



HAL
open science

De la simulation en santé à la pratique professionnelle : le transfert des compétences existe-t-il chez les MCS du 05

Émilie Lambert

► **To cite this version:**

Émilie Lambert. De la simulation en santé à la pratique professionnelle : le transfert des compétences existe-t-il chez les MCS du 05. Sciences du Vivant [q-bio]. 2019. dumas-02383236

HAL Id: dumas-02383236

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02383236>

Submitted on 27 Nov 2019

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

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

**De la simulation en santé à la pratique professionnelle : le transfert des
compétences existe-t-il chez les MCS du 05 ?**

T H È S E

Présentée et publiquement soutenue devant

LA FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES ET PARAMÉDICALES

DE MARSEILLE

Le 10 Octobre 2019

Par Madame Émilie LAMBERT

Née le 12 août 1986 à Chambéry (73)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. de MÉDECINE GÉNÉRALE

Membres du Jury de la Thèse :

Monsieur le Professeur MICHELET Pierre

Président

Monsieur le Professeur GERBEAUX Patrick

Assesseur

Monsieur le Professeur LEONE Marc

Assesseur

Madame le Docteur HIDOUX Marie-Annick

Directeur

AIX-MARSEILLE UNIVERSITE

Président : Yvon BERLAND

FACULTE DES SCIENCES MEDICALES ET PARAMEDICALES

Administrateur provisoire: Georges LEONETTI

Affaires Générales : Patrick DESSI
Professions Paramédicales : Philippe BERBIS

Asseseurs :

- aux Etudes : Jean-Michel VITON
- à la Recherche : Jean-Louis MEGE
- aux Prospectives Hospitalo-Universitaires : Frédéric COLLART
- aux Enseignements Hospitaliers : Patrick VILLANI
- à l'Unité Mixte de Formation Continue en Santé : Fabrice BARLESI
- pour le Secteur Nord : Stéphane BERDAH
- aux centres hospitaliers non universitaires : Jean-Noël ARGENSON

Chargés de mission :

- 1^{er} cycle : Jean-Marc DURAND et Marc BARTHET
- 2^{ème} cycle : Marie-Aleth RICHARD
- 3^{ème} cycle DES/DESC : Pierre-Edouard FOURNIER
- Licences-Masters-Doctorat : Pascal ADALIAN
- DU-DIU : Véronique VITTON
- Stages Hospitaliers : Franck THUNY
- Sciences Humaines et Sociales : Pierre LE COZ
- Préparation à l'ECN : Aurélie DAUMAS
- Démographie Médicale et Filiarisation : Roland SAMBUC
- Relations Internationales : Philippe PAROLA
- Etudiants : Arthur ESQUER

Chef des services généraux : Déborah ROCCHICCIOLI

Chefs de service :

- Communication : Laetitia DELOUIS
- Examens : Caroline MOUTTET
- Intérieur : Joëlle FAVREGA
- Maintenance : Philippe KOCK
- Scolarité : Christine GAUTHIER

DOYENS HONORAIRES

M. Yvon BERLAND
M. André ALI CHERIF
M. Jean-François PELLISSIER

PROFESSEURS HONORAIRES

MM	AGOSTINI Serge	MM	FAVRE Roger
	ALDIGHERI René		FIECHI Marius
	ALESSANDRINI Pierre		FARNARIER Georges
	ALLIEZ Bernard		FIGARELLA Jacques
	AQUARON Robert		FONTES Michel
	ARGEME Maxime		FRANCOIS Georges
	ASSADOURIAN Robert		FUENTES Pierre
	AUFFRAY Jean-Pierre		GABRIEL Bernard
	AUTILLO-TOUATI Amapola		GALINIER Louis
	AZORIN Jean-Michel		GALLAIS Hervé
	BAILLE Yves		GAMERRE Marc
	BARDOT Jacques		GARCIN Michel
	BARDOT André		GARNIER Jean-Marc
	BERARD Pierre		GAUTHIER André
	BERGOIN Maurice		GERARD Raymond
	BERNARD Dominique		GEROLAMI-SANTANDREA André
	BERNARD Jean-Louis		GIUDICELLI Roger
	BERNARD Pierre-Marie		GIUDICELLI Sébastien
	BERTRAND Edmond		GOUDARD Alain
	BISSET Jean-Pierre		GOUIN François
	BLANC Bernard		GRILLO Jean-Marie
	BLANC Jean-Louis		GRISOLI François
	BOLLINI Gérard		GROULIER Pierre
	BONGRAND Pierre		HADIDA/SAYAG Jacqueline
	BONNEAU Henri		HASSOUN Jacques
	BONNOIT Jean		HEIM Marc
	BORY Michel		HOUEL Jean
	BOTTA Alain		HUGUET Jean-François
	BOURGEADE Augustin		JAQUET Philippe
	BOUVENOT Gilles		JAMMES Yves
	BOUYALA Jean-Marie		JOUVE Paulette
	BREMOND Georges		JUHAN Claude
	BRICOT René		JUIN Pierre
	BRUNET Christian		KAPHAN Gérard
	BUREAU Henri		KASBARIAN Michel
	CAMBOULIVES Jean		KLEISBAUER Jean-Pierre
	CANNONI Maurice		LACHARD Jean
	CARTOUZOU Guy		LAFFARGUE Pierre
	CAU Pierre		LAUGIER René
	CHABOT Jean-Michel		LE TREUT Yves
	CHAMLIAN Albert		LEVY Samuel
	CHARREL Michel		LOUCHET Edmond
	CHAUVEL Patrick		LOUIS René
	CHOUX Maurice		LUCIANI Jean-Marie
	CIANFARANI François		MAGALON Guy
	CLEMENT Robert		MAGNAN Jacques
	COMBALBERT André		MALLAN- MANCINI Josette
	CONTE-DEVOLX Bernard		MALMEJAC Claude
	CORRIOL Jacques		MARANINCHI Dominique
	COULANGE Christian		MARTIN Claude
	DALMAS Henri		MATTEI Jean François
	DE MICO Philippe		MERCIER Claude
	DESSEIN Alain		METGE Paul
	DELARQUE Alain		MICHOTÉY Georges
	DEVIN Robert		MILLET Yves
	DEVRED Philippe		MIRANDA François
	DJIANE Pierre		MONFORT Gérard
	DONNET Vincent		MONGES André
	DUCASSOU Jacques		MONGIN Maurice
	DUFOUR Michel		MONTIES Jean-Raoul
	DUMON Henri		NAZARIAN Serge
	ENJALBERT Alain		NICOLI René

MM NOIRCLERC Michel
OLMER Michel
OREHEK Jean
PAPY Jean-Jacques
PAULIN Raymond
PELOUX Yves
PENAUD Antony
PENE Pierre
PIANA Lucien
PICAUD Robert
PIGNOL Fernand
POGGI Louis
POITOUT Dominique
PONCET Michel
POUGET Jean
PRIVAT Yvan
QUILICHINI Francis
RANQUE Jacques
RANQUE Philippe
RICHAUD Christian
RIDINGS Bernard
ROCHAT Hervé
ROHNER Jean-Jacques
ROUX Hubert
ROUX Michel
RUFO Marcel
SAHEL José
SALAMON Georges
SALDUCCI Jacques
SAN MARCO Jean-Louis
SANKALE Marc
SARACCO Jacques
SASTRE Bernard
SCHIANO Alain
SCOTTO Jean-Claude
SEBAHOUN Gérard
SERMENT Gérard
SERRATRICE Georges
SOULAYROL René
STAHL André
TAMALET Jacques
TARANGER-CHARPIN Colette
THOMASSIN Jean-Marc
UNAL Daniel
VAGUE Philippe
VAGUE/JUHAN Irène
VANUXEM Paul
VERVLOET Daniel
VIALETTES Bernard
WEILLER Pierre-Jean

PROFESSEURS HONORIS CAUSA

1967

MM. les Professeurs DADI (Italie)
CID DOS SANTOS (Portugal)

1974

MM. les Professeurs MAC ILWAIN (Grande-Bretagne)
T.A. LAMBO (Suisse)

1975

MM. les Professeurs O. SWENSON (U.S.A.)
Lord J.WALTON of DETCHANT (Grande-Bretagne)

1976

MM. les Professeurs P. FRANCHIMONT (Belgique)
Z.J. BOWERS (U.S.A.)

1977

MM. les Professeurs C. GAJDUSEK-Prix Nobel (U.S.A.)
C.GIBBS (U.S.A.)
J. DACIE (Grande-Bretagne)

1978

M. le Président F. HOUPHOUET-BOIGNY (Côte d'Ivoire)

1980

MM. les Professeurs A. MARGULIS (U.S.A.)
R.D. ADAMS (U.S.A.)

1981

MM. les Professeurs H. RAPPAPORT (U.S.A.)
M. SCHOU (Danemark)
M. AMENT (U.S.A.)
Sir A. HUXLEY (Grande-Bretagne)
S. REFSUM (Norvège)

1982

M. le Professeur W.H. HENDREN (U.S.A.)

1985

MM. les Professeurs S. MASSRY (U.S.A.)
KLINSMANN (R.D.A.)

1986

MM. les Professeurs E. MIHICH (U.S.A.)
T. MUNSAT (U.S.A.)
LIANA BOLIS (Suisse)
L.P. ROWLAND (U.S.A.)

1987

M. le Professeur P.J. DYCK (U.S.A.)

1988

MM. les Professeurs R. BERGUER (U.S.A.)
W.K. ENGEL (U.S.A.)
V. ASKANAS (U.S.A.)
J. WEHSTER KIRKLIN (U.S.A.)
A. DAVIGNON (Canada)
A. BETTARELLO (Brésil)

1989

M. le Professeur P. MUSTACCHI (U.S.A.)

- 1990**
MM. les Professeurs J.G. MC LEOD (Australie)
J. PORTER (U.S.A.)
- 1991**
MM. les Professeurs J. Edward MC DADE (U.S.A.)
W. BURGDORFER (U.S.A.)
- 1992**
MM. les Professeurs H.G. SCHWARZACHER (Autriche)
D. CARSON (U.S.A.)
T. YAMAMURO (Japon)
- 1994**
MM. les Professeurs G. KARPATI (Canada)
W.J. KOLFF (U.S.A.)
- 1995**
MM. les Professeurs D. WALKER (U.S.A.)
M. MULLER (Suisse)
V. BONOMINI (Italie)
- 1997**
MM. les Professeurs C. DINARELLO (U.S.A.)
D. STULBERG (U.S.A.)
A. MEIKLE DAVISON (Grande-Bretagne)
P.I. BRANEMARK (Suède)
- 1998**
MM. les Professeurs O. JARDETSKY (U.S.A.)
- 1999**
MM. les Professeurs J. BOTELLA LLUSIA (Espagne)
D. COLLEN (Belgique)
S. DIMAURO (U. S. A.)
- 2000**
MM. les Professeurs D. SPIEGEL (U. S. A.)
C. R. CONTI (U.S.A.)
- 2001**
MM. les Professeurs P-B. BENNET (U. S. A.)
G. HUGUES (Grande Bretagne)
J-J. O'CONNOR (Grande Bretagne)
- 2002**
MM. les Professeurs M. ABEDI (Canada)
K. DAI (Chine)
- 2003**
M. le Professeur T. MARRIE (Canada)
Sir G.K. RADDI (Grande Bretagne)
- 2004**
M. le Professeur M. DAKE (U.S.A.)
- 2005**
M. le Professeur L. CAVALLI-SFORZA (U.S.A.)
- 2006**
M. le Professeur A. R. CASTANEDA (U.S.A.)
- 2007**
M. le Professeur S. KAUFMANN (Allemagne)

PROFESSEURS EMERITE

2008		
M. le Professeur	LEVY Samuel	31/08/2011
Mme le Professeur	JUHAN-VAGUE Irène	31/08/2011
M. le Professeur	PONCET Michel	31/08/2011
M. le Professeur	KASBARIAN Michel	31/08/2011
M. le Professeur	ROBERTOUX Pierre	31/08/2011
2009		
M. le Professeur	DJIANE Pierre	31/08/2011
M. le Professeur	VERVLOET Daniel	31/08/2012
2010		
M. le Professeur	MAGNAN Jacques	31/12/2014
2011		
M. le Professeur	DI MARINO Vincent	31/08/2015
M. le Professeur	MARTIN Pierre	31/08/2015
M. le Professeur	METRAS Dominique	31/08/2015
2012		
M. le Professeur	AUBANIAC Jean-Manuel	31/08/2015
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2015
M. le Professeur	CAMBOULIVES Jean	31/08/2015
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2015
M. le Professeur	MATTEI Jean-François	31/08/2015
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2015
M. le Professeur	VERVLOET Daniel	31/08/2015
2013		
M. le Professeur	BRANCHEREAU Alain	31/08/2016
M. le Professeur	CARAYON Pierre	31/08/2016
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2016
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2016
M. le Professeur	HENRY Jean-François	31/08/2016
M. le Professeur	LE GUICHAOUA Marie-Roberte	31/08/2016
M. le Professeur	RUFO Marcel	31/08/2016
M. le Professeur	SEBAHOUN Gérard	31/08/2016
2014		
M. le Professeur	FUENTES Pierre	31/08/2017
M. le Professeur	GAMERRE Marc	31/08/2017
M. le Professeur	MAGALON Guy	31/08/2017
M. le Professeur	PERAGUT Jean-Claude	31/08/2017
M. le Professeur	WEILLER Pierre-Jean	31/08/2017
2015		
M. le Professeur	COULANGE Christian	31/08/2018
M. le Professeur	COURAND François	31/08/2018
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2016
M. le Professeur	MATTEI Jean-François	31/08/2016
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2016
M. le Professeur	VERVLOET Daniel	31/08/2016

2016

M. le Professeur	BONGRAND Pierre	31/08/2019
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2017
M. le Professeur	BRUNET Christian	31/08/2019
M. le Professeur	CAU Pierre	31/08/2019
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2017
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2017
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2019
M. le Professeur	JAMMES Yves	31/08/2019
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2019
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2017
M. le Professeur	POITOUT Dominique	31/08/2019
M. le Professeur	SEBAHOUN Gérard	31/08/2017
M. le Professeur	VIALETTE Bernard	31/08/2019

2017

M. le Professeur	ALESSANDRINI Pierre	31/08/2020
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2018
M. le Professeur	CHAUVEL Patrick	31/08/2020
M. le Professeur	COZZONE Pierre	31/08/2018
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2018
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2018
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2018
M. le Professeur	SEBBAHOUN Gérard	31/08/2018

2018

M. le Professeur	MARANINCHI Dominique	31/08/2021
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2019
M. le Professeur	COZZONE Pierre	31/08/2019
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2019
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2019
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2019

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

AGOSTINI FERRANDES Aubert	CHINOT Olivier	GRIMAUD Jean-Charles
ALBANESE Jacques	CHOSSEGROS Cyrille	GROB Jean-Jacques
ALIMI Yves	<i>CLAVERIE Jean-Michel Surnombre</i>	GUEDJ Eric
AMABILE Philippe	COLLART Frédéric	GUIEU Régis
AMBROSI Pierre	COSTELLO Régis	GUIS Sandrine
ANDRE Nicolas	COURBIERE Blandine	GUYE Maxime
ARGENSON Jean-Noël	COWEN Didier	GUYOT Laurent
ASTOUL Philippe	CRAVELLO Ludovic	GUYS Jean-Michel
ATTARIAN Shahram	CUISSET Thomas	HABIB Gilbert
AUDOUIN Bertrand	CURVALE Georges	HARDWIGSEN Jean
AUQUIER Pascal	DA FONSECA David	HARLE Jean-Robert
AVIERINOS Jean-François	DAHAN-ALCARAZ Laetitia	<i>HOFFART Louis Disponibilité</i>
AZULAY Jean-Philippe	DANIEL Laurent	HOUVENAEGHEL Gilles
BAILLY Daniel	DARMON Patrice	JACQUIER Alexis
BARLESI Fabrice	D'ERCOLE Claude	JOURDE-CHICHE Noémie
BARLIER-SETTI Anne	D'JOURNO Xavier	JOUVE Jean-Luc
BARTHET Marc	DEHARO Jean-Claude	KAPLANSKI Gilles
BARTOLI Christophe	DELAPORTE Emmanuel	KARSENTY Gilles
BARTOLI Jean-Michel	DELPERO Jean-Robert	KERBAUL François
BARTOLI Michel	DENIS Danièle	KRAHN Martin
BARTOLOMEI Fabrice	DISDIER Patrick	LAFFORGUE Pierre
BASTIDE Cyrille	DODDOLI Christophe	LAGIER Jean-Christophe
BENSOUSSAN Laurent	DRANCOURT Michel	LAMBAUDIE Eric
BERBIS Philippe	DUBUS Jean-Christophe	LANCON Christophe
BERDAH Stéphane	DUFFAUD Florence	LA SCOLA Bernard
<i>BERLAND Yvon Surnombre</i>	DUFOUR Henry	LAUNAY Franck
BERNARD Jean-Paul	DURAND Jean-Marc	LAVIEILLE Jean-Pierre
BEROUD Christophe	DUSSOL Bertrand	LE CORROLLER Thomas
BERTUCCI François	EUSEBIO Alexandre	LECHEVALLIER Eric
BLAISE Didier	FAKHRY Nicolas	LEGRE Régis
BLIN Olivier	<i>FAUGERE Gérard Surnombre</i>	LEHUCHER-MICHEL Marie-Pascale
BLONDEL Benjamin	FELICIAN Olivier	LEONE Marc
BONIN/GUILLAUME Sylvie	FENOLLAR Florence	LEONETTI Georges
BONELLO Laurent	FIGARELLA/BRANGER Dominique	LEPIDI Hubert
BONNET Jean-Louis	FLECHER Xavier	LEVY Nicolas
<i>BOTTA/FRIDLUND Danielle Surnom</i>	FOURNIER Pierre-Edouard	MACE Loïc
BOUBLI Léon	<i>FRANCES Yves Surnombre</i>	MAGNAN Pierre-Edouard
BOUFI Mourad	FRANCESCHI Frédéric	<i>MATONTI Frédéric Disponibilité</i>
BOYER Laurent	FUENTES Stéphane	MEGE Jean-Louis
BREGEON Fabienne	GABERT Jean	MERROT Thierry
BRETELLE Florence	GABORIT Bénédicte	METZLER/GUILLEMAIN Catherine
BROUQUI Philippe	GAINNIER Marc	MEYER/DUTOUR Anne
BRUDER Nicolas	GARCIA Stéphane	MICCALEF/ROLL Joëlle
BRUE Thierry	GARIBOLDI Vlad	MICHEL Fabrice
BRUNET Philippe	GAUDART Jean	MICHEL Gérard
BURTEY Stéphane	GAUDY-MARQUESTE Caroline	MICHEL Justin
CARCOPINO-TUSOLI Xavier	GENTILE Stéphanie	MICHELET Pierre
CASANOVA Dominique	GERBEAUX Patrick	MILH Mathieu
CASTINETTI Frédéric	GEROLAMI/SANTANDREA René	MOAL Valérie
CECCALDI Mathieu	GILBERT/ALESSI Marie-Christine	MONCLA Anne
CHAGNAUD Christophe	GIORGI Roch	MORANGE Pierre-Emmanuel
CHAMBOST Hervé	GIOVANNI Antoine	MOULIN Guy
CHAMPSAUR Pierre	GIRARD Nadine	MOUTARDIER Vincent
CHANEZ Pascal	GIRAUD/CHABROL Brigitte	<i>MUNDLER Olivier Surnombre</i>
CHARAFFE-JAUFFRET Emmanuelle	GONCALVES Anthony	NAUDIN Jean
CHARREL Rémi	GORINCOUR Guillaume	NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier
<i>CHARPIN Denis Surnombre</i>	GRANEL/REY Brigitte	NICOLLAS Richard
CHAUMOITRE Kathia	GRANVAL Philippe	OLIVE Daniel
CHIARONI Jacques	GREILLIER Laurent	OUAFIK L'Houcine

PAGANELLI Franck	ROCHE Pierre-Hugues	THOMAS Pascal
PANUEL Michel	ROCH Antoine	THUNY Franck
PAPAZIAN Laurent	ROCHWERGER Richard	TREBUCHON-DA FONSECA Agnès
PAROLA Philippe	ROLL Patrice	TRIGLIA Jean-Michel
<i>PARRATTE Sébastien Disponibilité</i>	ROSSI Dominique	TROPIANO Patrick
PELISSIER-ALICOT Anne-Laure	ROSSI Pascal	TSIMARATOS Michel
PELLETIER Jean	ROUDIER Jean	TURRINI Olivier
PERRIN Jeanne	SALAS Sébastien	VALERO René
PETIT Philippe	<i>SAMBUC Roland Surnombre</i>	VAROQUAUX Arthur Damien
PHAM Thao	SARLES Jacques	VELLY Lionel
PIERCECCHI/MARTI Marie-Dominique	SARLES/PHILIP Nicole	VEY Norbert
PIQUET Philippe	SARLON-BARTOLI Gabrielle	VIDAL Vincent
PIRRO Nicolas	SCAVARDA Didier	VIENS Patrice
POINSO François	SCHLEINITZ Nicolas	VILLANI Patrick
RACCAH Denis	SEBAG Frédéric	VITON Jean-Michel
RANQUE Stéphane	SEITZ Jean-François	VITTON Véronique
RAOULT Didier	SIELEZNEFF Igor	VIEHWEGER Heide Elke
REGIS Jean	SIMON Nicolas	VIVIER Eric
REYNAUD/GAUBERT Martine	STEIN Andréas	XERRI Luc
REYNAUD Rachel	TAIEB David	
RICHARD/LALLEMAND Marie-Aleth	THIRION Xavier	

PROFESSEUR DES UNIVERSITES

ADALIAN Pascal
 AGHABABIAN Valérie
 BELIN Pascal
 CHABANNON Christian
 CHABRIERE Eric
 FERON François
 LE COZ Pierre
 LEVASSEUR Anthony
 RANJEVA Jean-Philippe
 SOBOL Hagay

PROFESSEUR CERTIFIE

BRANDENBURGER Chantal

PRAG

TANTI-HARDOUIN Nicolas

PROFESSEUR ASSOCIE DE MEDECINE GENERALE A MI-TEMPS

ADNOT Sébastien
 FILIPPI Simon

MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIEN HOSPITALIER

ACHARD Vincent (<i>disponibilité</i>)	EBBO Mikaël	NGUYEN PHONG Karine
AHERFI Sarah	FABRE Alexandre	NINOVE Laetitia
ANGELAKIS Emmanouil (<i>dispo oct 2018</i>)	FAURE Alice	NOUGAIREDE Antoine
ATLAN Catherine (<i>disponibilité</i>)	FOLETTI Jean- Marc	OLLIVIER Matthieu
BARTHELEMY Pierre	FOUILLOUX Virginie	OVAERT Caroline
BEGE Thierry	FROMNOT Julien	PAULMYER/LACROIX Odile
BELIARD Sophie	GASTALDI Marguerite	PESENTI Sébastien
BERBIS Julie	GELSI/BOYER Véronique	RESSEGUIER Noémie
BERGE-LEFRANC Jean-Louis	GIUSIANO Bernard	REY Marc
BERTRAND Baptiste	GIUSIANO COURCAMBECK Sophie	ROBERT Philippe
BEYER-BERJOT Laura	GONZALEZ Jean-Michel	SABATIER Renaud
BIRNBAUM David	GOURIET Frédérique	SARI-MINODIER Irène
BONINI Francesca	GRAILLON Thomas	SAVEANU Alexandru
BOUCRAUT Joseph	GRISOLI Dominique	SECQ Véronique
BOULAMERY Audrey	GUERIN Carole	SUCHON Pierre
BOULLU/CIOCCA Sandrine	GUENOUN MEYSSIGNAC Daphné	TABOURET Emeline
BUFFAT Christophe	GUIDON Catherine	TOGA Caroline
CAMILLERI Serge	HAUTIER/KRAHN Aurélie	TOGA Isabelle
CARRON Romain	HRAIECH Sami	TOMASINI Pascale
CASSAGNE Carole	KASPI-PEZZOLI Elise	TOSELLO Barthélémy
CHAUDET Hervé	L'OLLIVIER Coralie	TROUSSE Delphine
CHRETIEN Anne-Sophie	LABIT-BOUVIER Corinne	TUCHTAN-TORRENTS Lucile
COZE Carole	LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina	VELY Frédéric
CUNY Thomas	LAGIER Aude (<i>disponibilité</i>)	VION-DURY Jean
DADOUN Frédéric (<i>disponibilité</i>)	LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude	ZATTARA/CANNONI Héléne
DALES Jean-Philippe	LEVY/MOZZICONACCI Annie	
DAUMAS Aurélie	LOOSVELD Marie	
DEGEORGES/VITTE Joëlle	MANCINI Julien	
DELLIAUX Stéphane	MARY Charles	
DESPLAT/JEGO Sophie	MASCAUX Céline	
DEVILLIER Raynier	MAUES DE PAULA André	
DUBOURG Grégory	MILLION Matthieu	
DUFOUR Jean-Charles	MOTTOLA GHIGO Giovanna	

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

(mono-appartenants)

ABU ZAINEH Mohammad	DEGIOANNI/SALLE Anna	RUEL Jérôme
BARBACARU/PERLES T. A.	DESNUES Benoît	THOLLON Lionel
BERLAND/BENHAIM Caroline	MARANINCHI Marie	THIRION Sylvie
BOUCAULT/GARROUSTE Françoise	MERHEJ/CHAUVEAU Vicky	VERNA Emeline
BOYER Sylvie	MINVIELLE/DEVICTOR Bénédicte	
COLSON Sébastien	POGGI Marjorie	

MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

CASANOVA Ludovic
GENTILE Gaëtan

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE à MI-TEMPS

BARGIER Jacques
BONNET Pierre-André
CALVET-MONTREDON Céline
GUIDA Pierre
JANCZEWSKI Aurélie

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE à MI-TEMPS

MATHIEU Marion
REVIS Joana

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES et MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS
PROFESSEURS ASSOCIES, MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES mono-appartenants**

ANATOMIE 4201	ANTHROPOLOGIE 20
<p>CHAMPSAUR Pierre (PU-PH) LE CORROLLER Thomas (PU-PH) PIRRO Nicolas (PU-PH)</p> <p>GUENOUN-MEYSSIGNAC Daphné (MCU-PH) <i>LAGIER Aude (MCU-PH) disponibilité</i></p> <p>THOLLON Lionel (MCF) (60ème section)</p>	<p>ADALIAN Pascal (PR)</p> <p>DEGIOANNI/SALLE Anna (MCF) VERNA Emeline (MCF)</p>
ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES 4203	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE 4501
<p>CHARAFE/JAUFFRET Emmanuelle (PU-PH) DANIEL Laurent (PU-PH) FIGARELLA/BRANGER Dominique (PU-PH) GARCIA Stéphane (PU-PH) XERRI Luc (PU-PH)</p> <p>DALES Jean-Philippe (MCU-PH) GIUSIANO COURCAMBECK Sophie (MCU PH) LABIT/BOUVIER Corinne (MCU-PH) MAUES DE PAULA André (MCU-PH) SECQ Véronique (MCU-PH)</p>	<p>CHARREL Rémi (PU PH) DRANCOURT Michel (PU-PH) FENOLLAR Florence (PU-PH) FOURNIER Pierre-Edouard (PU-PH) NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier (PU-PH) LA SCOLA Bernard (PU-PH) RAOULT Didier (PU-PH)</p> <p>AHERFI Sarah (MCU-PH) <i>ANGELAKIS Emmanouil (MCU-PH) disponibilité octobre 2018</i> DUBOURG Grégory (MCU-PH) GOURIET Frédérique (MCU-PH) NOUGAIREDE Antoine (MCU-PH) NINOVE Laetitia (MCU-PH)</p> <p>CHABRIERE Eric (PR) (64ème section) LEVASSEUR Anthony (PR) (64ème section) DESNUES Benoit (MCF) (65ème section) MERHEJ/CHAUVEAU Vicky (MCF) (87ème section)</p>
ANESTHESIOLOGIE ET REANIMATION CHIRURGICALE ; MEDECINE URGENCE 4801	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE 4401
<p>ALBANESE Jacques (PU-PH) BRUDER Nicolas (PU-PH) LEONE Marc (PU-PH) MICHEL Fabrice (PU-PH) VELLY Lionel (PU-PH)</p> <p>GUIDON Catherine (MCU-PH)</p>	<p>BARLIER/SETTI Anne (PU-PH) GABERT Jean (PU-PH) GUIEU Régis (PU-PH) OUAFIK L'Houcine (PU-PH)</p> <p>BUFFAT Christophe (MCU-PH) FROMMONOT Julien (MCU-PH) MOTTOLA GHIGO Giovanna (MCU-PH) SAVEANU Alexandru (MCU-PH)</p>
ANGLAIS 11	BIOLOGIE CELLULAIRE 4403
<p>BRANDENBURGER Chantal (PRCE)</p>	<p>ROLL Patrice (PU-PH)</p> <p>GASTALDI Marguerite (MCU-PH) KASPI-PEZZOLI Elise (MCU-PH) LEVY-MOZZICONNACCI Annie (MCU-PH)</p>
BIOLOGIE ET MEDECINE DU DEVELOPPEMENT ET DE LA REPRODUCTION ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5405	
<p>METZLER/GUILLEMAIN Catherine (PU-PH) PERRIN Jeanne (PU-PH)</p>	
BIOPHYSIQUE ET MEDECINE NUCLEAIRE 4301	CARDIOLOGIE 5102
<p>GUEDJ Eric (PU-PH) GUYE Maxime (PU-PH) <i>MUNDLER Olivier (PU-PH) Surnombre</i> TAIEB David (PU-PH)</p> <p>BELIN Pascal (PR) (69ème section) RANJEVA Jean-Philippe (PR) (69ème section)</p> <p>CAMMILLERI Serge (MCU-PH) VION-DURY Jean (MCU-PH)</p> <p>BARBACARU/PERLES Téodora Adriana (MCF) (69ème section)</p>	<p>AVIERINOS Jean-François (PU-PH) BONELLO Laurent (PU PH) BONNET Jean-Louis (PU-PH) CUISSSET Thomas (PU-PH) DEHARO Jean-Claude (PU-PH) FRANCESCHI Frédéric (PU-PH) HABIB Gilbert (PU-PH) PAGANELLI Franck (PU-PH) THUNY Franck (PU-PH)</p>
BIOSTATISTIQUES, INFORMATIQUE MEDICALE ET TECHNOLOGIES DE COMMUNICATION 4604	CHIRURGIE DIGESTIVE 5202
<p><i>CLAVERIE Jean-Michel (PU-PH) Surnombre</i> GAUDART Jean (PU-PH) GIORGI Roch (PU-PH)</p> <p>CHAUDET Hervé (MCU-PH) DUFOUR Jean-Charles (MCU-PH) GIUSIANO Bernard (MCU-PH) MANCINI Julien (MCU-PH)</p> <p>ABU ZAINEH Mohammad (MCF) (5ème section) BOYER Sylvie (MCF) (5ème section)</p>	<p>BERDAH Stéphane (PU-PH) HARDWIGSEN Jean (PU-PH) SIELEZNEFF Igor (PU-PH)</p> <p>BEYER-BERJOT Laura (MCU-PH)</p>
	CHIRURGIE GENERALE 5302
	<p>DELPERO Jean-Robert (PU-PH) MOUTARDIER Vincent (PU-PH) SEBAG Frédéric (PU-PH) TURRINI Olivier (PU-PH)</p> <p>BEGE Thierry (MCU-PH) BIRNBAUM David (MCU-PH)</p>

<p>CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE 5002</p> <p>ARGENSON Jean-Noël (PU-PH) BLONDEL Benjamin (PU-PH) CURVALE Georges (PU-PH) FLECHER Xavier (PU PH) PARRATTE Sébastien (PU-PH) <i>Disponibilité</i> ROCHWERGER Richard (PU-PH) TROPANO Patrick (PU-PH)</p> <p>OLLIVIER Matthieu (MCU-PH)</p>	<p>GUERIN Carole (MCU PH)</p> <p>CHIRURGIE INFANTILE 5402</p> <p>GUY Jean-Michel (PU-PH) JOUVE Jean-Luc (PU-PH) LAUNAY Franck (PU-PH) MERRROT Thierry (PU-PH) VIEHWEGER Heide Elke (PU-PH) FAURE Alice (MCU PH) PESENTI Sébastien (MCU-PH)</p>
<p>CANCEROLOGIE ; RADIOTHERAPIE 4702</p> <p>BERTUCCI François (PU-PH) CHINOT Olivier (PU-PH) COWEN Didier (PU-PH) DUFFAUD Florence (PU-PH) GONCALVES Anthony (PU-PH) HOUVENAEGHEL Gilles (PU-PH) LAMBAUDIE Eric (PU-PH) SALAS Sébastien (PU-PH) VIENS Patrice (PU-PH)</p> <p>SABATIER Renaud (MCU-PH) TABOURET Emeline (MCU-PH)</p>	<p>CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE 5503</p> <p>CHOSSEGROS Cyrille (PU-PH) GUYOT Laurent (PU-PH)</p> <p>FOLETTI Jean-Marc (MCU-PH)</p>
<p>CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE 5103</p> <p>COLLART Frédéric (PU-PH) D'JOURNO Xavier (PU-PH) DODDOLI Christophe (PU-PH) GARIBOLDI Vlad (PU-PH) MACE Loïc (PU-PH) THOMAS Pascal (PU-PH)</p> <p>FOUILLOUX Virginie (MCU-PH) GRISOLI Dominique (MCU-PH) TROUSSE Delphine (MCU-PH)</p>	<p>CHIRURGIE PLASTIQUE, RECONSTRUCTRICE ET ESTHETIQUE ; BRÛLOGIE 5004</p> <p>CASANOVA Dominique (PU-PH) LÈGRE Régis (PU-PH)</p> <p>BERTRAND Baptiste (MCU-PH) HAUTIER/KRAHN Aurélie (MCU-PH)</p>
<p>CHIRURGIE VASCULAIRE ; MEDECINE VASCULAIRE 5104</p> <p>ALIMI Yves (PU-PH) AMABILE Philippe (PU-PH) BARTOLI Michel (PU-PH) BOUFI Mourad (PU-PH) MAGNAN Pierre-Edouard (PU-PH) PIQUET Philippe (PU-PH) SARLON-BARTOLI Gabrielle (PU PH)</p>	<p>GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE ; ADDICTOLOGIE 5201</p> <p>BARTHET Marc (PU-PH) BERNARD Jean-Paul (PU-PH) <i>BOTTA-FRIDLUND Danielle (PU-PH) Surnombre</i> DAHAN-ALCARAZ Laetitia (PU-PH) GEROLAMI-SANTANDREA René (PU-PH) GRANDVAL Philippe (PU-PH) GRIMAUD Jean-Charles (PU-PH) SEITZ Jean-François (PU-PH) VITTON Véronique (PU-PH)</p> <p>GONZALEZ Jean-Michel (MCU-PH)</p>
<p>HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE 4202</p> <p>LEPIDI Hubert (PU-PH)</p> <p><i>ACHARD Vincent (MCU-PH) disponibilité</i> PAULMYER/LACROIX Odile (MCU-PH)</p>	<p>GENETIQUE 4704</p>
<p>DERMATOLOGIE - VENEREOLOGIE 5003</p> <p>BERBIS Philippe (PU-PH) GAUDY/MARQUESTE Caroline (PU-PH) GROB Jean-Jacques (PU-PH) RICHARD/LALLEMAND Marie-Aleth (PU-PH)</p>	<p>BEROUD Christophe (PU-PH) KRAHN Martin (PU-PH) LEVY Nicolas (PU-PH) MONCLA Anne (PU-PH) SARLES/PHILIP Nicole (PU-PH)</p> <p>NGYUEN Karine (MCU-PH) TOGA Caroline (MCU-PH) ZATTARA/CANNONI Hélène (MCU-PH)</p>
<p>DUSI</p> <p>COLSON Sébastien (MCF)</p>	
<p>ENDOCRINOLOGIE, DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5404</p> <p>BRUE Thierry (PU-PH) CASTINETTI Frédéric (PU-PH) CUNY Thomas (MCU PH)</p>	<p>GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5403</p>
<p>EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE ET PREVENTION 4601</p> <p>AUQUIER Pascal (PU-PH) BOYER Laurent (PU-PH) GENTILE Stéphanie (PU-PH) <i>SAMBUC Roland (PU-PH) Surnombre</i> THIRION Xavier (PU-PH)</p> <p>BERBIS Julie (MCU-PH) LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude (MCU-PH) RESSEGUIER Noémie (MCU-PH)</p> <p>MINVIELLE/DEVICTOR Bénédicte (MCF)(06ème section) TANTI-HARDOUIN Nicolas (PRAG)</p>	<p>AGOSTINI Aubert (PU-PH) BOUBLI Léon (PU-PH) BRETTELLE Florence (PU-PH) CARCOPINO-TUSOLI Xavier (PU-PH) COURBIERE Blandine (PU-PH) CRAVELLO Ludovic (PU-PH) D'ERCOLE Claude (PU-PH)</p>

IMMUNOLOGIE 4703	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION 4701
<p>KAPLANSKI Gilles (PU-PH) MEGE Jean-Louis (PU-PH) OLIVE Daniel (PU-PH) VIVIER Eric (PU-PH)</p> <p>FERON François (PR) (69ème section)</p> <p>BOUCRAUT Joseph (MCU-PH) CHRETIEN Anne-Sophie (MCU PH) DEGEORGES/VITTE Joëlle (MCU-PH) DESPLAT/JEGO Sophie (MCU-PH) ROBERT Philippe (MCU-PH) VELY Frédéric (MCU-PH)</p> <p>BOUCAULT/GARROUSTE Françoise (MCF) 65ème section)</p>	<p>BLAISE Didier (PU-PH) COSTELLO Régis (PU-PH) CHIARONI Jacques (PU-PH) GILBERT/ALESSI Marie-Christine (PU-PH) MORANGE Pierre-Emmanuel (PU-PH) VEY Norbert (PU-PH)</p> <p>DEVILLIER Raynier (MCU PH) GELSI/BOYER Véronique (MCU-PH) LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina (MCU-PH) LOOSVELD Marie (MCU-PH) SUCHON Pierre (MCU-PH)</p> <p>POGGI Marjorie (MCF) (64ème section)</p>
MALADIES INFECTIEUSES ; MALADIES TROPICALES 4503	MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE 4603
<p>BROUQUI Philippe (PU-PH) LAGIER Jean-Christophe (PU-PH) PAROLA Philippe (PU-PH) STEIN Andréas (PU-PH)</p> <p>MILLION Matthieu (MCU-PH)</p>	<p>BARTOLI Christophe (PU-PH) LEONETTI Georges (PU-PH) PELLISSIER-ALICOT Anne-Laure (PU-PH) PIERCECCHI-MARTI Marie-Dominique (PU-PH)</p> <p>TUCHTAN-TORRENTS Lucile (MCU-PH)</p> <p>BERLAND/BENHAIM Caroline (MCF) (1ère section)</p>
MEDECINE D'URGENCE 4805	MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION 4905
<p>KERBAUL François (PU-PH) MICHELET Pierre (PU-PH)</p>	<p>BENSOUSSAN Laurent (PU-PH) VITON Jean-Michel (PU-PH)</p>
MEDECINE INTERNE ; GERIATRIE ET BIOLOGIE DU VIEILLISSEMENT ; MEDECINE GENERALE ; ADDICTOLOGIE 5301	MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL 4602
<p>BONIN/GUILLAUME Sylvie (PU-PH) DISDIER Patrick (PU-PH) DURAND Jean-Marc (PU-PH) FRANCES Yves (PU-PH) Surnombre GRANEL/REY Brigitte (PU-PH) HARLE Jean-Robert (PU-PH) ROSSI Pascal (PU-PH) SCHLEINITZ Nicolas (PU-PH)</p> <p>EBBO Mikael (MCU-PH)</p> <p>GENTILE Gaëtan (MCF Méd. Gén. Temps plein)</p> <p>ADNOT Sébastien (PR associé Méd. Gén. à mi-temps) FILIPPI Simon (PR associé Méd. Gén. à mi-temps)</p> <p>BARGIER Jacques (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps) BONNET Pierre-André (MCF associé Méd. Gén. à mi-temps) CALVET-MONTREDON Céline (MCF associé Méd. Gén. à temps plein) GUIDA Pierre (MCF associé Méd. Gén. à mi-temps) JANCZEWSKI Aurélie (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)</p>	<p>LEHUCHER/MICHEL Marie-Pascale (PU-PH)</p> <p>BERGE-LEFRANC Jean-Louis (MCU-PH) SARI/MINODIER Irène (MCU-PH)</p>
NUTRITION 4404	NEUROCHIRURGIE 4902
<p>DARMON Patrice (PU-PH) RACCAH Denis (PU-PH) VALERO René (PU-PH)</p> <p>ATLAN Catherine (MCU-PH) disponibilité BELIARD Sophie (MCU-PH)</p> <p>MARANINCHI Marie (MCF) (66ème section)</p>	<p>DUFOUR Henry (PU-PH) FUENTES Stéphane (PU-PH) REGIS Jean (PU-PH) ROCHE Pierre-Hugues (PU-PH) SCAVARDA Didier (PU-PH)</p> <p>CARRON Romain (MCU PH) GRAILLON Thomas (MCU PH)</p>
ONCOLOGIE 65 (BIOLOGIE CELLULAIRE)	NEUROLOGIE 4901
<p>CHABANNON Christian (PR) (66ème section) SOBOL Hagay (PR) (65ème section)</p>	<p>ATTARIAN Sharham (PU PH) AUDOIN Bertrand (PU-PH) AZULAY Jean-Philippe (PU-PH) CECCALDI Mathieu (PU-PH) EUSEBIO Alexandre (PU-PH) FELICIAN Olivier (PU-PH) PELLETIER Jean (PU-PH)</p>

<p align="center">OPHTALMOLOGIE 5502</p> <p>DENIS Danièle (PU-PH) HOFFART Louis (PU-PH) <i>Disponibilité</i> MATONTI Frédéric (PU-PH) <i>Disponibilité</i></p>	<p align="center">PEDOPSYCHIATRIE; ADDICTOLOGIE 4904</p> <p>DA FONSECA David (PU-PH) POINSO François (PU-PH)</p>
<p align="center">OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE 5501</p> <p>DESSI Patrick (PU-PH) FAKHRY Nicolas (PU-PH) GIOVANNI Antoine (PU-PH) LAVIEILLE Jean-Pierre (PU-PH) MICHEL Justin (PU-PH) NICOLLAS Richard (PU-PH) TRIGLIA Jean-Michel (PU-PH) DEVEZE Arnaud (MCU-PH) <i>Disponibilité</i> REVIS Joana (MAST) (Orthophonie) (7ème Section)</p>	<p align="center">PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE - PHARMACOLOGIE CLINIQUE; ADDICTOLOGIE 4803</p> <p>BLIN Olivier (PU-PH) FAUGERE Gérard (PU-PH) <i>Surnombre</i> MICALLEF/ROLL Joëlle (PU-PH) SIMON Nicolas (PU-PH) BOULAMERY Audrey (MCU-PH)</p>
<p align="center">PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE 4502</p> <p>RANQUE Stéphane (PU-PH)</p> <p>CASSAGNE Carole (MCU-PH) L'OLLIVIER Coralie (MCU-PH) MARY Charles (MCU-PH) TOGA Isabelle (MCU-PH)</p>	<p align="center">PHILOSOPHIE 17</p> <p>LE COZ Pierre (PR) (17ème section) MATHIEU Marion (MAST)</p>
<p align="center">PEDIATRIE 5401</p> <p>ANDRE Nicolas (PU-PH) CHAMBOST Hervé (PU-PH) DUBUS Jean-Christophe (PU-PH) GIRAUD/CHABROL Brigitte (PU-PH) MICHEL Gérard (PU-PH) MILH Mathieu (PU-PH) REYNAUD Rachel (PU-PH) SARLES Jacques (PU-PH) TSIMARATOS Michel (PU-PH)</p> <p>COZE Carole (MCU-PH) FABRE Alexandre (MCU-PH) OVAERT Caroline (MCU-PH) TOSELLO Barthélémy (MCU-PH)</p>	<p align="center">PHYSIOLOGIE 4402</p> <p>BARTOLOMEI Fabrice (PU-PH) BREGÉON Fabienne (PU-PH) GABORIT Bénédicte (PU-PH) MEYER/DUTOUR Anne (PU-PH) TREBUCHON/DA FONSECA Agnès (PU-PH)</p> <p>BARTHELEMY Pierre (MCU-PH) BONINI Francesca (MCU-PH) BOULLU/CIOCCA Sandrine (MCU-PH) DADOUN Frédéric (MCU-PH) <i>(disponibilité)</i> DELLIAUX Stéphane (MCU-PH) REY Marc (MCU-PH)</p> <p>RUEL Jérôme (MCF) (69ème section) THIRION Sylvie (MCF) (66ème section)</p>
<p align="center">PSYCHIATRIE D'ADULTES ; ADDICTOLOGIE 4903</p> <p>BAILLY Daniel (PU-PH) LANCON Christophe (PU-PH) NAUDIN Jean (PU-PH)</p>	
<p align="center">PSYCHOLOGIE - PSYCHOLOGIE CLINIQUE, PCYCHOLOGIE SOCIALE 16</p> <p>AGHABABIAN Valérie (PR)</p>	
<p align="center">RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE 4302</p> <p>BARTOLI Jean-Michel (PU-PH) CHAGNAUD Christophe (PU-PH) CHAUMOITRE Kathia (PU-PH) GIRARD Nadine (PU-PH) GORINCOUR Guillaume (PU-PH) JACQUIER Alexis (PU-PH) MOULIN Guy (PU-PH) PANUEL Michel (PU-PH) PETIT Philippe (PU-PH) VAROQUAUX Arthur Damien (PU-PH) VIDAL Vincent (PU-PH)</p>	<p align="center">PNEUMOLOGIE; ADDICTOLOGIE 5101</p> <p>ASTOUL Philippe (PU-PH) BARLES Fabrice (PU-PH) CHANEZ Pascal (PU-PH) CHARPIN Denis (PU-PH) <i>Surnombre</i> GREILLIER Laurent (PU PH) REYNAUD/GAUBERT Martine (PU-PH)</p> <p>MASCAUX Céline (MCU-PH) TOMASINI Pascale (MCU-PH)</p>
<p align="center">REANIMATION MEDICALE ; MEDECINE URGENCE 4802</p> <p>GAINNIER Marc (PU-PH) GERBEAUX Patrick (PU-PH) PAPAZIAN Laurent (PU-PH) ROCH Antoine (PU-PH)</p> <p>HRAIECH Sami (MCU-PH)</p>	<p align="center">THERAPEUTIQUE; MEDECINE D'URGENCE; ADDICTOLOGIE 4804</p> <p>AMBROSI Pierre (PU-PH) VILLANI Patrick (PU-PH)</p> <p>DAUMAS Aurélie (MCU-PH)</p>
<p align="center">RHUMATOLOGIE 5001</p> <p>GUIS Sandrine (PU-PH) LAFFORGUE Pierre (PU-PH) PHAM Thao (PU-PH) ROUDIER Jean (PU-PH)</p>	<p align="center">UROLOGIE 5204</p> <p>BASTIDE Cyrille (PU-PH) KARSENTY Gilles (PU-PH) LECHEVALLIER Eric (PU-PH) ROSSI Dominique (PU-PH)</p>

REMERCIEMENTS

A mon Président de jury, Monsieur le Professeur Pierre MICHELET,

Je vous remercie infiniment de l'honneur que vous me faites, en acceptant de présider mon jury de thèse. Veuillez trouver ici l'expression de ma profonde reconnaissance.

A Monsieur le Professeur Patrick GERBEAUX,

Je vous adresse mes plus sincères remerciements pour m'avoir fait l'honneur d'accepter de juger mon travail. Recevez pour cela le témoignage de toute ma gratitude.

A Monsieur le Professeur LEONE Marc,

Je vous remercie sincèrement d'avoir accepté de siéger dans ce jury. Soyez assuré de ma plus profonde considération.

A ma directrice de thèse, Madame le Docteur Marie-Annick HIDOUX,

Je te remercie infiniment pour toute l'aide que tu m'as apportée tout au long de ce travail qui marque la fin d'un long parcours. Je te remercie également d'avoir su répondre présente dans les moments difficiles.

Je tenais également à remercier tous les médecins généralistes correspondants du SAMU qui ont accepté de prendre sur leur temps personnel, afin de répondre à notre questionnaire.

Merci au **Dr Aurélie JANCZEWSKI**, qui a montré un intérêt certain pour ce travail, et qui m'a apportée une aide très précieuse pour le démarrage de ce projet.

A ma famille

A mes parents qui n'ont eu de cesse de me soutenir pendant toutes ces longues années d'études. Un amour sans faille qui m'a aidé à surmonter toutes les épreuves.

A mon mari qui a su me soutenir pour la reprise de mes études. Merci pour ses concessions qui ont permis à ce projet de voir le jour. Beaucoup d'abnégations pour une explosion de bonheur futur.

A Raphaël notre petit trésor qui a su se faire sa place dans un rythme de vie endiablé.

A mon frère, qui a toujours été à mes côtés depuis notre enfance et qui reste près de moi malgré la distance qui nous sépare. Merci également à **Marine et Hector** de me soutenir, chacun à sa manière...

A mes beaux-parents, A Thomas et Marion pour leur soutien dans la rédaction de cette thèse.

Merci également à toute ma famille pour avoir su prendre soin de moi et m'épauler pour aller jusqu'au bout de mon projet professionnel.

A mes amis

Je voudrais adresser mes sincères remerciements à **Katell, Jean-Pierre et Maxime** pour m'avoir aidé et soutenu dans la reprise de mes études. Un long parcours semé d'embûches ; ils ont toujours su se rendre disponibles. Un grand merci.

A Pascal, qui m'a fait l'honneur et la primeur de corriger ce travail sous l'égide de l'écrivain porte-plume et **Christian** pour son aide statisticienne et cartésienne. Merci à tous les deux d'avoir été présents et réactifs.

Merci à mon trio de cœur, **Coline, Mandine et Clarisse**, d'être présentes depuis toutes ces années, de me soutenir et ce malgré la distance. Dans les bons comme les mauvais moments vous avez toujours été présentes et pour cela je vous remercie. N'oublions pas Filo notre fidèle compagnon de route.

A Vera, Guillaume et Louise, un grand merci pour tous ces bons moments partagés et votre soutien. En espérant que cette amitié perdure dans le temps.

Je tenais également à remercier Mme JOURNOUX Sophie pour son efficacité pour la transmission des documents. Son aide a été capitale pour mener à bien le projet.

Merci à toutes les équipes médicales et paramédicales des services où j'ai été accueillie en stage d'avoir été présents et disponibles. Sans leur soutien les stages n'auraient pas eu la même saveur.

SOMMAIRE

I- INTRODUCTION	20
II- MATERIEL & METHODE	22
1. Contexte	22
a) Place des MCS dans la chaine pré hospitalière et législation	22
b) La formation des MCS en France	22
c) La Formation des MCS dans les Hautes Alpes (05)	23
2. Méthodologie	25
III- RESULTATS	28
1. Caractéristiques de la population étudiée	28
2. Résultats Globaux du questionnaire : MCS ayant pratiqué ou non	29
a) Module Arrêt Cardiaque	30
b) Module Syndrome Coronarien Aigu	31
c) Module traumatologie	31
d) Module trouble de la conscience.....	32
e) Module obstétrique	33
f) Module Technique procédurale médicale	33
3. Résultats du questionnaire comparatifs.....	35
a) AC/RCP Adulte	36
b) AC/RCP Enfants	37
c) SCA.....	37
d) Traumatisés sévères	38
e) AVC	38
f) Coma	39
g) Accouchement.....	39
h) Analgésie Sédation.....	40
i) Intubation simple	41
4. Résultats de l'évaluation des fiches d'intervention	41
IV- DISCUSSION	44
1. Un peu d'histoire sur la simulation en santé	44
2. Place de la simulation en santé : paradigme d'apprentissage	45
3. Evaluation de la formation.....	48

4. Notion de transfert et compétences	49
5. Notion de SEP	50
6. Le SEP est globalement élevé avant et encore plus après formation et à forte progression	52
7. Le transfert de compétences acquises en simulation se fait dans la pratique. Le SEP et le transfert de compétences sont liés.....	55
8. Les Forces	56
9. Les Limites.....	56
10. Les ouvertures possibles.....	58
V- CONCLUSION	60
Bibliographie :.....	62
ANNEXE 1 : Questionnaire auto-administré.....	65
ANNEXE 2 : Fiche d'intervention MCS 05	72
ABBREVIATIONS.....	73

I- INTRODUCTION

L'intérêt des Médecins Correspondants de SAMU (MCS) dans la chaîne pré hospitalière n'est plus à démontrer (1) (2). Il s'agit le plus souvent d'un médecin généraliste volontaire, exerçant en cabinet dans un lieu situé à plus de 30 minutes du premier relais SMUR. Ils sont déclenchés par le médecin régulateur du SAMU et sont donc en première ligne sur des urgences vitales ou potentiellement vitales. (2)

Leurs prises en charge ont donc un impact décisif sur le pronostic des patients.

Les former pour gérer cette première demi-heure à 1 heure, est un vrai challenge.

En effet, leurs rôles sont multiples et en font un métier unique (3). Pourtant il n'existe pas de référentiel de compétences intégré pour les MCS (3).

Ils peuvent être initialement seuls, devenant de simples secouristes, puis endosser le rôle de médecin urgentiste et/ou généraliste, puis de team leader à l'arrivée des pompiers et enfin ils doivent s'intégrer à l'équipe SMUR.

Leur formation est le plus souvent dispensée par les Centres d'Enseignement en Soins d'Urgence, les structures d'urgences et les SMUR des différents départements pourvus de MCS (2).

Elle fait appel à différentes techniques dont la simulation en santé.

Outre son développement dans la formation initiale, elle permet aux professionnels de santé, déjà en exercice, de faire de la formation continue, de remettre à jour leurs pratiques professionnelles sans risque pour le patient ni pour eux même en termes de sécurité psychologique et de les confronter à des situations d'urgences contextualisées rares par rapport à leurs pratiques habituelles, mais décisives.

Quelques travaux scientifiques ont évalué la formation des MCS (4). Il s'agissait surtout d'évaluation de la satisfaction des apprenants (niveau 1 de Kirkpatrick) et de ce qu'ils ont appris (niveau 2 de Kirkpatrick).

Notre étude a pour objectif principal d'évaluer ce qui aurait évolué après formation intégrant la simulation en santé, dans leur façon d'appréhender les situations d'urgences et/ou leur manière de travailler.

L'objectif principal est de savoir s'il y a eu transfert de compétences.

L'objectif secondaire est de voir si les protocoles enseignés sont appliqués en situation réelle.

Pour se faire, nous verrons dans un premier temps, le contexte des MCS en France et de leur formation. Seront abordés leur place dans la chaîne pré-hospitalière et les recommandations en matière de formation, avec un focus sur celle dans les Hautes Alpes (05).

Dans un second temps, nous aborderons la méthodologie ; basée sur l'auto-évaluation des MCS sur leurs compétences ressenties avant et après formation par simulation en santé et sur l'évaluation des fiches d'intervention concernant des pathologies cibles afin d'analyser le respect des protocoles dans leur pratique professionnelle réelle.

Enfin, nous nous consacrerons à la discussion pour répondre à notre objectif principal : existe-t-il un transfert des compétences acquises en simulation en santé sur le terrain ?

II- MATERIEL & METHODE

1. Contexte

a) Place des MCS dans la chaine pré hospitalière et législation

Le concept de MCS est né dans les années 1990.

C'est un médecin généraliste volontaire, à plus de 30 minutes des SMUR, qui intervient à la demande du médecin régulateur du SAMU, sur des urgences vitales ou potentiellement vitales en attendant le SMUR.

Le premier réseau MCS a été créé en 1992 dans la Meuse puis un second en 1995 dans l'Orne. A partir des années 2000, plusieurs réseaux de MCS ont vu le jour dans différentes régions.

Le cadre législatif est apparu secondairement.

La circulaire du 16 avril 2003 de la DHOS (5) incite à renforcer les liens des SAU/SMUR avec des partenaires extérieurs, si possible dans le cadre de fédérations, dans un souci de maillage du territoire et d'amélioration de la qualité de la réponse aux soins urgents.

C'est l'arrêté du 12/02/2007 (6), relatif aux urgences qui définit le rôle d'un MCS et son déclenchement dans la chaine pré hospitalière.

Pour faire suite à ces textes fondateurs, un guide de déploiement des réseaux MCS a été édité en 2013 par la DGOS (2). Il fixe les supports organisationnels des réseaux MCS au plan national.

Ainsi, des compétences sont nécessaires pour que ces médecins généralistes volontaires puissent faire face à des urgences vitales ou potentiellement vitales en attendant le SMUR.

b) La formation des MCS en France

Dans le guide de déploiement (2), la formation est abordée selon les recommandations des sujets à traiter. Ces sujets ont été définis par les sociétés savantes SFMU, SAMU de France.

Deux jours de formations initiales et continues sont préconisés.

Le contenu de chaque formation est laissé à l'appréciation de chaque centre de référence comme indiqué dans les bonnes pratiques du guide (2) :

« Il est recommandé la mise en place de protocoles d'intervention SAMU/MCS. Ces protocoles sont à définir localement dans chaque SAMU-Centre 15 dans le cadre d'une discussion entre le SAMU et les MCS ou leurs représentants et sont en cohérence avec les exigences de formation du MCS.

Ils s'appliquent à l'ensemble des effecteurs de médecine d'urgence et ont vocation à être diffusés auprès de tous les acteurs du territoire (ES, EHPAD...). L'homogénéisation et la coordination des interventions sur le territoire sont essentielles. »

Il n'y a pas d'homogénéité des formations au plan national. Il n'existe pas de référentiel de compétences intégré MCS. Aucun outil pédagogique fonctionnel, spécifique aux MCS, et conforme aux paradigmes d'apprentissages n'existe pour s'appuyer et transmettre aux médecins généralistes volontaires les compétences nécessaires à la prise en charge des « urgences dans les 30 premières minutes, et dans l'attente de l'arrivée d'une équipe SMUR » (4).

« Le corolaire de ceci est qu'il n'existe aucune uniformisation nationale, et parfois même régionale dans la formation dispensée. Chaque responsable de formations adaptant les recommandations de la SFMU selon son instinct et sa propre expérience hospitalière et préhospitalière, sur la base des référentiels de compétences prescrits, établis par les sociétés savantes de Médecine d'Urgence (3) ».

On retrouve une inhomogénéité de la durée de la formation et des thèmes abordés d'une région à une autre (4). Quant aux modalités de mise en pratique, tous les réseaux de MCS n'utilisent pas les séances de simulation en santé pour la formation de leurs médecins.

c) La Formation des MCS dans les Hautes Alpes (05)

Elle est contractuelle et obligatoire, dispensée par le CESU/SIMULSanté 05. Les intervenants médecins et infirmiers sont des formateurs en Gestes et Soins d'Urgences, des enseignants CESU titulaires de Master 2 et/ou Diplômes Universitaires de pédagogie en sciences de la santé et/ou de simulation en santé et tous en activité au SAU/SMUR/SAMU 05. Le CESU 05 fait également appel à des intervenants experts spécialistes des différentes disciplines enseignées. Ces formations ne sont pas diplômantes. L'évaluation est formative.

Elle est modulaire et progressive. Elle fait appel à des techniques de pédagogie active, d'analyses de pratiques. Les apports cognitifs sont coconstruits et régulièrement actualisés sous forme de protocoles. Enfin, la simulation en santé est utilisée sous différentes formes procédurales ou pleine échelle, basse, moyenne et Haute Technologie (HT).

Des journées de stages aux Urgences, SMUR, réanimation, bloc opératoire, pédiatrie et maternité sont incluses dans le programme de formations en fonction de l'ancienneté d'intégration dans le réseau MCS 05.

Le programme de formations se décline de la manière suivante :

Formation initiale :

Elle se déroule sur la première année d'intégration au réseau MCS, et comprend 7 jours.

- 4 demi-journées de formation AFGSU 2.
- 8 demi-journées de formation modulaires aux grandes urgences vitales :
 - Module 1** urgences vitales adulte : Arrêt Cardiaque, Accident Vasculaire Cérébral (AVC), ateliers de simulation procédurale (pose de Voie Veineuse Périphérique (VVP), de Voie Intra Osseuse (VIO) et Intubation OroTrachéale (IOT) simple et séance de simulation de Haute Technologie sur les thèmes abordés au cours du module.
 - Module 2** urgences vitales : Syndrome Coronarien Aigu (SCA), Troubles du rythme, Coma, et séance de simulation de Haute Technologie sur les thèmes abordés au cours du module.
- Et 2 demi-journées : accouchement inopiné eutocique hors maternité faisant appel à de la simulation hybride.

Formation continue :

Chaque année, les MCS suivent 4 jours de formation comprenant un autre module urgences vitales suivi de séances de simulation HT sur les thèmes précédemment dispensés.

- **Module 3** urgences vitales : Sédation, analgésie et Bloc Ilio-facial (BIF). Simulation procédurale.
- **Module 4** urgences vitales : Traumatisé sévère, IOT difficile, Induction à Séquence Rapide, Détresse Respiratoire Aiguë.
- **Module 5** urgences vitales : les urgences pédiatriques
- **Module 6** urgences vitales : urgences circonstanciées, intoxications aux fumées d'incendie et au Monoxyde de Carbone (CO).

- **Module 7** urgences vitales : les chocs, suite urgences circonstanciées
- Les urgences obstétricales (hémorragie de la délivrance, les gestes qui sauvent un siège et prise en charge des troubles de l'adaptation du nouveau-né à la vie extra utérine).
- Les ateliers de l'urgence ; simulation procédurale (pose VVP ; VIO, IOT difficile, ISR, BIF)
- Exercice Plan NOVI
- Chaque année des réactualisations et des séances de simulation HT de plus en plus poussées sont mises en œuvre.

D'autres thématiques optionnelles sont aussi proposées : journées sécurité des équipes pré hospitalières en milieu périlleux (été et/ou hiver) avec la participation des sapeurs-pompiers.

Une large part de la formation est donc faite grâce à la simulation en santé dans le programme des MCS 05 qu'elle soit procédurale ou à pleine échelle.

Il est donc nécessaire d'évaluer si ces méthodes pédagogiques ont permis des modifications soit dans les comportements des MCS soit dans leur pratique réelle.

2. Méthodologie

La population étudiée est représentée par les MCS engagés dans la formation du réseau MCS 05 et ayant suivi tout ou partie du programme.

Sont exclus totalement ceux qui n'ont pas encore suivi la formation.

Notre étude est une étude quantitative rétrospective observationnelle de Juin 2012 à Décembre 2018 inclus.

Pour évaluer le transfert dans la pratique professionnelle des MCS, nous avons utilisés 2 méthodes.

- Dans un premier temps nous avons réalisé une étude quantitative rétrospective sur le transfert de compétences ressenti par les MCS à l'issu des séances de simulation en santé.

Elle repose sur un questionnaire d'auto-évaluation des compétences ressenties avant et après les séances de simulation en santé (Annexe 1). Sont exclus d'une partie du questionnaire ceux qui n'ont pas encore effectué un module spécifique, du fait de la date d'intégration dans le réseau.

Il a été auto-administré et mis en ligne sur google drive.

Ce questionnaire se divise en 5 modules de formations dits d'urgences vitales :

- Module 1 Cardio-Respiratoire : AC, SCA et Détresse Respiratoire Aiguë
- Module 2 Troubles de conscience : AVC et Coma
- Module 3 Traumatologie : Traumatisés sévères
- Module 4 Obstétrique : Accouchement eutocique inopiné hors maternité
- Module 5 Gestes d'urgences et équipement technique : VVP, VIO, IOT difficile et simple, Analgésie-Sédation.

Chaque module se divise en 2 parties avec des questions identiques : une question formulée avant la formation et une seconde après la formation.

La question : « Avez-vous pratiqué l'apprentissage après la formation ? » a été posée systématiquement.

L'échelle d'évaluation du ressenti est quantifiée sur 4 critères allant de : tout à fait à l'aise, suffisamment, en partie à pas du tout.

Sont considérées comme réponses positives celles incluant les réponses tout à fait à l'aise, suffisamment et en partie.

Concernant la partie des techniques procédurales, il leur a été demandé d'estimer leur taux de réussite avant et après formation pour chaque geste. Evaluation cotée de 0 à 10.

L'analyse a été faite selon 2 modes :

Pour la première analyse du questionnaire, nous avons évalué les résultats globaux du ressenti des médecins. Toutes les réponses ont été prises en compte que les médecins aient ou non pratiqué sur le terrain dans leur vie professionnelle.

Pour la seconde analyse du questionnaire, nous avons analysé les réponses en fonction de leur pratique post-formation. Il y avait donc 2 groupes. Un groupe concernant les médecins qui avaient pratiqué en post-formation et ceux qui n'avaient pas pratiqué.

L'analyse statistique s'est faite avec le logiciel EXCEL et le test du Khi² pour la première analyse et en pourcentages.

L'hypothèse H0 pour le test du Khi2 est : Il n'y a pas de différence de prise en charge des patients en post-formation.

- Dans un second temps, nous avons procédé à l'évaluation de concordance des protocoles par une analyse rétrospective des fiches d'intervention MCS 05 de juin 2012 à décembre 2018 (Annexe 2), pour 3 pathologies cibles : Arrêt Cardiaque (AC), Syndromes Coronariens Aigus (SCA) qu'ils soient ST + ou ST - et Traumatisé sévère.

Ces 3 pathologies cibles ont été retenues car elles représentent la typologie des interventions MCS 05 les plus fréquentes, selon les bilans d'activité de 2012 à 2018.

Nous avons recherché la concordance entre les protocoles présentés et coconstruits en formation et ceux réellement appliqués aux patients.

Les critères d'évaluation de concordance des protocoles retenus pour les 3 pathologies sélectionnées étaient :

- Dans l'AC : les drogues administrées selon rythme choquable ou non (adrénaline +/- Cordarone), la reconnaissance (Inconscient, respiration absente), la pose du Défibrillateur Semi-Automatique (DSA) et les compressions thoraciques ou Massage Cardiaque Externe (MCE).
- Le SCA : ECG fait, protocole de médicaments SCA ST + ou ST - (Aspegic/Lovenox/Arixtra/Brilique,antlagique), Complications (Surveillance Hémodynamique : OAP, AC ...)
- Les Traumatisés Sévères : Gradation de la Sévérité (Grades A, B ou C), Conditionnement (Temps, Immobilisation), Prise en charge de la Douleur.

3 critères minimums, pour chaque pathologie, étaient nécessaires pour considérer que le protocole était respecté totalement, s'il en manquait 1 ou plusieurs il l'était partiellement et si aucun des items n'apparaissaient, le protocole était considéré comme non respecté.

L'analyse statistique s'est faite avec le logiciel EXCEL. Les résultats de l'évaluation des fiches d'intervention ont été quant à eux exprimés en pourcentages.

III- RESULTATS

1. Caractéristiques de la population étudiée

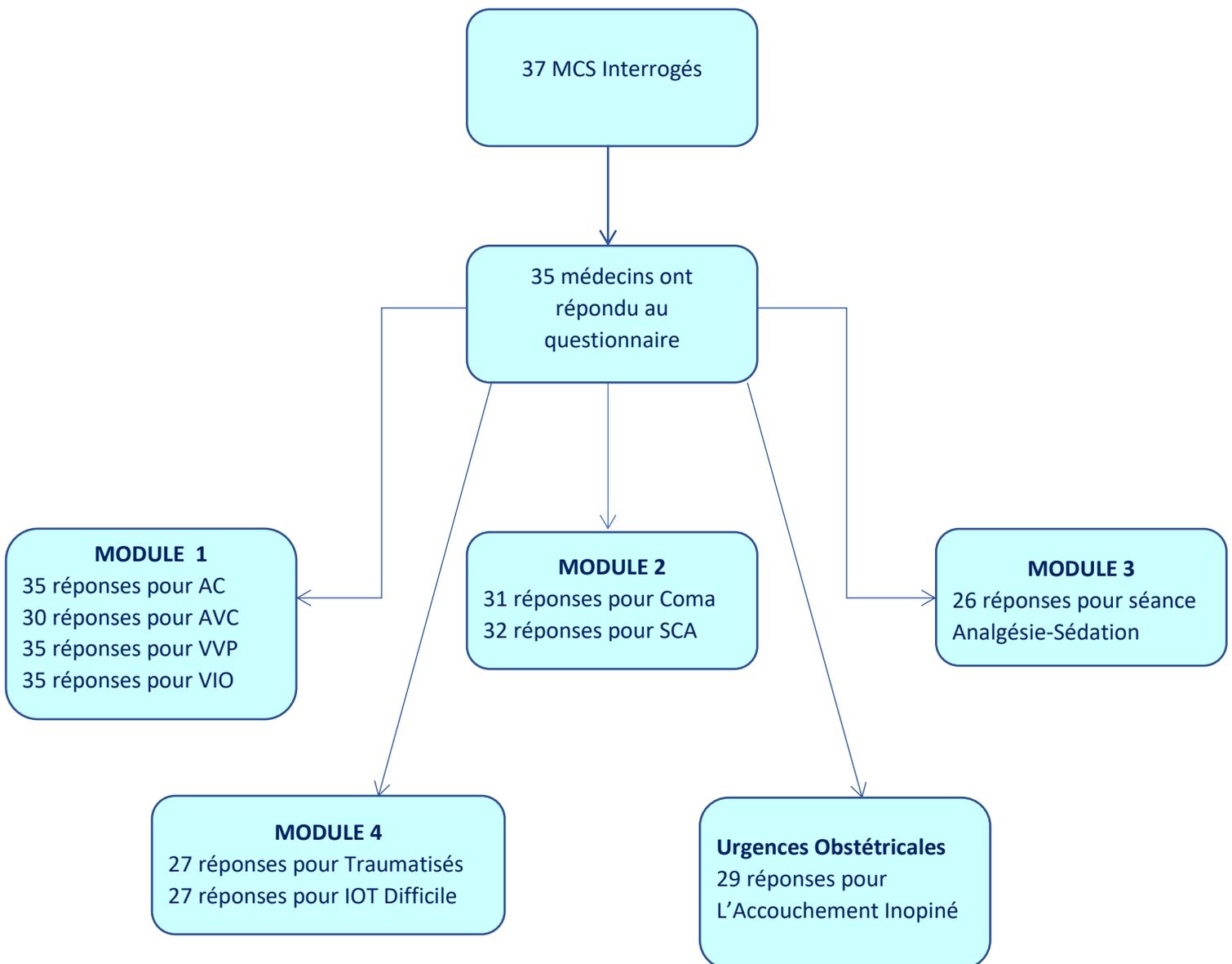
37 MCS ont été sollicités, répartis sur 3 départements : les Hautes Alpes, les Alpes de Hautes Provence et la Drôme.

34 MCS sont effectivement MCS 05 ayant signé une convention et intervenant sur demande de la régulation SAMU 05.

Et 3 MCS sont MCS de la Drome, mais ils suivent leur formation au CESU /SIMULSanté 05.

Sur ces 37 médecins 35 ont répondu au questionnaire, ce qui correspond à un retour de 95% de réponses.

Diagramme d'inclusion



Lorsque le nombre de réponses pour le module n'est pas égal à 35, cela correspond aux médecins qui n'ont pas encore fait la formation.

Age moyen, années	44.6	
Sexe (Hommes, Femmes), %	57	43
Lieu d'activité, %		
Station	40	
Village de Montagne	22	
Village vallée	38	
Durée d'activité moyenne en tant que MCS, années	3.9	
Proximité Hôpital de Gap, %		
<1h	55	
>1h	45	

2. Résultats Globaux du questionnaire : MCS ayant pratiqué ou non

Il y a une différence statistiquement significative ($p < 0.05$) pour les modules de formation suivants, il y a une amélioration du ressenti de la maîtrise des étapes dans les prises en charge de :

- AC Adulte et enfant
- AVC
- Traumatisés sévères

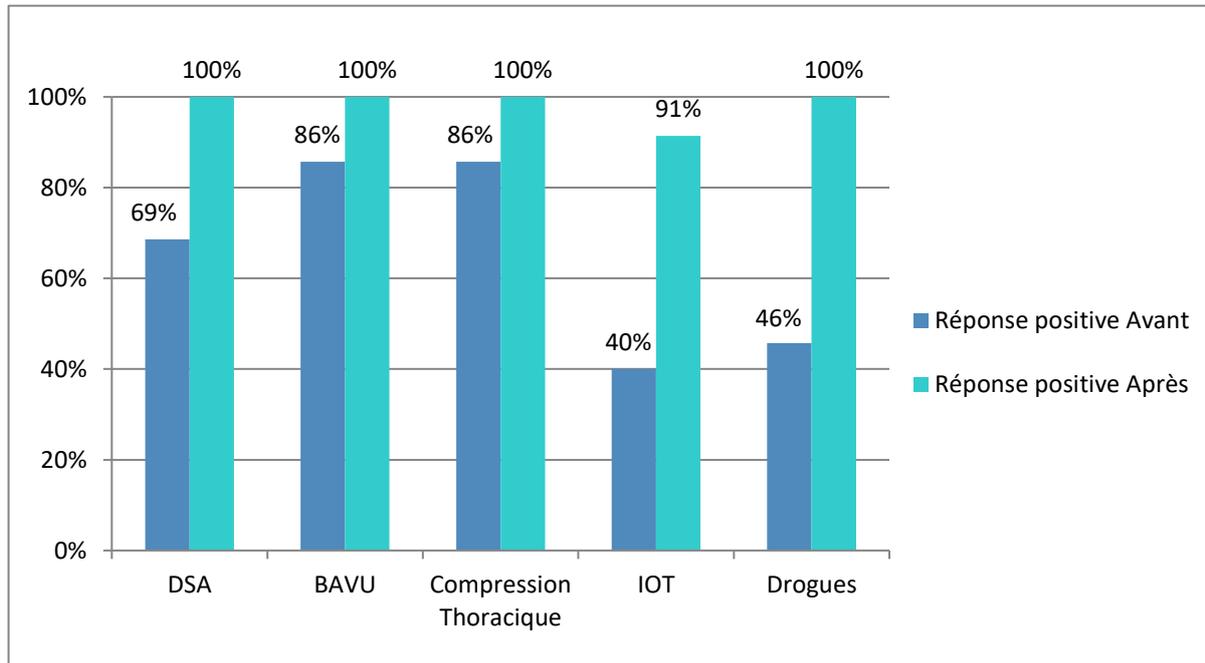
Le test du khi2 a permis d'accepter l'hypothèse H0 pour le SCA, le Coma et l'accouchement inopiné mais de façon non significative avec respectivement $p > 0.5$; $p > 0.5$ et $p > 0.25$. On ne peut donc pas conclure avec ces résultats sur ces 3 dernières pathologies.

On note également que les résultats concernant la détresse respiratoire aiguë n'ont pu être retranscrits dans notre étude, car ils étaient inexploitable. Réponses trop disparates entre avant et après formation.

Les histogrammes suivants montrent le ressenti en pré et post-formation concernant les gestes et protocoles enseignés lors des formations en fonction de la pathologie. Ce sont les réponses de tous médecins confondus, qu'ils aient ou non pratiqué sur le terrain. Ces résultats ont été exprimés en pourcentage à partir des données du test du khi2.

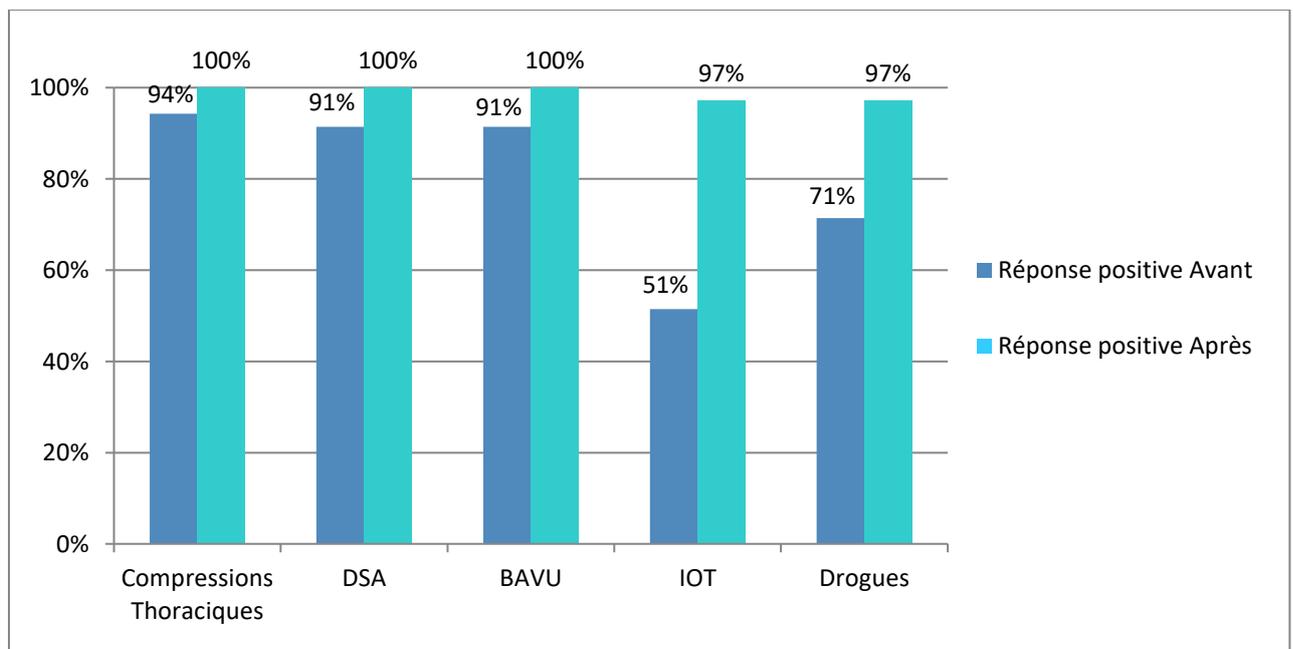
a) Module Arrêt Cardiaque

➤ Ressenti positif pré et post-formation AC/RCP Adulte



100% des MCS ayant participé à l'étude ont participé à la formation soit 35.

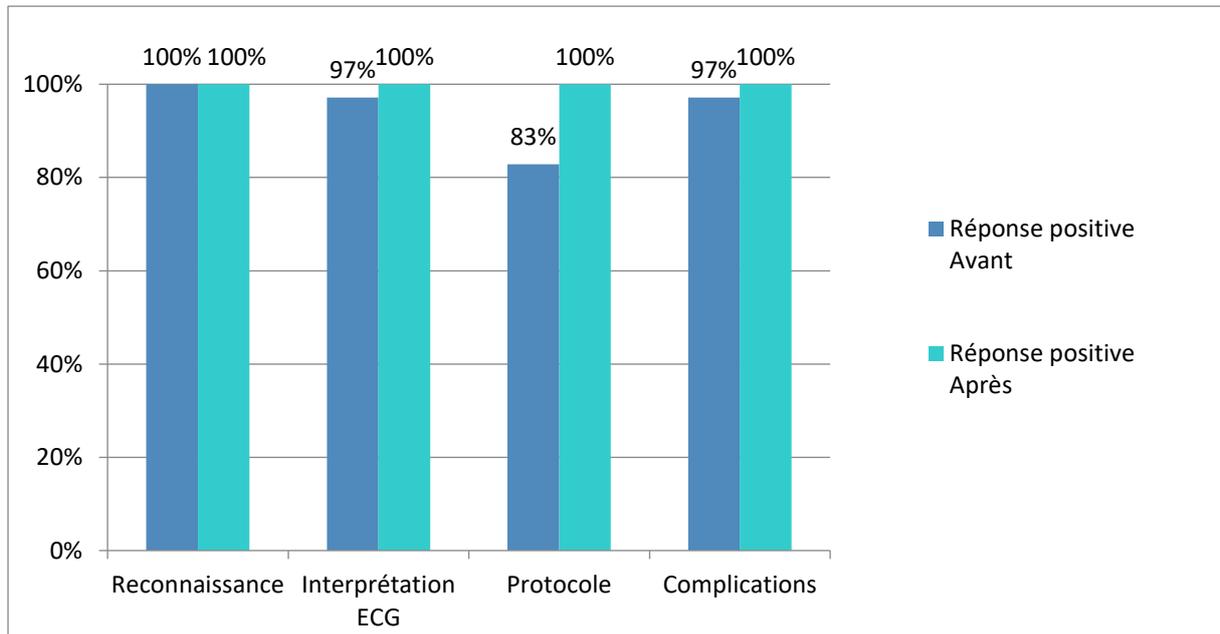
➤ Ressenti positif pré et post-formation AC/RCP Enfant et Nourrisson



100% des MCS ayant participé à l'étude ont participé à la formation soit 35.

b) Module Syndrome Coronarien Aigu

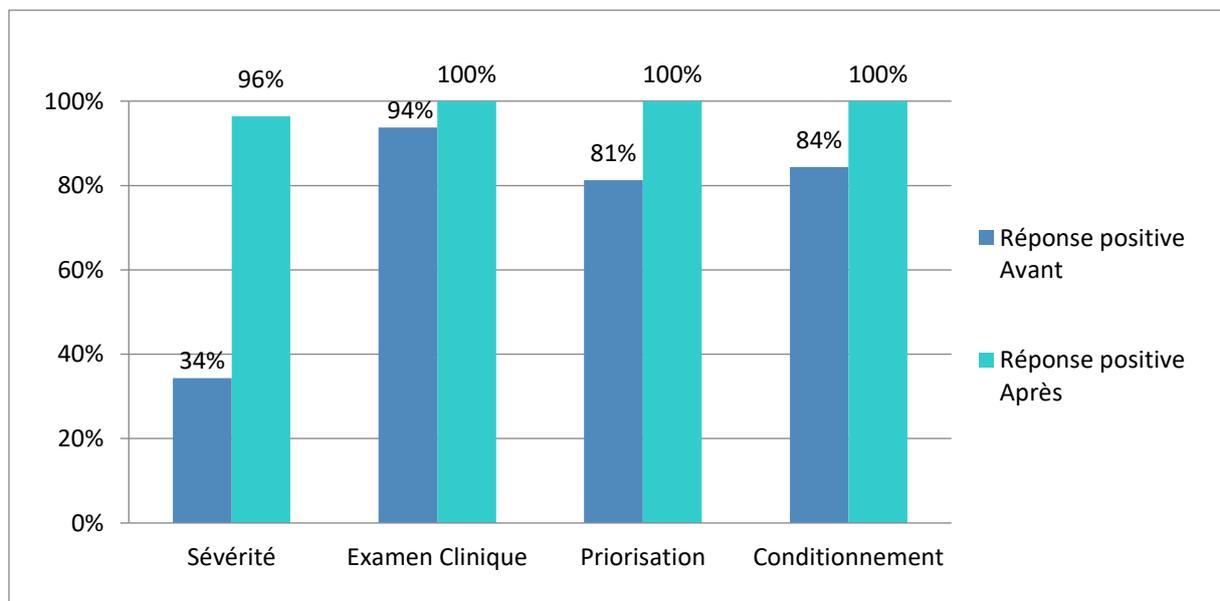
➤ Ressenti positif pré et post-formation SCA



91% des MCS ayant participé à l'étude ont participé à la formation soit 32.

c) Module traumatologie

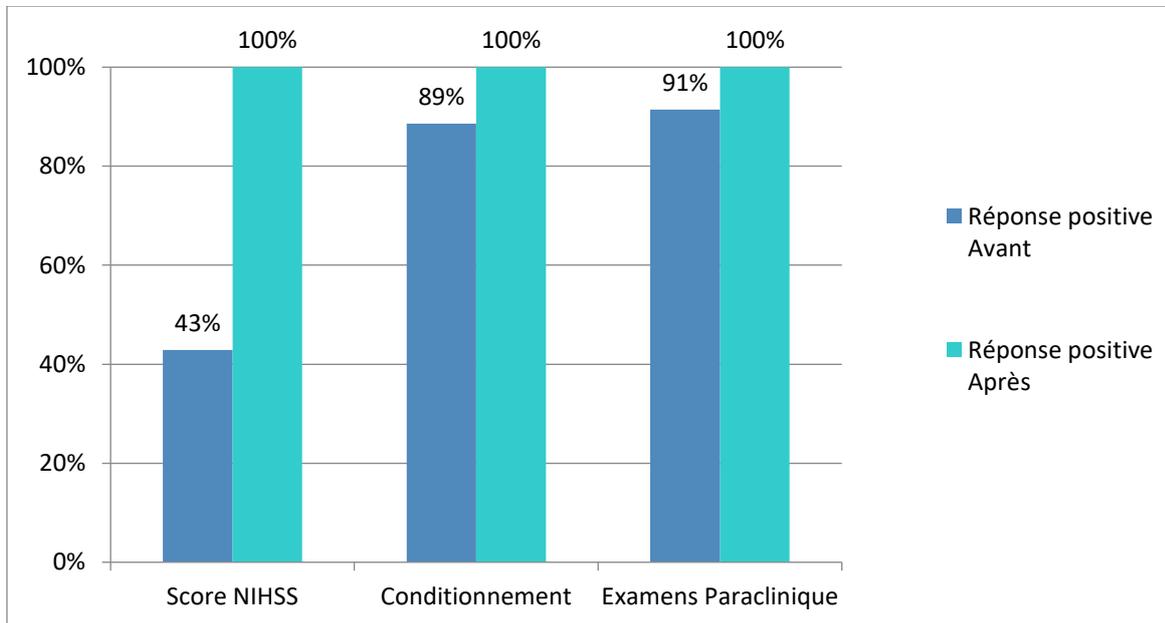
➤ Ressenti positif pré et post-formation Traumatisé sévère



77% des MCS ayant participé à l'étude ont participé à la formation soit 27.

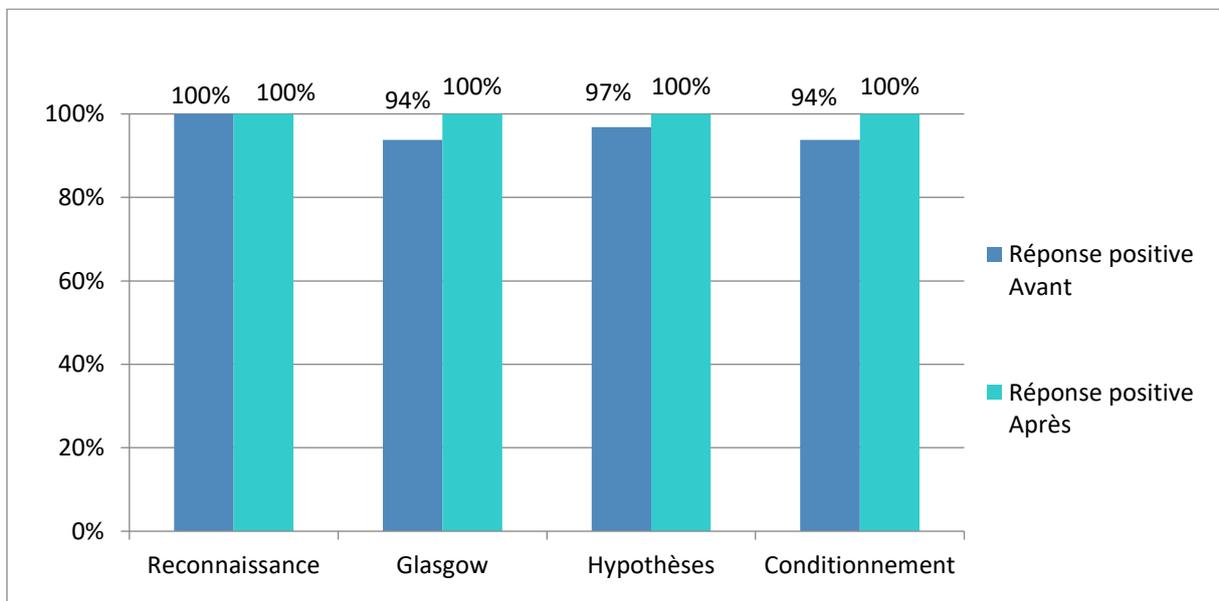
d) Module trouble de la conscience

➤ Ressenti positif pré et post-formation AVC



86% des MCS ayant participé à l'étude ont participé à la formation soit 30.

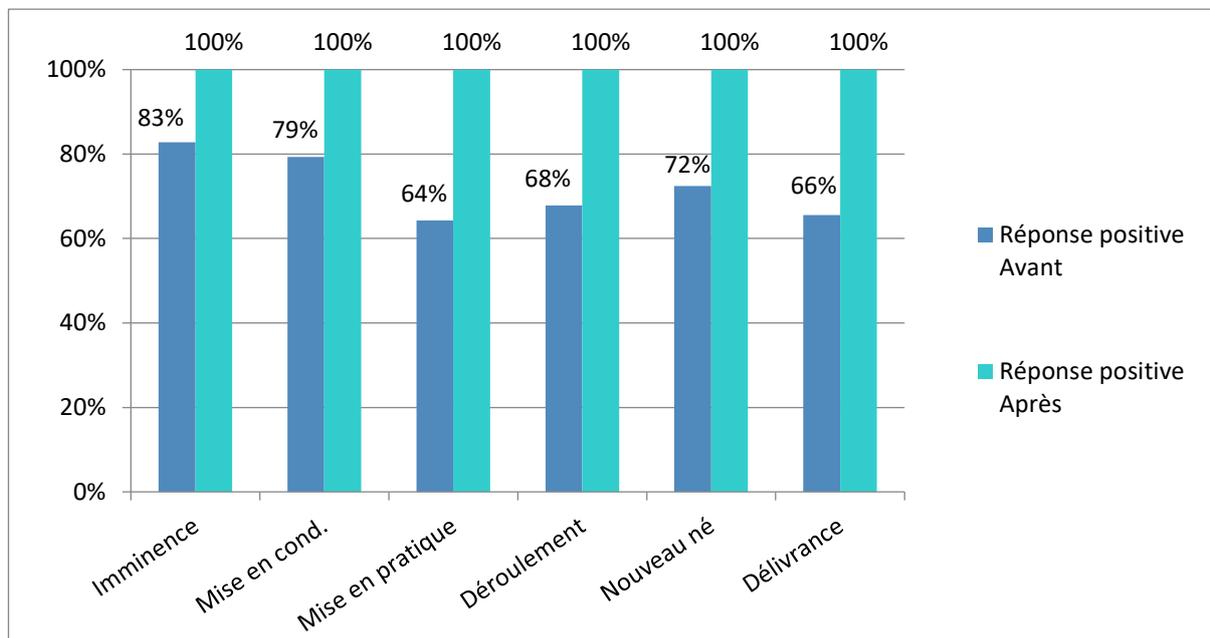
➤ Ressenti positif pré et post-formation Coma



91% des MCS ayant participé à l'étude ont participé à la formation soit 28.

e) Module obstétrique

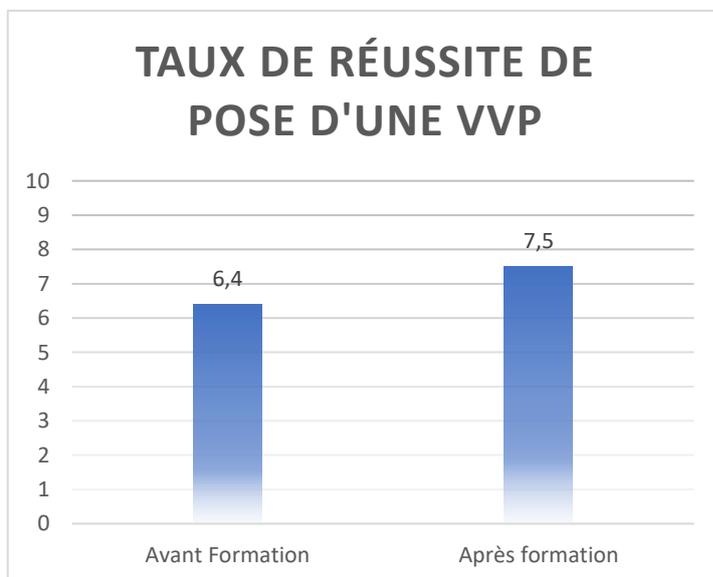
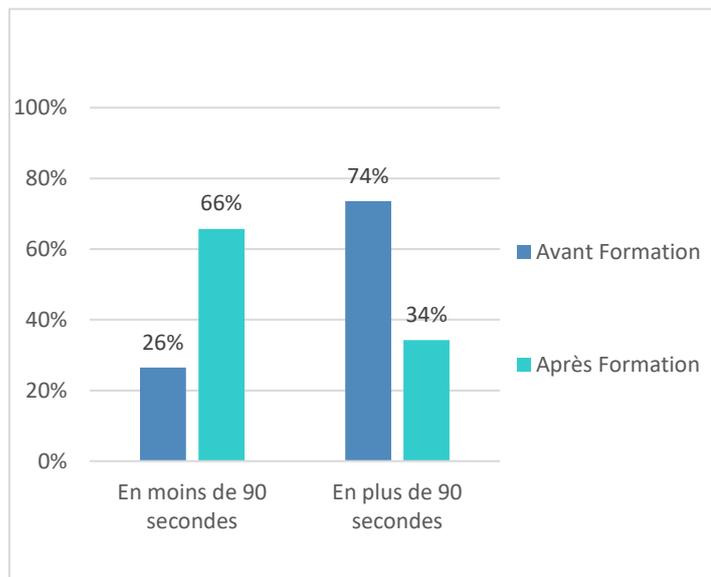
➤ Ressenti positif pré et post-formation Accouchement eutocique inopiné hors maternité



83% des MCS ayant participé à l'étude ont participé à la formation soit 29.

f) Module Technique procédurale médicale

➤ Ressenti pré et post-formation VVP



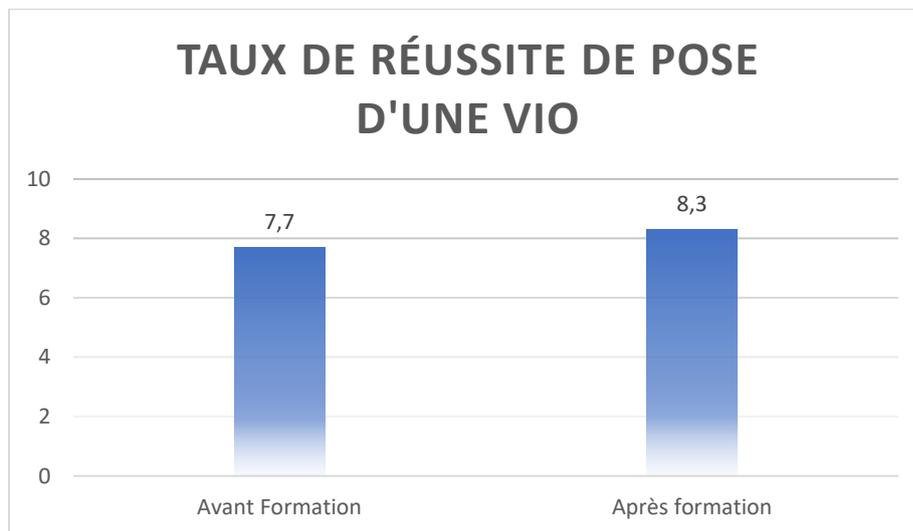
100% des MCS ayant participé à l'étude ont participé à la formation soit 35

Le nombre de médecins ayant pratiqué avant formation, représente 97% de notre population de l'étude contre 100% ayant pratiqué après formation.

Avant la formation, 74% des médecins réalisent la pose d'une VVP en plus de 90 secondes alors qu'après la formation, ils ne sont plus que 34%.

Pour les médecins ayant pratiqué ce geste avant et après formation, ils estiment avoir un taux de réussite respectivement de 7.7/10 en moyenne contre 8.3/10 en moyenne.

➤ Voie Intra-osseuse :



100% des MCS ayant participé à l'étude ont participé à la formation soit 35.

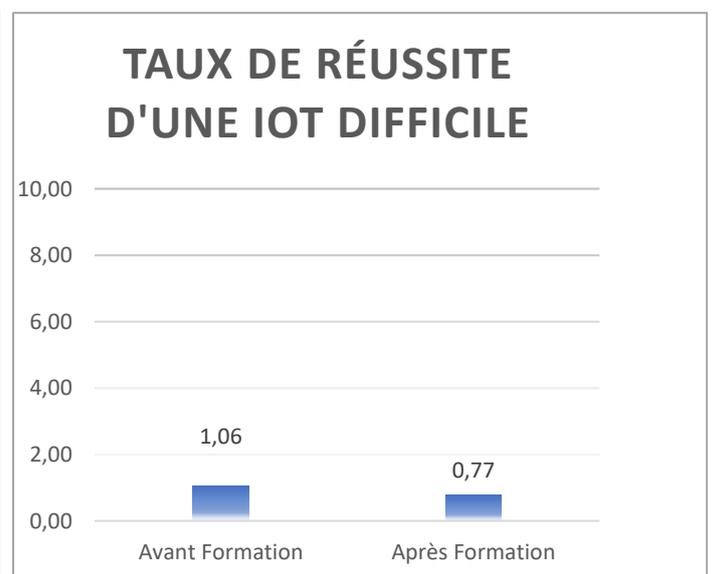
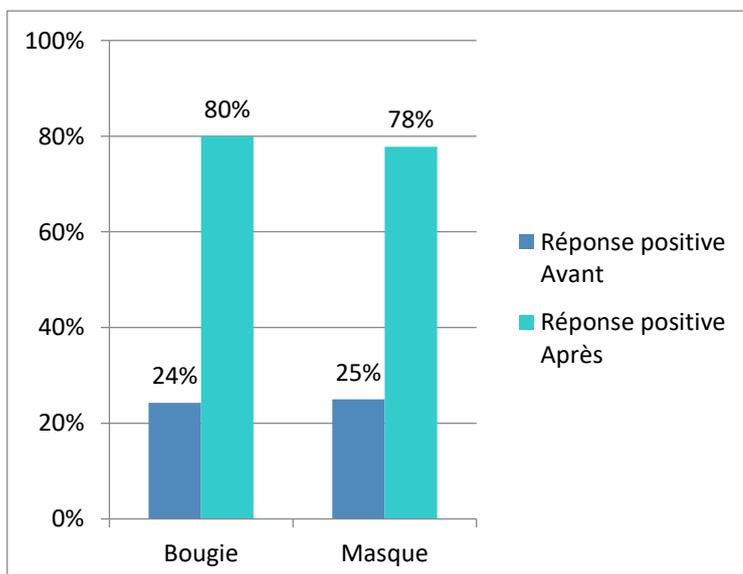
Le nombre de médecins ayant pratiqué avant représente 20% de notre population de l'étude contre 49% ayant pratiqué après formation.

Pour ceux n'ayant pas pratiqué ce geste, 42% estiment en post-formation être tout à fait capable de réaliser le geste si besoin, 50% suffisamment et 8% en partie.

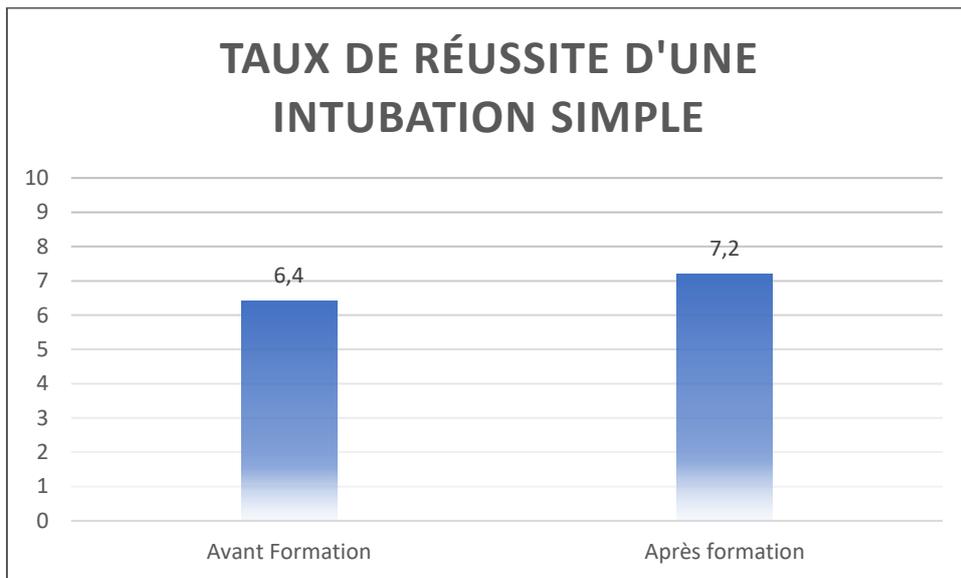
Aucun des médecins formés ne se sent incapable de réaliser ce geste.

➤ Ressenti positif pré et post-formation Intubation difficile

77% des MCS ayant participé à l'étude ont participé à la formation soit 27.

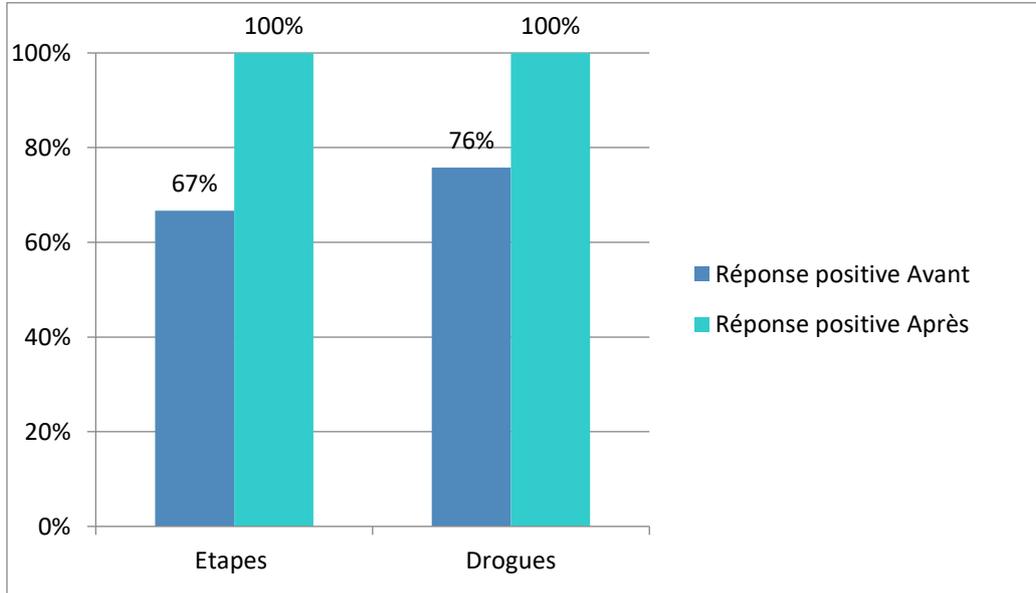


Intubation simple : Taux de réussite



Le nombre de médecins ayant pratiqué avant représente 69% de notre population de l'étude contre 54% ayant pratiqué après formation.

➤ Ressenti positif pré et post-formation Analgésie sédation



74% des MCS ayant participé à l'étude ont participé à la formation soit 26.

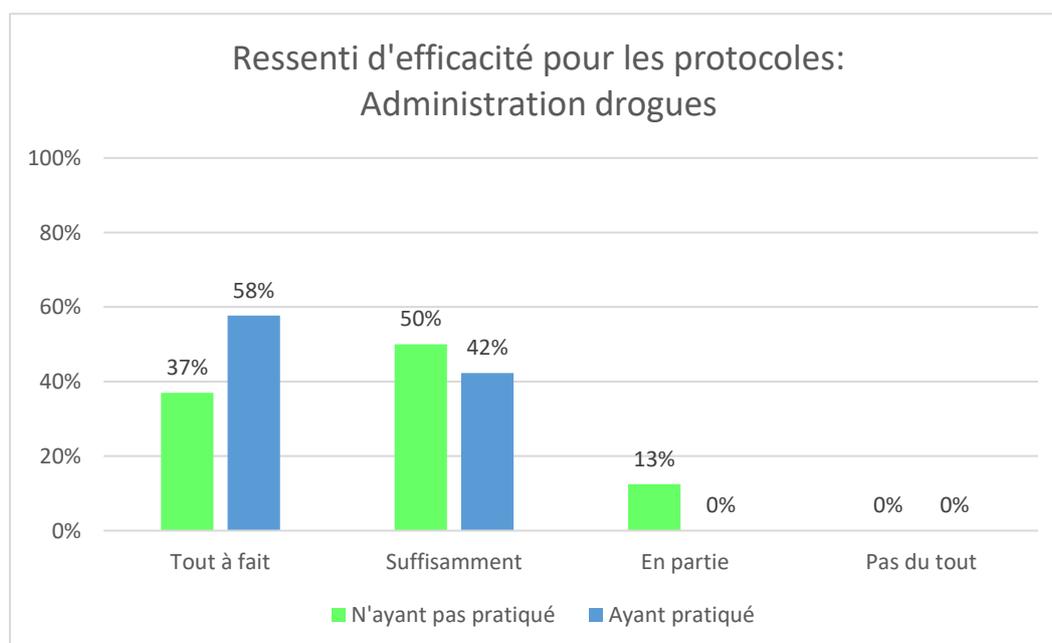
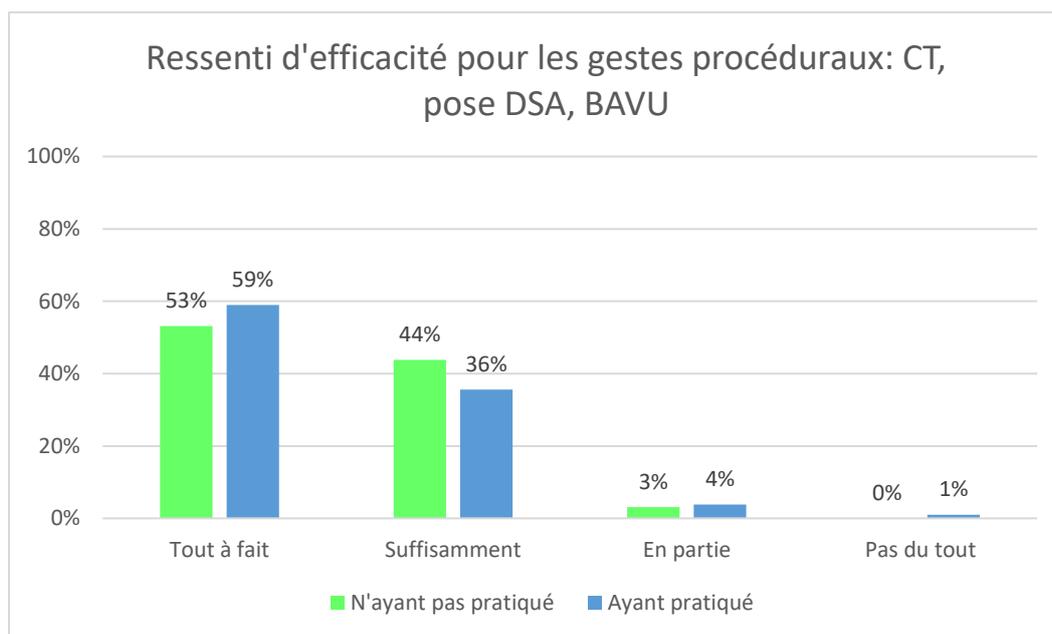
3. Résultats du questionnaire comparatifs

Pour cette partie de l'évaluation des résultats, nous aurons 2 groupes. D'un côté, les médecins ayant fait la formation et ayant pratiqué en post-formation sur le terrain, de l'autre côté, les médecins ayant fait la formation et n'ayant pas pratiqué en post-formation.

Dans cette partie, le module intubation difficile ne sera pas évalué car trop peu de réponses en post-formation.

a) **AC/RCP Adulte**

Pour ce module, il y a 77% des médecins ayant fait la formation qui ont pratiqué en post-formation et 23% des médecins ayant fait la formation qui n'ont pas pratiqué en post-formation.



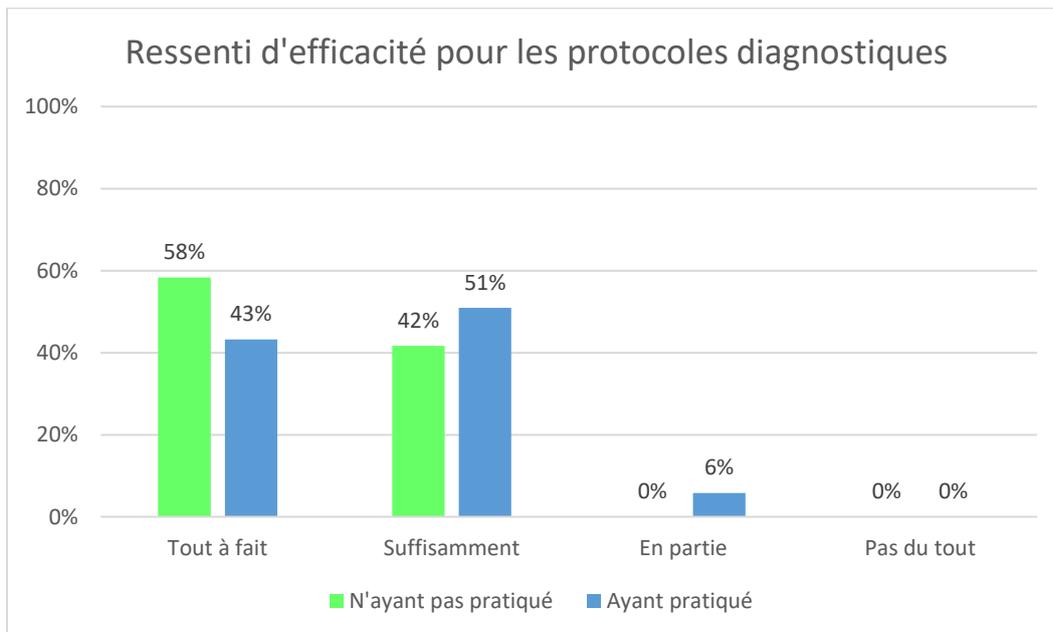
b) AC/RCP Enfants

Pour ce module, il y a 11% des médecins ayant fait la formation qui ont pratiqué en post-formation et 88% des médecins ayant fait la formation qui n'ont pas pratiqué en post-formation.

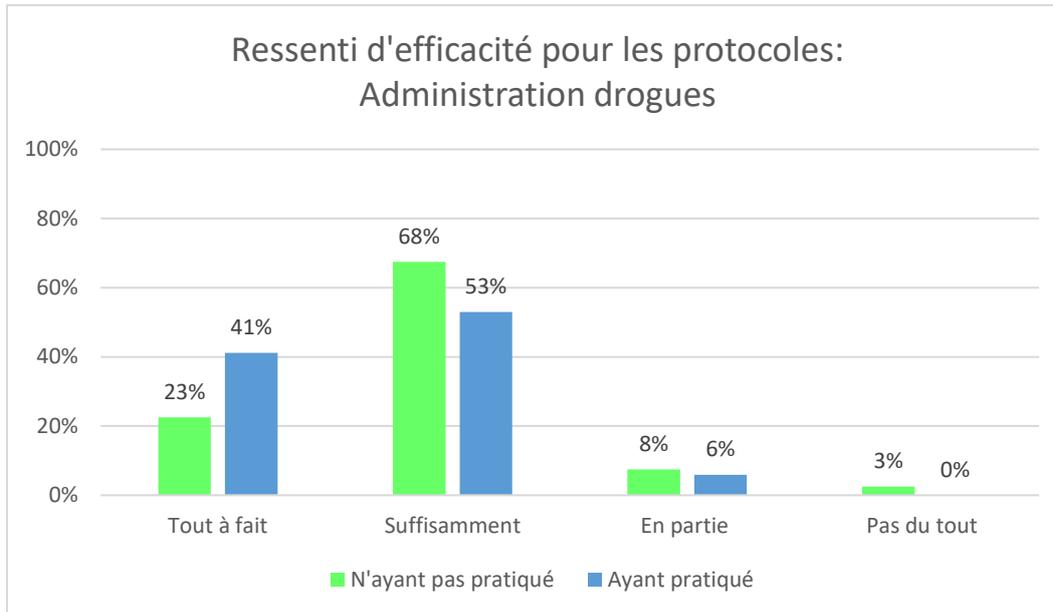
Les résultats ne seront donc pas significatifs, ni exploitables car trop peu de réponses pour ceux ayant pratiqué.

c) SCA

Pour ce module, il y a 74% des médecins ayant fait la formation qui ont pratiqué en post-formation et 17% des médecins ayant fait la formation qui n'ont pas pratiqué en post-formation.



d) Traumatisés sévères

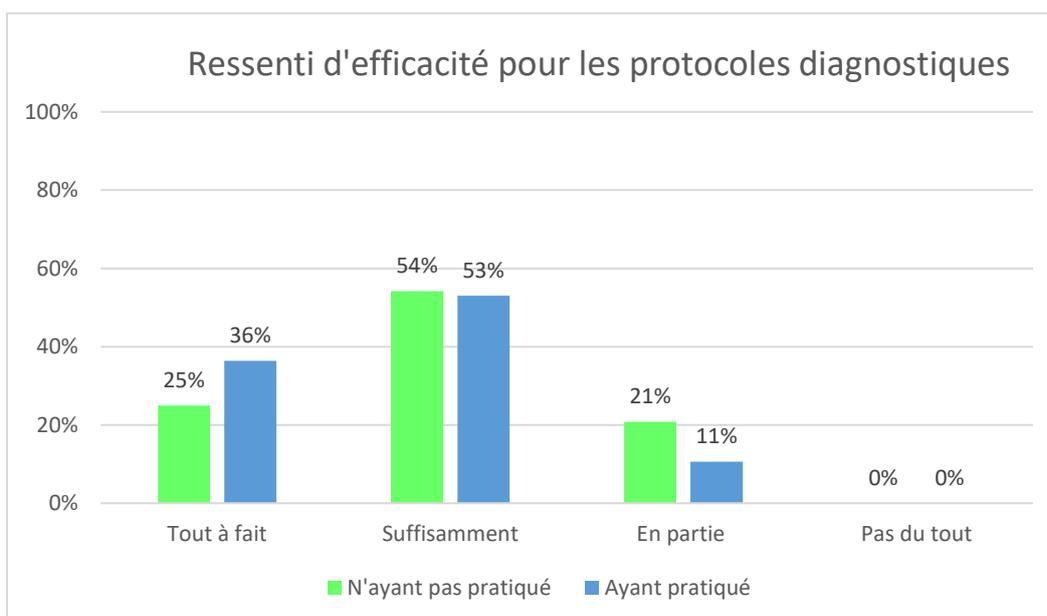


Pour ce

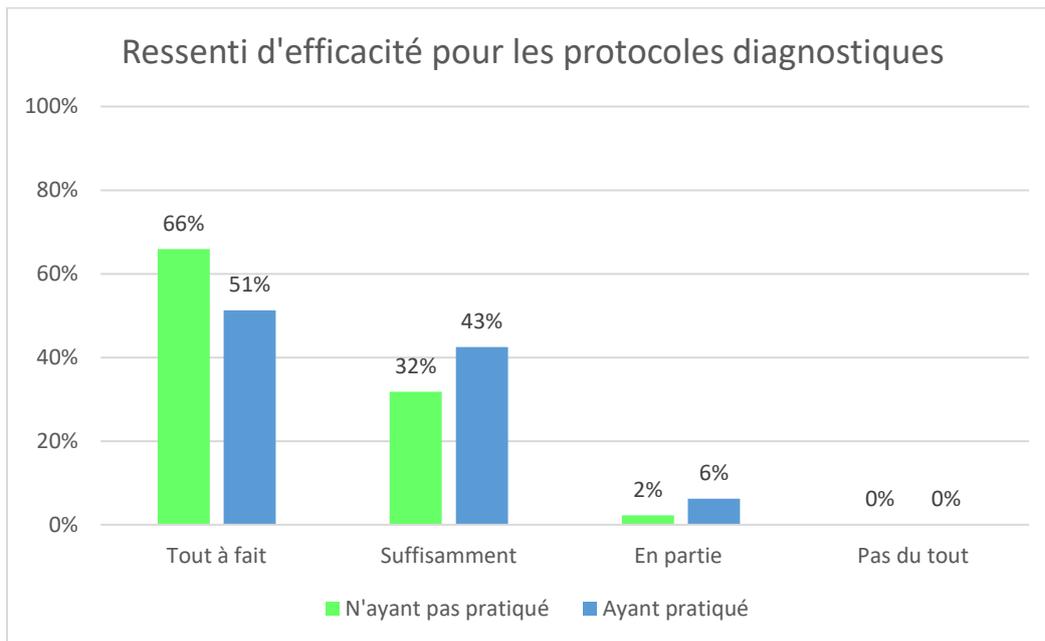
module, il y a 49% des médecins ayant fait la formation qui ont pratiqué en post-formation et 28% des médecins ayant fait la formation qui n'ont pas pratiqué en post-formation.

e) AVC

Pour ce module, il y a 63% des médecins ayant fait la formation qui ont pratiqué en post-formation et 23% des médecins ayant fait la formation qui n'ont pas pratiqué en post-formation.



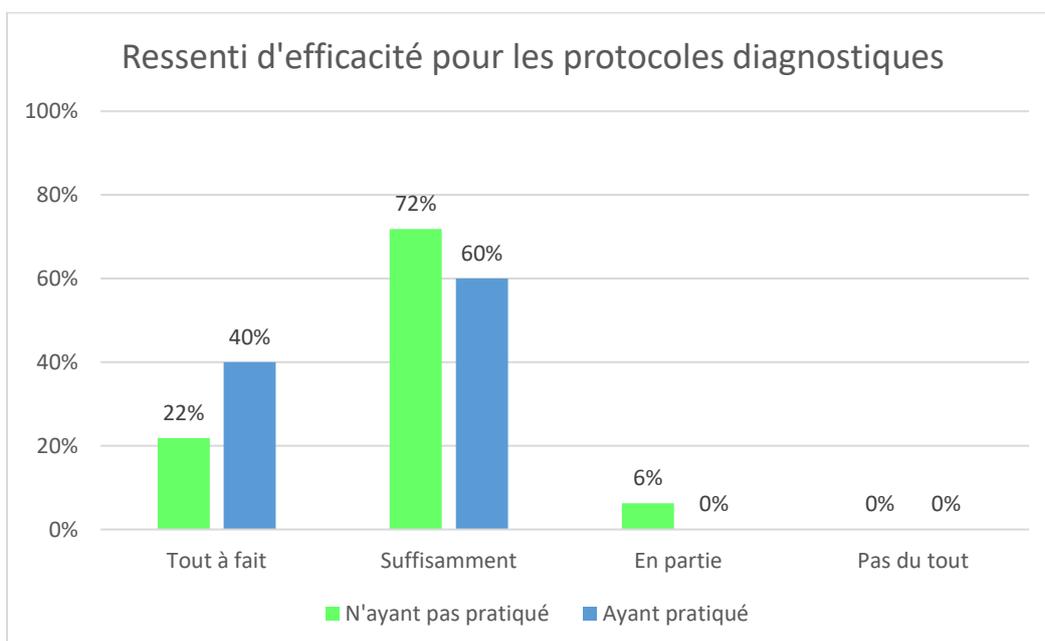
f) Coma

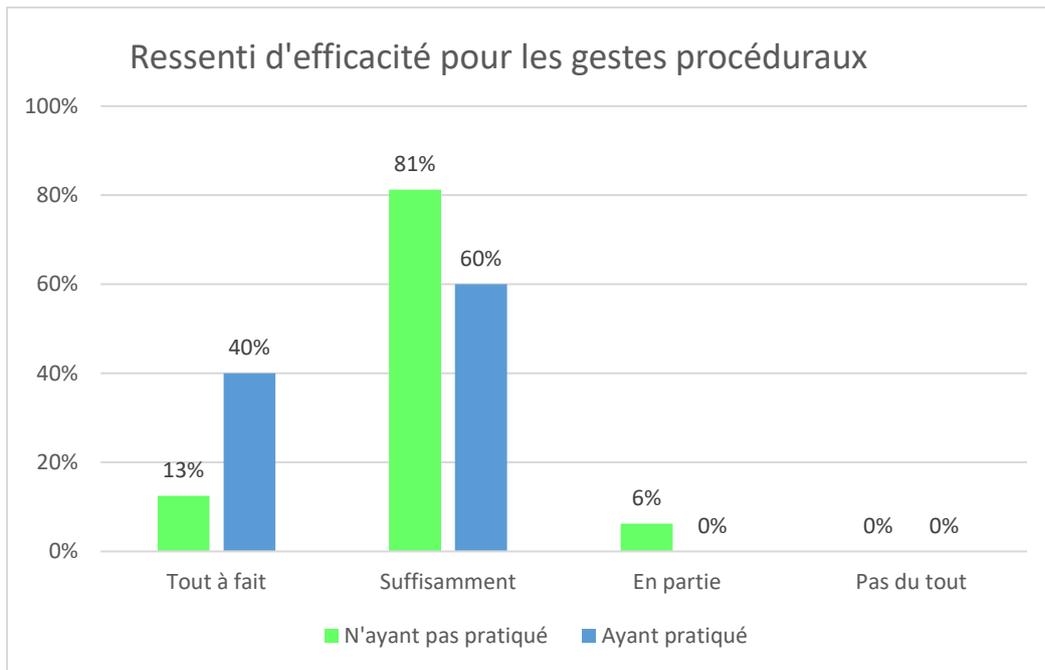


Pour ce module, il y a 57% des médecins ayant fait la formation qui ont pratiqué en post-formation et 32% des médecins ayant fait la formation qui n'ont pas pratiqué en post-formation.

g) Accouchement

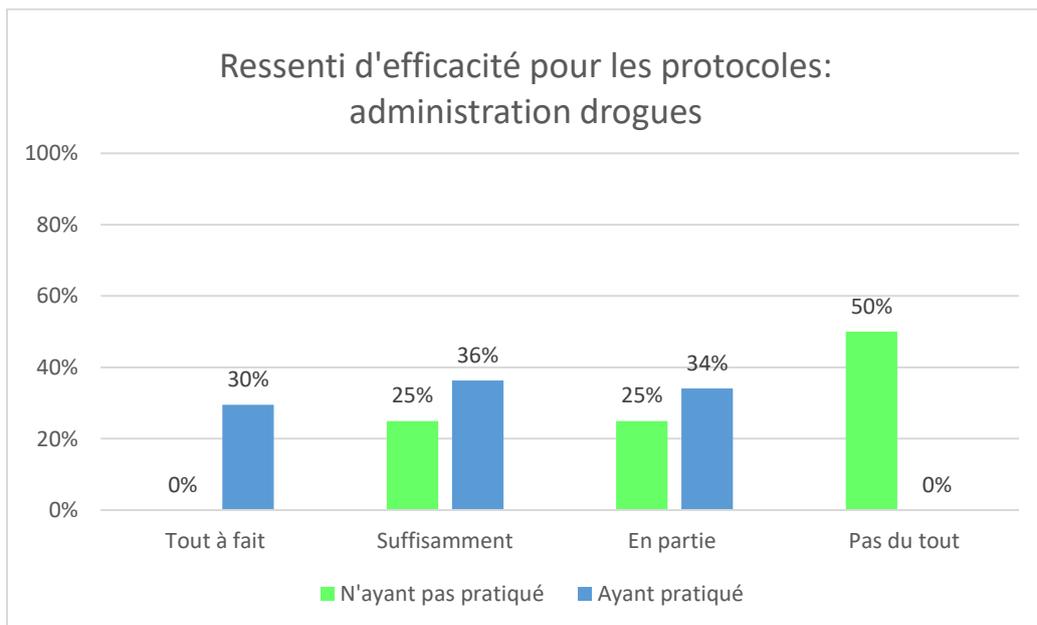
Pour ce module, il y a 14% des médecins ayant fait la formation qui ont pratiqué en post-formation et 46% des médecins ayant fait la formation qui n'ont pas pratiqué en post-formation.





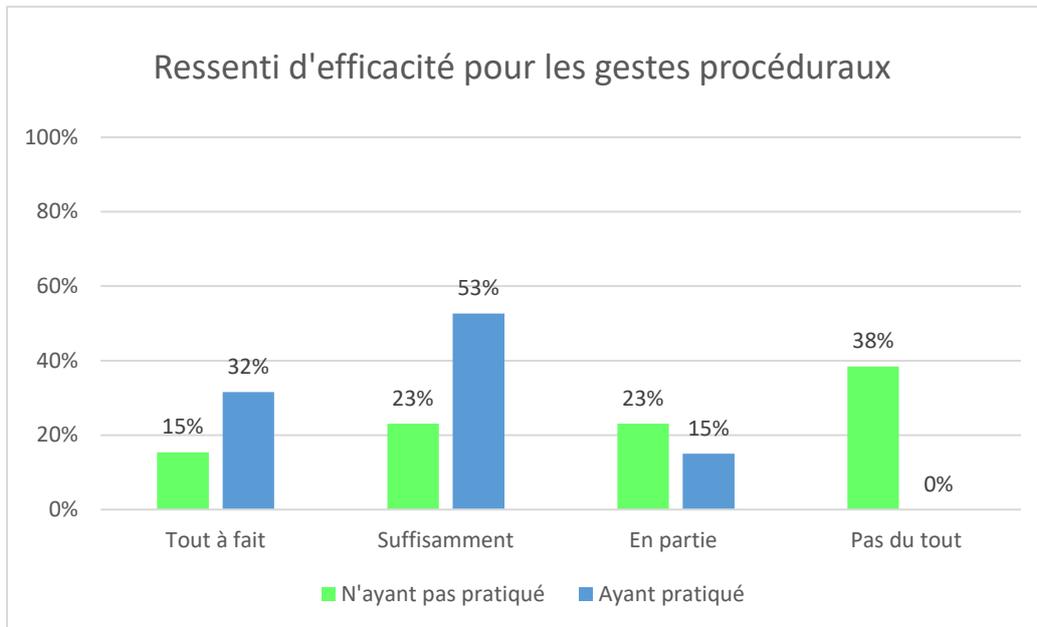
h) Analgésie Sédation

Pour ce module, il y a 63% des médecins ayant fait la formation qui ont pratiqué en post-formation et 11% des médecins ayant fait la formation qui n'ont pas pratiqué en post-formation.



i) Intubation simple

Pour ce module, il y a 54% des médecins ayant fait la formation qui ont pratiqué en post-formation et 37% des médecins ayant fait la formation qui n'ont pas pratiqué en post-formation.



4. Résultats de l'évaluation des fiches d'intervention

Sur 7 ans, il y a eu 1046 interventions au total.

Parmi nos 3 pathologies cibles on retrouve :

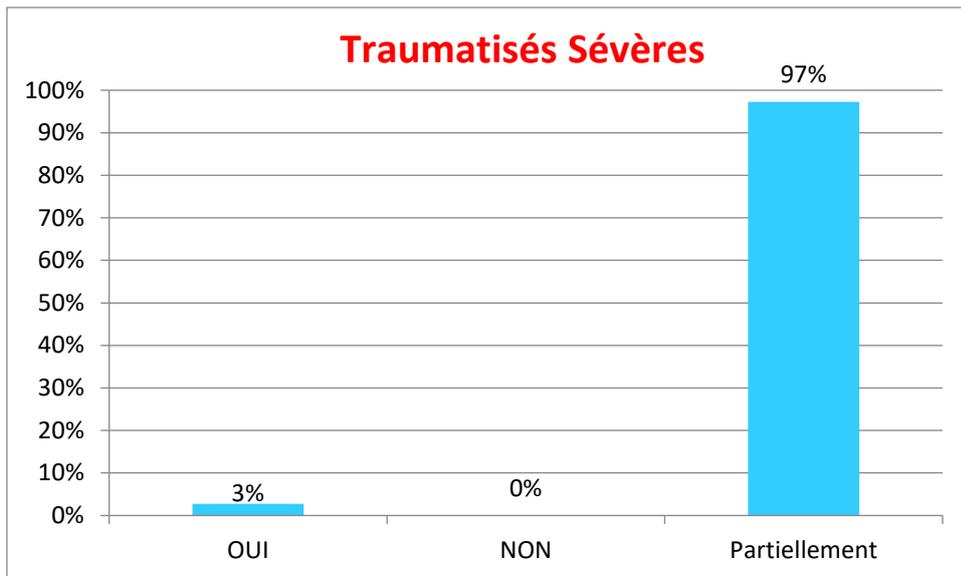
161 interventions pour SCA soit 16% des interventions totales des MCS 05.

146 interventions pour Traumatisés sévères soit 14% des interventions totales des MCS 05.

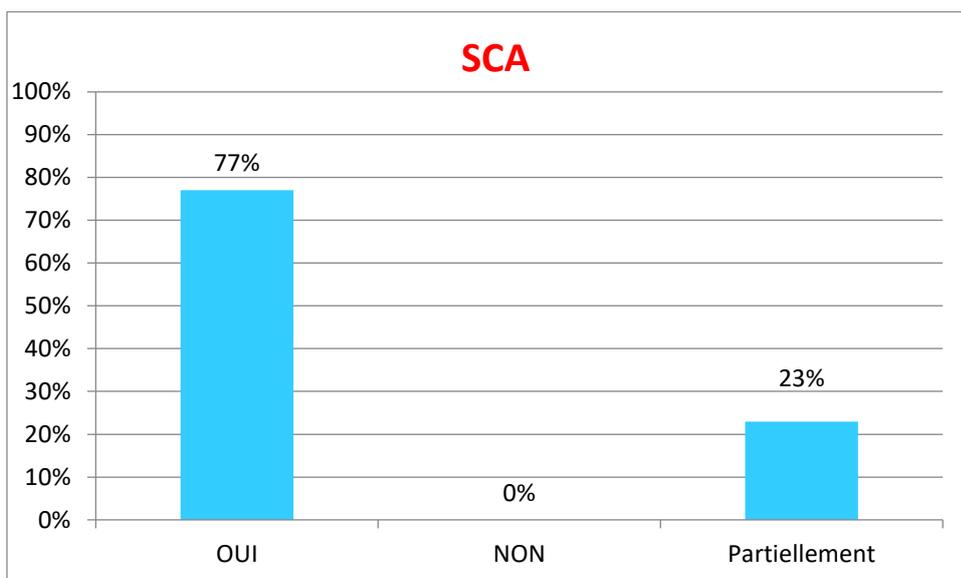
128 interventions pour AC soit 12% des interventions totales des MCS 05.

Elles représentent donc 42% des interventions totales des MCS 05 sur 7 ans.

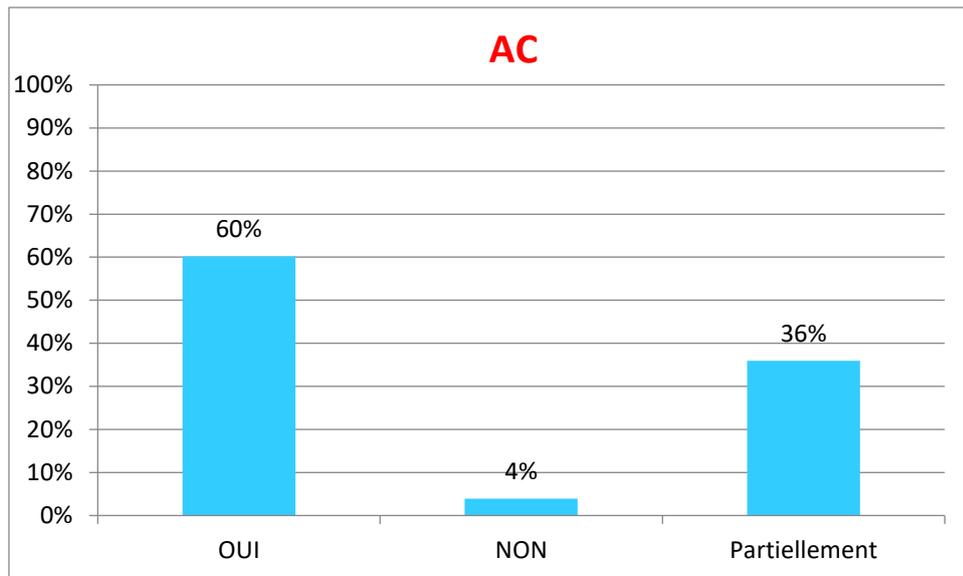
Interventions par pathologie pour lesquelles le protocole enseigné en formation est respecté totalement : OUI, partiellement ou pas du tout : NON.



Concernant les interventions sur des traumatisés sévères, le protocole enseigné lors des formations est respecté partiellement à 97%. 3% ont respecté complètement le protocole.



Dans la prise en charge des patients ayant présenté un SCA, 77% des médecins ont respecté totalement le protocole et 25% l'ont respecté partiellement.



60% ont totalement respecté le protocole pour la prise en charge des patients en AC, 36% partiellement et 4% ne l'ont pas du tout respecté.

IV- DISCUSSION

1. Un peu d'histoire sur la simulation en santé

En France, c'est en 1759 qu'est né le premier prototype de simulation de Mme COUDRAY, sage-femme, appelé « la machine à accoucher ». Elle aura permis de former plus de 5000 accoucheuses et 500 médecins démonstrateurs (7).

Est ensuite apparu le mannequin de Mme Chase au début du XXème siècle qui sera utilisé de 1910 à 1970, et il sera nommé Demon strator.

En 1960, Peter Safar et Asmund Laerdal ont créé le mannequin Resusci-Anne pour l'apprentissage de la réanimation du noyé. Sur ce mannequin, il est nécessaire de basculer la tête en arrière pour que le bouche-à-bouche soit efficace. Au milieu des années 1960, c'est le mannequin SimOne qui a vu le jour : ancêtre des mannequins modernes avec une interface et un pilotage informatisé. Ce mannequin n'a pu être commercialisé car beaucoup trop onéreux. Par la suite de nombreux mannequins ont été créés en s'inspirant des modèles de simulation de l'aéronautique (8).

Dans le cadre de l'utilisation de mannequin en centre de simulation, plusieurs qualités de fidélité anatomiques et physiologiques doivent être respectées :

- Réalisme virtuel
 - Réalisme morphologique
 - Impressions kinesthésiques et auditives proches du réel
 - Aspect et toucher, résistance (ponction massage cardiaque...), les plus réalistes possible
 - Solidité permettant une utilisation fréquente
 - Simplicité d'utilisation
 - Entretien conforme aux règles d'hygiène
 - Visibilité de la performance
 - Fidélité de la réponse physiologique et physiopathologique aux actions effectuées
- (8).

En fonction des différents critères retenus, on parlera de mannequins basse, moyenne ou haute technologie. L'apparition de ces mannequins a permis un progrès majeur pour recréer un environnement de simulation proche de la réalité.

2. Place de la simulation en santé : paradigme d'apprentissage

Dans le milieu médical, l'essor de la simulation a eu lieu au début des années 2000, en particulier à la suite de la publication du rapport « *to Err is Human* » (9) (10)

Dans l'arsenal pédagogique, pour permettre aux médecins d'être formés, recyclés, entraînés régulièrement pour agir adéquatement face à des situations complexes et urgentes, la simulation en santé est un outil incontournable.

Ceci pour au moins 3 raisons ;

- La simulation est éthique : Elle permet de sécuriser les expériences d'enseignement et d'apprentissage : « jamais la première fois sur un patient » ou « *erudere sine nocere* ».
- La simulation est ressource didactique. Elle permet d'exposer les apprenants à des situations peu accessibles dans la vraie vie soit parce qu'elles sont rares, soit parce qu'elles sont complexes à exploiter pour l'enseignement.
- La simulation est une valeur ajoutée pédagogique car elle facilite le transfert. Elle augmente la probabilité que les nouveaux apprentissages soient utilisés en situation réelle (11).

Depuis le décret du 30 décembre 2011, l'HAS a reconnu la simulation comme un outil à part entière de Développement Professionnel Continu (DPC) (12) (13).

La simulation en santé est définie selon Boet et al.(8) par la construction des savoirs en utilisant le principe constructiviste.

Deux principes pédagogiques fondamentaux s'opposent :

- **Le Principe behavioriste.** Il est issu des courants philosophiques empiristes et associationnistes qui érigent l'expérience et la perception comme principe fondamental de tout savoir et de toute idée. Cette approche est dite traditionnelle et se base sur des cours magistraux, plus préoccupés par la transmission que par la construction des savoirs.
- **Le Principe constructiviste.** C'est une posture épistémologique qui situe la pensée à la source de toute connaissance première. Ce principe s'illustre dans la réforme de l'apprentissage par problème où l'apprenant est un acteur de sa formation. Trois dimensions pédagogiques théoriques sont véhiculées par cette approche : l'apprentissage du processus de l'enquête, l'apprentissage des stratégies et l'approche constructiviste à proprement parlé consistant à « auto » construire des connaissances

nouvelles à partir de connaissances antérieures via la confrontation à des problèmes authentiques et signifiants sous la supervision d'un tuteur.

Récemment, de nouvelles théories complémentaires du constructivisme ont été évoquées pour structurer des apprentissages collaboratifs interprofessionnels : théories sociale et humaniste. La théorie de l'apprentissage social, développée par Bandura, postule que l'apprentissage est la résultante d'interactions entre l'apprenant, son comportement dans une situation donnée et l'environnement dans lequel il se situe au moment de l'apprentissage.

Enfin de l'approche humaniste sont nées trois théories :

- **L'andragogie** qui régit les caractéristiques de l'apprentissage de l'adulte.
- L'apprentissage réflexif : l'apprentissage résulte de succession d'allers-retours inductifs et déductifs entre la pratique et la théorie.
- L'apprentissage expérientiel : l'apprentissage à partir de la réflexion sur l'action, qu'elle soit authentique ou simulée.

La simulation en santé est un élément clé de la didactique professionnelle autrement dit de la transmission des savoirs professionnels.

Elle n'est utilisée de façon optimale que lorsqu'elle est intégrée dans le curriculum incluant des objectifs clairs et un système d'évaluation.

Elle ne doit pas être un vecteur de connaissances mais bien un moyen de mobiliser les connaissances et de favoriser l'apprentissage de compétences et de comportements pour garantir l'application des connaissances médicales.

La pédagogie médicale constitue l'apprentissage du savoir, du savoir-faire et du savoir-être. Cet enseignement repose dans son versant pratique de plus en plus sur la simulation.

Cet outil pédagogique devient prépondérant pour les disciplines médicales dites à « haut risque » comme la médecine d'urgence. La simulation en médecine d'urgence a connu un essor outre-Atlantique pour devenir un paradigme dans les années 2000. Depuis le rapport de la Haute Autorité de santé (HAS), la simulation connaît au cours de cette décennie la même évolution en France.

Elle permet d'améliorer les compétences techniques et non techniques individuelles et le travail en équipes pluriprofessionnelles (14).

Conceptuellement, la simulation permet à l'apprenant d'acquérir et/ou de perfectionner ses connaissances théoriques d'une part, mais aussi le passage du stade du « savoir » aux stades

de « savoir-faire » et de « savoir-être ». La combinaison de ces 3 savoirs permet à tout professionnel, quel que soit son domaine d'exercice, d'acquérir, de se perfectionner et de maintenir ses compétences tout au long de sa vie professionnelle, à la fois seul et en équipe (9).

Dans les dernières recommandations de pratiques professionnelles de la SFAR, SFMU, les experts suggèrent d'utiliser la simulation pour l'apprentissage des gestes techniques en formation initiale afin d'en améliorer l'acquisition (15). Ils suggèrent d'utiliser la simulation pour mieux développer et structurer l'apprentissage des compétences non techniques lors de l'intégration des novices médicaux (15).

Dans un rapport de 2016, qui a recensé plusieurs études, il a été observé l'intérêt de la simulation pour l'apprentissage des gestes techniques en particulier dans le domaine de la médecine d'urgence et de l'anesthésie réanimation (9) (16) (17).

Une autre méta-analyse publiée dans JAMA en 2011, montrait déjà que la simulation haute technologie dans les professions de santé était systématiquement associée à des impacts importants sur l'acquisition des savoirs, des compétences et du comportement ; un impact plus modéré sur la relation au patient (18).

Ainsi posées, ces théories peuvent être transposées aux méthodes pédagogiques utilisées dans le programme de formations des MCS 05 au CESU/SIMULSanté 05.

En effet, la simulation en santé est bien intégrée dans une approche constructiviste. Une coconstruction des protocoles est faite après des analyses de pratiques et des apports cognitifs sur les nouvelles recommandations en santé. Ces protocoles sont aussi partagés en partie avec les urgentistes du SAMU/SMUR 05. Ensuite ce curriculum s'appuie sur une démarche de didactique professionnelle. Le travail réel des MCS a été recensé, analysé, et une traduction didactique en a permis une transposition pédagogique modulaire et évolutive intégrant la simulation en santé à chaque formation qu'elle soit procédurale, ou pleine échelle. Enfin, les séances sont contextualisées. Elles sont issues de situations authentiques. Elles se font soit en équipe pluri professionnelle (avec sapeurs et/ou infirmier pompiers), soit seul ou à 2 MCS simulant la pratique en cabinet ou à domicile et toujours en relation avec le médecin régulateur du SAMU.

Il est donc nécessaire d'évaluer ce type d'enseignement.

3. Evaluation de la formation

Evaluer la formation est indispensable pour 3 raisons.

Elle aide l'apprenant dans sa progression, elle permet aux enseignants de vérifier l'atteinte des objectifs et enfin elle peut permettre la certification.

On souhaite évaluer :

- Les savoirs ou les connaissances : le COGNITIF
- Le savoir-faire ou la pratique : PSYCHOMOTEUR
- Le savoir-être ou les attitudes : PSYCHOAFFECTIF

Le modèle le plus populaire et le plus utilisé pour évaluer les formations est le modèle de Kirkpatrick (19). Ce modèle se divise en 4 niveaux :

- **Niveau 1** : les réactions des apprenants évaluation de la satisfaction des apprenants. Selon Kirkpatrick, la formation est efficace si elle provoque une bonne réaction de l'apprenant.
- **Niveau 2** : il a pour objectif la mesure des changements d'attitudes (niveau 2a) ou encore l'apprentissage des compétences et des connaissances (niveau 2b). Selon Kirkpatrick, aucune modification de comportement ne peut exister sans acquisition de compétences et de connaissances.
- **Niveau 3** : il évalue les changements de comportement des apprenants en situation clinique. Ce niveau documente donc le transfert des compétences, connaissances et attitudes acquises en simulation dans la pratique.
- **Niveau 4** : il serait le niveau le plus important. Il s'agit de l'impact de la formation, d'une part sur l'établissement de soins et de son activité (niveau 4a), et d'autre part sur les soins au patient (niveau 4b). Idéalement on devrait parler de Gold standard.

On ne peut pas parler d'évaluation de formation sans savoir « quoi évaluer ». D'après Boet, le « quoi évaluer » c'est aussi « le quoi enseigner » et ces 2 éléments sont indissociables

L'évaluation de la formation des MCS 05 a déjà fait l'objet d'une première thèse.

Le Dr THOREL (4) s'est axé sur les niveaux 1 , 2 et 2b de Kirkpatrick.

Il en ressort que le niveau de satisfaction des apprenants (niveau 1), est jugé comme « satisfaisant » ou « très satisfaisant » pour une large majorité d'entre eux. Elle provoque une bonne réaction.

Concernant l'acquisition de connaissances et/ou compétences (niveau 2a et 2b) il est mis en évidence une amélioration statistiquement significative ($p < 0,05$) chez les médecins évalués pour tous les modules de formation, hormis pour le module accouchement ($p = 0,06$) qui ne comprend pas suffisamment de participants. Le changement de comportement a été évalué uniquement au cours des séances de simulation en santé. Les apprentissages ou acquis théoriques à l'issue des formations sont effectifs.

Notre étude, fait donc suite au travail du Dr THOREL pour répondre à la question de la mobilisation des savoirs ou connaissances, des compétences et donc à celle du transfert sur le terrain. Il s'agit bien d'évaluer le niveau 3 de Kirkpatrick sur les changements de comportement de l'apprenant en situation clinique et en post-formation.

4. Notion de transfert et compétences

Dans notre étude, ce qui est principalement mis en avant pour l'évaluation de la formation des MCS 05 ce sont les compétences.

Une compétence est alors définie comme un savoir-agir complexe qui mobilise, grâce à ses capacités de nature diverse, un ensemble de ressources complémentaires, élaborées à partir de savoirs multiples et organisés en schémas opératoires, pour traiter de façon adéquate des problèmes à l'intérieur de familles de situations professionnelles, définies au regard de rôles, de contextes et de contraintes spécifiques (20) (15).

Une fois l'acquisition des compétences établie, un éventuel transfert de ces compétences peut avoir lieu.

Le transfert est un processus par lequel un individu utilise un apprentissage acquis dans une situation pour l'appliquer à une autre situation. C'est la capacité à utiliser nos expériences antérieures dans de nouveaux apprentissages (6) (21).

Cependant, comme le précise Philippe PERRENOUD, le transfert des compétences n'est pas spontané chez l'apprenant. Il doit être appris et travaillé en situation de formation, car il demande de la part de l'apprenant un travail mental qui se manifeste par la capacité à

mobiliser des ressources cognitives. Philippe PERRENOUD considère que pour transférer des connaissances il faut relier savoirs et expériences (22).

Il existe différents types de transfert (21):

- Le transfert des acquis de formation en situations simulées (ou provoquées).

Ce transfert-là a déjà été étudié dans l'évaluation de la formation des MCS dans les Hautes Alpes (4). Il montrait « une marge de progression globale entre la simulation du matin et celle de l'après-midi au cours des séances menées sur une journée complète. Objectivement un bénéfice pour la seconde équipe apporté par le visionnage et le débriefing de la première situation simulée ». L'accent était mis aussi sur une grande progression en matière de compétences non techniques.

- Le transfert des acquis en milieu naturel.

C'est celui qui nous intéresse dans ce travail. Pour pouvoir réinvestir les savoirs acquis en formation dans la pratique des soins un environnement transférogène est nécessaire aux professionnels de santé (23).

D'après l'étude quantitative longitudinale de Valérie Hubens (24) quatre leviers du transfert ont ainsi été identifiés : l'intention de transférer, l'attitude envers le transfert, le Sentiment d'Efficacité Personnelle (SEP) par rapport au transfert et l'orientation de la formation vers le transfert.

5. Notion de SEP (25) (26)

• Les origines du SEP



D'après Albert BANDURA (27), ce concept s'inscrit dans le cadre de la théorie sociocognitive (théorie issue du béhaviorisme et du cognitivisme). Selon cette théorie, le fonctionnement et le développement psychologique doivent être compris en considérant trois facteurs en interaction : le comportement, l'environnement et la personne. Ces facteurs s'influencent réciproquement mais n'ont pas forcément le même impact. On parle alors de causalité triadique réciproque. Cette théorie considère les individus comme des agents actifs de leur propre vie – d'où la notion d'agentivité – qui exercent un contrôle et une régulation de leurs actes. La notion d'« agentivité » reconnaît également la capacité des individus à anticiper et à ajuster leurs actes. Le système de soi est une des composantes de la personne, il est constitué de cognitions qui reflètent l'histoire du sujet. Un élément central du système de soi est le Sentiment d'Efficacité Personnelle (21).

C'est Rolland VIAU (28) avec son modèle sur la dynamique motivationnelle qui nous permet de comprendre la place du SEP aussi dénommé perception de compétence. Il désigne « l'évaluation par l'individu de ses capacités à réussir une tâche donnée ». Et il permet à l'individu de répondre à la question ; est ce que j'en suis capable ? Cette perception intervient aussi avec 2 autres composantes. Il y a celle de la valeur de la tâche qui désigne l'utilité que perçoit l'individu de la réaliser, et elle répond à la question : à quoi ça va me servir ? Et enfin la dernière composante est la perception de contrôlabilité qui désigne le niveau de contrôle perçu par l'individu sur la réalisation d'une tâche. Et elle répond à la question : ai-je mon mot à dire ?

Ces 3 perceptions s'intègrent dans la dynamique motivationnelle de VIAU car plus elles sont élevées plus elles vont agir positivement sur la persévérance, l'engagement cognitif et la performance. Cette motivation moteur de l'apprentissage est corrélée au développement d'apprentissages efficaces, en profondeur et au développement de compétences.

Comme le précise Tardiff, il faut un haut niveau motivationnel pour transférer et que ce transfert perdure dans le temps (21)

En situation d'urgence médicale, le sentiment d'auto-efficacité jouerait un rôle important dans la réalisation du comportement adapté ainsi que dans la mise en place des actions requises par la situation (26).

6. Le SEP est globalement élevé avant et encore plus après formation et à forte progression

En ayant choisi un questionnaire auto administré portant sur le ressenti avant et après simulation en santé, nous nous sommes donc positionnés sur le versant de l'évaluation du Sentiment d'Efficacité Personnelle.

C'est ce que nous avons pu vérifier par les résultats globaux aux questionnaires :

Dans notre étude, toutes pratiques confondues, on observe une amélioration significative du SEP chez tous les participants sauf pour le coma où les résultats avant et après formation sont quasi identiques pour la reconnaissance, les hypothèses diagnostiques et le conditionnement. Globalement en post formation ils ressentent un fort sentiment de maîtrise des protocoles toutes pathologies confondues et des gestes basiques (VVP, MCE, DSA) puisque l'on s'approche des 100% de « tout à fait et suffisamment à l'aise ».

Les résultats où l'on constate une amélioration du SEP la plus significative avant/après apparaissent pour les gestes techniques, l'administration des drogues et l'établissement des scores :

- VVP on passe de 26 à 66% de médecins qui arrivent à poser une VVP en moins de 90 secondes et on gagne un point sur la moyenne des taux de réussite en post- formation on passe de 6.4/10 à 7.5/10.
- IOT difficile, on passe de 24 à 80% de médecins qui se sentent à l'aise pour utiliser la bougie et de 28 à 78% pour l'utilisation du masque.
- IOT pour l'AC adulte, on passe de 40 à 91% et pour l'AC enfant on passe de 51 à 100%.
- La détermination du score NIHSS, le grade de sévérité d'un traumatisé sévère, on passe respectivement de 43 à 100% ; de 34 à 96%. Pour le score de Glasgow, on ne note de pas d'amélioration significative car c'est un score très utilisé.

On note également des améliorations du SEP intéressantes pour l'accouchement et l'analgésie sédation en moyenne on passe respectivement d'un SEP à 72% contre 100% en post-formation et de 71.5% à 100%.

On observe ces améliorations significatives pour les gestes compliqués et qui sont réalisés peu souvent. La simulation en santé est donc efficace pour réaliser ces gestes très peu utilisés.

Ce sentiment est moindre pour des gestes plus techniques comme l'intubation oro-trachéale simple, encore plus marqué pour ISR et Intubation difficile et pour des prises en charge plus spécialisées où des nouvelles procédures et/ou protocoles ont été mis en place. C'est le cas pour la gradation des traumatisés sévères qui a un intérêt pour pouvoir communiquer avec un même langage avec le régulateur et tous les acteurs qui vont prendre en charge le patient en milieu hospitalier. C'est aussi le cas, dans les AVC, quant aux apprentissages du score NIHSS qui ne leur avait jamais été enseigné auparavant.

Si on regarde les statistiques des interventions des MCS du 05, on constate que 95% des ISR et 99% des IOT difficiles sont réalisés par des MCS qui sont d'anciens urgentistes.

Finalement ce qui est totalement nouveau et qui n'est pas pratiqué de manière courante en particulier chez les médecins généralistes amènent à un moindre sentiment d'efficacité personnelle.

C'est ce que nous avons pu vérifier par les résultats comparatifs du questionnaire :

Lorsque l'on observe la seconde analyse, on s'aperçoit que globalement le SEP est très satisfaisant que les médecins aient pratiqué ou non. Il est compris majoritairement entre 94 et 100% en post-formation.

Pour les médecins ayant pratiqué en post-formation, on constate que l'amélioration du SEP entre pré et post formation est en moyenne de 58%.

Pour les médecins n'ayant pas pratiqué en post-formation l'amélioration du SEP est en moyenne de 48%.

Pour les médecins ayant pratiqué en post-formation, on constate comme pour les résultats globaux, que la marge de progression est meilleure pour les protocoles d'administration de drogues dans l'AC adulte (73%) pour l'accouchement eutocique inopiné (70% pour les protocoles et 80% pour les gestes procéduraux) et dans l'IOT simple (marge de progression de 75%).

Pour les médecins n'ayant pas pratiqué en post formation, on observe que les meilleures marges de progression sont comme pour le groupe précédent les protocoles de l'AC adulte, l'accouchement eutocique inopiné protocoles et gestes procéduraux avec respectivement des

marges de progression de 87% ; 69 et 75%. On constate également que pour le module traumatique, il y a une marge de progression du SEP intéressante à 71%.

Pour les 2 groupes, le module analgésie sédation montre une mauvaise marge de progression à 25% pour les médecins ayant pratiqué et 0% pour les médecins n'ayant pratiqué.

Globalement on observe un changement de comportement des apprenants en post-formation avec une amélioration du SEP significative et plus importante pour les groupes qui pratiquent en post-formation.

Plus la pratique en post-formation est importante et plus le SEP, la confiance en soi l'est également.

C'est ce que notre étude a montré par l'analyse des fiches d'intervention :

Si on se focalise sur les 3 pathologies cibles étudiées dans les fiches d'intervention, on retrouve cette amélioration du SEP post-formation.

Pour la prise en charge des traumatisés sévères, on constate que les protocoles enseignés sont respectés partiellement à 97%. Cette constatation est expliquée par un biais d'information.

Concernant la prise en charge des AC le respect du protocole est total à 60% et partiellement à 36%.

Cette tendance se retrouve également dans la prise en charge des SCA, en post-formation, le protocole enseigné est respecté totalement à 77% et partiellement à 23%.

Le SEP décrit par A. Bandura (1980) comme « croyance de l'individu en sa capacité d'organiser et d'exécuter la ligne de conduite adaptée pour produire des résultats souhaités » a donc été amélioré après la formation MCS 05.

On retrouve ce constat dans la littérature.

D'après le travail de Secheresse T. (26), la simulation Haute Fidélité (SHF) a un effet bénéfique sur le SEP, permettant de l'augmenter immédiatement après l'exercice, mais aussi à distance (quatre mois dans l'étude réalisée).

Il a été prouvé à maintes reprises que la formation augmentait le sentiment d'efficacité personnelle des apprenants et que ce dernier était un élément prédictif fiable de leur capacité d'apprentissage et de performance (29) (20) (21).

On parle d'apprentissage réflexif et expérientiel qui sont nécessaires à l'apprentissage et indirectement au SEP et au transfert.

7. Le transfert de compétences acquises en simulation se fait dans la pratique.

Le SEP et le transfert de compétences sont liés

Les résultats sont confirmés par l'analyse des fiches d'intervention.

On retrouve pour les SCA et l'AC une concordance positive ou un respect des protocoles sur les gestes procéduraux et les protocoles diagnostiques. Ils ont respectivement des respects du protocole (total et partiel) à hauteur de 100% et 96 % en activité réelle de MCS.

En revanche pour la prise en charge des traumatisés sévères, on ne retrouve pas un respect total du protocole car pour chaque intervention, il manquait la gradation du traumatisme. Sans cet élément, tous les autres items du protocole étaient respectés. On peut donc dire qu'il existe malgré tout un transfert de compétences.

Nos résultats documentent le niveau 3 de Kirkpatrick donc « le transfert des compétences, connaissances et attitudes acquises en simulation dans la pratique ». Ce qui nous permet de valider les changements de comportement des apprenants en situation clinique.

Cela revient donc à dire que la simulation a contribué en augmentant le SEP à transférer les compétences.

Le SEP post-formation a été suggéré comme un médiateur central dans le modèle de Colquitt et al. (30) entretenant une corrélation de 0.50 avec le transfert. Devos et al. (31) observèrent également que plus les participants ont confiance en leur capacité à utiliser leurs nouvelles compétences et à surmonter les obstacles qui pourraient les en empêcher, plus le transfert est élevé un à trois mois après la formation.

Les résultats tendent donc à montrer que la confiance qu'ont les participants en leur propre capacité à utiliser leurs nouvelles compétences influence l'application qu'ils en feront lors de leur retour sur le lieu de travail (21).

En formation continue de médecine générale, le facteur clé du transfert est l'attitude du médecin généraliste envers le transfert. Celle-ci est en effet le facteur explicatif le plus important de l'intention de transférer et celui ayant l'effet indirect le plus fort sur le transfert. Une première manière d'avoir un effet positif sur l'attitude envers le transfert est de s'assurer que la formation soit orientée vers le transfert (24).

8. Les Forces

Cette étude, comme nous l'avons vu précédemment est la continuité de la thèse du Dr THOREL (4). Après l'évaluation post formation des MCS 05 des niveaux 1, 2 et 3a uniquement en simulation en santé, nous nous sommes intéressés au niveau 3a et b au cours de leur pratique professionnelle. Très peu d'études sur le transfert post formation en situation réelle ont été publiées.

9. Les Limites

Il y a différents biais de notre étude :

- *Concernant le questionnaire :*

- *Biais affectif*

Déformation du jugement entraînée par l'influence des états affectifs sur les processus de raisonnement ou d'évaluation. Les émotions interfèrent avec le jugement moral. Ce biais intervient surtout lors de l'auto-évaluation avant et après la formation. Ressenti subjectif de son amélioration ou non après formation.

- *Biais de mémorisation*

Les réponses cochées dans le questionnaire font appel à une remémorisation de la séance de formation avant et après de façon rétrospective, en s'appuyant sur des souvenirs. En cela, nous ne pouvons donc nous affranchir d'un biais de mémorisation influençant l'interprétation des données.

- *Concernant les fiches d'intervention*

- *Biais d'information*

Afin de valider les protocoles, on a retenu 3 critères par pathologie. En l'absence d'un critère le protocole est partiellement respecté. Le problème est que les fiches d'intervention des MCS

sont remplies sur les lieux de l'intervention. Parfois tous les gestes effectués ne sont pas mentionnés. Ce qui implique des pertes d'informations qui peuvent fausser nos résultats.

Les fiches d'intervention ne sont pas remplies de façon exhaustive. Ce qui n'est pas surprenant car avant tout ces fiches sont destinées à des fins statistiques pour l'élaboration du bilan d'activité et à des fins de rémunération. En effet, les horaires consignés et vérifiés conduisent à l'élaboration d'une facture et donc d'une rémunération à l'heure d'intervention.

Ces constatations sont vraies pour toutes les pathologies :

- Dans l'AC les 4% de respect partiel du protocole, correspondent aux médecins qui n'ont pas précisé s'ils utilisaient des drogues pour la prise en charge du patient alors que selon le protocole, les situations le nécessitaient (amiodarone ou adrénaline).
- Dans les SCA, les 23% de respect partiel correspondent à un manque de renseignement sur l'utilisation des drogues ou non en fonction de l'interprétation de l'ECG. Parfois il manque l'interprétation même de l'ECG.
- Dans les traumatisés sévères respect partiel à 97% car aucune de ces fiches ne renseigne le grade de sévérité.

Il y a également un manque d'information concernant la pratique de ces médecins sur le terrain avant leur formation MCS 05. En effet, certains sont d'anciens urgentistes et d'autres n'ont exercé qu'une activité de médecine générale exclusive. D'autres sont dit « médecins de montagne » et ont donc suivi des formations plus ciblées d'urgences et en particulier traumatologiques.

➤ Biais de sélection

Ce biais intervient surtout pour la relecture des fiches d'intervention. On remarque que les médecins intervenants sont des médecins ayant déjà beaucoup d'expérience. L'âge moyen des médecins intervenant est de 44.6 ans.

On peut donc estimer que la marge de progression peut être minime par rapport à de jeunes diplômés.

De nombreuses études ont en effet suggéré que le meilleur prédicteur du comportement était, non pas l'intention, mais le comportement passé ! En effet, plus une personne a effectué un comportement par le passé, plus elle sera susceptible de poursuivre ce comportement à l'avenir.

Ouellette et Wood (32) suggèrent que deux mécanismes sont en jeu. D'une part, l'intention peut se baser sur le comportement passé, celui-ci influençant alors indirectement le comportement futur.

D'autre part, lorsqu'un comportement a été maintes fois répété dans un contexte constant, il est susceptible de se répéter par automatisme. On parle alors d'habitude.

On constate également que l'intention entre en compétition avec l'habitude. En effet, au-delà de l'aspect motivationnel, la suppression d'un comportement existant peut d'autant plus resurgir à l'esprit qu'on essaye de le supprimer (Wegner, 1992). L'intention ne pourra donc remplacer l'habitude que si elle est suffisamment forte et solidement implémentée. C'est ce qui explique un meilleur SEP en post-formation chez les médecins ayant pratiqué.

Concernant l'étude dans sa globalité, on observe qu'il y a une *faible puissance* car l'effectif est limité aux MCS du 05 et 4 de la Drôme, ce qui correspond à 37 MCS au total.

On note également que certaines fiches d'intervention n'ont pas été exploitées :

- 16 interventions sur 128 concernant des ACR n'ont pas été retenues car il n'y a pas eu de manœuvre de réanimation.
- 4 interventions sur 146 concernant des traumatisés sévères ont été retirées car décès immédiat.

Les résultats recensés dans cette étude ne peuvent pas être extrapolés sur le plan national car il n'y a pas d'uniformité de formation pour les MCS.

10. Les ouvertures possibles

Pour que notre étude soit plus significative, il faudrait pouvoir la réaliser de façon prospective, en insistant sur le remplissage des fiches d'intervention.

Un entretien avec chaque médecin sur son intervention serait nécessaire afin de savoir si tout ce qui a été réalisé a été mentionné.

Il serait également important d'avoir le ressenti du médecin en post-interventionnel afin de savoir si les formations précédemment suivies ont eu un impact sur sa prise en charge.

Une prochaine étude pourrait être intéressante au niveau de la région du PACA.

En effet, le réseau MCS 05 a été modélisé. Il a donné lieu à l'élaboration, par l'ARS, d'un cahier des charges régional des réseaux MCS en PACA en janvier 2019. La formation MCS

est dispensée par les CESU départementaux et le programme suit exactement celui décliné et évalué dans notre travail et celui du Dr THOREL initié par le CESU/SIMULSanté 05.

V- CONCLUSION

Après examen des résultats, on observe que les MCS ont globalement l'impression d'avoir amélioré leur Sentiment d'Efficacité Personnelle suite aux séances de simulation. Ce sentiment est plus élevé lorsque les médecins ont pratiqué en situation réelle en post-formation. La formation des MCS 05, intégrant la simulation en santé, permet d'agir sur le SEP qui est un des leviers de la motivation pour améliorer la qualité des apprentissages et le développement de compétences. Véritable moteur de nos comportements, les stratégies d'apprentissage en sont plus efficaces.

L'examen des fiches d'intervention a permis de conclure à l'existence de transfert de compétences sur le terrain pour les 3 pathologies les plus fréquentes que sont l'AC, le SCA et les traumatisés sévères. Ces compétences mobilisables ont permis leur transfert en situation clinique.

Les théories de l'apprentissage, celles du transfert de compétences et l'utilisation de la simulation en santé corroborent le lien entre le SEP, les apprentissages en profondeur et la mise en œuvre en pratique réelle.

Notre travail permet donc de montrer que le curriculum de formations des MCS 05, véritable transposition pédagogique de leur travail réel opère en matière d'efficacité sur le terrain.

Pour rendre plus significatifs ces résultats, il serait nécessaire d'étendre cette étude à un plus large panel de MCS dans le contexte de l'harmonisation régionale des réseaux MCS PACA. La formation y est modélisée sur celle dispensée par le CESU/SIMULSanté 05 depuis 2012.

Enfin pour une transposition pédagogique efficace au plan national, il serait nécessaire de pouvoir disposer d'un référentiel de compétences intégré MCS qui est un métier très particulier (3).

En pré-hospitalier, la prise en charge des patients en urgences vitales ou potentiellement vitales font intervenir les MCS, les urgentistes et leurs équipes SMUR et d'autres métiers comme les pompiers et infirmiers sapeur-pompiers. Pour développer des compétences techniques et non techniques de tous ces acteurs, la simulation en santé pluri-professionnelle doit accompagner leur formation. Il nous incombe de nous approprier pleinement cet outil et de jouer un rôle prépondérant dans le développement de la pédagogie et de la recherche en simulation.

Il devrait y avoir un programme pédagogique uniforme, une accessibilité garantie à tous et une valorisation de la recherche en simulation (14).

Bon pour publication

Le 12/09/19

Pr Pierre MICHELET



Bibliographie :

1. Pigeyre L. Apport de la création d'un réseau MCS dans les Hautes-Alpes [Thèse d'exercice]. [Marseille]: Aix-Marseille; 2014
2. DGOS. Guide_MCS_31-07-13 [Internet]. [cité 11 août 2019]. Disponible sur: https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Guide_MCS_31-07-13.pdf
3. Barthet-Barateig C. Vers un référentiel de compétences intégré pour les Médecins Correspondants du SAMU : Quelles compétences intégrées pour le cardio-respiratoire ? [Thèse d'exercice]. [Marseille]: Aix-Marseille; 2019
4. Thorel R. Evaluation de la Formation de Médecins Correspondants du SAMU dans les Hautes Alpes [Thèse d'exercice]. [Marseille]: Aix-Marseille; 2015.
5. Circulaire DHOS/O 1 n° 2003-195 du 16 avril 2003 relative à la prise en charge des urgences - APHP DAJ [Internet]. [cité 11 août 2019]. Disponible sur: <http://affairesjuridiques.aphp.fr/textes/circulaire-dhoso-1-n-2003-195-du-16-avril-2003-relative-a-la-prise-en-charge-des-urgences/>
6. Arrêté du 12 février 2007 relatif aux médecins correspondants du service d'aide médicale urgente (SAMU) [Internet]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000611010&categorieLien=id>
7. La Berge AF. Nina Rattner Gelbart, The king's midwife: a history and mystery of Madame du Coudray, Berkeley and London, University of California Press, 1998, pp. xi, 347, illus., \$35.00 (0-520-21036-0). *Med Hist.* 2000;44(4):561–562.
8. Boet S, Granry J-C, Savoldelli G, éditeurs. La simulation en santé: de la théorie à la pratique. Paris, France: Lavoisier Médecine sciences; 2017. xiv+442.
9. Jouffroy R, Khélifi G, Fontaine M, Parlavecchio J, Carli P, Vivien B. Apport de la simulation pour la prise en charge des urgences vitales. Congrès SFAR. 2016;
10. Donaldson MS, Corrigan JM, Kohn LT. To err is human: building a safer health system. Vol. 6. National Academies Press; 2000.
11. Secherresse T, Pansu P, Lima L, Usseglio P, Joriz C, Hibold D. Enjeux, intérêts et limites de la simulation haute-fidélité en médecine d'urgence. *Médecine Urgence.* 2011;33(6):293–296.
12. HAS. Guide des bonnes pratiques en matière de simulation en santé [Internet]. [cité 11 août 2019]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_930641/fr/simulation-en-sante
13. Décret n° 2011-2114 du 30 décembre 2011 relatif au développement professionnel continu des professionnels de santé paramédicaux. 2011-2114 déc 30, 2011.

14. Ghazali DA, Casalino E. La simulation: développement d'un outil pédagogique devenu un paradigme en médecine d'urgence. Lavoisier; 2018.
15. L'Her E, Geeraerts T, Desclefs JP, Benhamou D, Blanie A, Cerf C, et al. Intérêts de l'apprentissage par simulation en soins critiques.
16. Barsuk JH, McGaghie WC, Cohen ER, Balachandran JS, Wayne DB. Use of simulation-based mastery learning to improve the quality of central venous catheter placement in a medical intensive care unit. *J Hosp Med Off Publ Soc Hosp Med.* 2009;4(7):397–403.
17. Wayne DB, Didwania A, Feinglass J, Fudala MJ, Barsuk JH, McGaghie WC. Simulation-based education improves quality of care during cardiac arrest team responses at an academic teaching hospital: a case-control study. *Chest.* 2008;133(1):56–61.
18. Cook DA, Hatala R, Brydges R, Zendejas B, Szostek JH, Wang AT, et al. Technology-enhanced simulation for health professions education: a systematic review and meta-analysis. *Jama.* 2011;306(9):978–988.
19. Kirkpatrick D, Kirkpatrick J. Evaluating training programs: The four levels. Berrett-Koehler Publishers; 2006.
20. Jaffrelot M, Pelaccia T. La simulation en santé : principes, outils, impacts et implications pour la formation des enseignants. *Rech Form.* 30 sept 2016;(82):17-30.
21. Devos C, Dumay X. Les facteurs qui influencent le transfert : une revue de la littérature. *Savoirs.* 2006;n° 12(3):9-46.
22. Perrenoud P. Formation des enseignants: Entre théorie et pratique. Editions L'Harmattan; 1994.
23. Faugeron P. La gestion du transfert des acquis de la formation dans les pratiques professionnelles. 2014;75.
24. Hubens V, Raemdonck I, Bruwier G, Devos C. Les leviers du transfert des acquis en formation continue du médecin généraliste. Elaboration d'un modèle conceptuel opérationnalisable. *Pédagogie Médicale.* nov 2016;17(4):221-32.
25. Nagels M. Construire le sentiment d'efficacité personnelle en formation professionnelle supérieure. In: *Questions de Pédagogie dans l'Enseignement Supérieur: Nouveaux contextes, nouvelles compétences.* 2005. p. 120.
26. Secheresse T, Usseglio P, Jorioz C, Habold D. Simulation haute-fidélité et sentiment d'efficacité personnelle. Une approche pour appréhender l'intérêt de la simulation en santé. *Anesth Réanimation.* 2016;2(2):88–95.
27. Rondier M. A. Bandura. Auto-efficacité. Le sentiment d'efficacité personnelle. Paris : Éditions De Boeck Université, 2003. *Orientat Sc Prof.* 15 sept 2004;(33/3):475-6.
28. Viau R. La motivation en contexte scolaire. Éditions du Renouveau pédagogique,; 1994.
29. Salas E, Cannon-Bowers JA. The science of training: A decade of progress. *Annu Rev Psychol.* 2001;52(1):471–499.

30. Colquitt JA, LePine JA, Noe RA. Toward an integrative theory of training motivation: a meta-analytic path analysis of 20 years of research. *J Appl Psychol.* 2000;85(5):678.
31. Devos C, Dumay X, Bonami M. Le transfert des acquis de formation: Une dynamique motivationnelle. Communication présentée au 14e Congrès de l'Association Internationale de ...; 2006.
32. Ouellette JA, Wood W. Habit and intention in everyday life: The multiple processes by which past behavior predicts future behavior. *Psychol Bull.* 1998;124(1):54.

ANNEXE 1 : Questionnaire auto-administré

1/ Questionnaire d'évaluation des compétences ressenties avant et après les séances de simulation en santé pour les MCS 05

I-Module Cardio-respi

I- ACR/RCP Adulte, Enfant et Nourrisson

Avant la formation

➤ L'aviez-vous déjà pratiqué ?

Non Oui

➤ Si oui avec quel taux de réussite (RACS)?

0 ————— 10

➤ Vous sentiez-vous en maîtrise des différentes étapes de la RCP ?

- Tout à fait Suffisamment En partie Pas du tout
- Tout à fait Suffisamment En partie Pas du tout
- Tout à fait Suffisamment En partie Pas du tout
- Tout à fait Suffisamment En partie Pas du tout

Après la formation

➤ L'avez-vous pratiqué ?

Non Oui

➤ Si oui avec quel taux de réussite (RACS)?

0 ————— 10

➤ Vous sentez-vous en maîtrise des différentes étapes de la RCP ?

- Tout à fait Suffisamment En partie Pas du tout
- Tout à fait Suffisamment En partie Pas du tout
- Tout à fait Suffisamment En partie Pas du tout
- Tout à fait Suffisamment En partie Pas du tout

II- Détresse Respiratoire Aiguë

Avant la formation

➤ Aviez-vous déjà pris en charge une Détresse Respiratoire Aiguë (DRA) ?

Non Oui

➤ Vous sentiez-vous à l'aise dans la prise en charge ?

- Tout à fait Suffisamment En partie Pas du tout
- Tout à fait Suffisamment En partie Pas du tout

- Saviez-vous utiliser les moyens de ventilation ?
- O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout
- Saviez-vous utiliser les drogues en fonction de l'étiologie ?
- O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout

Après la formation

- Avez-vous pris en charge une Détresse Respiratoire Aiguë (DRA) ?
- O Non O Oui
- Vous êtes-vous senti à l'aise dans la prise en charge ?
- O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout
- Saviez-vous faire le diagnostic étiologique ?
- O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout
- Saviez-vous utiliser les moyens de ventilation ?
- O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout
- Saviez-vous utiliser les drogues en fonction de l'étiologie ?
- O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout

III- SCA

Avant la formation

- Avez-vous pris en charge un Syndrome Coronarien Aigu (SCA) ?
- O Non O Oui
- Vous sentiez-vous à l'aise ?
- O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout
- Saviez-vous évaluer la probabilité d'une origine coronarienne d'une douleur thoracique ?
- O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout
- Connaissez-vous la sémiologie électrocardiographique du SCA
- O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout
- Connaissez-vous le protocole de prise en charge ?
- O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout
- Connaissez-vous les signes de complication d'un SCA ?
- O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout

Après la formation

- Avez-vous pris en charge un Syndrome Coronarien Aigu (SCA) ?
- O Non O Oui
- Vous sentiez-vous à l'aise ?
- O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout
- Avez-vous su évaluer la probabilité d'une origine coronarienne d'une douleur thoracique ?
- O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout
- Avez-vous reconnu la sémiologie électrocardiographique du SCA ?
- O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout
- Connaissez-vous le protocole de prise en charge ?
- O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout
- Connaissez-vous les signes de complication d'un SCA ?
- O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout

II-Module trouble de la conscience

IV- AVC

Avant la formation

- En aviez-vous déjà pris en charge ?
O Non O Oui
- Si oui vous sentiez-vous à l'aise dans la prise en charge ?
O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout
- Connaissez-vous le score NIHSS ? Saviez-vous l'utiliser ?
O Non O Oui
- Connaissez-vous le conditionnement et les examens paracliniques ?
O Non O Oui

Après la formation

- En avez-vous pris en charge ?
O Non O Oui
- Si oui vous sentez-vous à l'aise dans la prise en charge ?
O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout
- Connaissez-vous le score NIHSS ? Saviez-vous l'utiliser ?
O Non O Oui
- Connaissez-vous le conditionnement et les examens paracliniques ?
O Non O Oui

V- Coma

Avant la formation

- Aviez-vous déjà pris en charge un patient dans le coma ?
O Non O Oui
- Si oui, vous sentiez-vous à l'aise dans la prise en charge ?
O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout
- Saviez-vous le reconnaître ?
O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout
- Connaissez-vous le score de Glasgow ?
O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout
- Saviez-vous faire un diagnostic étiologique ?
O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout
- Connaissez-vous la mise en condition ?
O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout

Après la formation

- Avez-vous pris en charge un patient dans le coma ?
O Non O Oui
- Si oui, vous sentiez-vous à l'aise dans la prise en charge ?
O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout
- Avez-vous su le reconnaître ?
O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout
- Avez-vous su réutiliser le score de Glasgow ?
O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout

- Avez-vous su faire un diagnostic étiologique ?
- O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout
- Avez-vous su faire la mise en condition ?
- O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout

III-Module traumatologie

VI- Traumatisé sévère

Avant la formation

- Aviez-vous déjà pris en charge un patient traumatisé sévère ?
- O Non O Oui
- Vous sentiez-vous à l'aise dans la prise en charge ?
- O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout
- Déterminer le grade de sévérité : 1.2.3 ou A.B.C
- O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout
- L'examen clinique du patient rapide et complet
- O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout
- Déterminer la priorisation dans la prise en charge
- O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout
- Le conditionnement du patient
- O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout

Après la formation

- Avez-vous pris en charge un patient traumatisé sévère ?
- O Non O Oui
- Vous êtes-vous senti à l'aise dans la prise en charge ?
- O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout
- Déterminer le grade de sévérité : 1.2.3 ou A.B.C
- O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout
- L'examen clinique du patient rapide et complet
- O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout
- Déterminer la priorisation dans la prise en charge
- O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout
- Le conditionnement du patient
- O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout

IV-Module obstétrique

VII- Accouchement eutocique inopiné hors maternité

Avant la formation

- Aviez-vous déjà pris en charge un accouchement eutocique hors de la maternité ?
- O Non O Oui
- Vous sentiez-vous à l'aise dans la prise en charge ?
- O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout
- Saviez-vous reconnaître l'imminence de l'accouchement ?
- O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout
- Saviez-vous mettre en condition la parturiente ?
- O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout

- Connaissez-vous les gestes pour guider l'accouchement ?
O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout
- Saviez-vous prendre en charge le nouveau-né qui va bien ?
O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout
- Connaissez-vous la prise en charge en post-partum ?
O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout

Après la formation

- Avez-vous pris en charge un accouchement eutocique hors de la maternité ?
O Non O Oui
- Vous sentiez-vous à l'aise dans la prise en charge ?
O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout
- Avez-vous su reconnaître l'imminence de l'accouchement ?
O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout
- Avez-vous su mettre en condition la parturiente ?
O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout
- Connaissez-vous les gestes pour guider l'accouchement ?
O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout
- Avez-vous su prendre en charge le nouveau-né qui va bien ?
O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout
- Connaissez-vous la prise en charge en post-partum ?
O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout

V-Module Gestes d'urgence et équipements techniques

- **VVP**

Avant la formation :

- Aviez-vous déjà posé un cathéter ?
O Non O Oui
- Si oui avec quel taux de réussite ?
0 —————|—————▶ 10
- En combien de temps ?
O Moins de 90 secondes O Plus de 90 secondes

Après la formation :

- Avez-vous posé des VVP ?
O Non O Oui
- Si oui avec quel taux de réussite ?
0 —————|—————▶ 10
- En combien de temps ?
O Moins de 90 secondes O Plus de 90 secondes

- **Voie IO**

Avant la formation :

- Aviez-vous déjà posé une voie intra-osseuse ?
O Oui O Non
- Si oui avec quel taux de réussite ?
0 —————|—————▶ 10

Après la formation :

- Avez-vous posé une voie intra-osseuse ?
O Oui O Non
- Si oui avec quel taux de réussite ?
0 —————|—————|—————▶ 10
- Si non, vous sentiriez vous désormais en mesure de réaliser ce geste si besoin ?
O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout

- **Intubation simple**

Avant la Formation :

- Aviez-vous déjà pratiqué ce geste ?
O Oui O Non
- Si oui, avec quel taux de réussite ?
0 —————|—————|—————▶ 10
- Saviez-vous faire une intubation en séquence rapide ?
O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout

Après la formation :

- Avez-vous eu l'occasion de réaliser ce geste ?
O Oui O Non
- Si oui avec quel taux de réussite ?
0 —————|—————|—————▶ 10
- Savez-vous faire une intubation en séquence rapide ?
O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout

- **Intubation difficile**

Avant la Formation :

- Saviez-vous utiliser le matériel d'intubation difficile ?
 - La bougie de Boussignac
O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout
 - Le masque laryngé et le fastrach
O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout
- Aviez-vous déjà pratiqué ces différentes séquences ?
O Oui O Non
- Si oui, avec quel taux de réussite ?
0 —————|—————|—————▶ 10

Après la formation :

- Savez-vous utiliser le matériel d'intubation difficile ?
 - La bougie de Boussignac
O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout
 - Le masque laryngé et le fastrach
O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout
- Avez-vous eu l'occasion de réaliser ces différentes séquences ?
O Oui O Non
- Si oui avec quel taux de réussite ?
0 —————|—————|—————▶ 10

- **Analgésie Sédation**

Avant la formation :

- Avez-vous déjà utilisé cette méthode pour l'antalgie d'un patient ?
O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout
- Connaissez-vous les drogues à utiliser et leur posologie ?
O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout
- Connaissez-vous les étapes du protocole ?
O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout

Après la formation :

- Avez-vous utilisé cette méthode pour l'antalgie d'un patient ?
O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout
- Avez-vous su réutiliser les drogues avec leur posologie ?
O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout
- Vous êtes-vous rappelé les étapes du protocole ?
O Tout à fait O Suffisamment O En partie O Pas du tout

ANNEXE 2 : Fiche d'intervention MCS 05

FICHE D'INTERVENTION MCS 05

Date d'intervention : ____/____/____

IDENTIFICATION du BLESSE

Nom : _____ Sexe : F M

Date Naissance : ____/____/____ ou Age : ____ ans

TYPE D'URGENCE

- Traumatologie : Traumatisé sévère - TC – AVP – Autres (entourer)
- Cardiologie : ACR – IDM – Troubles rythme -
- Douleur Thoracique – Autres (entourer)
- Pneumologie : asthme- autres (entourer)
- Neurologie : AVC – coma – convulsion – autres
- Psychiatrie : Agitation – TS – autres (entourer)
- Obstétrique : Accouché – autres (entourer)
- Métabolique : Diabète – allergie – autres(entourer)
- Circonstanciel : Noyade – électrisation, intox (co) - autres (entourer)
- Gastroentérologie : hémorragies digestives – autre

Nom : _____

Localisation : _____

PRISE EN CHARGE

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

- Autre, précisez : _____
- Heure d'appel du MCS : ____/____/____ (HH/MM)
- Heure d'arrivée sur les lieux : ____/____/____ (HH/MM)
- Heure d'arrivée du SMUR : ____/____/____ (HH/MM) si SAMU engagé
- Heure de fin de prise en charge : ____/____/____ (HH/MM)
- Heure de fin d'intervention : ____/____/____ (HH/MM)
- Temps d'intervention du MCS : ____ (en minutes)
- Autre(s) intervenant(s) : pompiers pisteurs autre : _____
- Lieu de prise en charge : cabinet secteur montagne domicile voie/lieu public autre : _____

UTILISATION DU MATERIEL ET DES DROGUES

- DSA Moniteur BAVU
- ECG Matériel intubation
-
- Analgésique sédation Neuroleptique
- Anti-arythmique Adrénaline nébulisation – Broncho-dilatateur
- Intubation séquence rapide
- Autres **Détail drogues** _____

GESTES PRATIQUES

- Choc électrique externe
- Ventilation : au masque haute concentration, intubation OT (entourer)
- Massage Cardiaque Externe
- Voie Veineux Périphérique
- Immobilisation / relevage
- Bloc Ilio facial
- Voie IO : EZ IO Autre, précisez : _____

DEVENIR DU PATIENT

- Décès immédiat _____
- Soins sur place _____
- hospitalisation à : _____
- Transport non médicalisé : pompiers – ambulance – entourage (entourez)
- Transport médicalisé : par smur – ou par mcs (entourez)
- Annulation du SMUR par vous (cocher la case si oui) _____

DIAGNOSTIC ET COMMENTAIRES (à remplir impérativement)

CCMU 1 – 2 – 3 – 4 – 5 (entourer la bonne case)

- CGCMU**

 1. Situation ne justifiant pas d'accès au plateau technique en urgence suivant les conduites diagnostiques admises
 2. Situation comportant un diagnostic fonctionnel stable n'engageant pas le pronostic vital justifiant une intervention diagnostique, technique, ou thérapeutique aux urgences
 3. Situation comportant un pronostic fonctionnel susceptible de s'aggraver dans l'immédiat n'engageant pas le pronostic vital, justifiant une intervention diagnostique, technique ou thérapeutique en urgence
 4. Situation pathologique engageant le pronostic vital et nécessitant une intervention d'urgence, avec prise en charge diagnostique, technique ou thérapeutique raisonnée (sans la pratique de gestes de Niveau 5)
 5. Situation de haute urgence avec mise en route immédiate de gestes symptomatiques de réanimation destinés à préserver le pronostic vital.

ABBREVIATIONS

AFGSU : Attestation de Formation aux Gestes et Soins d'Urgence

AC : Arrêt Cardiaque

AVC : Accident Vasculaire Cérébral

BIF : Bloc Ilio-Facial

CESU : Centre d'Enseignement des Soins d'Urgence

CO : Monoxyde de Carbone

DGOS : Direction Générale de l'Offre de Soins

DHOS : Direction de l'Hospitalisation et de l'Organisation des Soins

DPC : Développement Professionnel Continu

DSA : Défibrillateur Semi-Automatique

EHPAD : Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes

ES : Etablissement de Santé

HAS : Haute Autorité de Santé

HT : Haute Technologie

IOT : Intubation Oro-Trachéale

ISR : Induction Séquence Rapide

MCE : Massage Cardiaque Externe

MCS : Médecins Correspondants du SAMU

OAP : Œdème Aigu Pulmonaire

PACA : Provence Alpes Côte d'Azur

SAMU : Service d'Aide Médicale Urgente

SAU : Service d'Accueil des Urgences

SCA : Syndrome Coronarien Aigu

SEP : Sentiment d'Efficacité Personnelle

SFMU : Société Française de Médecine d'Urgence

SHT : Simulation Haute Technologie

SMUR : Service Mobile d'Urgence et de Réanimation

VIO : Voie Intra-Osseuse

VVP : Voie Veineuse Périphérique

SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admis(e) 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(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu(e) 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(e) et méprisé(e) si j'y manque.

RESUME

Introduction : Les réseaux de Médecins Correspondants SAMU et la pédagogie de l'apprentissage à travers la simulation en santé sont deux filières en plein essor. Très peu de publication sur la simulation en santé et notamment concernant le transfert de compétences en situations réelles ressortent dans la littérature car il est difficile de l'évaluer.

Notre étude a pour but d'évaluer le transfert des compétences acquises en simulation en santé dans la pratique professionnelle.

Méthodes : Nous avons évalué dans un premier temps de façon rétrospective, le ressenti des MCS du 05 de leur sentiment d'efficacité personnelle (SEP) post-formation par séances de simulation en santé sur mannequins haute technologie.

Dans un second temps et toujours de façon rétrospective, nous avons analysé toutes les fiches d'intervention des médecins correspondants du SAMU 05 de juin 2012 à décembre 2018 concernant 3 pathologies cibles (sélectionnées sur la fréquence) : AC, SCA et Traumatisés sévères. Cette relecture a permis d'objectiver si les protocoles enseignés lors des formations de simulation en santé étaient respectés sur le terrain.

Résultats : Notre étude est une étude quantitative rétrospective observationnelle qui a permis d'évaluer le SEP et le transfert de compétences des MCS du 05.

37 MCS répartis sur trois départements ; les Hautes Alpes, les Alpes de Hautes Provence et la Drôme ont été interrogés. Nous avons obtenu un retour de 95% de réponses soit 35 MCS.

Les résultats du questionnaire permettent d'objectiver un SEP important surtout pour les médecins ayant pratiqué en post-formation. L'analyse des fiches d'intervention a montré qu'un respect total du protocole enseignés en formation est retrouvé à 77% et 60% pour respectivement la prise en charge, des SCA et des AC. Comme le montre le modèle de Colquitt, le SEP post-formation a été suggéré comme un médiateur central entretenant une corrélation de 0.50 avec le transfert. Cela revient donc à dire que la simulation a contribué en augmentant le SEP à transférer les compétences.

Conclusion : En améliorant le sentiment d'efficacité personnelle, la simulation en santé aide au transfert des compétences acquises en séances de simulation dans la pratique réelle.

Mots clés : Médecin Correspondant du SAMU - Hautes-Alpes - Transfert - Simulation en santé - Modèle de Kirkpatrick - Compétences - Urgences - Recommandations – Pratiques professionnelles