 minutes des hôpitaux les plus proches).

Il est possible d'analyser cinq années complètes de fonctionnement de ce réseau.

On dispose déjà de quelques études, menées dans nos départements, présentant l'intérêt des MCS de l'arc Nord Alpin dans la fibrinolyse et la prise en charge des arrêts cardio-respiratoires extra hospitaliers [4, 5]. Cependant aucun bilan ne répond clairement à la question « quel est l'apport d'un réseau de MCS à la prise en charge des urgences ? ».

A partir de l'expérience du réseau des MCS des Alpes du Nord, nous tenterons de répondre à cette question tout au long de ce travail.

Cette évaluation a pu être possible par une analyse rétrospective descriptive longitudinale de 2814 fiches d'interventions MCS.

3) Historique

A) L'aide médicale urgente (AMU)

Dans notre pays, le texte de loi 86-11 du 6 janvier 1986 définit clairement l'AMU et le transport sanitaire. Il précise dans son article II que « l'aide médicale urgente a pour objet, en relation notamment avec les dispositifs communaux et départementaux d'organisation des secours, de faire assurer aux malades, blessés et parturientes, en quelque endroit qu'ils se trouvent, les soins d'urgence appropriés à leurs état [6]. »

L'AMU s'est organisée suite à une épidémie de Poliomyélite en 1955 et pour répondre à l'hécatombe routière des années 1960-1970 [7]. La structure du SAMU et du SMUR français est né à cette période, avec la constatation que les victimes décédaient pendant leur transport à l'hôpital.

Il est classique d'opposer le système anglo-saxon, basé sur un relevage et un transfert rapide des victimes vers une structure hospitalière (*scoop and run*), et le système d'inspiration française, basé sur la délocalisation de l'hôpital en dehors de ses murs pour mettre à disposition du patient, sur le lieu même de sa détresse, des soins de même nature que ce qui lui serait proposé en intra-hospitalier (*stay and stabilize*) [8]. Le système anglo-saxon est basé sur l'action d'auxiliaires de santé, les *paramedics*, alors que le système français repose sur des équipes médicalisées. Le modèle *paramedics* des Etats-Unis est plus ou moins appliqué dans 4 pays dans le monde : Le Canada, la Nouvelle-Zélande, l'Australie et la Grande-Bretagne [8]. Les systèmes européens non-anglophones s'identifiant au modèle français de médicalisation pré-hospitalière sont en fait très hétérogènes [8]. L'éventail des systèmes de soins pré-hospitaliers peut aller de leur inexistence (Bosnie-Herzégovine) à un système uniformisé, entièrement médicalisé et national (France). Il existe entre ces deux extrêmes une multitude de systèmes qui mélangent des secours médicalisés, paramédicalisés ou non médicalisés. Il en est de même pour les systèmes de régulation qui peuvent être inexistant dans certaines régions (Russie rurale), non médicalisés (Etats-Unis), paramédicalisés (Danemark) ou entièrement médicalisés (France) [8].

Un numéro d'appel des secours médicaux unique et exclusivement dédié à cette fonction n'est pas universellement utilisé pour le déclenchement des secours. Il existe par exemple en Europe au moins 10 numéros d'appels différents des secours médicaux [8]. Une décision du Conseil communautaire européen du 29 juillet 1991 propose la création d'un numéro d'appel européen unique : le « 112 » [8].

L'AMU fonctionne grâce à la coordination des différents acteurs des urgences pré-hospitalières, elle nécessite une coordination des actions par le centre 15.

La nature, la gravité de la pathologie ainsi que le lieu de l'intervention sont trois paramètres importants dans la répartition des rôles de chacun.

Le **SAMU** comporte un Centre de Réception et de Régulation des Appels (centre 15) au sein duquel un médecin régulateur, spécialement formé, travaille 24H sur 24. Le SAMU a pour missions d'assurer une écoute permanente, de déterminer et de déclencher, dans le délai le plus rapide, la réponse la mieux adaptée à la nature des appels. En cas de pathologie nécessitant une médicalisation rapide, le régulateur fait intervenir les SMUR, il peut aussi engager tout autre moyen adapté, notamment des MCS, ou solliciter les Services de Santé et de secours médical des SDIS.

Les **SMUR** ont pour missions d'apporter 24 heures sur 24, sur décision du médecin régulateur, en tous lieux et sur l'ensemble du territoire, la médicalisation des interventions auprès des patients dont l'état nécessite une surveillance ou des soins médicaux d'urgence et de réanimation.

Les Ambulanciers Privés, titulaires du Certificat de Capacité d'Ambulancier, participent à la prise en charge et au transport vers les établissements de santé des personnes malades, blessées ou parturientes, conformément à la décision du médecin régulateur et au libre choix du patient.

Les **SDIS** mettent en œuvre des actions secouristes formés et équipés agissant en équipe pour : délivrer des secours d'urgence, soustraire les victimes au danger sans délai, les évacuer vers une structure médicale adaptée, son service de Santé et de Secours Médical, assure le soutien sanitaire des interventions SP et participe à la médicalisation des victimes (médecins et infirmiers SP).

Les **médecins généralistes** (traitants, de proximité ou de garde dans le cadre de la Permanence Des Soins), peuvent également être sollicités dans le cadre de l'AMU pour la prise en charge des urgences.

B) Les départements des Alpes du Nord

Les Alpes du Nord, formées de l'Isère (38), de la Savoie (73) et de la Haute-Savoie (74), représentent la plus grande concentration de domaines skiables au monde !

Les sports d'hiver créent chaque année une situation de crise avec un afflux brutal de population et une augmentation très importante du nombre de blessés et d'urgences graves. Par exemple pour la seule vallée de la Tarentaise avec les stations prestigieuses de Val d'Isère, Tignes, Les Arcs, La Plagne, Courchevel, Val Thorens, Les Ménuires, Méribel, etc., le nombre d'accidents de ski est de plus de 50.000 en 3 mois soit près de 600 blessés par jour avec un pic en février (vacances scolaires françaises) d'environ. 99% de ces blessés et cas urgents sont pris en charge par les médecins de station et seulement 4% sont finalement hospitalisés [2].

Il y a des variations saisonnières importantes de population : pendant les mois d'hiver, les stations attirent plus de un million de personnes (vacanciers mais aussi 80.000 travailleurs saisonniers). La

population permanente (résidents à l'année) des ces zones de montagne est de 100.000 personnes pour les 3 départements ensemble, pendant la saison hivernale, le département de la Haute Savoie voit sa population doubler ; en Savoie, c'est encore pire, l'augmentation étant de 130% [2].

Il n'y a que 200 médecins généralistes pour soigner tout ce monde. La densité médicale en haute saison devient 1 médecin généraliste pour 5200 habitants [2].

Or, il s'agit d'une population déracinée, qui a perdu ses repères habituels et qui plus est dans un milieu hostile (l'altitude, le froid et l'exercice physique intense inhabituel) qui favorise la survenue d'accidents de santé en particuliers cardiaques (coronaropathies, insuffisances cardiaques), et respiratoires (asthme aigu grave) ; enfin la plupart de ces personnes viennent prendre des risques en pratiquant les sports de glisse générateurs de traumatisme (fractures, luxations, entorses, contusions et traumatismes crâniens).

La distance moyenne des cabinets médicaux de station au SMUR le plus proche est de 27.5 km ; le délai moyen d'intervention par route du SMUR à partir de son déclenchement varie entre 30 et 40 minutes ; en hélicoptère il s'échelonne entre 15 et 35 minutes ; celui d'une ambulance privée peut aller de 12 à 55 minutes [2].

C) L'aide médicale urgente dans les Alpes du Nord

Nous ne décrivons ici que les structures Hospitalières directement concernées par les zones de montagne.

En Isère, nous ne retiendrons que le CHU de Grenoble pour prendre en charge les résidents et les vacanciers des zones de montagne (Vercors et Chartreuse compris).le CHU de Grenoble est siège du SAMU 38 et d'une SMUR.

En Savoie, quatre hôpitaux assurent les soins des résidents et des vacanciers :

- Le centre hospitalier de Chambéry, siège du SAMU 73 et d'une SMUR (centre de référence pour les stations des Aillons et du Revard), Chambéry a une antenne SMUR à Aix-les-Bains.
- Le centre hospitalier d'Albertville-Môûtiers, siège d'une SMUR (centre de référence pour les stations des 3 vallées).
- Le centre hospitalier de Bourg Saint Maurice, siège d'une SMUR (centre de référence pour les stations de Tignes-Val d'Isère, la Plagne-Les Arcs).
- Le centre hospitalier de Saint Jean de Maurienne, siège d'une SMUR.

On dénombre donc 5 SMUR en Savoie : Chambéry avec une antenne à Aix les Bains, Albertville, Bourg-Saint-Maurice, Moûtiers, Saint Jean-de-Maurienne.

Le SMUR de la Tarentaise est éclaté sur trois établissements, il y a un SMUR hélicoptéré saisonnier à Courchevel (été/hiver) et un SMUR hélicoptéré à l'année à Modane.

En Haute-Savoie, trois hôpitaux (on ne tient pas compte des Hôpitaux d'Annemasse, Bonneville, et Saint Julien en Genevois qui ne sont pas concernés directement par les stations de ski) accueillent les résidents et les vacanciers :

-Le centre hospitalier intercommunal « Hôpitaux du Pays du Mont Blanc » (Sallanches-Chamonix), siège d'une SMUR (SMUR à Sallanches et un SMUR hélicoptéré à Chamonix), centre hospitalier de référence pour les stations de Chamonix, Megève, Saint Gervais.

-Le centre hospitalier intercommunal « les Hôpitaux du Léman » (Thonon-Evian), siège d'une SMUR. (Un SMUR au CH de Thonon et une antenne diurne au CH d'Evian), centre hospitalier de référence pour les stations de Portes du Soleil.

-Le centre hospitalier de la région d'Annecy, siège du SAMU 74 et d'une SMUR (un SMUR hélicoptéré), il s'agit du centre hospitalier de référence pour les stations des Aravis. Finalement l'hôpital le plus grand et le mieux équipé est le plus éloigné des stations.

Les secours hélicoptérés ont également de l'importance dans nos régions avec les hélicoptères de la sécurité civile, le PGHM de Chamonix, la société Mont-Blanc Hélicoptère aux Portes du Soleil et sur le Grand Massif (société privée).

D) L'association Médecins de Montagne

Créée en 1953, la « Société française des médecins de stations de sports d'hiver » association déclarée loi 1901, est formée de médecins généralistes installés en stations et spécialisés dans la traumatologie du ski. En 1998, l'association change de nom et devient « Médecins de Montagne ». Actuellement composée de 360 praticiens de toutes les zones montagneuses de France (Pyrénées, Massif Central, Jura, Alpes du Nord et du Sud), chacun possédant dans son cabinet un équipement de radiologie, l'association s'attache principalement à faire connaître et à défendre la spécificité de l'exercice de la médecine des sports d'hiver [9].

Pour orienter et mesurer les retombées des campagnes de prévention, Médecins de Montagne a développé un réseau épidémiologique performant.

Depuis 1953, elle s'attache particulièrement à :

-Améliorer la qualité des soins en station

-Agir en faveur de la prévention des accidents de ski

-Faire connaître et défendre la spécificité de l'exercice de la médecine des sports d'hiver

Rappelons ses principales activités :

-Organisation de séminaires et conférences pour la formation initiale et continue des praticiens ;
Médecins de Montagne fonctionne comme une société savante. Elle élabore, en effet, des recommandations scientifiques validées (stratégie diagnostique et thérapeutique devant une entorse de genou, stratégie devant une fracture déplacée du poignet ...).

-L'association possède un agrément d'organisme de formation au niveau national et organise, chaque année, plusieurs séminaires de FMC indemnisés en plus de ces deux congrès annuels.

-Publication annuelle d'études épidémiologiques sur les différentes pathologies du ski, du surf et des autres sports d'hiver. Ses résultats ont notamment servi de base pour développer la campagne d'incitation au port du casque « Mettez un casque à vos enfants ». L'association également partenaire de la campagne « Total contrôle...et la montagne reste un plaisir » plus particulièrement axée sur les jeunes.

-Diffusion de ses conseils de prévention pour le grand public notamment à travers leur présence au sein de nombreuses campagnes de prévention.

-Rédaction et édition de bulletins trimestriels.

-Gestion de son site internet.

L'association Médecins de Montagne Rhône-Alpes, association à loi 1901, a été créée en 2003 pour permettre la mise en place du réseau MCS des Alpes du Nord. Elle est membre du RENAUI.

E) le médecin correspondant du SAMU (MCS)

1) Définition et cadre réglementaire

Le MCS est un médecin généraliste libéral volontaire, formé aux gestes d'urgence, qui intervient en amont du SAMU pour des situations d'urgences vitales ou supposées telles.

Ce dispositif de MCS est précisé par la circulaire N°195/DHOS/01/2003 du 16/04/2003 relative à la prise en charge des urgences : Afin de « développer la mise en réseau des professionnels de l'urgence » et dans un « souci de maillage du territoire et d'amélioration de la qualité de la réponse aux soins urgents », la solution de « mise en place des médecins correspondants du SAMU » est inscrite en complément du maillage du territoire par le SMUR. Depuis, un arrêté du 12 février 2007, émanant du ministère de la santé et des solidarités, a réaffirmé que les MCS font partie du réseau des urgences : il précise les missions et le cadre d'intervention des MCS [10, 11].

D'après ce dernier :

- « le médecin correspondant du SAMU constitue un relais pour le service d'aide médicale urgente dans la prise en charge de l'urgence vitale. Ce médecin assure, sur régulation du SAMU, en permanence, sur une zone préalablement identifiée et hors de l'établissement de santé auquel il est rattaché, la prise en charge d'un patient dont l'état requiert de façon urgente une prise en charge médicale et de réanimation. » Art 1

- « le médecin correspondant du SAMU est un médecin formé à l'urgence. » Art 5

L'objectif est de fournir aux SAMU des relais fiables sur le terrain.

2) Historique

La notion de MCS n'est pas nouvelle.

Les expériences les plus anciennes retrouvées sont celles de la Meuse (55) en 1980 et de la Nièvre en 1986.

Expériences d'abord officialisées par des conventions d'intervention entre le SDIS et le CHU, où le médecin généraliste intervenait sous le statut de médecin pompier. Puis création d'un statut régional spécifique : les Médecins correspondants du SAMU en 1992 dans la Meuse avec une dotation budgétaire particulière de la DDASS et de la DRASS pour la création d'un groupe de médecins généralistes participant à l'intervention SMUR en zone éloignée [1].

3) Des exemples de MCS dans d'autres départements français

Même si des textes officiels réglementaires encadrent cette organisation nouvelle, une étude nationale a montré qu'il n'y avait pas deux réseaux de MCS semblables : nombre de généralistes participants, modalités de fonctionnement, de financement, de formation, d'équipement : si les principes généraux de base sont les mêmes, leur application est extrêmement différente [1].

En 2005, 17 départements français étaient recensés comme ayant une activité de MCS (Annexe1), depuis, le département de l'Indre (36) s'est doté d'un dispositif MCS et la Sarthe (72) a mis fin au sien. Les raisons de cet échec selon le chef de service du SAMU 72 seraient principalement financières [1].

L'isolement géographique est une constante dans ces départements : 6 sont alpins ou assimilés, les autres sont ruraux.

On dispose déjà d'une évaluation du réseau MCS de Cerdagne-Capcir [9] et d'une étude sur la mise en place des MCS dans l'Indre [7].

4) Des exemples de « MCS » à travers le monde

D'autres pays ont déjà mis en place des systèmes similaires à nos MCS français. La volonté d'assurer la sécurité, des populations rurales ou vivant dans des zones trop éloignées de structures hospitalières, y est la même.

4.1) Nouvelle Zélande

La création du réseau rural MCS, dénommés les prime GP (General practitioner) date de 1999.

Les prime GP sont des médecins installés dans des zones distantes de 20 à 40 minutes d'une ambulance, on dénombre 266 lieux de prime GP en Nouvelle-Zélande (en 2003), leur rémunération est mensuelle en fonction des appels, ils sont déclenchés par une régulation centrale [12].

Une étude démographique montre que ce sont les médecins les plus jeunes qui sont attirés par l'activité MCS, ainsi que les médecins les plus isolés.

Un questionnaire a été soumis aux médecins généralistes non MCS afin de connaître les raisons de leur non participation au réseau, les justifications les plus souvent retrouvées sont la rémunération insuffisante, la surcharge de travail, l'investissement professionnel trop important [12].

4.2) Norvège

Dans ce pays, le gouvernement norvégien est responsable de tous les services de santé, les soins d'urgence sont organisés au niveau municipal. Les hôpitaux et les médecins urgentistes sont sous la responsabilité du gouvernement central à travers les services de santé régionaux [13].

« The Norwegian Air Ambulance Foundation », dont le statut est privé, est collaborateur du service public pour les soins urgents. Cette organisation a plusieurs rôles : secours médicalisés, cours de secourisme à la population et campagne de prévention (infarctus), centre de régulation des appels, recherche médicale. Elle a été fondée en 1977. Les moyens d'intervention sont terrestres, aériens (avions et hélicoptères) et maritimes [13].

4.3) Australie

Une organisation nommée « The Royal Flying Doctor Service » créée en 1928, assure, à l'aide d'avions, les soins d'urgence dans des zones géographiquement isolées. Il s'agit d'une organisation privée, recevant des subventions de l'état et des donations [14].

Ils assurent les urgences 24h sur 24, mais également : des consultations par téléphone et par télétransmission (sorte de Centre 15), les transferts inter-hospitaliers, des consultations de prévention, de suivi de l'enfant [14].

Cette organisation emploie des médecins, des chirurgiens, des infirmières, des assistantes sociales ; tous travaillent en réseau pour garantir la sécurité et l'accès aux soins pour tous, sur d'immenses territoires [14].

5) Le réseau MCS des alpes du nord

5.1) Création

Le réseau MCS a été mis en place dans les Alpes du Nord par l'Association « Médecin de Montagne » grâce au financement du FAQSV régional Rhône-Alpes et au soutien actif des 3 SAMU de l'arc Nord Alpin. L'originalité de ce projet vient de ce qu'il a été initié et mené par des médecins généralistes libéraux « de la base » ; mais aussi qu'il concerne d'emblée trois départements et des territoires d'intervention très différents.

5.1.1) L'historique peut donc se résumer ainsi :

- Début des réflexions en 2001
- Dépôt du dossier en juin 2002
- Acceptation fin 2002
- 2003 : Appel d'offre et commande du matériel, appel et inscription des volontaires, réalisation de la première formation, élaboration par les MCS et les SAMU des règles de fonctionnement.
- Mise en œuvre opérationnelle en décembre 2003

Le projet s'est directement inspiré de celui des Pyrénées Orientales, mis en place par l'ARH, avec les Médecins de Montagne pyrénéens, à la demande du SAMU de Perpignan.

5.1.2) Méthode :

Il a fallu simultanément mener de front :

La sensibilisation des différents partenaires :

- Les SAMU des 3 départements les plus concernés : Savoie, Haute Savoie et Isère par l'intermédiaire de leur médecin chefs (Dr André Béchet 73, Dr Jean-Pierre Perfus 74, et Dr Philippe Menthonnex 38).
- Les DDASS
- Les caisses primaires
- La DRASS
- L'union régionale des Médecins Libéraux
- Les Médecins de Montagne

La rédaction du dossier :

Elle a été longue et difficile. Une étude démographique très pointue a été menée en croisant les fichiers de l'association, les données du dernier recensement de l'INSEE, l'annuaire téléphonique, tout cela guidé par la connaissance précise du terrain : en effet les stations de ski ne se superposent quasiment jamais aux communes et le découpage territorial classique se révèle malheureusement inopérant pour analyser les situations réelles [2].

5.2) Effectif des MCS des Alpes du Nord

Au démarrage du projet en 2003, on comptait 31 MCS volontaires répartis sur 19 sites, 45 sur 29 sites en 2004, 61 sur 39 en 2005, 66 sur 44 en 2006, 76 sur 45 en 2007, 79 sur 45 sites en 2008.

En 2009, le réseau compte 82 médecins répartis sur 45 sites, soit 41,5 % du total des Médecins de stations de Rhône-Alpes [3].

5.3) Missions et engagements du MCS

La mission qui lui est confiée par le SAMU, consiste à prendre en charge les urgences, en :

- Effectuant les premiers soins dans l'attente de l'arrivée du SMUR ;
- Coordonnant les secours en collaboration avec le centre 15 (message de situation adressée au Centre 15 en fin d'intervention ou si besoin au cours de celle-ci) ;
- Assurant la médicalisation du transport malade/blessé, si nécessaire [3].

Le MCS s'engage à :

- Suivre une formation organisée avec les SAMU de chaque département concerné ;
- Communiquer au SAMU ses coordonnées téléphoniques (et le tenir informé de tout changement de numéro de téléphone) ainsi que son planning de gardes et de congés ;
- Assurer le suivi de son activité en remplissant la fiche médicale de suivi du patient, saisie sur logiciel EPI 2000
- A informer le SAMU de son département qui évalue les interventions réalisées dans ce cadre [3].

5.4) Objectifs

Selon le FAQSV Rhône-Alpes, les objectifs des MCS sont :

- Réduire au minimum le délai entre l'appel et les premiers soins par le médecin généraliste
- Dispenser les premiers soins les plus adéquats possibles (grâce à la formation et aux équipements des MCS)
- Réduire au minimum le délai entre les premiers soins et la prise en charge par le SMUR si nécessaire, puis l'hôpital (coordination des différents acteurs, diminution des temps d'accès)
- Eviter des déplacements SMUR inutiles
- Eviter le désengagement des médecins libéraux pour l'urgence

5.5) Convention

Il existe en fait deux conventions : une entre chaque MCS Rhône Alpes et l'association Médecin de Montagne (il s'agit d'un acte d'adhésion individuel au réseau) et une convention entre l'association Médecins de Montagne Rhône-Alpes et les différents directeurs des hôpitaux concernés.

La convention individuelle (Annexe 2) est conclue pour une durée de un an, renouvelable par tacite reconduction annuelle.

Elle peut être dénoncée par l'une ou l'autre partie contractante avec un préavis de trois mois. En cas de manquement grave aux règles d'éthique et de déontologie médicale, elle pourra être dénoncée à tout moment.

La signature de cette convention sera caduque en cas de désengagement l'association du SAMU.

La convention relative au fonctionnement du réseau des MCS de l'association « Médecins de Montagne Rhône-Alpes » sur le territoire de l'arc nord-alpin prend effet à la date de signature et est conclue pour une durée d'un an, elle est renouvelable par tacite reconduction.

Toute modification doit faire l'objet d'un avenant. (Article 5)

5.6) Formation et équipement

Les SAMU des trois départements concernés, par l'intermédiaire de leur CESU, l'association « Médecins de Montagne Rhône-Alpes » et le RENAУ participent activement à l'élaboration et à l'organisation des formations continues destinées aux MCS. Le programme de formation est proposé en début de chaque année. Il est prévu quatre demi-journées de formation par an. Les protocoles de prise en charge des urgences dans le cadre de l'aide médicale urgente sont accessibles aux médecins correspondants de SAMU sur le site du RENAУ.

Dans le cadre de ces formations, les MCS peuvent être amenés à travailler sur le plateau technique du centre hospitalier de référence ou de proximité et/ou en accompagnement des médecins des SMUR de référence.

Pour remplir sa mission, le MCS doit pouvoir disposer au sein de son cabinet du matériel nécessaire à la prise en charge initiale d'une urgence vitale (par exemple : ECG, défibrillateur, oxymètre, matériel d'intubation et d'insufflation, oxygène et trousse pharmaceutique) et d'un équipement en télécommunication.

Le matériel et les trousse pharmaceutiques sont prêtés aux MCS par l'association « Médecins de Montagne Rhône-Alpes » pendant la durée de l'engagement en qualité de MCS. Toute résiliation de cet engagement, quelle qu'en soit la cause, impose la restitution de l'ensemble du matériel à l'association en bon état de fonctionnement. Le MCS signe et remet à l'association une attestation de remise de matériel (Annexe 3).

Le MCS assure le renouvellement des médicaments de la trousse pharmaceutique individuelle ainsi que les remplissages des 2 bouteilles d'oxygène de son cabinet selon les modalités locales les plus pratiques et/ou en liaison avec l'établissement de son SMUR de référence. Le MCS est le garant du bon entretien du matériel prêté ainsi que du bon état de fonctionnement.

5.7) Rémunération et financement.

Le retour à l'association Médecins de Montagne Rhône-Alpes de la fiche de suivi des patients, est nécessaire à l'indemnisation des MCS.

Chaque fois qu'il est possible, le MCS essaie de se faire honorer avec une feuille de soins classique, selon les principes de la CCAM en vigueur. Dans le cas où cela n'est pas possible, l'intervention sera indemnisée sur présentation d'une demande signée par le MCS. L'association ne règle cette intervention que si elle a reçu la fiche de prestation dérogatoire.

Les trois premières années de fonctionnement du réseau ont été financées par le FAQSV Rhône-Alpes, maintenant l'URCAM et la CPAM ont pris le relais.

4) Matériel et Méthode

Nous avons effectué une étude rétrospective descriptive longitudinale de 2814 fiches d'intervention MCS sur la période de décembre 2003 à mars 2009.

Cette fiche de recueil a été élaborée lors de la création du réseau et doit être renseignée après chaque intervention (Annexe 4).

Les MCS renvoient ces fiches au siège de l'association, les chargés de mission les saisissent sur le logiciel EPI 2000[®]. Elles comportent 8 items (Identification du MCS, Identification du blessé, Prise en charge, Type d'urgence, Utilisation du matériel et des drogues, Gestes pratiqués, Devenir du patient, Diagnostics et commentaires (à remplir impérativement)), chacun d'eux est divisé en sous-items.

Le masque de saisie de EPI 2000[®] a été créé par le Docteur Jean-Dominique Laporte, président de l'association Médecins de Montagne, en 2003.

Le logiciel EPI 2000[®] a été utilisé pour la création des masques de saisie et l'analyse statistique. Il s'agit d'un logiciel de santé publique mis au point par les Centers For Disease Control and Prevention (CDC : Division of Public Health Surveillance and Informatics Epidemiology Program Office).

Toutes les fiches ont été incluses.

Pour évaluer l'apport du réseau MCS, les informations suivantes ont été collectées :

- Age et sexe des patients
- Département d'intervention
- Saison
- Année d'intervention
- Nombre de MCS répondeurs et nombre de sites MCS
- Lieux d'intervention
- Origine des appels déclenchant le MCS
- Durée d'intervention
- Intervenants
- Gain de temps en médicalisation (heure d'arrivée du SAMU – heure d'arrivée du MCS)
- Devenir des patients
- Diagnostics
- Patients ayant bénéficié d'une analgésie

Toutes les statistiques ont été effectuées avec le logiciel EPI 2000[®] et le logiciel Excel 2007[®].

5) Résultats

A) Population

La moyenne d'âge des patients pris en charge par les MCS de l'arc nord alpin est de 41.6 ans (avec des extrêmes allant de 1jour à 104 ans), la médiane est de 41 ans, on peut répartir la population par tranches d'âge selon la manière suivante :

- moins de 15 ans : 14,5 % (n=410)
- entre 15 et 65 ans : 65 % (n=1827)
- entre 65 et 80 ans : 13 % (n=365)
- entre 80 et 104 ans : 0.5 % (n=17)
- Dans 7 % des cas (n=195), l'âge n'est pas renseigné

Le sexe ratio est de 1,8.

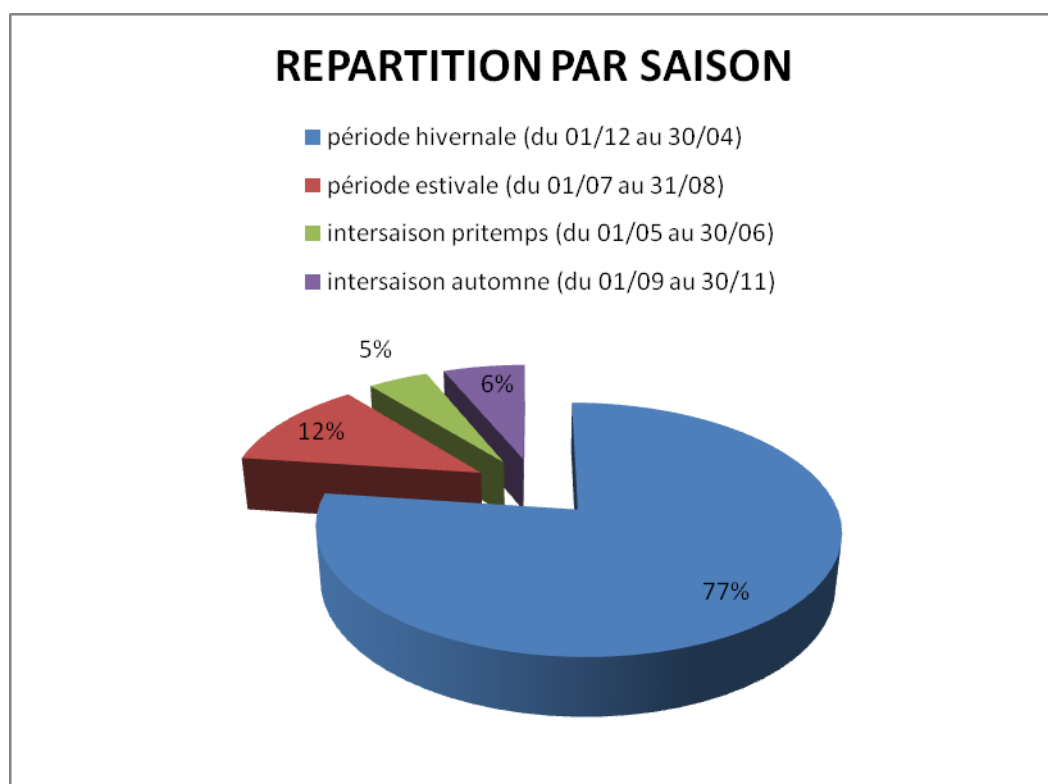
On compte 1806 hommes (64,17 %) pour 1003 femmes (35,64 %), Le sexe n'est pas renseigné sur 5 fiches (0,19%).

B) Répartition par départements

La Savoie et la Haute-Savoie comptabilisent respectivement 43.8 % et 43.1 % des interventions.

13.1 % des missions de déroulent en Isère.

Les missions sont réparties sur 41 territoires (stations ou communes). Le code postal n'est pas renseigné sur 2 fiches.

C) Répartition par saison

Plus des $\frac{3}{4}$ des missions se déroulent durant la saison de sports d'hiver, période pendant laquelle les stations de ski voient leur population décupler.

La date (jour et mois) est renseignée sur toutes les fiches.

D) Evolution du nombre de missions et du nombre de MCS

Année	Nombre de MCS répartis sur nombre de sites	Nombre de missions	Nombre de MCS répondeurs	Nombre moyen d'intervention
2003	31 MCS sur 19 sites	26 (1%)	8 MCS sur 8 sites (26%)	3,2
2004	45 MCS sur 29 sites	332 (12%)	32 MCS sur 14 sites (71%)	10,4
2005	61 MCS sur 39 sites	423 (15%)	40 MCS sur 25 sites (65,5%)	10,6
2006	66 MCS sur 44 sites	402 (14%)	48 MCS sur 30 sites (72,7%)	8,4
2007	76 MCS sur 45 sites	530 (19%)	55 MCS sur 33 sites (72,3%)	9,6
2008	79 MCS sur 45 sites	785 (28%)	73 MCS sur 40 sites (92,4%)	10,8
2009	82 MCS sur 45 sites	314 (11%)	40 MCS sur 27 sites (49%)	7,8

L'année n'est pas renseignée sur 2 fiches, le nom du MCS est toujours renseigné, en revanche le nom de la station ou de la commune ne figure que sur 296 fiches.

Sur la période étudiée, on note 77 MCS répondeurs répartis sur 41 sites.

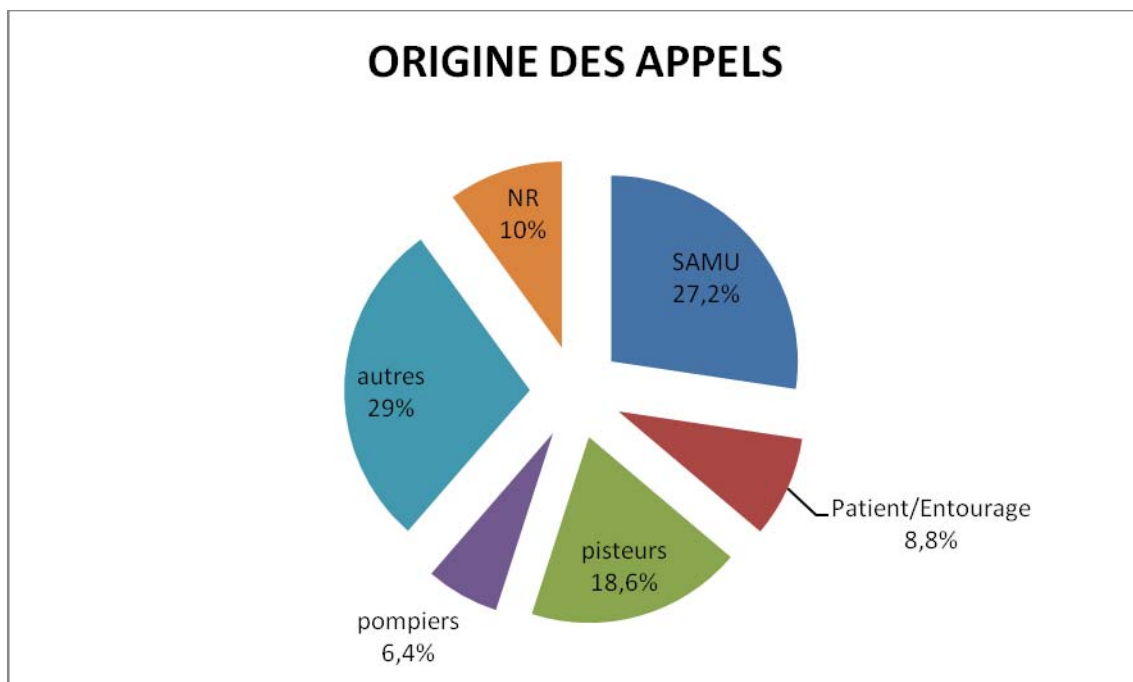
A partir de la liste des MCS 2009, on constate que 8 médecins n'ont jamais rempli de fiches d'intervention, et que, au moins 3 médecins ont quitté le réseau.

E) Lieux d'intervention

Lieux de prise en charge	Fréquence	Pourcentage
Cabinet	1060	37,70%
Domicile	577	20,50%
Secteur montagne	516	18,30%
Voie / lieu public	258	9,20%
Cabinet + domicile	3	0,10%
Autre	61	2,20%
NR	339	12%
Total	2814	100,00%

Le cabinet, le domicile du patient et le secteur montagne, sont les 3 lieux d'intervention les plus fréquemment retrouvés.

F) Origine des appels



Le SAMU est à l'origine de 27,2% des missions. Quand il n'en est pas l'initiateur (72,8% des cas), le MCS fait appel à lui dans 32,9 % des cas. Au total, il y a contact avec le SAMU dans 60,1% des interventions.

L'item « autre » regroupe : ambulanciers, école, gendarmerie, consultation, infirmière...

G) Durée d'intervention

Durée moyenne d'intervention : 72 minutes

Temps minimum : 5 minutes

Temps maximum : 360 minutes

Médiane : 60 minutes

200 fiches ne renseignent pas la durée d'intervention.

<i>Obs</i>	<i>Total</i>	<i>Mean</i>	<i>Variance</i>	<i>Std Dev</i>	
2614	187478,0000	71,7207	1575,5959	39,6938	
<i>Minimum</i>	<i>25%</i>	<i>Median</i>	<i>75%</i>	<i>Maximum</i>	<i>Mode</i>
5,0000	45,0000	60,0000	90,0000	360,0000	60,0000

H) Les intervenants

Intervenants	Fréquence	Pourcentage
SMUR	1036	36,80%
Pompiers	749	26,60%
Pisteurs	502	17,80%
Gendarmes	27	1%
IDE	11	0,40%

Le SMUR est présent dans 36,8% des secours, les pompiers et les pisteurs sont des effecteurs primaires importants, ils sont respectivement présents dans 26,6% et 17,8% des cas.

I) Gain de temps

Le gain de temps en médicalisation (heure d'arrivée du SAMU - heure d'arrivée du MCS) calculé est en moyenne de 28 minutes.

Médiane : 255 minutes

Ces calculs sont effectués à partir de 762 fiches soit 73,5% des interventions effectuées avec le SMUR.

J) Devenir des patients

2181 patients (77,5%) ont été hospitalisés dans les différents centres de la région.

131 patients (4,65%) sont classés en décès immédiats

502 patients (17,85%) ont été pris en charge par les MCS et n'ont pas nécessité d'hospitalisation.

1) Patients hospitalisés

- 1084 patients (49,70%) ont bénéficié d'un transport médicalisé, réparti de la manière suivante :

Transports médicalisés	Fréquence	Pourcentage
Médicalisé par MCS	632	58,30%
SMUR	283	26,10%
jonction SMUR	95	8,75%
NR	74	6,85%
Total	1084	100%

L'hélicoptère a été utilisé 72 fois, le SMUR était indisponible dans 26 cas et a été annulé dans 92 cas.

- 378 patients (17,30%) ont bénéficié d'un transport non médicalisé, réparti de la manière suivante :

Transports non médicalisés	Fréquence	Pourcentage
Ambulance	226	59,70%
Pompiers	142	37,60%
Entourage	9	2,40%
Ambulance et pompiers	1	0,30%
Total	378	100,00%

- Sur 719 fiches, la nature du transport vers le centre hospitalier n'est pas renseignée, soit pour 33% des patients hospitalisés.

2) Patients non hospitalisés

Diagnostics patients non hospitalisés	Fréquence	Pourcentage	Exemples de gestes pratiqués
Traumatologie	191	38,00%	Réduction de fractures, luxations, sutures profondes
Pneumologie	86	17,10%	Aérosols, monitoring, oxygénation
Cardiologie	77	15,30%	Réduction de TSV
Psychiatrie	31	6,10%	BZD en sublingual
Neurologie	23	4,60%	Oxygénation
Métabolique	14	2,80%	Correction d'hypoglycémie IV
Autre ou NR	81	16,10%	
Total	503	100,00%	

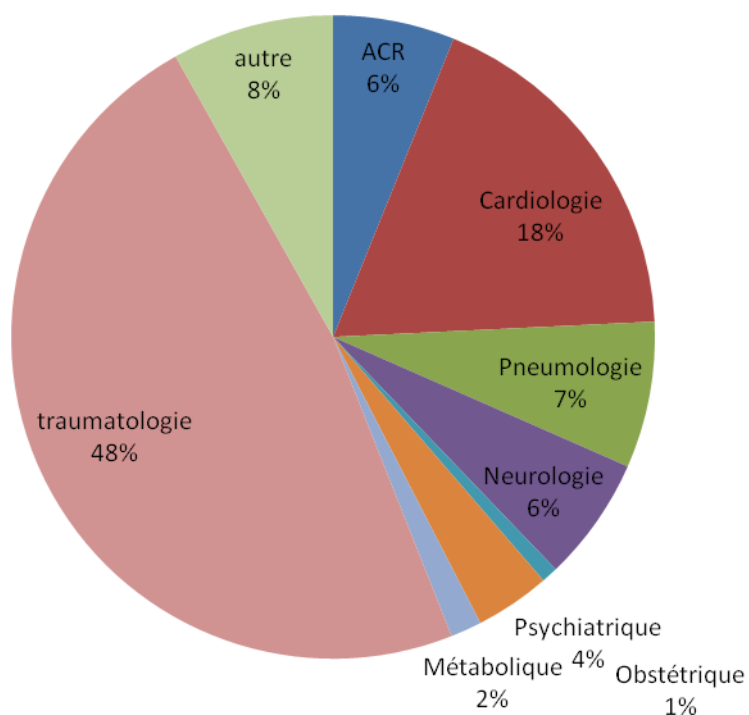
K) Diagnostics pris en charge par les MCS1) Tous diagnostics confondus

On note la prédominance de la traumatologie qui représente 48% des missions et de la cardiologie (18%).

172 ACR ont été pris en charge par les MCS.

La répartition par diagnostics permet une approche plus précise des urgences rencontrées, cependant plusieurs fiches sont classées dans 2 diagnostics différents (par exemple : le coma éthylique a été classé par certains MCS en diagnostic métabolique et psychiatrique ; l'ACR d'origine cardiologique est classé en diagnostic cardiologique et en diagnostic ACR), ce qui explique que l'addition de tous les totaux donne une somme supérieure à 2814.

Diagnostiques pris en charge par les MCS



2) Diagnostiques traumatologiques

Choix Traumatologie	Fréquence	Pourcentage
Fracture	509	37,80%
TC	219	16,23%
Luxation	98	7,30%
Poly-traumatisme	86	6,40%
Entorse	1	0,07%
Autre	434	32,20%
Total	1347	100,00%

3) Diagnostics cardiologiques

Choix cardiologie	Fréquence	Pourcentage
IDM/SCA	222	35%
Trouble du rythme	90	14,20%
OAP	46	8%
Autre	270	42,70%
NR	5	0,10%
Total	633	100,00%

4) Diagnostics pneumologiques

Choix Pneumologie	Fréquence	Pourcentage
Asthme	109	52,65%
Pneumopathie	24	11,60%
Pneumothorax	8	3,88%
MAM	5	2,41%
BPCO	2	0,96%
Autre	59	28,50%
Total	207	100,00%

5) Diagnostics neurologiques

Choix neurologie	Fréquence	Pourcentage
AVC	83	47,20%
Autres (épilepsie, céphalée, méningite...)	93	52,80%
Total	176	100,00%

6) Diagnostics psychiatriques

Choix Psychiatrie	Fréquence	Pourcentage
TS	45	42,50%
Agitation	28	26,40%
Ethylisme	9	8,50%
Autre	24	22,60%
Total	106	100,00%

7) Diagnostics obstétricaux

choix obstétrique	Fréquence	Pourcentage
accouchement	11	47,80%
autres (MAP, GEU, Fausse couche hémorragique, Pré-éclampsie)	12	52,20%
Total	23	100,00%

8) Diagnostics métaboliques

Choix métabolique	Fréquence	Pourcentage
Diabète (hypoglycémie, acidocétose)	23	52,30%
Autre (déshydratation sur GEA, hyperthermie par coup de chaleur...)	21	47,70%
Total	44	100,00%

L) Analyses de certains diagnostics

1) Les urgences vitales

Nous avons décidé de classer certains diagnostics en urgences vitales : les ACR, tous les diagnostics cardiologiques, les poly-traumatismes et les traumatismes crâniens ayant abouti à la création d'une fiche MCS.

Certaines urgences vitales telles que les fractures de diaphyse fémorale et les asthmes aigus graves ne sont pas isolables car inclus respectivement dans fractures et asthme.

1.1) ACR

Année	ACR cardiologique	ACR traumatologique	ACR autre	Décédés	Hospitalisés	Total
2003	2	0	0	2	0	2
2004	8	5	2	4	11	15
2005	16	2	0	12	6	18
2006	12	9	4	16	9	25
2007	32	6	5	23	20	43
2008	45	8	1	42	12	54
2009	9	4	2	7	8	15
Total	124	34	14	106	66	172

1.2) Diagnostics cardiologiques

Ces diagnostics sont classés en 4 catégories : IDM/SCA, OAP et troubles du rythme, autre.

Nous rappelons qu'il y a 5 cinq patients classés en NR (Non Renseignés).

➤ IDM/SCA

Année	Fréquence	Décédés	Hospitalisés	RAD	Métalyse
2003	2	2	0	0	0
2004	27	2	25	0	3
2005	33	2	31	0	4
2006	30	2	27	1	3
2007	46	3	43	0	6
2008	64	6	58	0	7
2009	20	0	20	0	4
Total	222	17	204	1	27

Tous les patients thrombolysés ont été hospitalisés, un est décédé à son arrivée à l'hôpital. 4 métalyses ont été effectuées avec le SMUR.

➤ OAP

Année	Fréquence	Décédés	Hospitalisés	RAD
2003	1	0	0	1
2004	6	0	6	0
2005	8	1	6	1
2006	9	0	9	0
2007	13	1	11	1
2008	6	0	4	2
2009	3	0	3	0
Total	46	2	39	5

Tous les patients vivants non hospitalisés sont laissés à domicile : patients âgés ne désirant pas d'hospitalisation.

➤ Troubles du rythme

Année	Fréquence	Décédés	Hospitalisés	RAD
2003	1	0	0	1
2004	7	0	5	2
2005	12	0	10	2
2006	14	0	10	4
2007	18	0	13	5
2008	31	0	28	3
2009	7	0	7	0
Total	90	0	73	17

Les patients vivants non hospitalisés souffraient de tachycardie supraventriculaire pour 8 d'entre eux, 1 patient présentait un BAV du 1^{er} degré, 1 patient présentait une bradycardie suite à un surdosage médicamenteux (refus d'hospitalisation), les autres souffraient d'ESV bénignes ou ne sont pas renseignés.

➤ Autres

Année	Fréquence	Décédés	Hospitalisés	RAD
2003	2	0	0	2
2004	26	2	16	8
2005	30	8	16	6
2006	43	7	26	10
2007	57	17	32	8
2008	86	27	47	12
2009	26	3	19	4
Total	270	64	156	50

➤ Non Renseignés

Concernant ces 5 patients : 3 ont été trouvés morts à leur domicile, 1 a été hospitalisé pour péricardite, l'autre est un ACR récupéré par les pisteurs, hospitalisé à Annecy.

1.3) Poly-traumatismes

Année	Fréquence	Décédés	Hospitalisés	RAD
2003	0	0	0	0
2004	7	0	7	0
2005	6	1	5	0
2006	16	0	16	0
2007	19	1	18	0
2008	29	2	26	1
2009	9	0	9	0
Total	86	4	81	1

1.4) Traumatismes crâniens

Année	Fréquence	Décédés	Hospitalisés	RAD
2003	1	0	1	0
2004	31	1	28	2
2005	43	0	31	12
2006	21	0	21	0
2007	31	0	29	2
2008	68	0	60	8
2009	24	0	19	5
Total	219	1	189	29

2) Les urgences à composante algique aigue

Nous avons isolé les 847 patients qui ont bénéficié d'une analgésie par voie intraveineuse ou intramusculaire.

Les drogues retenues pour l'analgésie sont : Morphine, Kétamine[®], Valium[®], Hypnovel[®], Nubain[®], Profenid[®], Perfalgan[®], Xylocaïne[®], Acupan[®].

Il faut noter que 52 patients ont eu un bloc ilio-facial.

Année	Fréquence	Décédés	Hospitalisés	RAD
2003	10	0	7	3
2004	107	0	102	5
2005	143	1	129	13
2006	121	1	109	11
2007	158	0	148	10
2008	212	1	186	25
2009	96	0	84	12
Total	847	3	765	79

Il est évident que les groupes se recoupent : certains patients ayant présenté un IDM/SCA ont reçu de la morphine et se retrouvent alors dans le groupe composante algique aigue.

Sur les 79 patients non décédés et non hospitalisés, on note :

- 67 diagnostics traumatologiques (réduction luxation épaule, hanche, réduction de fracture, plâtre, suture de scalp, suture plaie profonde)
- 1 diagnostic psychiatrique (crise d'angoisse)
- 1 diagnostic obstétrique (douleur gynécologique)
- 1 diagnostic métabolique sans précision
- 9 autres

6) Discussion

A) Les limites de l'étude

1) Le remplissage des fiches d'intervention

Une amélioration nette est à apporter malgré la sensibilisation des MCS à chaque formation. En effet, même si le nombre d'intervention, donc le nombre de fiches remplies, a augmenté de 2003 à 2009, celles-ci sont souvent incomplètes :

- Le SAMU est intervenu 1036 fois conjointement avec le MCS, or le gain de temps de médicalisation a été calculé sur 762 fiches, les heures d'arrivée n'ont donc pas été correctement indiquées sur 274 fiches.
- La mise en relation des fichiers du RENAU et de MDM Rhône-Alpes, a montré que 33 patients ont été fibrinolyés par les MCS de 2006 à 2008 (4 en 2006, 9 en 2007, 20 en 2008), l'inexhaustivité des fiches d'intervention a donc été une nouvelle fois soulignée, notre total de 2004 à 2009 étant de 27 : certaines de ces missions ont fait l'objet d'une fiche RENAU RESURCOR sans faire l'objet d'une fiche MCS.
- 719 fiches ne nous renseignaient pas quant à la nature du transport vers le centre hospitalier.
- L'âge du patient était manquant sur 195 fiches
- La durée d'intervention ne figurait pas sur 200 fiches

En revanche, certains items comme la date, le nom du MCS, les départements ont toujours été renseignés.

2) Les items

Sur le masque de saisie, il n'a pas été possible d'isoler certaines urgences vitales telles que la fracture de diaphyse fémorale ou l'asthme aigu grave, inclus respectivement dans traumatologie/fracture et dans pneumologie/asthme.

B) L'intérêt dans deux « pathologies phares » : les ACR et les SCA ST+

Si l'on tient compte de ces deux diagnostics principaux, nous savons qu'il existe un intérêt majeur à médicaliser le patient le plus rapidement possible. Le gain de temps de médicalisation calculé est donc intéressant à prendre en compte ici.

1) Les ACR

Dans l'arrêt cardiaque, chaque minute compte. Comme l'a souligné le rapport du 31 janvier 2007 de l'Académie Nationale de Médecine, « les premières minutes sont essentielles et chaque minute perdue diminue les chances de survie de près de 10% » [15]. Le gain de temps de 28 minutes en moyenne trouve ici tout son intérêt.

Le taux de patients hospitalisés, donc admis en Unité de soins Intensifs, a été de 38,4% dans notre étude. Nous ne disposons pas du pourcentage de patients vivants à la sortie de l'hôpital et des patients vivants à un an dans nos données.

Cependant, ce résultat peut être mis en relation à celui de l'étude observationnelle longitudinale sur l'évaluation des arrêts cardiaques extrahospitaliers pris en charge par les médecins correspondants du SAMU en zone isolée de montagne entre 2003 et 2007, qui a été menée conjointement au sein du RENAUI et de MDM [5] :

Le taux de patients admis en USI est de 44,6% versus 19,8% pour le SAMU, La survie à 1 an est de 17% pour les patients pris en charge par les MCS versus 4,1% pour les patients pris en charge par le SAMU. Même si les populations de cette étude présentaient des caractéristiques très différentes (âge, survenue sur un lieu public, RCP par les témoins, Défibrillation précoce), l'intérêt d'un réseau MCS semblait évident sur la survie des patients victimes d'un arrêt cardiaque extra hospitalier. La différence retrouvée (38,4% versus 44,6%) peut en partie s'expliquer par l'absence de l'année 2008 dans la deuxième étude (69 ACR dont 29% admis en USI).

2) Les SCA ST+ fibrinolytés

Globalement, le nombre de fibrinolyse n'a cessé d'augmenter depuis la mise à disposition de la métalyse par les pharmacies hospitalières aux médecins MCS :

- 3 en 2004
- 4 en 2005
- 3 en 2006 (mais diminution de la fréquence des SCA par rapport à l'année précédente : 30 contre 33)
- 6 en 2007
- 7 en 2008
- 4 pour les 3 premiers mois de l'année en cours.

La gestion du SCA, l'indication de la thrombolyse, la lecture d'ECG sont abordés tous les ans lors des journées de formation des MCS, ce qui pourrait en partie expliquer l'augmentation du nombre de SCA ST+ pris en charge.

Le gain de temps moyen de médicalisation, de 28 minutes, retrouvé dans notre étude est incontournable car la conférence de consensus de novembre 2006 de la Société Française de Cardiologie, en accord avec la Société Française de Médecine d'Urgence, a réaffirmé que « chaque minute perdue pour la prise en charge d'un patient présentant un infarctus du myocarde aggrave le risque de morbi-mortalité » [16].

De plus, les questions de gain de temps sur les prises en charges MCS des SCA ST+ ont déjà été étudiées :

- L'analyse du registre 2008 du RENAUI des 20 thrombolyse pré-hospitalières montre que le délai de ponction-prise en charge (m [IQR] : médiane [intervalle interquartile]) est de 112 minutes pour les MCS (n=8 patients) et de 155 minutes quand la prise en charge est mixte (MCS+SAMU) (n=12 patients). Le délai de la prise en charge du patient jusqu'à la salle de coronarographie est donc en moyenne 43 minutes plus rapide quand le MCS effectue lui-même la thrombolyse sans attendre le SMUR [17].
- Une étude sur la fibrinolyse par des généralistes correspondants du SAMU des Alpes du Nord, menée à partir du registre RESURCOR sur la période 2002-2006, a été présentée en 2007 au 13èmes assises du Collège National des cardiologues des hôpitaux généraux. Elle conclut à un temps gagné sur la revascularisation : « dans ce travail, le délai avant appel du médecin généraliste est inférieur à celui des registres nationaux (50 minutes au lieu de 60). En revanche, la réalisation de la thrombolyse met beaucoup plus de temps (le double) comparativement au SMUR. Même si le SMUR est déclenché au moment où le diagnostic est fait par le médecin généraliste, il reste 40 minutes entre la thrombolyse et l'arrivée du SMUR. Si l'on tient compte des 30 minutes nécessaires au SMUR pour pratiquer la fibrinolyse, cela fait 71 minutes de gagnées sur la reperfusion » [4].

C) L'intérêt des MCS dans la prise en charge de la douleur

L'apport du réseau MCS est donc certain sur la prise en charge des urgences vitales comme les ACR et les Syndromes coronariens aigus, mais il apparaît que le MCS joue également un grand rôle dans la prise en charge de la douleur aiguë grâce au matériel mis à disposition par le réseau : trousse d'urgence avec antalgiques (morphine, nalbuphine, ketoprofène, midazolam, kétamine), dont certains ne se renouvellent qu'à la pharmacie de l'hôpital (ketoprofène, kétamine).

Cette antalgie a permis le confort du patient lors des soins de réduction de fractures, de luxations et la mobilisation des victimes dans des lieux hostiles : environ la moitié des interventions (50,2%) a eu lieu hors du cabinet, dont 18,30% en montagne.

En plus de ses missions définies dans les textes réglementaires : « le MCS constitue un relais pour le service d'aide médicale urgente dans la prise en charge de l'urgence vitale » [11], il a donc d'autres rôles : prise en charge des algies aiguës en extra-hospitalier.

Des travaux sont en cours sur la qualité de prise en charge de la douleur dans les cabinets de médecine de montagne.

D) Le fonctionnement du réseau : différence entre cadre légal et réalité

Dans les décrets et textes officiels, « MCS égal SMUR ».

Selon l'article 1 de l'arrêté du 12 février 2007 relatif aux MCS [11] : « le MCS assure, **sur régulation du SAMU**, en permanence, sur une zone préalablement identifiée et hors de l'établissement de santé auquel il est rattaché, la prise en charge d'un patient dont l'état requiert de façon urgente une prise en charge médicale de réanimation ».

Il y a là un décalage entre le déclenchement réglementaire qui s'effectue par le centre 15 et la réalité. En effet, le SAMU a été à l'origine de seulement 27,2% des missions, le MCS « s'auto-déclenche » dans le reste des cas à la demande des pisteurs, des pompiers, de l'entourage ou lors d'une consultation à son cabinet. Le déclenchement des MCS a donc été réglementaire dans un peu plus du quart des missions.

De plus, seulement 36,80% des missions se sont déroulées avec les SMUR.

E) L'implication des médecins de montagne MCS

Sur les cinq années entièrement exploitables (2004, 2005, 2006, 2007, 2008) : le nombre de missions a augmenté de 27% entre 2004 et 2005, il est resté stable entre 2005 et 2006, puis on note de nouveau une augmentation entre 2006 et 2007 (+31%) puis entre 2007 et 2008 (+48%) par rapport à l'année précédente. Globalement, de 2004 à 2008, la hausse du nombre de missions a été de 136%.

Le taux de MCS répondeurs a suivi le même type d'évolution : 71% de MCS répondeurs en 2004 contre 92,4% en 2008.

58,30% des transports médicalisés ont été assurés par les MCS.

17,8% des patients n'ont pas été hospitalisés et ont été gérés au cabinet : réduction de tachycardie supraventriculaire, resucrage intraveineux des hypoglycémies profondes chez les diabétiques, réduction de luxation d'épaule et de hanche, suture profonde.

La durée moyenne d'intervention a été de 72 minutes (médiane=60), et 50,2% des missions se sont déroulées hors du cabinet.

La progression : du nombre de missions, du taux de MCS répondeurs, sont des marqueurs de l'implication des généralistes au même titre que la médicalisation des transports, du taux de patient entièrement gérés au cabinet et du temps passé à couvrir ces interventions en dehors de leur lieu de travail conventionnel.

Lors de la mise en place du réseau, les volontaires ont été si nombreux que tous n'ont pas pu être retenus pour la première année, leur nombre excédant les possibilités financières du budget prévu pour l'équipement [2].

Le réseau a été évalué sur le plan subjectif : un recueil des avis sur ce réseau a montré en 2004 que « l'opinion générale est largement positive. Aucun MCS n'a remis en cause l'utilité même du système, ni contesté l'intérêt des formations suivies ou l'utilité du matériel mis à disposition qui a été très apprécié » [18].

7) Conclusion

Le réseau MCS de l'arc Nord Alpin fonctionne depuis novembre 2003.

L'objectif recherché est une meilleure prise en charge des détresses vitales dans les zones de montagne distantes du SMUR.

L'évaluation de l'action et de la pertinence de ce réseau a pu être possible par une analyse rétrospective descriptive longitudinale des fiches d'intervention MCS sur la période de décembre 2003 à mars 2009.

En réduisant le délai entre l'appel et les premiers soins, les MCS jouent un rôle majeur dans la prise en charge des urgences, notamment cardio-vasculaires.

La discordance entre les textes réglementaires qui encadrent leur activité et les réalités ont été soulevées à travers cette étude : le déclenchement du MCS s'effectue par le SAMU dans un peu plus du quart des missions.

Leur rôle ne se limite pas à la prise en charge de l'urgence vitale : l'antalgie des patients, possible grâce au matériel mis à disposition, a également été soulignée. La qualité de la prise en charge de la douleur par les MCS devra être évaluée.

Le fonctionnement de ce réseau dans nos départements est garanti, en partie, par l'implication des généralistes médecins de montagne.

THESE SOUTENUE PAR : Diane LACROIX

TITRE : Bilan d'activité des Médecins Correspondants du SAMU de l'arc Nord Alpin

CONCLUSION

Le réseau MCS de l'arc Nord Alpin fonctionne depuis novembre 2003.

L'objectif recherché est une meilleure prise en charge des détresses vitales dans les zones de montagne distantes du SMUR.

L'évaluation de l'action et de la pertinence de ce réseau a pu être possible par une analyse rétrospective descriptive longitudinale des fiches d'intervention MCS sur la période de décembre 2003 à mars 2009.

En réduisant le délai entre l'appel et les premiers soins, les MCS jouent un rôle majeur dans la prise en charge des urgences, notamment cardio-vasculaires.

La discordance entre les textes réglementaires qui encadrent leur activité et les réalités ont été soulevées à travers cette étude : le déclenchement du MCS s'effectue par le SAMU dans un peu plus du quart des missions.

Leur rôle ne se limite pas à la prise en charge de l'urgence vitale : l'antalgie des patients, possible grâce au matériel mis à disposition, a également été soulignée. La qualité de la prise en charge de la douleur par les MCS devra être évaluée.

Le fonctionnement de ce réseau dans nos départements est garanti, en partie, par l'implication des généralistes médecins de montagne.

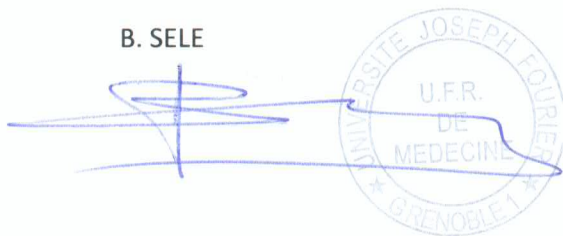
VU ET PERMIS D'IMPRIMER

Grenoble, le

2/10/09

LE DOYEN

B. SELE



LE PRESIDENT DE THESE

PROFESSEUR F. CARPENTIER



8) Bibliographie

- 1 CASTELLEIN C
Création d'un réseau de médecine d'urgence dans les alpes Alpes-Maritimes : les médecins correspondants du SAMU 06.
Thèse de médecine générale : Nice : 2006 ; MO 46.

- 2 LEDOUX JN
Les Médecins correspondants du SAMU en Rhône Alpes.
Urgence Pratique. 2004 ; 62 : 27-29.

- 3 AGENCE REGIONALE DE L'HOSPITALISATION DE RHÔNES-ALPES
Fonds d'Aide à la Qualité des Soins de Ville relatif à la création d'un réseau pour la prise en charge des urgences en zones de montagnes isolées de la région Rhône-Alpes.
Disponible auprès de l'agence régionale de l'hospitalisation de Rhône-Alpes.

- 4 SAVARY D.
Fibrinolyse dans les stations de ski
Session : la vie de nos services.13^{es} assises du Collège National des Cardiologues des Hôpitaux Généraux, novembre 2007, Paris, France.

- 5 AUDEMA B., AGERON F.-X., BARE S., et al.
Evaluation des arrêts cardiaques extrahospitaliers pris en charge par les médecins correspondants SAMU en zone isolée de montagne entre 2003 et 2007.
3^e congrès de la Société française de médecine d'urgence, juin 2009, Paris.

- 6 JOURNAL OFFICIEL
Loi n° 86-11 du 6 janvier 1986, relative à l'aide médicale urgente et aux transports sanitaires.
Ministère de la Santé et des Solidarités.

- 7 BOUILLEAU G
Mise en place des médecins correspondants du SAMU pour la prise en charge des détresses vitales dans l'Indre : objectifs à atteindre et pertinence.
Thèse de médecine générale : Tours : 2007 ; MO 3026.

- 8 ADNET F., LAPANDRY CL., LAPOSTOLLE F.
Comparaison des systèmes d'urgences préhospitaliers en France, en Europe et aux Etats-Unis.
Les urgences préhospitalières : organisation et prise en charge. Paris : Ed. Masson, 2003 : 101.

- 9 ALIOUNE TALEB M
Evaluation du réseau des médecins correspondants du SAMU de Cerdagne-Capcir en 2002
Thèse de médecine générale : Bordeaux : 2002 ; MO 152.

10 JOURNAL OFFICIEL

Circulaire ministérielle N°195/DHOS/01/2003 du 16 avril 2003 relative à la prise en charge des urgences.

Ministère de la Santé et des Solidarités.

11 JOURNAL OFFICIEL

Arrêté du 12 février 2007 relatif aux médecins correspondants du service d'aide médicale urgente (SAMU).

Ministère de la Santé et des Solidarités.

12 HORE T., COSTER G., BILLS J.

Is the PRIME (Primary Response In Medical Emergencies) scheme acceptable to rural general practitioners in New Zeland ?

The New Zeland Medical Journal. 2003 ; 116 : 1173-420

13 Site internet de The Norwegian Air Ambulance Foundation

<http://www.norskluftambulanse.no>

14 Site internet de The Royal Flying Doctor Service of Australia

<http://www.flyingdoctor.net>

15 VACHERON A., GUIZE L., CARLI P. et al.

Recommandations de l'Académie Nationale de Médecine concernant la prise en charge extrahospitalière de l'arrêt cardio-circulatoire. 31 janvier 2007.

16 Réseau Nord Alpin des Urgences

Rapport RESURCOR 2004-2008 ; Registre de la prise en charge des SCA ST+ < 12h.

Disponible auprès du RENAUI.

17 BARNAY C., BASSAND JP., BECK L. et al.

Prise en charge de l'infarctus du myocarde à la phase aiguë en dehors des services de cardiologie. Conférence de consensus. 23 novembre 2006. Paris (faculté de médecins Paris V). Texte des recommandations.

www.has-sante.fr ; rubrique « publications ».

18 PIDOU V., LEDOUX JN.

Premier bilan du réseau MCS. 2 mai 2004, Les 2 Alpes, Hôtel Mercure.

www.mdem.org/medecins/reseau-mcs

19 PIDOU V., LEDOUX JN.

AG Médecins de Montagne Rhône-Alpes 2005. 15 septembre 2005, La Palmyre, Club Med Atlantique

www.mdem.org/medecins/reseau-mcs/mcs-rhone/

9) Table des matières

1) Glossaire.....	15
2) Introduction.....	18
.....	20
A) L'Aide Médicale Urgente.....	21
B) Les départements des Alpes du Nord.....	22
C) L'aide Médicale Urgente dans les Alpes du Nord.....	23
D) L'association Médecins de Montagne.....	24
E) Le Médecin Correspondant du SAMU.....	26
1) Définition et cadre réglementaire.....	26
2) Historique.....	26
3) Des exemples de MCS dans d'autres départements français.....	27
4) Des exemples de « MCS » à travers le monde.....	27
4.1) Nouvelle Zélande.....	27
4.2) Norvège.....	28
4.3) Australie.....	28
5) Le réseau MCS des Alpes du Nord.....	28
5.1) Création.....	28
5.1.1) L'historique peut donc se résumer ainsi.....	29
5.1.2) Méthode.....	29
5.2) Effectif des MCS des Alpes du Nord.....	30
5.3) Missions et engagements du MCS.....	30
5.4) Objectifs.....	30
5.5) Convention.....	31
5.6) Formation et équipement.....	31
5.7) Rémunération et financement.....	32
4) Matériel et Méthode.....	33
5) Résultats.....	35
A) Population.....	36
B) Répartition par départements.....	36
C) Répartition par saison.....	37
D) Evolution du nombre de missions et du nombre de MCS.....	38
E) Lieux d'intervention.....	39
F) Origine des appels.....	39
G) Durée d'intervention.....	40
H) Intervenants.....	40

I) Gain de temps.....	40
J) Devenir des patients.....	41
1) Patients hospitalisés.....	41
2) Patients non hospitalisés.....	42
K) Diagnostics pris en charge par les MCS.....	42
1) Tous diagnostics confondus.....	42
2) Diagnostics traumatologiques.....	43
3) Diagnostics cardiologiques.....	44
4) Diagnostics pneumologiques.....	44
5) Diagnostics neurologiques.....	44
6) Diagnostics psychiatriques.....	45
7) Diagnostics obstétricaux.....	45
8) Diagnostics métaboliques.....	45
L) Analyse de certains diagnostics.....	46
1) Les urgences vitales.....	46
1.1) ACR.....	46
1.2) Diagnostics cardiologiques.....	47
➤ IDM/SCA.....	47
➤ OAP.....	47
➤ Troubles du rythme.....	48
➤ Autres.....	48
➤ Non Renseignés.....	48
1.3) Poly-traumatismes.....	49
1.4) Traumatismes crâniens.....	49
2) Les urgences à composante algique aigue.....	50
6) Discussion.....	51
A) Les limites de l'étude.....	52
1) Le remplissage des fiches d'intervention.....	52
2) Les items.....	52
B) Intérêt dans deux pathologies « phares » : les ACR et les SCA ST+.....	53
1) Les ACR.....	53
2) Les SCA ST+ fibrinolyés.....	54
C) Intérêt des MCS dans la prise en charge de la douleur.....	55
D) Fonctionnement du réseau : différence entre cadre légal et réalité.....	55
E) L'implication des médecins de montagne MCS.....	56

7) Conclusion.....	57
8) Bibliographie.....	60
9) Table des matières.....	63
10) Annexes.....	66
Annexe 1 : liste des 17 départements français ayant une activité MCS en 2005.....	67
Annexe 2 : exemple de convention MCS.....	68
Annexe 3 : attestation de remise de matériel MCS.....	75
Annexe 4 : fiche d'intervention MCS.....	76

ANNEXE 1

LISTE DES 17 DEPARTEMENTS FRANÇAIS AYANT UNE ACTIVITE MCS EN 2005 :

1. Aisne 02
2. Ardèche 07
3. Haute Corse 20B
4. Gironde 33
5. Isère 38
6. Lot et Garonne 47
7. Lozère 48
8. Manche 50
9. Meuse 55
10. Nièvre 58
11. Orne 61
12. Pyrénées Orientales 66
13. Sarthe 72
14. Savoie 73
15. Haute Savoie 74
16. Essonne 91
17. Polynésie française 987

ANNEXE 2

rhône-alpes

► Réseau MCS (Médecin Correspondant Samu)

*pour la prise en charge des urgences en zones de montagne isolées
en Rhône-Alpes*

convention MCS 2007

Entre Chaque Médecin Correspondant du Samu Rhône-Alpes

Et l'association Médecins de Montagne Rhône-Alpes (MdeM RA)

ACTE d'ADHESION INDIVIDUEL au RESEAU des MEDECINS CORRESPONDANTS DU SAMU des ALPES du NORD

Le fonctionnement de ce réseau de Médecins Correspondants Samu est défini par ailleurs dans une convention signée entre l'association Médecins de Montagne Rhône-Alpes et les centres hospitaliers de Grenoble (CHU), Chambéry, Annecy, St Jean de Maurienne, Bourg St Maurice, Albertville-Môûtiers, Mont-Blanc (Sallanches-Chamonix) et Léman (Thonon-Evian).

Je, soussigné Docteur _____

installé à (station ou village) _____ (code postal)

Certifiant sur l'honneur être titulaire d'un diplôme de docteur en médecine reconnu au sein de l'Union Européenne et régulièrement inscrit au Conseil de l'Ordre,

Déclare adhérer à l'association « Médecins de Montagne Rhône-Alpes (MdeM RA)» pour m'engager comme Médecin Correspondant du Samu dans le cadre du réseau MCS des Alpes du Nord, et ceci en respectant la charte du réseau telle qu'indiquée ci-dessous.

Cet engagement est valable pour une durée d'un an, concrétisé par le paiement d'une cotisation annuelle à MdeM RA, renouvelable chaque année.

ANNEXE 2

rhône-alpes

► Réseau MCS (Médecin Correspondant Samu)

pour la prise en charge des urgences en zones de montagne isolées en Rhône-Alpes

convention MCS 2007

Entre Chaque Médecin Correspondant du Samu Rhône-Alpes

Et l'association Médecins de Montagne Rhône-Alpes (MdeM RA)

I – CADRE GENERAL

Le réseau MCS Alpes du Nord a été créé en 2003. Le statut de MCS a été officiellement défini par un arrêté ministériel du 12 février 2007, précisé par un décret du 13 février 2007.

Le réseau MCS Alpes du Nord est associé au RENAUI (Réseau Nord Alpin des Urgences, interhospitalier) dont la vocation est d'identifier et améliorer les filières d'accès aux soins pour certaines pathologies (arrêts cardiaques, infarctus, accidents vasculaires cérébraux, urgences neurochirurgicales, ...) tout en menant simultanément un travail d'évaluation continue.

L'objectif du réseau MCS est d'améliorer la réponse aux « vraies » urgences, qui mettent en jeu le pronostic vital ou fonctionnel à court terme, survenant dans les zones de montagne isolées de Rhône-Alpes, par la mise en place d'un réseau d'intervention rapide associant médecins généralistes libéraux, Samu-Centres 15, Smur et hôpitaux de proximité.

La mission confiée par le SAMU au Médecin Correspondant (MCS) repose sur le volontariat du médecin et ne se substitue pas à la mission du SMUR.

L'engagement volontaire du médecin généraliste libéral dans ce réseau ne saurait être compris comme une astreinte permanente de jour et de nuit. C'est pourquoi un planning des jours d'astreinte sera établi à l'avance, et toute modification notifiée en temps voulu aux Samu.

Le SAMU-Centre 15 assure la régulation des interventions.

Le Médecin Correspondant du SAMU (MCS) qui accepte de répondre à la mission proposée par le SAMU-Centre 15 s'engage à se rendre immédiatement sur le site de toute détresse réelle ou supposée. 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. Il est relayé par les autres moyens médicaux dépêchés par le SAMU. Il remplit en fin de mission une fiche type relative à cette intervention qu'il communique au secrétariat de l'Association « Médecins de Montagne Rhône-Alpes ».

Les interventions du MCS doivent pouvoir être rémunérées. Le fonctionnement du réseau MCS est évalué de façon continue. Les MCS sont des partenaires reconnus des centres 15, Samu et Smur.

ANNEXE 2

rhône-alpes

► Réseau MCS (Médecin Correspondant Samu)

pour la prise en charge des urgences en zones de montagne isolées en Rhône-Alpes

convention MCS 2007

Entre Chaque Médecin Correspondant du Samu Rhône-Alpes

Et l'association Médecins de Montagne Rhône-Alpes (MdeM RA)

II - FONCTIONNEMENT DU RESEAU

➤ **Equipement des MCS**

✚ Pour remplir sa mission, le MCS doit pouvoir disposer au sein de son cabinet libéral du matériel nécessaire à la prise en charge initiale d'une urgence vitale : ECG, défibrillateur, oxymètre, matériel d'intubation et d'insufflation, oxygène et trousse pharmaceutique. Il doit également disposer d'un matériel de télécommunications.

➤ **Pilotage et évaluation du réseau**

Un comité de pilotage réunit deux fois par an les représentants des 3 Samu, le bureau de MdeM RA et un représentant du Renau. L'évaluation continue du réseau est effectuée par MdeM RA à partir des fiches d'intervention et de dysfonctionnement renvoyées par les MCS. Une Assemblée Générale de MdeM RA réunit une fois par an tous les MCS.

ANNEXE 2

rhône-alpes

► Réseau MCS (Médecin Correspondant Samu)

pour la prise en charge des urgences en zones de montagne isolées en Rhône-Alpes

convention MCS 2007

Entre Chaque Médecin Correspondant du Samu Rhône-Alpes

Et l'association Médecins de Montagne Rhône-Alpes (MdeM RA)

➤ Rémunération des MCS

🔗 Le retour à l'association Médecins de Montagne Rhône-Alpes de la fiche de suivi des patients, est nécessaire à l'indemnisation du MCS.

Important : Cet encadré doit figurer dans son intégralité dans l'acte d'adhésion au réseau signé par le professionnel et constitue un engagement de sa part. Le professionnel s'engage également à participer à l'évaluation du réseau.

Ces prestations dérogatoires seront réglées directement aux professionnels de santé par la structure de coordination du réseau. Pour ces actes, les professionnels ne devront donc ni établir de feuille de soins traditionnelle, ni réclamer un règlement direct au patient. En revanche, afin d'être indemnisé, chaque professionnel établira un relevé des prestations dérogatoires réalisées, précisant l'identifiant du patient, la date et la nature de la prestation réalisée. Il appartiendra au réseau de déterminer la forme et la fréquence de transmission de ce relevé des dérogations.

En dehors des actes dérogatoires, les autres actes réalisés par les professionnels de santé conventionnés restent rémunérés selon la cotation à la NGAP par l'organisme de rattachement du patient. Hormis pour les actes dérogatoires directement payés par le réseau au MCS, il n'y a donc en dehors d'une reconnaissance d'ALD, aucune dispense d'avance de frais, ou d'exonération du ticket modérateur prévue pour tous les autres actes au bénéfice du patient.

Dans le cas où le médecin susceptible de percevoir le forfait de coordination, pour la prise en charge d'un patient en ALD du réseau, est également le médecin traitant de ce patient (au sens de la convention médicale parue au JO 11/02/2005), la valeur du forfait de coordination est ramenée à 80€. En effet, la nouvelle convention médicale prévoit, à son article 1.1.4, l'attribution d'une rémunération spécifique de 40€ par an et par patient en ALD.

Dans le cas où plusieurs professionnels d'une même catégorie participent successivement à la prise en charge d'un même patient, ils doivent se répartir le forfait annuel au prorata de leur participation.

Extrait de la décision conjointe ARH/URCAM du 6/12/06

🔗 Chaque fois qu'il est possible, le MCS essaiera de se faire honorer avec une feuille de soins classique, selon les principes de la CCAM vigueur. Dans les cas où cela ne sera pas possible, l'intervention sera indemnisée sur présentation d'une demande signée par le MCS. L'association ne règlera cette intervention que si elle a reçu la fiche de demande remplie.

ANNEXE 2

rhône-alpes

► Réseau MCS (Médecin Correspondant Samu)

pour la prise en charge des urgences en zones de montagne isolées en Rhône-Alpes

convention MCS 2007

Entre Chaque Médecin Correspondant du Samu Rhône-Alpes

Et l'association Médecins de Montagne Rhône-Alpes (MdeM RA)

III – ENGAGEMENTS DES SAMU

**> Les SAMU de chaque département concerné s'engagent
➤ fonctionnement du réseau**

- à valoriser l'existence du réseau et la participation des MCS au sein de leurs organigrammes et auprès de leurs personnels
- à participer au pilotage du réseau en déléguant un représentant qualifié aux réunions du comité de pilotage
- à participer à l'évaluation continue en fournissant à MdeM RA et au comité de pilotages toutes informations jugées pertinentes

> Déclenchement du MCS

✚ Le SAMU concerné s'assure au préalable de la disponibilité du médecin MCS : le SAMU concerné déclenche le MCS en prenant en compte le planning de garde et le secteur de garde du médecin.

Un planning de garde spécifique pour cette activité de réseau d'urgence entre le SAMU et les MCS sera établi trimestriellement et remis au Chef de Service du SAMU concerné 15 jours avant chaque trimestre débutant.

✚ En cas d'indisponibilité du MCS, le SAMU concerné s'engage à dépêcher tout autre moyen qu'il juge nécessaire pour secourir le patient.

✚ L'intervention du MCS est exclusivement le fait du SAMU-Centre 15 et il ne doit être engagé que pour les situations pour lesquelles le médecin régulateur engagerait ses moyens SMUR locaux. Le bien-fondé des appels du Centre 15 sera évalué par le comité de pilotage qui pourra préciser les conditions de déclenchement des MCS en fonction de particularités locales.

> Formation des MCS

✚ Les CESU des trois SAMU concernés (74, 73 et 38) s'engagent à coordonner la formation médicale continue des MCS en lien avec l'association « Médecins de Montagne Rhône-Alpes ». Le programme de formation sera proposé en début de chaque année. Il est prévu 4 demi-journées de formation par an. Des protocoles seront élaborés en commun et communiqués aux MCS. Des stages individuels au sein des services d'urgences seront proposés aux MCS par les SAMU. Cette activité sera exercée sous la responsabilité de l'établissement hospitalier et sous l'autorité des médecins chefs de service.

> Equipement des MCS

✚ Le renouvellement des médicaments de la trousse pharmaceutique individuelle, ainsi que le remplissage des 2 bouteilles d'oxygène de son cabinet, seront assurés, selon les modalités locales les

ANNEXE 2

rhône-alpes

► Réseau MCS (Médecin Correspondant Samu)

pour la prise en charge des urgences en zones de montagne isolées en Rhône-Alpes

convention MCS 2007

Entre Chaque Médecin Correspondant du Samu Rhône-Alpes

Et l'association Médecins de Montagne Rhône-Alpes (MdeM RA)

plus pratiques, par le Centre Hospitalier de référence du MCS ; le SAMU veillera à faciliter ces démarches.

IV - ENGAGEMENTS DU MCS

> Le MCS s'engage :

- ↳ Dès réception de l'appel du Centre 15, à accepter ou à refuser la mission. S'il l'accepte, il s'engage à l'effectuer sans délais de jour comme de nuit ;
- ↳ A suivre au minimum 1 jour de formation médicale spécifique par an sur les 2 organisés par le réseau ;
- ↳ A fournir au SAMU de son département toutes les coordonnées dont il dispose : n° de téléphone fixe, n° de téléphone portable, adresse électronique... ;
- ↳ A tenir informé à l'avance le SAMU-Centre 15 de son planning de garde trimestriel, de ses jours de congés ou d'absence et de toutes modifications relatives à un calendrier d'astreinte trimestriel prédéfini ;
- ↳ A rendre compte immédiatement de sa mission au médecin régulateur du SAMU ;
- ↳ Le MCS s'engage à participer à l'évaluation du réseau.
- ↳ A remplir la fiche de suivi des patients qu'il prendra en charge dans le cadre du réseau SAMU – MCS et dont il remettra un exemplaire au plus tôt après l'intervention à l'association Médecins de Montagne Rhône-Alpes.

> Gestion des équipements et trousse pharmaceutiques

- ↳ Le matériel et les trousse pharmaceutiques sont prêtés aux MCS par l'Association Médecins de Montagne Rhône-Alpes pendant la durée de l'engagement en qualité de MCS. Toute résiliation de cet engagement, quelle qu'en soit la cause, impose la restitution de l'ensemble du matériel à l'association en bon état de fonctionnement ;
- ↳ Le MCS assurera le renouvellement des médicaments de la trousse pharmaceutique individuelle ainsi que le remplissage des 2 bouteilles d'oxygène de son cabinet en liaison avec son SMUR de référence ;
- ↳ Le MCS sera garant du bon entretien du matériel prêté ainsi que du bon état de fonctionnement. Il s'engage notamment à contracter une assurance couvrant le matériel prêté par MdeM RA. Le surcoût lié à cette assurance pourra être compensé par MdeM RA.

ANNEXE 2

rhône-alpes

► Réseau MCS (Médecin Correspondant Samu)

*pour la prise en charge des urgences en zones de montagne isolées
en Rhône-Alpes*

convention MCS 2007

Entre Chaque Médecin Correspondant du Samu Rhône-Alpes

Et l'association Médecins de Montagne Rhône-Alpes (MdeM RA)

V – ENGAGEMENTS DE MEDECINS DE MONTAGNE RHONE-ALPES

> L'association Médecins de Montagne Rhône-Alpes s'engage :

- ✍ A mettre à disposition des MCS un équipement d'intervention d'urgence (liste définie en accord avec les SAMU) ;
- ✍ A apporter un appui aux MCS ; à rechercher toutes solutions pour assurer une rémunération correcte des interventions des MCS ; à leur faciliter la vie en simplifiant toutes contraintes supplémentaires rendues nécessaires pour le bon fonctionnement de ce réseau.
- ✍ A organiser chaque année des formations à l'urgence pour les MCS ;
- ✍ A analyser les problèmes éventuels de fonctionnement du réseau pour tenter d'apporter des solutions.
- ✍ A évaluer fonctionnement et résultats du réseau en assurant un retour d'information fréquent vers les MCS.

VI - DUREE DU CONTRAT – RUPTURE

La présente convention d'adhésion est conclue pour une durée d'un an, renouvelable par tacite reconduction annuelle.

Elle peut être dénoncée par l'une ou l'autre partie contractante avec un préavis de 3 mois. En cas de manquement grave aux règles d'éthique et de déontologie médicale, elle pourra être dénoncée à tout moment.

La signature de cette convention sera caduque en cas de désengagement du SAMU.

Fait à Chambéry le _____

Le Président de Médecins de Montagne Rhône-Alpes

signature

Dr Jean-Nicolas LEDOUX

Le Médecin Correspondant SAMU

signature

Dr _____

ANNEXE 3

► Réseau MCS (Médecin Correspondant Samu)

*pour la prise en charge des urgences en zones de montagne isolées
en Rhône-Alpes*

Chambéry, le mercredi 12 novembre 2008

>>> Attestation de remise de matériel MCS 2008

à retourner à Médecins de Montagne Rhône-Alpes (adresse ci-contre)

Je soussigné(e), Dr _____

Exerçant à _____ - _____

Atteste avoir reçu :

- 1 moniteur Welch Allyn Propaq- réf : SN05270029
- 1 DSA Welch Allyn - réf : 19663
- 1 coffret laryngoscope – Robé
- 1 insufflateur Flexobag – Robé
- 1 Réservoir à O² - Robé
- 1 Tubulure à O² - Robé
- 3 masques Flexobag de tailles différentes – Robé
- 1 Cipap – Vygon
- 1 kit de tubes laryngés (3 tailles différentes) – VBM
- 1 sac de secours + ampoulier – Dimatex Sécurité

Fait à _____, le ____ / ____ / ____

Signature et cachet

IDENTIFICATION du MCS

IDENTIFICATION du BLESSÉ

Nom : _____

Dpt : ____ Station : _____

NOM : _____

Date Naiss. : ____ / ____ / ____ ou Age : ____ ans

Sexe : ☐ F ☐ M

PRISE EN CHARGE

TYPE D'URGENCE

Nature de l'appel : ☐ MCS appelé par SAMU ☐ SAMU appelé par MCS

☐ MCS appelé par patient ou entourage

☐ autre, précisez : _____

Heure de prise en charge du MCS : ____ / ____ (HH / MM)

Heure d'arrivée du SAMU/SMUR : ____ / ____ (HH / MM)

Lieu de prise en charge : ☐ cabinet ☐ secteur montagne ☐ domicile

☐ voie/lieu public ☐ autre : _____

Durée totale d'intervention du MCS : ____ (en minutes)

Autre(s) intervenant(s) : ☐ pompiers ☐ pisteurs ☐ autre : _____

UTILISATION du MATERIEL & des DROGUES

GESTES PRATIQUÉS

☐ Aspirateur ☐ DSA ☐ Moniteur ☐ O²

☐ CPAP ☐ ECG ☐ Tube laryngé ☐ Combitube

☐ Analgésique ☐ Sédation ☐ Neuroleptique

☐ Anti-arythmique ☐ Adrénaline ☐ Nébulisation - Broncho-dilatateur

☐ Autres **Détail drogues** _____

☐ Choc électrique externe

☐ Ventilation assistée : avec intubation - au masque (entourez)

☐ Massage cardiaque externe

☐ Voie veineuse périphérique

☐ Immobilisation / Relevage

☐ Bloc crural ou Ilio facial

☐ Autre, précisez : _____

DEVENIR du PATIENT

DIAGNOSTIC & COMMENTAIRES (à remplir impérativement)

☐ Décès immédiat

☐ Soins sur place

☐ Hospitalisation à : _____

☐ Transport non médicalisé : pompiers – ambulance – entourage (entourez)

☐ Transport médicalisé : smur – mcs (entourez)

☐ Facturation au patient : _____ € - Cotation : _____