



**HAL**  
open science

## Filière AIT en CHU à Marseille : existe-t-il des bénéfices concernant la prise en charge du patient ?

Anaïs Breuil

### ► To cite this version:

Anaïs Breuil. Filière AIT en CHU à Marseille : existe-t-il des bénéfices concernant la prise en charge du patient ?. Sciences du Vivant [q-bio]. 2019. dumas-02417252

**HAL Id: dumas-02417252**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02417252>**

Submitted on 18 Dec 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.



Faculté des sciences  
médicales et paramédicales  
Aix-Marseille Université

**Filière AIT en CHU à Marseille: Existe-t-il des bénéfices concernant la prise en charge du patient ?**

# **T H È S E**

**Présentée et publiquement soutenue devant**

**LA FACULTÉ DES SCIENCES MEDICALES ET PARAMEDICALES**

**DE MARSEILLE**

**Le 26 Avril 2019**

**Par Madame Anaïs BREUIL**

**Née le 7 juin 1992 à Nancy (54)**

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 DEHARO Jean-Claude**

**Assesseur**

**Madame le Docteur GILLY Laurence**

**Assesseur**





Faculté des sciences  
médicales et paramédicales  
Aix-Marseille Université

**Filière AIT en CHU à Marseille: Existe-t-il des bénéfices concernant la prise en charge du patient ?**

# **T H È S E**

**Présentée et publiquement soutenue devant**

**LA FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES ET PARAMÉDICALES**

**DE MARSEILLE**

**Le 26 Avril 2019**

**Par Madame Anaïs BREUIL**

**Née le 7 juin 1992 à Nancy (54)**

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 DEHARO Jean-Claude**

**Assesseur**

**Madame le Docteur GILLY Laurence**

**Assesseur**

# 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<sup>er</sup> cycle : Jean-Marc DURAND et Marc BARTHET
- 2<sup>ème</sup> cycle : Marie-Aleth RICHARD
- 3<sup>ème</sup> 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
	ALDIGHIERI 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		MICHOTEY 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 Sir T. MARRIE (Canada)  
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	RUF0 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	VIALETTES 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 Hélène
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 ZINEH 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

**ANATOMIE 4201**

CHAMPSAUR Pierre (PU-PH)  
LE CORROLLER Thomas (PU-PH)  
PIRRO Nicolas (PU-PH)

GUENOUN-MEYSSIGNAC Daphné (MCU-PH)  
*LAGIER Aude (MCU-PH) disponibilité*

THOLLON Lionel (MCF) (60ème section)

**ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES 4203**

CHARAFE/JAUFFRET Emmanuelle (PU-PH)  
DANIEL Laurent (PU-PH)  
FIGARELLA/BRANGER Dominique (PU-PH)  
GARCIA Stéphane (PU-PH)  
XERRI Luc (PU-PH)

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)

**ANESTHESIOLOGIE ET REANIMATION CHIRURGICALE ;  
MEDECINE URGENCE 4801**

ALBANESE Jacques (PU-PH)  
BRUDER Nicolas (PU-PH)  
LEONE Marc (PU-PH)  
MICHEL Fabrice (PU-PH)  
VELLY Lionel (PU-PH)

GUIDON Catherine (MCU-PH)

**ANGLAIS 11**

BRANDENBURGER Chantal (PRCE)

**BIOLOGIE ET MEDECINE DU DEVELOPPEMENT  
ET DE LA REPRODUCTION ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5405**

METZLER/GUILLEMAIN Catherine (PU-PH)  
PERRIN Jeanne (PU-PH)

**BIOPHYSIQUE ET MEDECINE NUCLEAIRE 4301**

GUEDJ Eric (PU-PH)  
GUYE Maxime (PU-PH)  
*MUNDLER Olivier (PU-PH) Surnombre*  
TAIEB David (PU-PH)

BELIN Pascal (PR) (69ème section)  
RANJEVA Jean-Philippe (PR) (69ème section)

CAMMILLERI Serge (MCU-PH)  
VION-DURY Jean (MCU-PH)

BARBACARU/PERLES Téodora Adriana (MCF) (69ème section)

**BIostatISTIQUES, INFORMATIQUE MEDICALE  
ET TECHNOLOGIES DE COMMUNICATION 4604**

*CLAVERIE Jean-Michel (PU-PH) Surnombre*  
GAUDART Jean (PU-PH)  
GIORGI Roch (PU-PH)

CHAUDET Hervé (MCU-PH)  
DUFOUR Jean-Charles (MCU-PH)  
GIUSIANO Bernard (MCU-PH)  
MANCINI Julien (MCU-PH)

ABU ZAINEH Mohammad (MCF) (5ème section)  
BOYER Sylvie (MCF) (5ème section)

**ANTHROPOLOGIE 20**

ADALIAN Pascal (PR)

DEGIOANNI/SALLE Anna (MCF)  
VERNA Emeline (MCF)

**BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE 4501**

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)

AHERFI Sarah (MCU-PH)  
*ANGELAKIS Emmanouil (MCU-PH) disponibilité octobre 2018*  
DUBOURG Grégory (MCU-PH)  
GOURIET Frédérique (MCU-PH)  
NOUGAIREDE Antoine (MCU-PH)  
NINOVE Laetitia (MCU-PH)

CHABRIERE Eric (PR) (64ème section)  
LEVASSEUR Anthony (PR) (64ème section)  
DESNUES Benoit (MCF) ( 65ème section )  
MERHEJ/CHAUVEAU Vicky (MCF) (87ème section)

**BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE 4401**

BARLIER/SETTI Anne (PU-PH)  
GABERT Jean (PU-PH)  
GUIEU Régis (PU-PH)  
OUAFIK L'Houcine (PU-PH)

BUFFAT Christophe (MCU-PH)  
FROMNOT Julien (MCU-PH)  
MOTTOLA GHIGO Giovanna (MCU-PH)  
SAVEANU Alexandru (MCU-PH)

**BIOLOGIE CELLULAIRE 4403**

ROLL Patrice (PU-PH)

GASTALDI Marguerite (MCU-PH)  
KASPI-PEZZOLI Elise (MCU-PH)  
LEVY-MOZZICONNACCI Annie (MCU-PH)

**CARDIOLOGIE 5102**

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)

**CHIRURGIE DIGESTIVE 5202**

BERDAH Stéphane (PU-PH)  
HARDWIGSEN Jean (PU-PH)  
SIELEZNEFF Igor (PU-PH)

BEYER-BERJOT Laura (MCU-PH)

**CHIRURGIE GENERALE 5302**

DELPERO Jean-Robert (PU-PH)  
MOUTARDIER Vincent (PU-PH)  
SEBAG Frédéric (PU-PH)  
TURRINI Olivier (PU-PH)

BEGE Thierry (MCU-PH)  
BIRNBAUM David (MCU-PH)

**CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE 5002**

ARGENSON Jean-Noël (PU-PH)  
 BLONDEL Benjamin (PU-PH)  
 CURVALE Georges (PU-PH)  
 FLECHER Xavier (PU PH)  
*PARRATTE Sébastien (PU-PH) Disponibilité*  
 ROCHWERGER Richard (PU-PH)  
 TROPIANO Patrick (PU-PH)

OLLIVIER Matthieu (MCU-PH)

**CANCEROLOGIE ; RADIOTHERAPIE 4702**

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)

SABATIER Renaud (MCU-PH)  
 TABOURET Emeline (MCU-PH)

**CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE 5103**

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)

FOUILLOUX Virginie (MCU-PH)  
 GRISOLI Dominique (MCU-PH)  
 TROUSSE Delphine (MCU-PH)

**CHIRURGIE VASCULAIRE ; MEDECINE VASCULAIRE 5104**

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)

**HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE 4202**

LEPIDI Hubert (PU-PH)

*ACHARD Vincent (MCU-PH) disponibilité*  
 PAULMYER/LACROIX Odile (MCU-PH)

**DERMATOLOGIE - VENEREOLOGIE 5003**

BERBIS Philippe (PU-PH)  
 GAUDY/MARQUESTE Caroline (PU-PH)  
 GROB Jean-Jacques (PU-PH)  
 RICHARD/LALLEMAND Marie-Aleth (PU-PH)

**DUSI**

COLSON Sébastien (MCF)

**ENDOCRINOLOGIE ,DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5404**

BRUE Thierry (PU-PH)  
 CASTINETTI Frédéric (PU-PH)  
 CUNY Thomas (MCU PH)

**EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE ET PREVENTION 4601**

AUQUIER Pascal (PU-PH)  
 BOYER Laurent (PU-PH)  
 GENTILE Stéphanie (PU-PH)  
*SAMBUC Roland (PU-PH) Surnombre*  
 THIRION Xavier (PU-PH)

BERBIS Julie (MCU-PH)  
 LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude (MCU-PH)  
 RESSEGUIER Noémie (MCU-PH)

MINVIELLE/DEVICTOR Bénédicte (MCF)(06ème section)  
 TANTI-HARDOUIN Nicolas (PRAG)

**CHIRURGIE INFANTILE 5402**

GUYSS Jean-Michel (PU-PH)  
 JOUVE Jean-Luc (PU-PH)  
 LAUNAY Franck (PU-PH)  
 MERROT Thierry (PU-PH)  
 VIEHWEGER Heide Elke (PU-PH)  
 FAURE Alice (MCU PH)  
 PESENTI Sébastien (MCU-PH)

**CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE 5503**

CHOSSEGROS Cyrille (PU-PH)  
 GUYOT Laurent (PU-PH)

FOLETTI Jean-Marc (MCU-PH)

**CHIRURGIE PLASTIQUE, RECONSTRUCTRICE ET ESTHETIQUE ; BRÛOLOGIE 5004**

CASANOVA Dominique (PU-PH)  
 LEGRE Régis (PU-PH)

BERTRAND Baptiste (MCU-PH)  
 HAUTIER/KRAHN Aurélie (MCU-PH)

**GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE ; ADDICTOLOGIE 5201**

BARTHET Marc (PU-PH)  
 BERNARD Jean-Paul (PU-PH)  
*BOTTA-FRIDLUND Danielle (PU-PH) Surnombre*  
 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)

GONZALEZ Jean-Michel (MCU-PH)

**GENETIQUE 4704**

BEROUD Christophe (PU-PH)  
 KRAHN Martin (PU-PH)  
 LEVY Nicolas (PU-PH)  
 MONCLA Anne (PU-PH)  
 SARLES/PHILIP Nicole (PU-PH)

NGYUEN Karine (MCU-PH)  
 TOGA Caroline (MCU-PH)  
 ZATTARA/CANNONI Héléne (MCU-PH)

**GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5403**

AGOSTINI Aubert (PU-PH)  
 BOUBLI Léon (PU-PH)  
 BRETELLE Florence (PU-PH)  
 CARCOPINO-TUSOLI Xavier (PU-PH)  
 COURBIERE Blandine (PU-PH)  
 CRAVELLO Ludovic (PU-PH)  
 D'ERCOLE Claude (PU-PH)



**IMMUNOLOGIE 4703**

KAPLANSKI Gilles (PU-PH)  
 MEGE Jean-Louis (PU-PH)  
 OLIVE Daniel (PU-PH)  
 VIVIER Eric (PU-PH)

FERON François (PR) (69ème section)

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)

BOUCAULT/GARROUSTE Françoise (MCF) 65ème section)

**MALADIES INFECTIEUSES ; MALADIES TROPICALES 4503**

BROUQUI Philippe (PU-PH)  
 LAGIER Jean-Christophe (PU-PH)  
 PAROLA Philippe (PU-PH)  
 STEIN Andréas (PU-PH)

MILLION Matthieu (MCU-PH)

**MEDECINE D'URGENCE 4805**

KERBAUL François (PU-PH)  
 MICHELET Pierre (PU-PH)

**MEDECINE INTERNE ; GERIATRIE ET BIOLOGIE DU  
 VEILLISSEMENT ; MEDECINE GENERALE ; ADDICTOLOGIE 5301**

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)

EBBO Mikael (MCU-PH)

GENTILE Gaëtan (MCF Méd. Gén. Temps plein)

ADNOT Sébastien (PR associé Méd. Gén. à mi-temps)  
 FILIPPI Simon (PR associé Méd. Gén. à mi-temps)

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)

**NUTRITION 4404**

DARMON Patrice (PU-PH)  
 RACCAH Denis (PU-PH)  
 VALERO René (PU-PH)

*ATLAN Catherine (MCU-PH) disponibilité*  
 BELIARD Sophie (MCU-PH)

MARANINCHI Marie (MCF) (66ème section)

**ONCOLOGIE 65 (BIOLOGIE CELLULAIRE)**

CHABANNON Christian (PR) (66ème section)  
 SOBOL Hagay (PR) (65ème section)

**IMMUNOLOGIE ; TRANSFUSION 4701**

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)

DEVILLIER Raynier (MCU PH)  
 GELSI/BOYER Véronique (MCU-PH)  
 LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina (MCU-PH)  
 LOOSVELD Marie (MCU-PH)  
 SUCHON Pierre (MCU-PH)

POGGI Marjorie (MCF) (64ème section)

**MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE 4603**

BARTOLI Christophe (PU-PH)  
 LEONETTI Georges (PU-PH)  
 PELISSIER-ALICOT Anne-Laure (PU-PH)  
 PIERCECCHI-MARTI Marie-Dominique (PU-PH)

TUCHTAN-TORRENTS Lucile (MCU-PH)

BERLAND/BENHAIM Caroline (MCF) (1ère section)

**MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION 4905**

BENSOUSSAN Laurent (PU-PH)  
 VITON Jean-Michel (PU-PH)

**MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL 4602**

LEHUCHER/MICHEL Marie-Pascale (PU-PH)

BERGE-LEFRANC Jean-Louis (MCU-PH)  
 SARI/MINODIER Irène (MCU-PH)

**NEPHROLOGIE 5203**

*BERLAND Yvon (PU-PH) Surnombre*  
 BRUNET Philippe (PU-PH)  
 BURTEY Stéphanne (PU-PH)  
 DUSSOL Bertrand (PU-PH)  
 JOURDE CHICHE Noémie (PU PH)  
 MOAL Valérie (PU-PH)

**NEUROCHIRURGIE 4902**

DUFOUR Henry (PU-PH)  
 FUENTES Stéphane (PU-PH)  
 REGIS Jean (PU-PH)  
 ROCHE Pierre-Hugues (PU-PH)  
 SCAVARDA Didier (PU-PH)

CARRON Romain (MCU PH)  
 GRAILLON Thomas (MCU PH)

**NEUROLOGIE 4901**

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)

**OPHTALMOLOGIE 5502**

DENIS Danièle (PU-PH)  
 HOFFART Louis (PU-PH) *Disponibilité*  
 MATONTI Frédéric (PU-PH) *Disponibilité*

**PEDEPSYCHIATRIE; ADDICTOLOGIE 4904**

DA FONSECA David (PU-PH)  
 POINSO François (PU-PH)

**OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE 5501**

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) *Disponibilité*  
 REVIS Joana (MAST) (Orthophonie) (7ème Section)

**PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE -  
PHARMACOLOGIE CLINIQUE; ADDICTOLOGIE 4803**

BLIN Olivier (PU-PH)  
 FAUGERE Gérard (PU-PH) *Surnombre*  
 MICALLEF/ROLL Joëlle (PU-PH)  
 SIMON Nicolas (PU-PH)  
 BOULAMERY Audrey (MCU-PH)

**PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE 4502**

RANQUE Stéphane (PU-PH)  
 CASSAGNE Carole (MCU-PH)  
 L'OLLIVIER Coralie (MCU-PH)  
 MARY Charles (MCU-PH)  
 TOGA Isabelle (MCU-PH)

**PHILOSOPHIE 17**

LE COZ Pierre (PR) (17ème section)  
 MATHIEU Marion (MAST)

**PEDIATRIE 5401**

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)  
 COZE Carole (MCU-PH)  
 FABRE Alexandre (MCU-PH)  
 OVAERT Caroline (MCU-PH)  
 TOSELLO Barthélémy (MCU-PH)

**PHYSIOLOGIE 4402**

BARTOLOMEI Fabrice (PU-PH)  
 BREGEON Fabienne (PU-PH)  
 GABORIT Bénédicte (PU-PH)  
 MEYER/DUTOUR Anne (PU-PH)  
 TREBUCHON/DA FONSECA Agnès (PU-PH)

BARTHELEMY Pierre (MCU-PH)  
 BONINI Francesca (MCU-PH)  
 BOULLU/CIOCCA Sandrine (MCU-PH)  
 DADOUN Frédéric (MCU-PH) (*disponibilité*)  
 DELLIAUX Stéphane (MCU-PH)  
 REY Marc (MCU-PH)

**PSYCHIATRIE D'ADULTES ; ADDICTOLOGIE 4903**

BAILLY Daniel (PU-PH)  
 LANCON Christophe (PU-PH)  
 NAUDIN Jean (PU-PH)

RUEL Jérôme (MCF) (69ème section)  
 THIRION Sylvie (MCF) (66ème section)

**PSYCHOLOGIE - PSYCHOLOGIE CLINIQUE, PCYCHOLOGIE SOCIALE 16**

AGHABABIAN Valérie (PR)

**PNEUMOLOGIE; ADDICTOLOGIE 5101****RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE 4302**

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)

ASTOUL Philippe (PU-PH)  
 BARLESI Fabrice (PU-PH)  
 CHANEZ Pascal (PU-PH)  
 CHARPIN Denis (PU-PH) *Surnombre*  
 GREILLIER Laurent (PU PH)  
 REYNAUD/GAUBERT Martine (PU-PH)

MASCAUX Céline (MCU-PH)  
 TOMASINI Pascale (MCU-PH)

**REANIMATION MEDICALE ; MEDECINE URGENCE 4802**

GAINNIER Marc (PU-PH)  
 GERBEAUX Patrick (PU-PH)  
 PAPAZIAN Laurent (PU-PH)  
 ROCH Antoine (PU-PH)

**THERAPEUTIQUE; MEDECINE D'URGENCE; ADDICTOLOGIE 4804**

AMBROSI Pierre (PU-PH)  
 VILLANI Patrick (PU-PH)

HRAIECH Sami (MCU-PH)

DAUMAS Aurélie (MCU-PH)

**RHUMATOLOGIE 5001**

GUIS Sandrine (PU-PH)  
 LAFFORGUE Pierre (PU-PH)  
 PHAM Thao (PU-PH)  
 ROUDIER Jean (PU-PH)

**UROLOGIE 5204**

BASTIDE Cyrille (PU-PH)  
 KARSENTY Gilles (PU-PH)  
 LECHEVALLIER Eric (PU-PH)  
 ROSSI Dominique (PU-PH)

## REMERCIEMENTS

*Monsieur le Professeur Pierre MICHELET, merci de me faire l'honneur de présider mon jury de thèse et de m'avoir confié ce sujet sur lequel j'ai apprécié travailler.*

*Veillez trouver ici l'expression de ma sincère reconnaissance et de mon profond respect.*

*Monsieur le Professeur Jean Claude DEHARO, merci d'avoir accepté de participer à mon jury de thèse. Veuillez trouver ici l'expression de ma sincère reconnaissance et de mon profond respect.*

*Monsieur le Professeur Patrick GERBEAUX, merci d'avoir accepté de participer à mon jury de thèse. Merci également pour votre enseignement et votre sens pédagogique au cours de mes stages d'externat et d'internat.*

*Madame le Docteur Laurence GILLY, merci d'avoir accepté de diriger ce travail et de faire également partie de mon jury de thèse. Je te remercie pour tes conseils et ta disponibilité tout au long de cette longue année.*

*Monsieur le Docteur Gilles GAMBINI, merci pour ta disponibilité et ton aide précieuse au début de mon travail de thèse*

*À ma cousine Cindy, j'espère que tu es fière de moi depuis tes belles étoiles, ton « p'tit bout » aurait tellement aimé que tu sois là. Tu es constamment dans mes pensées. Continue de scintiller au-dessus de moi. Tu es ma force et cette thèse, elle est pour toi.*

*À mes parents, je vous dois ma réussite. Merci d'avoir été là pendant toutes ces années, de m'avoir épaulée et aiguillée. Papa, merci pour tes précieux conseils, ton écoute, de m'avoir remotivée quand j'étais prête à lâcher. Maman, merci pour ton soutien sans faille, tes petits messages d'encouragements et toutes tes bonnes attentions au quotidien. Tout ça, c'est grâce à vous. (Mais bon aussi un peu grâce à moi quand même !!) Je vous aime !*

*À ma petite Reuss, Élise, merci de m'avoir supporté pendant ces bons et ces moins bons moments à la maison, d'avoir participé à mes moments de folie quand j'avais besoin de décompresser et d'avoir ri et dansé avec moi (ou pas Hahaha).*

*Big Bisous Bien Baveux ma petite sœur !*

*À Nicolas, pour toutes ces douces choses qu'on a déjà partagées et tout ce qu'il nous reste à accomplir comme joli projet. Tu m'apaises tellement.*

*Merci pour ta patience, ton calme, ta sagesse et... les tableaux croisés dynamiques. Merci également à Anita et Jean Jacques, le concierge portugais, la naturopathie, mon bordel et tes boîtes de rangement, le fameux cours de pilâtes, le fouet Ecossais, ma coupe et ton épi du matin qui ont rendu nos rires si savoureux. Je suis dingue de toi, Jardiman !*

*À ma famille, pour avoir fait le déplacement en ce jour si important depuis les 4 coins de la France : Mes cousins, cousines, oncles, tantes, marraine, parrain, petit(e)s cousin(e)s... Je suis très touchée alors MERCI INFINIMENT !!!!! Et que la fête soit belle ! Je vous embrasse tous !*

*À la secte des BB Doc, Estelle, Isa, Marine, Carine, et mes 2 exilées chéries Sev' et Barbou : Tellement de chemin parcouru depuis notre P1...*

*On retiendra : les soirées P2/D1 dans un MaxiCLub (on peut se le dire) dégueu !! Des WEI et WED mémorables, « What's your color ? », jet ski, rafting et bronzette. Nos idylliques « Calvi on The rock », où la question majeure était « Mais... elle est où Carine ? » tout en sirotant des mojitos devant Jungle, De la Soul, Jabberwocky sur la plage, cheveux aux vents... Il y a eu aussi des moments moins fun, les concours blancs, les colles/ prépa jusqu'à pas d'heure où les nerfs finissaient par lâcher, chacune son tour, mais on était toujours là pour s'entraider, se relever, soudées comme JAJAA !!!*

*Une dédicace particulière à mes acolytes de voyage, avec qui je partage ma passion pour la découverte du monde. À quand le prochain ?*

*Estelle, un merci tout particulier, et du fond du cœur, pour TOUT ce que tu as fait pour moi ces dernières années...TMTC !!!*

*À mes frères, le sang de la veine, Pauline, Laura, Kévin, SSiahouu, Julie, pour toutes ces longues et belles années d'amitié, ces fous rires, ces moments de partage...*

*Des contrôles de math aux sorties géologiques de la subduction en passant par le jardin de Boboli, Tai-Taiwo, les révisions du BAC, la P1, copains comme cochon, l'obligation d'écouter JUL à chaque soirée, tant de souvenirs ! Merci les amis de m'avoir soutenue et de m'avoir permis de m'évader de la médecine quand j'en avais besoin, LOVE YOU !*

*À Morgane, oh ma vieille amie ! Dire que tout ça c'est parce que tu t'es incrustée à mon anniversaire pour mes 11 ans... il s'en est passé des choses depuis : On a vraiment grandi ensemble ! J'espère pouvoir partager encore pleins de belles choses avec toi, Un petit Kébab au Mirage à l'occaz ? Kiss MHS !*

*À mes copainggg DufDuf, Touff, Seb, NutNut, Alex, Tiph, Rems : Mon équipe de bras cassés ! De fortes têtes mais une amitié solide. Je vous remercie également les gars d'avoir trouvé des chéries en or !!! A très vite pour de nouvelles aventures...*

*À Lucas POOOONS et Mon Voizin, ma Team JOLIOT. Rencontre autour d'un tuyau d'arrosage pour l'une, fervente supportrice d'un match de volley très amateur pour l'autre. Ah la vie réserve parfois de belles surprises, et vous en faites partie !  
HashtagLoveForever*

*À toutes les belles rencontres que j'ai fait au cours de mes stages :*

*-Adil, Morgane et Nicolas, à Aix en Provence, 1<sup>er</sup> stage d'internat, l'enfer sur terre. Heureusement complices, cela nous a permis d'oublier la difficulté et les 6 mois ont finalement été très agréables grâce à vous et la super équipe de Neuro !*

*-Ma petite Olmi, à Toulon, avec ton caractère de corse et ton cœur tendre. « Oh basta », ne change pas !*

*-La team Avignon !! Quelle ville, quel internat et quelles rencontres... : Magali pour ton franc parler sans filtre qui me fait tant rire (enfin ça dépend), ton retard récurrent et tes bons conseils de super cops que j'adore ! (Ta Babtou fragile t'embrasse). Julie pour tes petites attentions de colocGéniale, surtout le « sam'di ». Clara pour ce super voyage Péruvien, et la montagne colorée, pas trop colorée. Ainsi que Maxime, Titi, Juju, Laurence ...*

*- La team BMT !! Meilleur stage de mon internat grâce à vous et nos soirées Glam ! Un bisou particulier à ma Bachou chérie, Chloé, PauPau et Noémie.*

*Délicates pensées pour Pauline, qui s'est envolée brutalement.*

*-Charlotte, Emma, Rachel, Pauline, les Endokkk ! The last Co internes. Merci d'avoir supporté mon stress et mes plaintes quotidiennes en ce dernier stage d'internat bien rempli ! Heureusement : je vous ai fait une belle déco de bureau ! Gros bisous !!*

*Une grosse dédicace à mes professeurs de Terminale, qui m'ont donné l'envie d'apprendre et de continuer, Mr STENGER Mme FUSTER, Mme DONADEI : « On s'était dit rendez-vous dans 10 ans ! »*

# Sommaire

<b>I. INTRODUCTION</b> .....	<b>1</b>
A. DEFINITION .....	1
B. ÉPIDEMIOLOGIE ET FACTEURS DE RISQUE .....	1
C. PRESENTATION CLINIQUE .....	2
1. AIT « probable » .....	2
2. AIT « possible » (6) .....	2
D. ÉTIOLOGIES ET MECANISMES DES AIT .....	2
E. STRATEGIE DE PRISE EN CHARGE DIAGNOSTIQUE ET THERAPEUTIQUE .....	3
1. L'imagerie .....	3
2. Le bilan étiologique .....	3
3. Thérapeutique .....	4
F. DIFFICULTES DE PRISE EN CHARGE ET RISQUES ENCOURUS .....	4
G. LES LIMITES A LA PRISE EN CHARGE .....	5
H. ÉTAT DES LIEUX EN FRANCE .....	6
1. Paris .....	6
2. Toulouse .....	6
3. Lyon .....	6
4. Nantes .....	7
5. Aubagne .....	7
I. OUVERTURE D'UNE FILIERE AIT EN SERVICE DE MEDECINE VASCULAIRE (CHU TIMONE, MARSEILLE) .....	8
1. Enjeux .....	8
2. Procédure de prise en charge .....	9
3. La filière AIT .....	9
J. OBJECTIF DE L'ETUDE .....	10
<b>II. MATERIEL ET METHODES</b> .....	<b>11</b>
A. TYPE D'ETUDE ET POPULATION DE L'ETUDE .....	11
B. DEROULEMENT DE L'ETUDE .....	11
1. Les critères d'inclusion .....	11
2. Les critères d'exclusion .....	12
3. Les critères de jugement .....	12
4. Recueil de données .....	12
5. Analyse statistique .....	13
6. Éthique .....	13
<b>III. RESULTATS</b> .....	<b>14</b>
A. DESCRIPTIF DES PATIENTS .....	14
B. ORIENTATION DES PATIENTS EN FONCTION DU SCORE PRONOSTIQUE ABCD3I .....	16

C.	CRITERE DE JUGEMENT PRINCIPAL : DUREE DE SEJOUR DES PATIENTS .....	17
1.	<i>Comparaison de données entre les 2 périodes étudiées</i> .....	17
2.	<i>Comparaison des durées de séjour pendant la période d'ouverture de la Filière AIT (2<sup>ème</sup> période)</i> .....	18
D.	DELAI D'OBTENTION DE L'IRM CEREBRALE .....	22
1.	<i>Comparaison de données entre les 2 périodes étudiées</i> .....	22
2.	<i>Comparaison des délais pendant la période d'ouverture de la Filière AIT (2<sup>ème</sup> période)</i> .....	23
E.	QUALITE DU BILAN ETIOLOGIQUE PRIS EN CHARGE POUR AIT .....	26
1.	<i>Comparaison de données entre les 2 périodes étudiées</i> .....	26
2.	<i>Comparaison de la qualité du bilan étiologique pendant la période d'ouverture de la Filière AIT (2<sup>ème</sup> période)</i> .....	28
<b>IV.</b>	<b>DISCUSSION</b> .....	<b>30</b>
A.	DIFFICULTES DE L'ETUDE .....	30
1.	<i>Manque de puissance</i> .....	30
2.	<i>Biais différentiel</i> .....	31
3.	<i>Biais de mémoire</i> .....	31
B.	INTERPRETATION DES RESULTATS DE L'ETUDE .....	32
1.	<i>Durée de séjour</i> .....	32
2.	<i>Délai obtention IRM cérébrale</i> .....	33
3.	<i>Qualité bilan étiologique</i> .....	33
C.	IMPACTS ET PROSPECTIVES .....	34
<b>V.</b>	<b>CONCLUSION</b> .....	<b>35</b>
	<b>ANNEXES</b> .....	<b>36</b>
	<b>ABREVIATIONS</b> .....	<b>38</b>
	<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>39</b>



## **I. INTRODUCTION**

### **A. Définition**

Dans sa définition classique l'accident ischémique transitoire (AIT) est défini comme un « Déficit neurologique ou rétinien de survenue brutale, d'origine ischémique, correspondant à une systématisation vasculaire cérébrale ou oculaire et dont les symptômes régressent totalement en moins de 24 heures ».

Cette durée a été abrégée par le consensus du TIA Working group, (1) tout en incluant une dimension de l'imagerie dans la définition, adoptée par l'ANAES en 2004 :

Il s'agit d'un « épisode bref de dysfonction neurologique, dû à une ischémie focale cérébrale ou rétinienne dont les symptômes cliniques durent typiquement moins d'une heure sans preuve d'infarctus aigu par imagerie cérébrale ». (2,3)

### **B. Épidémiologie et facteurs de risque**

L'AIT est un problème de santé publique majeur. Cette pathologie est encore largement méconnue dans la population générale, et par conséquent, sous-estimée.

Dans les pays occidentaux, on estime l'incidence annuelle moyenne des AIT à environ 35/100 000. Aux États-Unis, l'incidence annuelle sur les 25 dernières années est plus élevée et estimée à 64/100 000. (4)

Les facteurs de risque reconnus sont de 2 types :

- Non Modifiables : L'Âge et l'hérédité,
- Modifiables : l'Hypertension artérielle, la dyslipidémie, le diabète, surpoids/obésité, un tabagisme actif, une consommation d'alcool, la sédentarité.

### C. Présentation clinique

On distinguera les AIT « probables » des AIT « possibles » :

#### 1. *AIT « probable »*

Ils tiennent compte d'une installation rapide, fréquemment en moins de 2 minutes, d'au moins un des symptômes suivants : (2) (5)

- Symptômes évocateurs d'un AIT « carotidien » : Cécité monoculaire, aphasie, troubles moteurs et/ou sensitifs unilatéraux touchant la face et/ou les membres,
- Symptômes évocateurs d'un AIT « vertébro-basilaire » : Troubles moteurs et/ou sensitifs bilatéraux ou à bascule d'un épisode à l'autre, touchant la face et/ou les membres, hémianopsie latérale homonyme (HLH) ou cécité corticale.

#### 2. *AIT « possible » (6)*

Isolés, ils doivent faire évoquer en première intention d'autres pathologies.

En revanche, si ces symptômes s'associent entre eux ou aux symptômes précédemment cités, de façon concomitante ou successive, alors l'AIT doit être considéré comme « probable » :

- Vertige et perte d'équilibre ; symptômes sensitifs isolés ne touchant qu'une partie d'un membre ou qu'une hémiface ; diplopie ; dysarthrie ; troubles de la déglutition ; *Drop-attack*.

### D. Étiologies et mécanismes des AIT

Elles sont partagées avec celles de l'Accident vasculaire cérébral (AVC). (4)

Plusieurs causes peuvent être associées. Les 3 principales sont :

- Macroangiopathie : Athérosclérose dans 30% des cas avec un mécanisme thrombo-embolique ou thrombotique,

- Microangiopathie : Lacunes ischémiques dans 20% des cas (Lipohyalinose),
- Cardiopathies emboligènes dans 20% des cas avec un mécanisme cardio embolique : La fibrillation auriculaire étant la plus fréquente (50% des cas).

L'étiologie reste indéterminée dans 25% des cas. On retrouve chez 5% des patients des étiologies rares (états pro-thrombotiques, maladies métaboliques rares).

Les AIT de courte durée sont plus souvent associés à l'athérosclérose des grosses artères, alors que ceux de longue durée sont plus souvent associés aux cardiopathies emboligènes et à la maladie des petites artères.

#### E. Stratégie de prise en charge diagnostique et thérapeutique

Il est maintenant acquis que la prise en charge des AIT doit être réalisée immédiatement, idéalement dans les 24 premières heures. (7)

Après un examen clinique rigoureux, une imagerie cérébrale et un bilan étiologique sont nécessaires en urgence.

##### 1. *L'imagerie*

L'IRM cérébrale avec séquence DIFFUSION est l'examen d'imagerie de référence pour confirmer l'AIT. Elle permet également d'éliminer des diagnostics différentiels (Hémorragie cérébrale, AVC ischémique constitué, tumeur). (9)

À défaut (inaccessibilité à l'IRM et/ou contre-indication), un angioscanner cérébral + Troncs supra aortique (TSAO) doit être réalisé dans les plus bref délais.

##### 2. *Le bilan étiologique*

Il doit être complet et doit comprendre :

- Un bilan biologique (NFS, plaquettes, VS, CRP, ionogramme sanguin, urée créatinémie, temps de Quick, TCA, glycémie),

- Un ECG +/- Holter ECG,
- Une échographie des Tronc supra aortique (TSAo),
- Une échocardiographie transthoracique (ETT).

Ce dernier bilan sera adapté secondairement au profil du patient et à ses antécédents.

### 3. *Thérapeutique*

Dans un premier temps, rapidement après confirmation diagnostique, une prise en charge thérapeutique doit être envisagée avec l'introduction d'un traitement antithrombotique : (10) (11)

Dans la majorité des cas il s'agit d'un traitement antiagrégant plaquettaire, introduit à dose de charge dans l'urgence par voie intraveineuse, puis relayé par voie orale. Parfois une bi anti-agrégation plaquettaire est introduite. (12)

Dans certains cas, un traitement anticoagulant sera nécessaire (dissection artérielle, cardiopathie emboligène).

Dans un second temps, après bilan étiologique, un traitement préventif secondaire sera discuté avec la prise en charge des facteurs de risque modifiables.

#### F. Difficultés de prise en charge et risques encourus

L'AIT est une souffrance aiguë et réversible du tissu cérébral, il est considéré comme un AVC qui a « échoué », il faut donc le considérer comme une urgence diagnostique et thérapeutique. (13) (14)

Sa prise en charge se révèle cependant compliquée du fait :

- De la diversité des symptômes en fonction du territoire cérébral atteint,
- Du caractère indolore la plupart du temps,
- Du caractère transitoire et donc souvent minimisé par le patient lui-même ou par son médecin. (15)

Par ailleurs, le risque de survenue d'un accident vasculaire cérébral (AVC) ischémique après un AIT est élevé en particulier au décours immédiat de l'épisode : (16) (17)

- Entre 2,5 et 5 % à 48 heures,
- Entre 5 et 10 % à 1 mois,
- Entre 10 et 20 % à 1 an.

Rappelons également que l'AVC est la première cause de handicap acquis de l'adulte : plus de 500 000 Français vivent avec des séquelles d'AVC.

#### G. Les limites à la prise en charge

Une réelle sensibilisation à l'urgence que constitue l'AIT est nécessaire.

Pour cela, il est important d'établir une étroite collaboration entre un personnel médical et paramédical formé à la neurologie vasculaire.

De plus, Il est primordial d'avoir un accès rapide à la réalisation d'une imagerie cérébrale et à un bilan étiologique adéquat ainsi que l'introduction d'une thérapeutique adaptée dans les plus brefs délais. (18) (19)

Il est pourtant difficile pour certains établissements de réaliser tout ceci dans des conditions optimales et dans des délais respectables.

Cela nécessite en effet un plateau technique complet dans une unité adaptée. (20)

Certaines structures viennent alors à apparaître depuis plusieurs années, consacrées exclusivement à la prise en charge rapide diagnostique, étiologique et thérapeutique des AIT : Ce sont des cliniques spécialisées, ou des unités/ filières AIT en secteur hospitalier. (21) (22) (23)

## H. État des lieux en France

En France , on dénombre quelques établissements disposant d'une unité dédiée à la prise en charge des AIT (24):

### 1. *Paris*

L'équipe de neurologie de l'Hôpital BICHAT a formalisé une clinique de l'AIT associant orientation téléphonique (par un numéro vert spécifique) et bilan neurovasculaire dans les 24 heures, puis introduction du patient dans un programme d'éducation thérapeutique.

Cette clinique a été ouverte en 2002. (21) [Annexe 1]

### 2. *Toulouse*

Il existe une clinique de prise en charge des AIT. Le patient est immédiatement reçu et bénéficie d'un bilan complet en quelques heures.

### 3. *Lyon*

L'unité neurovasculaire (UNV) propose une prise en charge structurée de l'AIT en hôpital de jour (Hôpital Neurologique Pierre Wertheimer). Chaque patient bénéficie d'une IRM cérébrale, d'une consultation auprès d'un neurologue ainsi que d'une consultation cardiologique avec réalisation d'échographie cardiaque transthoracique.

Il s'agit d'une activité programmée : les patients sont adressés soit via les urgences (après réalisation d'un premier bilan) soit directement via le médecin traitant.

#### 4. *Nantes*

Après un appel au neurologue de garde (06 80 38 84 18), le médecin demandeur (généraliste, SOS médecin, urgentiste, SAMU) pourra orienter directement le patient victime d'AIT vers l'UNV (si le lit est disponible), où le patient bénéficiera d'une prise en charge neurovasculaire avec examen clinique et explorations complémentaires adaptées qui seront réalisées dans les heures suivant son admission.

Cette unité a été ouverte en octobre 2018.

#### 5. *Aubagne*

L'hôpital privé « la Casamance » dispose d'un centre AIT, qui propose une prise en charge ambulatoire des patients victimes d'AIT.

Pour orienter un patient, un neurologue de garde est contacté (par l'urgentiste, médecin généraliste, SOS médecin), et planifie un rendez-vous pour le patient dans les 24h-48h.

Cette dernière structure travaille en collaboration avec l'hôpital de la Timone.

Ces établissements semblent afficher d'excellents résultats puisque la réduction du risque d'AVC précoce après un AIT serait de l'ordre de 50 à 80%. (25) (26)

Il semble donc possible d'organiser dans une structure spécialisée, hospitalière ou ambulatoire, l'ensemble du bilan d'AIT en respectant un délai de prise en charge court.

## I. Ouverture d'une filière AIT en service de médecine vasculaire (CHU TIMONE, Marseille)

### *1. Enjeux*

En ce qui concerne le pôle AP-HM, le constat a été fait de la difficulté à prendre en charge tous les patients présentant un AIT ou une suspicion d'AIT. (27)

Plusieurs facteurs sont relatés :

- Un manque de place en service de Neurologie est mis en évidence,
- Il est difficile d'obtenir une IRM cérébrale sans délai,
- La durée moyenne de séjour des patients (DMS) est élevée à cause des délais pour les examens de recherche étiologique pour les patients qui ont été hospitalisés (en particulier les explorations radiologiques et cardio-vasculaires).



## 2. Procédure de prise en charge

En concertation pluridisciplinaire il a donc été décidé, que, pour les patients suspects d'AIT entrant par le service d'accueil des urgences (SAU) de la Timone, la prise en charge suivante soit réalisée :

- a) Après arrivée au SAU : Confirmation du diagnostic par le neurologue après réalisation d'un scanner cérébral (afin d'éliminer les lésions hémorragiques) et angioscanner TSAO et vaisseaux intracrâniens si les conditions du patient le permettent,
- b) Introduction du traitement (anti-agrégation/anticoagulation),
- c) Orientation des patients en fonction du score pronostic ABCD3i (28) (Recommandations AHA : Américan Heart Association), [Annexe 2] :
  1.  $\leq 3$  et stabilité hémodynamique : orientation ambulatoire possible,
  2.  $>3$  et/ou instabilité hémodynamique : orientation hospitalière indiquée,
- d) Si indication d'une prise en charge hospitalière et dans le cas d'un manque de place en service de Neurologie : Hospitalisation en « filière AIT » après avis du neurologue et accord du cardiologue.

## 3. La filière AIT

Ouverte début Novembre 2017, dans le service de Cardiologie du PR DEHARO (unité HTA et maladies vasculaires), cette dernière prévoit :

- La réalisation d'une IRM cérébrale dans les 24 heures (Accord pour deux places par jour réservées dans le service de Neuroradiologie),
- La réalisation des examens de recherche étiologique en particulier cardio-vasculaires,
- La programmation d'une consultation de Neurologie,
- La mise en route d'un traitement étiologique rapide,
- Une durée de séjour de 72 heures maximum.

Ces mesures rappelant l'importance d'une prise en charge rapide et précoce d'instauration d'un traitement et d'un bilan étiologique complet pour prévenir la récurrence d'AVC et mettre en place la prévention secondaire.

## J. Objectif de l'étude

Notre travail a pour but d'étudier la prise en charge des AIT après ouverture d'une unité spécifique au sein du CHU TIMONE Marseille (service de cardiologie, unité HTA et maladie vasculaire)

L'hypothèse de notre étude est qu'une hospitalisation en unité dédiée est bénéfique pour des patients victimes d'AIT en ce qui concerne sa prise en charge globale (diagnostique, thérapeutique et étiologique) et donc réduit la morbi mortalité.

## **II. MATERIEL ET METHODES**

### **A. Type d'étude et population de l'étude**

Nous avons choisi de réaliser une étude quantitative, rétrospective, uni-centrique (Urgences Adultes CHU TIMONE), comparative de 2 périodes de 6 mois distinctes :

- La 1ère période (avant ouverture de la filière AIT) concerne : Les patients, tout âge confondu, ayant présenté un AIT, survenu pendant une période allant du 1er Novembre 2016 au 30 Avril 2017.
- La 2ème période (après ouverture de la filière AIT) concerne : Les patients, tout âge confondu, ayant présenté un AIT survenu pendant une période allant du 1er Novembre 2017 au 30 Avril 2018.

### **B. Déroulement de l'étude**

Le recueil de patients s'est effectué dans un premier temps par le biais d'une extraction de données de tous les patients entrés aux urgences pour les 2 périodes considérées à partir du TU (Terminal des Urgences, adultes, TIMONE).

#### *1. Les critères d'inclusion*

Étaient finalement inclus dans l'étude :

- Tout patient codé, aux urgences, au diagnostic principal « G45 » (Accident ischémique transitoire) à l'exception du G45.4 (Ictus mnésique) de la 10ème révision de la Classification statistique Internationale des Maladies et des problèmes de santé connexes (CIM-10),
- Tout patient codé, aux urgences, au diagnostic R 47.0 (Aphasie), G 81 (Hémiplégie <24H), G 83.1 (Monoplégie d'un membre inférieur), G 83.2 (Monoplégie d'un membre supérieur).

Les patients, ensuite, devaient répondre strictement à la définition de l'AIT (ANAES, 2004), après révision individuelle des dossiers médicaux informatisés sur le logiciel référentiel « AXIGATE ».

## 2. *Les critères d'exclusion*

Ont été exclus de l'étude :

- Tout patient sorti contre avis médical,
- Tout patient dont les dossiers médicaux de référence AXIGATE étaient incomplets voire inexistant.

## 3. *Les critères de jugement*

Nous avons choisi de comparer plusieurs facteurs, d'une part entre chaque période étudiée, d'autre part de façon plus précise pendant la période d'ouverture de la filière AIT (correspondant à la 2<sup>ème</sup> période).

Notre critère de jugement principal sur l'étude était la « durée de séjour hospitalier ».

Les critères de jugement secondaires étaient : le « délai d'obtention de l'IRM cérébrale », la « qualité du bilan étiologique au cours de la prise en charge ».

## 4. *Recueil de données*

Pour les 2 périodes confondues :

- Concernant les patients hospitalisés : Le recueil de données s'est fait par le biais des dossiers médicaux du logiciel « AXIGATE » ainsi que par le logiciel d'imagerie « CENTRICITY » (pour le délai d'obtention de l'IRM cérébrale),
- Concernant les patients pris en charge en ambulatoire : Le recueil de données s'est fait par contact individuel des patients via un appel téléphonique.

## 5. *Analyse statistique*

Les résultats des variables qualitatives ont été présentés en pourcentage et analysés par le test du Chi2 et par le test exact de Fisher.

Nous avons également utilisé un test non paramétrique ( test de Mann-Whitney) qui nous a permis de comparer des variables quantitatives de 2 échantillons de façon indépendante pour l'analyse de notre critère de jugement principal.

Le seuil de significativité pour l'ensemble des analyses statistiques a été fixé à  $p < 0.05$ .

## 6. *Éthique*

La personne responsable de l'étude, les investigateurs et toute personne mandatée pour travailler sur cette étude ont été tenus au secret professionnel.

Lors des appels téléphoniques, un accord oral a été obtenu de la part des patients au début de l'entretien.

Les données étant traitées de façon anonymes, nous n'avons pas fait de demande particulière auprès du CNIL.

### **III. RESULTATS**

#### **A. Descriptif des patients**

Au total, pour les 2 périodes confondues, 326 patients victimes d'AIT ont été extraits à partir du terminal des urgences (TU) :

-171 patients pour la **1<sup>ère</sup> période** dont :

- → 107 ont été finalement inclus : 22 patients pris en charge à la clinique La Casamance, 33 au domicile, 20 en UNV/Neurologie, 32 en service hospitalier classique,
- → 64 ont été exclus : 17 patients sortis contre avis médical, 24 dossiers manquants ou incomplets sur AXIGATE, 13 AVC suspectés d'emblée, 10 patients dont des diagnostics autres ont été évoqués (Épilepsie, migraine, tumeur cérébrale).

-155 patients pour la **2<sup>ème</sup> période** dont :

→ 98 ont été finalement inclus : 17 patients pris en charge en filière AIT et 81 ayant bénéficié d'une autre prise en charge (10 orientés à la clinique la Casamance, 15 au domicile, 23 en UNV/Neurologie, 33 en service hospitalier classique),

→ 57 ont été exclus : 21 patients sortis contre avis médical, 12 dossiers manquants ou incomplets sur AXIGATE, 13 AVC suspectés d'emblée, 11 patients dont des diagnostics autres ont été évoqués (Épilepsie, migraine).

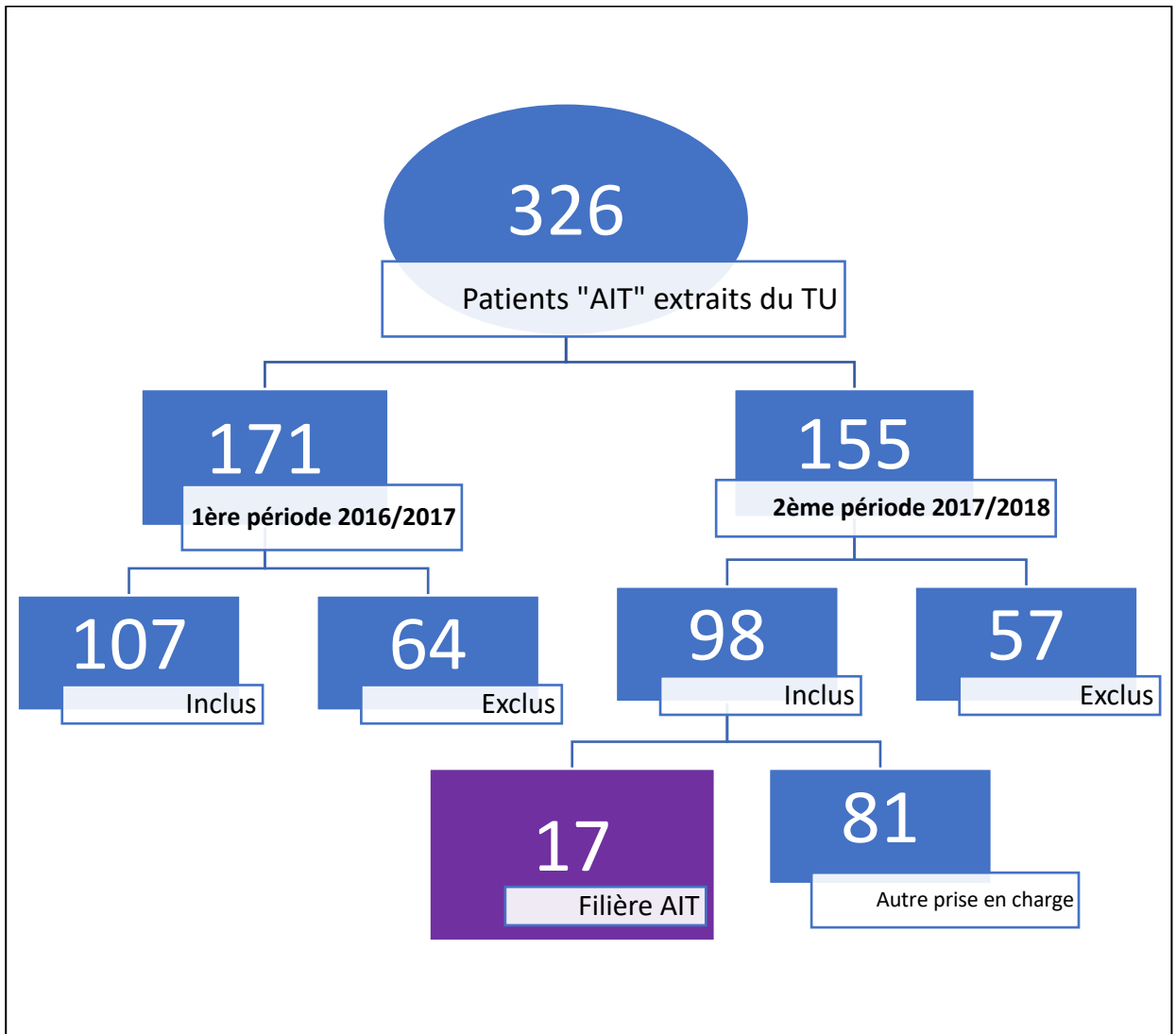


Figure 1. Flow Chart représentant l'ensemble des patients de l'étude.

B. Orientation des patients en fonction du score pronostique ABCD3i

**Orientation de l'ensemble des patients *inclus*, toute période confondue,  
(N = 205) en fonction du score pronostique ABCD3i**

			Prise en charge		Total
			Ambulatoire	Hospitalisation	
ABCD3i	≤3	Effectif %	47 60,3%	31 39,7%	78 100,0%
	>3	Effectif %	36 28,3%	91 71,7%	127 100,0%
Total		Effectif %	83 40,5%	122 59,5%	205 100,0%

- Parmi les 78 patients ayant un score ABCD3i ≤3, toute période confondue, 60.3% (47 patients sur 78) ont effectivement été pris en charge en ambulatoire comme préconisé par la AHA tandis que 39.7% (31 patients sur 78) ont finalement été admis en hospitalisation.
- Parmi les 127 patients ayant un scoré ABCD3i >3, toute période confondue, 71.1% (91 patients sur 127) ont effectivement été admis en hospitalisation comme préconisé par la AHA tandis que 28.3% (36 patients sur 127) ont été pris en charge en ambulatoire (centre AIT ou retour au domicile).



C. Critère de jugement principal : Durée de séjour des patients

1. *Comparaison de données entre les 2 périodes étudiées*

	Observations					
	Oui		Manquante		Total	
	N	Pourcent	N	Pourcent	N	Pourcent
Durée de séjour	96	46,8%	109	53,2%	205	100,0%

- N = 96 patients hospitalisés et pour qui le diagnostic d'AIT a été confirmé après IRM cérébrale,
- N = 109 patients non hospitalisés et/ou pour qui le diagnostic d'AIT a été infirmé après IRM cérébrale.

			Durée de séjour			Total
			≤72 h	> 72 h à 7 jours	> 7 jours	
Période 1 <sup>ère</sup> période	Effectif	16	12	11	39	
	%	41,0%	30,8%	28,2%	100,0%	
2 <sup>ème</sup> période	Effectif	17	22	18	57	
	%	29,8%	38,6%	31,6%	100,0%	
Total	Effectif	33	34	29	96	
	%	34,4%	35,4%	30,2%	100,0%	

Test Khi Deux : p = 0.531

- 16 patients sur 39 (41% de l'effectif) sont hospitalisés pendant un délai ≤72heures pour la 1<sup>ère</sup> période contre 17 patients sur 57 (29.8%) dans la 2<sup>ème</sup> période.
- 12 patients sur 39 (30.8% de l'effectif) sont hospitalisés pendant un délai compris entre 72heures et 7 jours pour la 1<sup>ère</sup> période contre 22 patients sur 57(31.6%) dans la 2<sup>ème</sup> période.
- 11 patients sur 39(28.2% de l'effectif) sont hospitalisés pendant un délai supérieur à 7 jours pour la 1<sup>ère</sup> période contre 18 patients sur 57(31.6%) dans la seconde période.

En comparant les 2 périodes, il n'existe pas de différence statistiquement significative pour le critère « durée de séjour » (Test Khi Deux,  $p = 0.531 > 0.05$ )

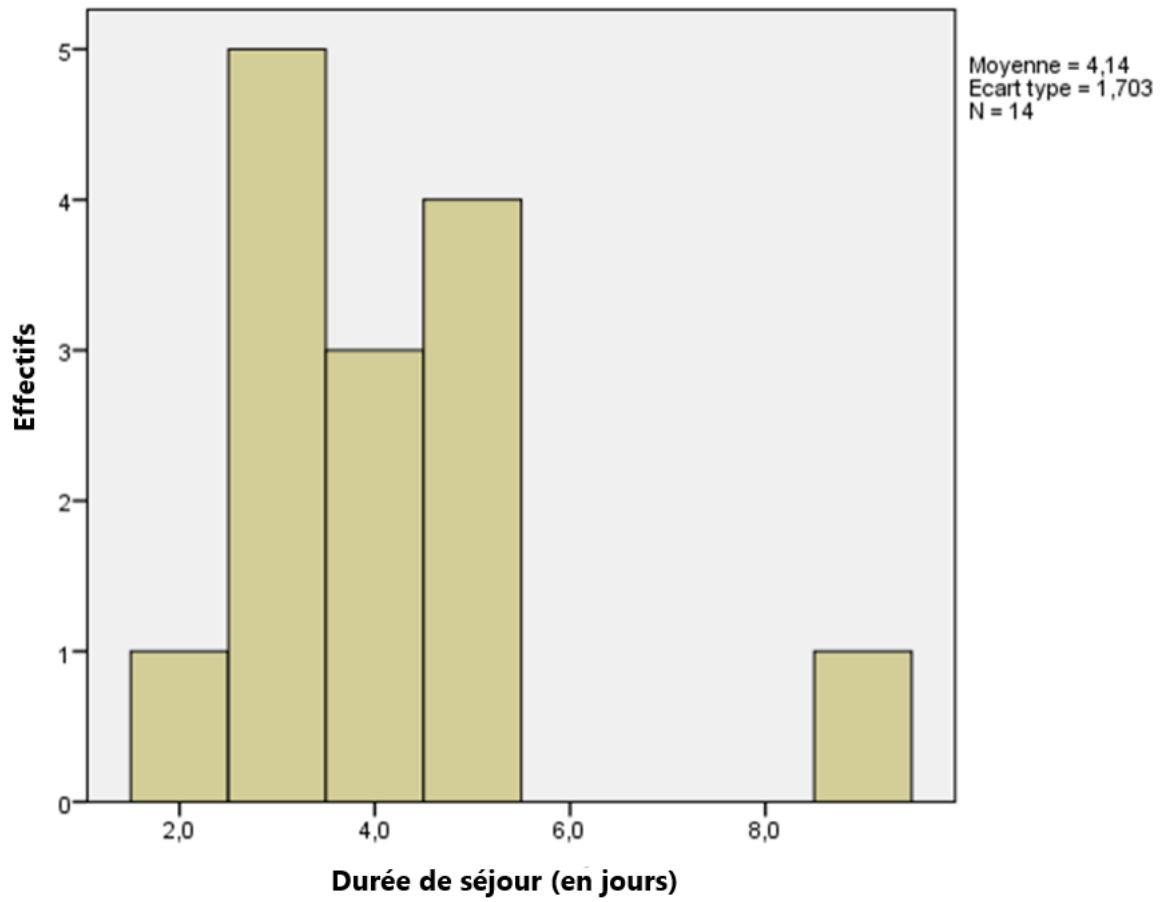
2. *Comparaison des durées de séjour pendant la période d'ouverture de la Filière AIT (2<sup>ème</sup> période)*

Orientation	Observations					
	Valides		Manquantes		Total	
	N	Pourcent	N	Pourcent	N	Pourcent
Filière AIT	14	82,4%	3	17,6%	17	100,0%
Hospitalisation	43	78,2%	12	21,8%	55	100,0%

Le critère « durée de séjour » a donc été évalué sur l'ensemble des patients hospitalisés sur la 2<sup>ème</sup> période et pour qui l'AIT a été confirmé (IRM cérébrale normale)

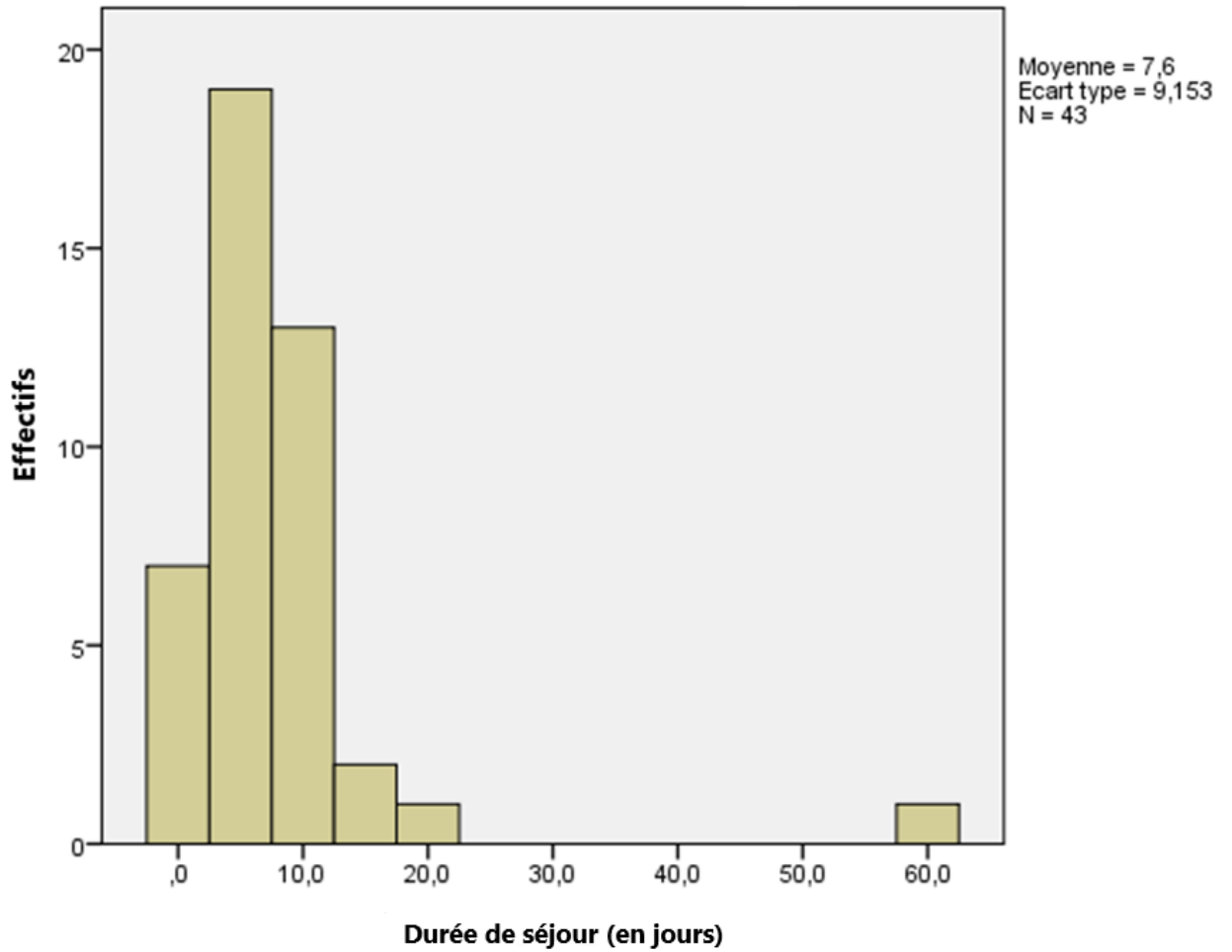
- Les valeurs N « Valides » : 14 pour les patients en filière AIT et 43 pour les patients pris en charge en hospitalisation conventionnelle (Neurologie ou autre service), correspondent aux patients hospitalisés et pour qui le diagnostic d'AIT a été confirmé après IRM cérébrale.
- Les valeurs N « Manquantes » : 3 pour les patients en filière AIT et 12 pour les patients pris en charge en hospitalisation conventionnelle (Neurologie ou autre service) correspondent aux patients pour qui le diagnostic d'AIT a été infirmé après IRM cérébrale et qui par conséquent sortent de notre étude.

**Histogramme :**  
Orientation Filière AIT



Pour les patients étudiés, orientés en filière AIT (N = 14), la durée moyenne de séjour est de **4.14** jours avec un écart type de 1.703.

**Histogramme :**  
Orientation Hospitalisation



Pour les patients étudiés, orientés en hospitalisation, la durée moyenne de séjour est de **7.3** jours avec un écart type de 9.153.

Nous avons choisi de réaliser un test non paramétrique de Mann-Whitney pour étudier ce dernier critère.

### Rangs

	Orientation	N	Rang moyen	Somme des rangs
Durée de séjour	Filière	14	21,07	295,00
	Hospitalisation	43	31,58	1358,00
	Total	57		

	Durée de séjour
U de Mann-Whitney	190,000
W de Wilcoxon	295,000
Z	-2,069
Signification asymptotique (bilatérale)	0,039

Il existe une différence statistiquement significative (Test de Mann-Whitney  $p=0.039<0.05$ ) de telle sorte que :

La durée de séjour des patients pris en charge en Filière AIT (rang moyen = 21,07/somme des rangs = 295) est plus courte que celle des patients pris en charge en hospitalisation (rang moyen = 31.58 /somme des rangs = 1358) au cours de la 2<sup>ème</sup> période étudiée.

## D. Délai d'obtention de l'IRM cérébrale

### 1. *Comparaison de données entre les 2 périodes étudiées*

	Observations					
	Oui		Non		Total	
	N	Pourcent	N	Pourcent	N	Pourcent
IRM cérébrale indiquée +/- réalisée	160	78,0%	45	22,0%	205	100,0%

- N = 160 patients, toute période confondue, ayant réalisé une IRM cérébrale (Hospitalisation ou Filière AIT ou centre AIT externe) + patients ayant eu une ordonnance pour réaliser IRM cérébrale en externe.
- N = 45 patients n'ayant pas bénéficié d'IRM cérébrale (Contre-indication, TDM cérébral de contrôle, IRM cérébrale non prescrite ou non réalisée par le patient).

	Délai réalisation IRM cérébrale			Total	
	≤7 jours	> 7 jours	Délai manquant		
Période 1 <sup>ère</sup> période	Effectif	52	9	21	82
	%	63,4%	11,0%	25,6%	100,0%
2 <sup>ème</sup> période	Effectif	64	5	9	78
	%	82,1%	6,4%	11,5%	100,0%
Total	Effectif	116	14	30	160
	%	72,5%	8,8%	18,8%	100,0%

Test Khi-deux : p = 0.029

Parmi les 160 patients pour qui l'IRM était indiquée et a été prescrite, on note une différence significative en ce qui concerne le délai de réalisation de l'IRM cérébrale lorsque l'on compare les 2 périodes (Test Khi-deux : p = 0.029 < 0.05).

Nous avons tenu compte d'un paramètre « délai manquant » (N=30 patients) qui correspond aux patients pris en charge en ambulatoire pour qui le recueil de

données n'a pu être effectué du fait d'une non réponse à l'appel téléphonique (répondeur/ faux numéro).

En effet les délais de réalisation de l'IRM cérébrale semblent plus courts dans la 2<sup>ème</sup> période où 64 patients sur 78 (82.1%) bénéficient d'une IRM dans les 7 jours après survenue de l'AIT contre 52 patients sur 82 (63.4%) dans la 1<sup>ère</sup> période.

On note également que certains patients bénéficient d'une IRM cérébrale au-delà de 7 jours : 9 patients sur 82 (11.0%) pour la 1<sup>ère</sup> période étudiée contre 5 patients sur 78 (6.4%) pour la 2<sup>ème</sup> période.

## 2. Comparaison des délais pendant la période d'ouverture de la Filière AIT (2<sup>ème</sup> période)

	Observations					
	Oui		Non		Total	
	N	Pourcent	N	Pourcent	N	Pourcent
IRM cérébrale réalisée	69	70,4%	29	29,6%	98	100,0%

- N = 69 patients de la 2<sup>ème</sup> période ayant réalisé une IRM cérébrale.
- N = 29 patients de la 2<sup>ème</sup> période n'ayant pas réalisé d'IRM cérébrale (Contre-indication, TDM cérébral de contrôle, IRM cérébrale non prescrite ou non réalisée par le patient) et/ou délais manquants (pas de réponse à l'appel téléphonique permettant le recueil de données).

			Délais réalisation IRM cérébrale			Total
			<24h	24h à 72 h	>72 h	
Orientation	Domicile	Effectif %	1 10,0%	1 10,0%	8 80,0%	10 100,0%
	Centre AIT	Effectif %	1 20,0%	4 80,0%	0 0,0%	5 100,0%
	<b>Filière AIT</b>	<b>Effectif</b> <b>%</b>	<b>8</b> <b>47,1%</b>	<b>9</b> <b>52,9%</b>	<b>0</b> <b>0%</b>	<b>17</b> <b>100,0%</b>
	Hospitalisation	Effectif %	16 43,2%	13 35,1%	8 21,6%	37 100,0%
<b>Total</b>		Effectif %	26 37,7%	27 39,1%	16 23,2%	69 100,0%

Test Khi-deux : p = 0.00

D'après ce tableau, on constate que l'ensemble des patients pris en charge en filière AIT (N=17) sur la seconde période bénéficient tous d'une IRM cérébrale dans les 72h maximum après admission aux urgences : 8 d'entre eux (47.1%) l'obtiennent dans les 24 premières heures, les 9 autres (52.9%) l'obtiennent entre 24 et 72h.

Concernant les patients pris en charge en hospitalisation conventionnelle (service de Neurologie ou hospitalisation Adulte autre) (N = 37) : 16 patients (43.2%) ont une IRM cérébrale dans les 24 premières heures, 13 patients (35.1%) ont une IRM cérébrale dans les 24-72heures et on note que 8 patients (21.6%) n'obtiennent leur IRM cérébrale qu'à partir d'un délai de 72h.



En centre AIT (Casamance), les délais d'obtention de l'IRM cérébrale n'excèdent pas les 72 heures, cependant nous manquons d'effectif pour extrapoler ces résultats.

Pour les patients pris en charge en ambulatoire après retour au domicile, on remarque une forte tendance à l'obtention d'une IRM cérébrale dans un délai dépassant les 72heures pour 80% des patients.

			Délais réalisation IRM cérébrale			Total
			<24h	24 à 72 h	> 72 h	
Orientation	Filière AIT	Effectif	8	9	0	17
		%	47,1%	52,9%	,0%	100,0%
	Hospitalisation	Effectif	16	13	8	37
		%	43,2%	35,1%	21,6%	100,0%
Total		Effectif	24	22	8	54
		%	44,4%	40,7%	14,8%	100,0%

Test exact de Fisher :  $p = 0.089$  en signification exacte (bilatérale)

La différence entre les délais d'obtention de l'IRM cérébrale en filière AIT versus en hospitalisation n'est cependant pas significative (Test Fisher :  $p = 0.085 > 0.05$ ).

E. Qualité du bilan étiologique pris en charge pour AIT

1. *Comparaison de données entre les 2 périodes étudiées*

	Observations					
	Valide		Manquante		Total	
	N	Pourcent	N	Pourcent	N	Pourcent
Qualité du bilan étiologique	171	83,4%	34	16,6%	205	100,0%

- N = 171 patients, toute période confondue, ayant bénéficié d'un bilan étiologique (Hospitalisation ou Filière AIT ou centre AIT externe) + patients ayant eu une ordonnance pour réaliser un bilan étiologique en externe et ayant répondu à l'appel.
- N = 34 patients dont le diagnostic d'AIT a été infirmé après IRM cérébrale ou informations manquantes (pas de réponse à l'appel téléphonique permettant le recueil de données).

			Qualité du bilan étiologique			Total
			Non réalisé	Incomplet	Complet	
Période	1 <sup>ère</sup> période	Effectif %	8 10,0%	11 13,8%	61 76,3%	80 100,0%
	2 <sup>ème</sup> période	Effectif %	3 3,3%	15 16,5%	73 80,2%	91 100,0%
Total		Effectif %	11 6,4%	26 15,2%	134 78,4%	171 100,0%

Test Khi Deux :  $p = 0.194$

On note pour la première période que sur les 80 patients étudiés : 61 patients (76.3%) ont bénéficié d'un bilan étiologique complet, 11 patients (13.8%) ont bénéficié d'un bilan étiologique incomplet et 8 patients (10%) n'ont pas réalisé de bilan étiologique.

Pour la seconde période, sur les 91 patients étudiés : 73 patients (80.2%) ont bénéficié d'un bilan étiologique complet, 15 patients (16.5%) ont bénéficié d'un bilan étiologique incomplet et 3 patients (3.3%) n'ont pas réalisé de bilan étiologique.

En comparant les 2 périodes, on ne remarque pas de différence statistiquement significative en ce qui concerne la qualité du bilan étiologique réalisé (Test du Khi deux :  $p = 0.194 > 0.05$ ).

2. Comparaison de la qualité du bilan étiologique pendant la période d'ouverture de la Filière AIT (2<sup>ème</sup> période)

	Observations					
	Valide		Manquante		Total	
	N	Pourcent	N	Pourcent	N	Pourcent
Qualité du bilan étiologique	71	72,4%	27	27,6%	98	100,0%

- N= 71 Patients ayant bénéficié d'un bilan étiologique (Hospitalisation conventionnelle ou Filière AIT).
- N = 27 Patients pris en charge en ambulatoire (Centre AIT ou domicile) ou patients dont le diagnostic d'AIT a été infirmé après IRM cérébrale.

		Qualité du bilan étiologique			Total
		Non réalisé	Incomplet	Complet	
Orientation <b>Filière</b>	<b>Effectif</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>17</b>	<b>17</b>
	<b>%</b>	<b>,0%</b>	<b>,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>
	Hospitalisation <b>Effectif</b>	1	15	38	54
	<b>%</b>	1,9%	27,8%	70,4%	100,0%
<b>Total</b>	<b>Effectif</b>	1	15	55	71
	<b>%</b>	1,4%	21,1%	77,5%	100,0%

Test Khi Deux :  $p = 0.019$

De façon significative (test du Khi deux :  $p = 0.019 < 0.05$ ), il existe une différence de prise en charge des patients concernant la réalisation du bilan étiologique en comparant les patients pris en charge en filière AIT versus ceux pris en charge en hospitalisation conventionnelle.

En effet, au cours de la 2<sup>ème</sup> période, pour les patients pris en charge en filière AIT, un bilan étiologique complet est réalisé chez 100% des patients.

Pour les 54 patients pris en charge en hospitalisation conventionnelle (Neurologie ou service autre) :

- 38 patients (70.4%) bénéficient d'un bilan étiologique complet,
- 15 patients (27.8%) bénéficient d'un bilan étiologique « incomplet »,
- Un patient n'a pas eu de bilan étiologique réalisé.

## **IV. DISCUSSION**

### **A. Difficultés de l'étude**

#### *1. Manque de puissance*

Pendant les 6<sup>er</sup> mois d'ouverture de la filière AIT (2<sup>ème</sup> période étudiée), si l'on s'intéresse aux patient pris en charge en milieu hospitalier, seulement 17 patients sur 71 (24% de l'effectif) ont été pris en charge dans la filière AIT (54 ont été hospitalisés en neurologie ou en service classique).

Il aurait été plus intéressant de travailler sur un nombre plus important de patients, pour renforcer la qualité de l'étude et donc sa puissance.

Ceci peut s'expliquer d'une part par le fait que les patients victimes d'AIT soient hospitalisés en priorité en service de neurologie, quand la place est disponible.

D'autre part, il peut manquer de place dans la filière AIT puisqu'elle existe au sein d'un service de cardiologie qui prend en charge les HTA et maladies vasculaires et ne peut finalement réserver qu'une dizaine de lits pour les patients victimes d'AIT inclus dans l'unité.

L'autre problématique pourrait être de savoir si l'information est transmise dès la prise en charge aux urgences sur l'existence de la filière au sein du CHU TIMONE :

- Il est nécessaire de mettre à jour les protocoles d'orientation des patients victimes d'AIT au sein du SAU.
- Le personnel médical exerçant les gardes de nuit doit être informé de l'existence de la filière au même titre que les praticiens de jour.

Enfin, la place du patient en filière AIT nécessite obligatoirement l'avis du neurologue ainsi que l'accord du cardiologue de garde pour l'hospitalisation en service.

Le délai d'attente peut donc parfois être long selon la disponibilité dépendant de l'afflux d'activité de chaque spécialiste (urgentiste, neurologue, cardiologue, radiologue).

Pour le patient, l'hospitalisation peut donc être perçue comme longue et traumatisante avec parfois même un refus catégorique de soin et, à l'extrême une sortie contre avis médical. (29) (30)

Pour pallier à ça, et selon les situations, le patient devant être hospitalisé peut se voir proposer une prise en charge en ambulatoire en centre dédié (CASAMANCE).

## 2. *Biais différentiel*

Parmi les patients pris en charge en ambulatoire, certains n'ont pas répondu à notre appel. Nous ne pouvions donc savoir ce qu'il était advenu de ces patients et s'ils avaient réalisé, ou non, le bilan étiologique et l'IRM cérébrale demandés en ambulatoire.

Nous n'avons pas pu nous affranchir de ces résultats « manquants ».

C'est pourquoi, dans notre étude, nous avons pris en compte ces données afin que l'effectif des données « manquantes » figure dans les effectifs mais ne soit pas inclus dans l'effectif réel des patients pour qui nous étudions le critère de jugement.

## 3. *Biais de mémoire*

Les données concernant les patients pris en charge en ambulatoire ont été recueillies de manière déclarative induisant un biais de mémorisation.

## B. Interprétation des résultats de l'étude

### 1. *Durée de séjour*

D'après l'INVS, la durée d'hospitalisation en France pour un AIT est de 6,8 jours (7,7 jours en Allemagne).

Les engagements sont tenus en ce qui concerne la durée d'hospitalisation maximale prévue en filière AIT au CHU TIMONE puisque tous les patients sont tous sortants dans les 3 jours (72heures révolues).

La durée de séjour hospitalière est plus courte pour les patients admis en filière AIT que pour ceux en hospitalisation classique d'après notre étude.

Ce constat rejoint celui de l'étude « SOS TIA » qui confirme qu'une prise en charge spécialisée et rapide semble pouvoir diminuer la durée d'hospitalisation de 90% et donc le coût de la prise en charge. (31)

Elle permet également de réduire la morbi mortalité pour le patient.

En effet certaines études montrent qu'une hospitalisation prolongée majore le risque de survenue de dépression, de trouble de la marche et de chute, de dénutrition, de troubles cognitifs. (32)

Par ailleurs, on sait qu'un des facteurs de risque de l'AIT est l'âge (33), nous sommes donc confrontés à une population « vieillissante », et dans le contexte, l'hospitalisation courte est primordiale afin d'éviter ou de réduire les complications précédemment citées.



## 2. *Délai obtention IRM cérébrale*

Les délais d'obtention de l'IRM cérébrale sont plus courts pour la 2<sup>ème</sup> période que pour la première.

L'ouverture de la filière AIT pourrait avoir eu un impact positif sur l'amélioration des délais pour obtenir une IRM cérébrale grâce à une meilleure sensibilisation des équipes soignantes (médicales et paramédicales) et l'ouverture de créneaux d'IRM dédiés.

À nouveau, la filière AIT respecte ses engagements en ce qui concerne la réalisation rapide d'une IRM cérébrale puisque tous les patients en bénéficient avant leur sortie d'hospitalisation (dans les 72heures).

## 3. *Qualité bilan étiologique*

La différence est majeure en ce qui concerne la qualité de réalisation du bilan étiologique au cours de la seconde période :

Tous les patients étudiés en filière AIT sortent donc d'hospitalisation avec un bilan étiologique « complet » alors que d'après notre étude, 16 patients sur 54 hospitalisés « hors filière AIT » ne bénéficient que d'un bilan partiel voire d'aucun bilan.

Or, plusieurs études ont démontré que l'instauration d'un traitement de prévention secondaire très précoce pouvait diminuer le risque d'AVC de 80% à 90 jours. (10)

L'exhaustivité du bilan étiologique est donc primordiale afin d'initier un traitement optimal dans des délais courts.

### C. Impacts et perspectives

Une généralisation de ce type d'organisation pourrait donc s'intégrer et apporter un bénéfice dans le cadre de la filière « AVC ».

Cependant une étude souligne que la création de cliniques AIT individuelles porte un coût non négligeable. (34)

En effet, afin d'éviter une consommation supplémentaire de moyens pour une activité « faible » de façon isolée, serait-il préférable d'intégrer la prise en charge des AIT à celle des unités neurovasculaires préexistantes (disposant déjà des compétences médicales et paramédicales ainsi que d'un plateau technique adapté) ?

Parallèlement, on pourra noter les futurs enjeux de la prise en charge de l'AIT à savoir :

- Une éducation de la population générale à la symptomatologie de l'AIT et à l'urgence de sa prise en charge.
- Une poursuite de l'information des médecins libéraux sur la conduite à tenir face à un AIT.
- Une meilleure orientation des patients en fonction du score ABCD3i afin de cibler les patient « AIT à haut risque de récidence », et ne pas hospitaliser à tort certains patients qui pourraient être pris en charge en ambulatoire. (35)

Tous ces éléments venant contribuer à une optimisation de la prise en charge des patients victimes d'AIT ainsi qu'à la promotion de l'activité de la filière AIT.

## V. CONCLUSION

L'amélioration de la prise en charge des AIT est un réel enjeu de santé publique.

En effet, les patients victimes d'AIT sont à haut risque de présenter une récurrence d'infarctus cérébral précoce, qui est la 1<sup>ère</sup> cause de handicap acquis de l'adulte.

Ils nécessitent donc un diagnostic et une prise en charge urgente.

Certains établissements, en France, proposent une prise en charge rapide et spécialisée via des structures spécifiques.

Notre étude relate que l'ouverture d'une filière AIT (en 2017) en CHU à Marseille, apporte de vrais bénéfices pour la prise en charge du patient en ce qui concerne :

- Une réduction du délai d'hospitalisation,
- Un accès plus rapide à l'IRM cérébrale permettant la confirmation du diagnostic,
- Un bilan étiologique rapide et complet permettant l'introduction d'un traitement préventif secondaire dans les plus brefs délais.

Une généralisation de ce type d'organisation semble donc très intéressante et pourrait s'intégrer dans une dynamique globale de prise en charge des AIT au même titre que les filières Stroke des AVC.

ANNEXES

*Annexe 1 : Affiche de diffusion du numéro vert, « SOS AIT », Hôpital BICHAT  
(Paris)*



**SOS AIT**

L'AIT en pratique



APPELEZ LE 0 800 888 AIT

**N° Vert 0 800 888 248**

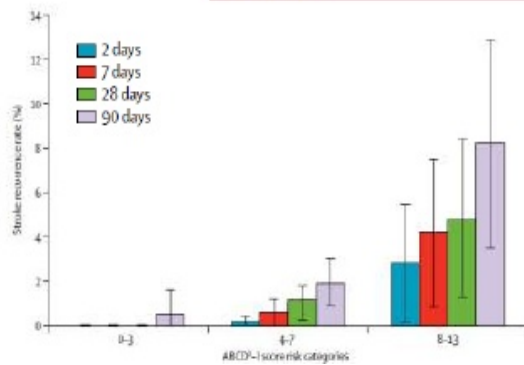
**24 heures/24**

## Annexe 2 : Score pronostic ABCD3i

### Risk stratification for TIA with ABCD3-I score

Table 1: ABCD<sup>3</sup>-I

Clinical Feature	ABCD <sup>3</sup> -I Points
Age ≥ 60 years	1
BP Systolic >139 or Diastolic >89 mm Hg	1
Speech Impairment without weakness	1
Unilateral Weakness	2
Duration ≤59 minutes	1
Duration >59 minutes	2
Diabetes present	1
Dual TIA (Second TIA within 7 days)	2
Same sided > 49% stenosis of ICA	2
MRI showing hyperintensity on Diffusion Weighted Images	2
Total Range	0-13



Score	Risk for stroke	Recurrence within 90days
0-3	Low	2-3%
4-7	Intermediate	<6%
8-13	High	>18%

*Lancet Neurol 2010;9:1060-69.*

## ABREVIATIONS

AHA = American Heart Association

AIT = Accident ischémique transitoire

ANAES = Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé

AVC = Accident vasculaire cérébral

CIM-10 = 10ème révision de la Classification statistique Internationale des Maladies et des problèmes de santé connexes

CRP = C-Reactive Protein

DMS = Durée moyenne de séjour

ECG = Électrocardiogramme

INVS = Institut de veille sanitaire

IRM = Imagerie par résonance magnétique

NFS = Numération formule sanguine

SAU = Service d'accueil des urgences

TCA = Temps de céphaline Activée

TSAO = Troncs supra aortiques

TU = Terminal des urgences

UNV = Unité Neuro Vasculaire

VS = Vitesse de sédimentation

## BIBLIOGRAPHIE

1. Albers GW, Caplan LR, Easton JD, Fayad PB, Mohr JP, Saver JL, et al. Transient Ischemic Attack — Proposal for a New Definition. *N Engl J Med*. 21 nov 2002;347(21):1713-6.
2. Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES). *Acta Endosc*. avr 1998;28(2):151-5.
3. Ovbiagele B, Kidwell CS, Saver JL. Epidemiological impact in the United States of a tissue-based definition of transient ischemic attack. *Stroke*. avr 2003;34(4):919-24.
4. Béjot Y, Touzé E, Jacquin A, Giroud M, Mas J-L. Épidémiologie des accidents vasculaires cérébraux. *médecine/sciences*. août 2009;25(8-9):727-32.
5. Slezak A, Arnold M, Galimanis A, Meli DN, Mattle HP, Mordasini P, et al. Accident ischémique transitoire – une urgence médicale! *Forum Méd Suisse – Swiss Med Forum* [Internet]. 15 avr 2014 [cité 27 sept 2018];14(1617). Disponible sur: <https://doi.emh.ch/fms.2014.01903>
6. Bots ML, van der Wilk EC, Koudstaal PJ, Hofman A, Grobbee DE. Transient neurological attacks in the general population. Prevalence, risk factors, and clinical relevance. *Stroke*. avr 1997;28(4):768-73.
7. Hankey GJ. Management of the first-time transient ischaemic attack. *Emerg Med Fremantle WA*. mars 2001;13(1):70-81.
8. Rothwell PM, Buchan A, Johnston SC. Recent advances in management of transient ischaemic attacks and minor ischaemic strokes. *Lancet Neurol*. 1 avr 2006;5(4):323-31.
9. Oppenheim C, Bertrand A, Calvet D, Lamy C, Petkova M, Leclerc X, et al. Imagerie des accidents ischémiques transitoires (AIT). [/data/revues/02210363/v89i10/S0221036308761365/](https://www.em-consulte.com/en/article/217094) [Internet]. 4 juin 2009 [cité 27 mars 2019]; Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/en/article/217094>
10. Rothwell PM, Giles MF, Chandratheva A, Marquardt L, Geraghty O, Redgrave JNE, et al. Effect of urgent treatment of transient ischaemic attack and minor stroke on early recurrent stroke (EXPRESS study): a prospective population-based sequential comparison. *Lancet Lond Engl*. 20 oct 2007;370(9596):1432-42.
11. Woimant F, Alamowitch S, Niclot P, Laurence M. Prévention vasculaire après un infarctus cérébral ou un accident ischémique transitoire. *J Mal Vasc*. sept 2008;33:S71.

12. Kennedy J, Hill MD, Ryckborst KJ, Eliasziw M, Demchuk AM, Buchan AM, et al. Fast assessment of stroke and transient ischaemic attack to prevent early recurrence (FASTER): a randomised controlled pilot trial. *Lancet Neurol.* nov 2007;6(11):961-9.
13. Johnston SC, Gress DR, Browner WS, Sidney S. Short-term prognosis after emergency department diagnosis of TIA. *JAMA.* 13 déc 2000;284(22):2901-6.
14. Rothwell PM, Warlow CP. Timing of TIAs preceding stroke: time window for prevention is very short. *Neurology.* 8 mars 2005;64(5):817-20.
15. Sacco RL, Rundek T. The Value of Urgent Specialized Care for TIA and Minor Stroke. *N Engl J Med.* 21 avr 2016;374(16):1577-9.
16. Lovett JK, Dennis MS, Sandercock P a. G, Bamford J, Warlow CP, Rothwell PM. Very early risk of stroke after a first transient ischemic attack. *Stroke.* août 2003;34(8):e138-140.
17. Verro P. Early risk of stroke after transient ischemic attack: back to the future. *CMAJ Can Med Assoc J.* 30 mars 2004;170(7):1113-4.
18. Coull AJ, Lovett JK, Rothwell PM. Population based study of early risk of stroke after transient ischaemic attack or minor stroke: implications for public education and organisation of services. *BMJ.* 7 févr 2004;328(7435):326.
19. Jetty P, Husereau D, Kubelik D, Nagpal S, Brandys T, Hajjar G, et al. Wait times among patients with symptomatic carotid artery stenosis requiring carotid endarterectomy for stroke prevention. *J Vasc Surg.* sept 2012;56(3):661-667.e1-2.
20. Borg KT, Pancioli AM. Transient ischemic attacks: an emergency medicine approach. *Emerg Med Clin North Am.* 1 août 2002;20(3):597-608.
21. Lapergue B. La clinique d'accident ischémique transitoire. *Sang Thromb Vaiss.* 1 nov 2009;21(9):449-52.
22. Campolunghi F, Gautier G. AIT: prise en charge ambulatoire en centre dédié de 2015 à 2016. 2017.
23. Dornier C, Gasseur C. Filière SOS AIT, gérer l'urgence en confiance. Étude descriptive auprès de 240 médecins généralistes du bassin grenoblois. :62.
24. Ransan M. Évaluation d'une filière de prise en charge des AIT dans un hôpital de périphérie ne bénéficiant pas d'UNV: exemple du CHIVA (Centre Hospitalier du Val d'Ariège) [Thèse d'exercice]. [France]: Université Paul Sabatier (Toulouse). Faculté des sciences médicales Rangueil; 2012.
25. Amarenco P, Lavallée PC, Labreuche J, Albers GW, Bornstein NM, Canhão P, et al. One-Year Risk of Stroke after Transient Ischemic Attack or Minor Stroke. *N Engl J Med.* 21 avr 2016;374(16):1533-42.



26. Amarenco P, Lavallée PC, Monteiro Tavares L, Labreuche J, Albers GW, Abboud H, et al. Five-Year Risk of Stroke after TIA or Minor Ischemic Stroke. *N Engl J Med*. 7 juin 2018;378(23):2182-90.
27. Kehdi EE, Cordato DJ, Thomas PR, Beran RG, Cappelen-Smith C, Griffith NC, et al. Outcomes of patients with transient ischaemic attack after hospital admission or discharge from the emergency department. *Med J Aust*. 7 juill 2008;189(1):9-12.
28. Mayer L, Ferrari J, Krebs S, Boehme C, Toell T, Matosevic B, et al. ABCD3-I score and the risk of early or 3-month stroke recurrence in tissue- and time-based definitions of TIA and minor stroke. *J Neurol*. 2018;265(3):530-4.
29. Fournier S, Gaillard T, Pittier R, Sarraj R, Joliat R. L'attente aux urgences : causes, conséquences et solutions. *Prim Hosp Care*. 27 janv 2010;10(02):33-33.
30. Perruche F, Pourriat J-L, Claessens Y-E. Satisfaction des patients consultant aux urgences. Mise au point. [/data/revues/09939857/v21i1/S0993985708005724/](https://www.em-consulte.com/en/article/902054#N10401) [Internet]. 13 juin 2014 [cité 30 janv 2019]; Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/en/article/902054#N10401>
31. Lavallée PC, Meseguer E, Abboud H, Cabrejo L, Olivot J-M, Simon O, et al. A transient ischaemic attack clinic with round-the-clock access (SOS-TIA): feasibility and effects. *Lancet Neurol*. 1 nov 2007;6(11):953-60.
32. Lang P-O, Heitz D, Hédelin G, Dramé M, Jovenin N, Ankri J, et al. Early markers of prolonged hospital stays in older people: a prospective, multicenter study of 908 inpatients in French acute hospitals. *J Am Geriatr Soc*. juill 2006;54(7):1031-9.
33. Rancurel G. Les accidents ischémiques transitoires du sujet âgé : nouvelle définition et difficultés du diagnostic. *Psychol Neuropsychiatr Vieil*. 1 mars 2005;3(1):17-26.
34. Développer des cliniques d'AIT en France ? N'existent-elles pas déjà ? [Internet]. Académie nationale de médecine | Une institution dans son temps. 2018 [cité 27 mars 2019]. Disponible sur: <http://www.academie-medecine.fr/developper-des-cliniques-dait-en-france-nexistent-elles-pas-deja/>
35. Song B, Fang H, Zhao L, Gao Y, Tan S, Lu J, et al. Validation of the ABCD3-I score to predict stroke risk after transient ischemic attack. *Stroke*. mai 2013;44(5):1244-8.

## 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.