

UNIVERSITÉ DE STRASBOURG

FACULTÉ DE MÉDECINE, MAÏEUTIQUE ET SCIENCES DE LA SANTÉ

ANNÉE 2022

N° 241

THÈSE  
PRÉSENTÉE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT  
DE DOCTORAT EN MÉDECINE

Diplôme d'État

Mention Médecine d'Urgence

PAR

Cédrick CIDERON

Né le 06 janvier 1996 à Les Abymes

Validation prospective du score CLAD chez le patient admis  
en Structure d'Urgence pour douleur de colique néphrétique :

ÉTUDE CLAD-V

Président de thèse : Docteur Pascal BILBAULT, Professeur

Directeur de thèse : Docteur Mathieu OBERLIN

**FACULTÉ DE MÉDECINE, MAÏEUTIQUE ET SCIENCES DE LA SANTÉ**

Edition MARS 2022  
Année universitaire 2021-2022



- **Président de l'Université**
- **Doyen de la Faculté**
- **Premier Doyen de la Faculté**
- **Doyens honoraires :** (1976-1983)  
(1983-1989)  
(1989-1994)  
(1994-2001)  
(2001-2011)
- **Chargé de mission auprès du Doyen**
- **Responsable Administratif**

M. DENEKEN Michel  
M. SIBILIA Jean  
M. DERUELLE Philippe  
M. DORNER Marc  
M. MANTZ Jean-Marie  
M. VINCENDON Guy  
M. GERLINGER Pierre  
M. LUDES Bertrand  
M. VICENTE Gilbert  
M. STEEGMANN Geoffroy



HOPITAUX UNIVERSITAIRES  
DE STRASBOURG (HUS)  
Directeur général : M. GALY Michaël

**A1 - PROFESSEUR TITULAIRE DU COLLEGE DE FRANCE**

MANDEL Jean-Louis      Chaire "Génétique humaine" (à compter du 01.11.2003)

**A2 - MEMBRE SENIOR A L'INSTITUT UNIVERSITAIRE DE FRANCE (I.U.F.)**

BAHRAM Séiamak      Immunologie biologique (01.10.2013 au 31.09.2018)  
DOLLFUS Héléne      Génétique clinique (01.10.2014 au 31.09.2019)

**A3 - PROFESSEUR(E)S DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS (PU-PH)**

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
ADAM Philippe P0001	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service d'Hospitalisation des Urgences de Traumatologie / HP	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
AKLADIOS Cherif P0191	NRPô CS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique/ HP	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale Option : <b>Gynécologie-Obstétrique</b>
ANDRES Emmanuel P0002	RPô CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Serv. de Médecine Interne, Diabète et Maladies métaboliques/HC	53.01 Option : médecine Interne
ANHEIM Mathieu P0003	NRPô NCS	• Pôle Tête et Cou-CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
Mme ANTAL Maria Cristina M0003 / P0219	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hautepierre • Institut d'Histologie / Faculté de Médecine	42.02 Histologie, Embryologie et Cytogénétique (option biologique)
ARNAUD Laurent P0186	NRPô NCS	• Pôle MIRNED - Service de Rhumatologie / Hôpital de Hautepierre	50.01 Rhumatologie
BACHELLIER Philippe P0004	RPô CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Serv. de chirurgie générale, hépatique et endocrinienne et Transplantation / HP	53.02 Chirurgie générale
BAHRAM Seiamak P0005	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil - Institut d'Hématologie et d'Immunologie / Hôpital Civil / Faculté	47.03 Immunologie (option biologique)
BAUMERT Thomas P0007	NRPô CS	• Pôle Hépatogastro-digestif de l'Hôpital Civil - Institut de Recherche sur les Maladies virales et hépatiques/Fac	52.01 Gastro-entérologie ; <b>hépatologie</b> Option : hépatologie
Mme BEAU-FALLER Michèle M0009 / P0170	NRPô NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire (option biologique)
BEAUJEUX Rémy P0008	NRPô CS	• Pôle d'Imagerie - CME / Activités transversales - Unité de Neuroradiologie interventionnelle / Hautepierre	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
BECMEUR François P0009	NRPô NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital Hautepierre	54.02 Chirurgie infantile
BERNA Fabrice P0192	NRPô CS	• Pôle de Psychiatrie, Santé mentale et Addictologie - Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes ; Addictologie Option : <b>Psychiatrie d'Adultes</b>
BERTSCHY Gilles P0013	RPô CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie II / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes
BIERRY Guillaume P0178	NRPô NCS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie II - Neuroradiologie-imagerie ostéoarticulaire-Pédiatrie / Hôpital Hautepierre	43.02 Radiologie et Imagerie médicale (option clinique)
BILBAULT Pascal P0014	RPô CS	• Pôle d'Urgences / Réanimations médicales / CAP - Service des Urgences médico-chirurgicales Adultes / HP	48.02 Réanimation ; <b>Médecine d'urgence</b> Option : médecine d'urgence
BLANC Frédéric P0213	NRPô NCS	• Pôle de Gériatrie - Service Evaluation - Gériatrie - Hôpital de la Robertsau	53.01 Médecine interne ; addictologie Option : gériatrie et biologie du vieillissement
BODIN Frédéric P0187	NRPô NCS	• Pôle de Chirurgie Maxillo-faciale, morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Plastique et maxillo-faciale / Hôpital Civil	50.04 <b>Chirurgie Plastique, Reconstructrice et Esthétique ;</b> Brûlologie
BONNEMAINS Laurent M0009 / P0215	NRPô NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie 1 - Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
BONNOMET François P0017	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du Membre inférieur / HP	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
BOURCIER Tristan P0018	NRPô NCS	• Pôle de Spécialités médicales-Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
BOURGIN Patrice P0020	NRPô CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie - Unité du Sommeil / Hôpital Civil	49.01 Neurologie
Mme BRIGAND Cécile P0022	NRPô NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale
BRUANT-RODIER Catherine P0023	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie Plastique et Maxillo-faciale / HP	50.04 Option : chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique
Mme CAILLARD-OHLMANN Sophie P0171	NRPô NCS	• Pôle de Spécialités médicales-Ophtalmologie / SMO - Service de Néphrologie-Dialyse et Transplantation / NHC	52.03 Néphrologie

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
CASTELAIN Vincent P0027	NRP0 NCS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Hôpital Hautepierre	48.02 Réanimation
CHAKFE Nabil P0029	NRP0 CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Serv. de Chirurgie vasculaire et de transplantation rénale NHC	51.04 <b>Chirurgie vasculaire</b> ; médecine vasculaire Option : chirurgie vasculaire
CHARLES Yann-Philippe M0013 / P0172	NRP0 NCS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie du rachis / Chirurgie B / HC	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme CHARLOUX Anne P0028	NRP0 NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
Mme CHARPIOT Anne P0030	NRP0 NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01 Oto-rhino-laryngologie
Mme CHENARD-NEU Marie-Pierre P0041	NRP0 CS	• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.03 Anatomie et cytologie pathologiques (option biologique)
CLAVERT Philippe P0044	NRP0 CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du Membre supérieur / HP	42.01 Anatomie (option clinique, orthopédie traumatologique)
COLLANGE Olivier P0193	NRP0 NCS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMJR - Service d'Anesthésiologie-Réanimation Chirurgicale / NHC	48.01 <b>Anesthésiologie-Réanimation</b> ; Médecine d'urgence (option Anesthésiologie- Réanimation - Type clinique)
COLLONGUES Nicolas M0016 / P0220	NRP0 NCS	• Pôle Tête et Cou-CETD - Centre d'Investigation Clinique / NHC et HP	49.01 Neurologie
CRIBIER Bernard P0045	NRP0 CS	• Pôle d'Urologie, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03 Dermato-Vénérologie
de BLAY de GAIX Frédéric P0048	RP0 CS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01 Pneumologie
de SEZE Jérôme P0057	NRP0 CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Centre d'Investigation Clinique (CIC) - AX5 / Hôp. de Hautepierre	49.01 Neurologie
DEBRY Christian P0049	RP0 CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01 Oto-rhino-laryngologie
DERUELLE Philippe P0199	RP0 NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / Hôpital de Hautepierre	54.03 Gynécologie-Obstétrique; gynécologie médicale: option gynécologie-obstétrique
Mme DOLLFUS-WALTMANN Hélène P0054	NRP0 CS	• Pôle de Biologie - Service de Génétique Médicale / Hôpital de Hautepierre	47.04 Génétique (type clinique)
EHLINGER Matthieu P0188	NRP0 NCS	• Pôle de l'Appareil Locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du membre inférieur / HP	50.02 Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
Mme ENTZ-WERLE Natacha P0059	NRP0 NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie III / Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
Mme FACCA Sybille P0179	NRP0 CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie de la Main - SOS Main / Hôp. Hautepierre	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme FAFI-KREMER Samira P0060	NRP0 CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire (Institut) de Virologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Bactériologie-Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie-Virologie biologique
FAITOT François P0216	NRP0 NCS	• Pôle de Pathologie digestives, hépatiques et de la transplantation - Serv. de chirurgie générale, hépatique et endocrinienne et Transplantation / HP	53.02 Chirurgie générale
FALCOZ Pierre-Emmanuel P0052	NRP0 NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Chirurgie Thoracique / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
FORNECKER Luc-Matthieu P0208	NRP0 NCS	• Pôle d'Oncolo-Hématologie - Service d'hématologie / ICANS	47.01 <b>Hématologie</b> ; Transfusion Option : Hématologie
GALLIX Benoit P0214	NCS	• IHU - Institut Hospitalo-Universitaire - Hôpital Civil	43.02 Radiologie et imagerie médicale
GANGI Afshin P0062	RP0 CS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie A interventionnelle / Nouvel Hôpital Civil	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
GARNON Julien P0221	NRP0 NCS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie A interventionnelle / Nouvel Hôpital Civil	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
GAUCHER David P0063	NRP0 NCS	• Pôle des Spécialités Médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
GENY Bernard P0064	NRP0 CS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
GEORG Yannick P0200	NRP0 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Serv. de Chirurgie Vasculaire et de transplantation rénale / NHC	51.04 <b>Chirurgie vasculaire</b> ; médecine vasculaire/ Option : chirurgie vasculaire
GICQUEL Philippe P0065	NRP0 CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital de Hautepierre	54.02 Chirurgie infantile
GOICHOT Bernard P0066	NRP0 CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine interne et de nutrition / HP	54.04 Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
Mme GONZALEZ Maria P0067	NRP0 CS	• Pôle de Santé publique et santé au travail - Service de Pathologie Professionnelle et Médecine du Travail/HC	46.02 Médecine et santé au travail Travail
GOTTENBERG Jacques-Eric P0068	NRP0 CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital Hautepierre	50.01 Rhumatologie
HANNEDOUCHE Thierry P0071	NRP0 CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Néphrologie-Dialyse et Transplantation / NHC	52.03 Néphrologie
HANSMANN Yves P0072	RP0 NCS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service des Maladies infectieuses et tropicales / NHC	45.03 Option : Maladies infectieuses
Mme HELMS Julie M0114 / P0209	NRP0 NCS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation Médicale / Nouvel Hôpital Civil	48.02 Médecine Intensive-Réanimation
HIRSCH Edouard P0075	NRP0 NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
IMPERIALE Alessio P0194	NRP0 NCS	• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
ISNER-HOROBETI Marie-Eve P0189	RP0 CS	• Pôle de Médecine Physique et de Réadaptation - Institut Universitaire de Réadaptation / Clémenceau	49.05 <b>Médecine Physique et Réadaptation</b>
JAUHAC Benoît P0078	NRP0 CS	• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : <b>Bactériologie-virologie</b> (biologique)
Mme JEANDIDIER Nathalie P0079	NRP0 CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service d'Endocrinologie, diabète et nutrition / HC	54.04 Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
Mme JESEL-MOREL Laurence P0201	NRP0 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
KALTENBACH Georges P0081	RP0 CS	• Pôle de Gériatrie - Service de Médecine Interne - Gériatrie / Hôpital de la Robertsau - Secteur Evaluation - Gériatrie / Hôpital de la Robertsau	53.01 Option : gériatrie et biologie du vieillissement

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
Mme KESSLER Laurence P0084	NRP0 NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Serv. d'Endocrinologie, Diabète, Nutrition et Addictologie/ Méd.B/HC	54.04 Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
KESSLER Romain P0085	NRP0 NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01 Pneumologie
KINDO Michel P0195	NRP0 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie Cardio-vasculaire / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mme KORGANOW Anne-Sophie P0087	NRP0 CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne et d'Immunologie Clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
KREMER Stéphane M0038 / P0174	NRP0 CS	• Pôle d'Imagerie - Service Imagerie II - Neuroradio Ostéoarticulaire - Pédiatrie / HP	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
KUHN Pierre P0175	NRP0 CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Serv. de Néonatalogie et Réanimation néonatale (Pédiatrie II)/HP	54.01 Pédiatrie
KURTZ Jean-Emmanuel P0089	RP0 NCS	• Pôle d'Onco-Hématologie - Service d'hématologie / ICANS	47.02 Option : Cancérologie (clinique)
Mme LALANNE Laurence P0202	NRP0 CS	• Pôle de Psychiatrie, Santé mentale et Addictologie - Service d'Addictologie / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes ; <b>Addictologie</b> (Option : Addictologie)
LANG Hervé P0090	NRP0 NCS	• Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillofaciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Urologique / Nouvel Hôpital Civil	52.04 Urologie
LAUGEL Vincent P0092	RP0 CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie 1 / Hôpital Hautepierre	54.01 Pédiatrie
Mme LEJAY Anne M0102 / P0217	NRP0 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale cardiovasculaire - Service de Chirurgie vasculaire et de Transplantation rénale / NHC	51.04 Option : Chirurgie vasculaire
LE MINOR Jean-Marie P0190	NRP0 NCS	• Pôle d'Imagerie - Institut d'Anatomie Normale / Faculté de Médecine - Service de Neuroradiologie, d'Imagerie Ostéoarticulaire et interventionnelle/ Hôpital de Hautepierre	42.01 <b>Anatomie</b>
LESSINGER Jean-Marc P0	RP0 CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie générale et spécialisée / LBGS / NHC - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / Hautepierre	82.00 Sciences Biologiques de Pharmacie
LIPSKER Dan P0093	NRP0 NCS	• Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillofaciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03 Dermato-vénérologie
LIVERNEAUX Philippe P0094	RP0 NCS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie de la Main - SOS Main / Hôp. de Hautepierre	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
MALOUF Gabriel P0203	NRP0 NCS	• Pôle d'Onco-hématologie - Service d'Oncologie médicale / ICANS	47.02 <b>Cancérologie</b> ; Radiothérapie Option : Cancérologie
MARK Manuel P0098	NRP0 NCS	• Pôle de Biologie - Département Génomique fonctionnelle et cancer / IGBC	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
MARTIN Thierry P0099	NRP0 NCS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne et d'Immunologie Clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
Mme MASCAUX Céline P0210	NRP0 NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01 <b>Pneumologie</b> ; Addictologie
Mme MATHÉLIN Carole P0101	NRP0 CS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Unité de Sénologie / ICANS	54.03 <b>Gynécologie-Obstétrique</b> ; Gynécologie Médicale
MAUVIEUX Laurent P0102	NRP0 CS	• Pôle d'Onco-Hématologie - Laboratoire d'Hématologie Biologique - Hôpital de Hautepierre - Institut d'Hématologie / Faculté de Médecine	47.01 <b>Hématologie</b> ; Transfusion Option Hématologie Biologique
MAZZUCOTELLI Jean-Philippe P0103	NRP0 CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie Cardio-vasculaire / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
MENARD Didier P0222	NRP0 NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale/PTM HUS	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
MERTES Paul-Michel P0104	RP0 CS	• Pôle d'Anesthésiologie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésiologie-Réanimation chirurgicale / NHC	48.01 Option : Anesthésiologie-Réanimation (type mixte)
MEYER Alain M0093 / P0223	NRP0 NCS	• Institut de Physiologie / Faculté de Médecine • Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
MEYER Nicolas P0105	NRP0 NCS	• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Laboratoire de Biostatistiques / Hôpital Civil • Biostatistiques et Informatique / Faculté de médecine / Hôp. Civil	46.04 Biostatistiques, Informatique Médicale et Technologies de Communication (option biologique)
MEZIANI Ferhat P0106	NRP0 CS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation Médicale / Nouvel Hôpital Civil	48.02 Réanimation
MONASSIER Laurent P0107	NRP0 CS	• Pôle de Pharmacie-pharmacologie - Labo. de Neurobiologie et Pharmacologie cardio-vasculaire- EA7295 / Fac	48.03 Option : Pharmacologie fondamentale
MOREL Olivier P0108	NRP0 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
MOULIN Bruno P0109	NRP0 CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Néphrologie-Dialyse et Transplantation / NHC	52.03 Néphrologie
MUTTER Didier P0111	RP0 NCS	• Pôle Hépatodigestif de l'Hôpital Civil - Service de Chirurgie Viscérale et Digestive / NHC	52.02 Chirurgie digestive
NAMER Izzie Jacques P0112	NRP0 CS	• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
NOEL Georges P0114	NRP0 NCS	• Pôle d'Imagerie - Service de radiothérapie / ICANS	47.02 Cancérologie ; <b>Radiothérapie</b> Option Radiothérapie biologique
NOLL Eric M0111 / P0218	NRP0 NCS	• Pôle d'Anesthésie Réanimation Chirurgicale SAMU-SMUR - Service Anesthésiologie et de Réanimation Chirurgicale - HP	48.01 Anesthésiologie-Réanimation
OHANA Mickael P0211	NRP0 NCS	• Pôle d'Imagerie - Serv. d'Imagerie B - Imagerie viscérale et cardio-vasculaire / NHC	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
OHLMANN Patrick P0115	RP0 CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
Mme OLLAND Anne P0204	NRP0 NCS	• Pôle de Pathologie Thoracique - Service de Chirurgie thoracique / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mme PAILLARD Catherine P0180	NRP0 CS	• Pôle médico-chirurgicale de Pédiatrie - Service de Pédiatrie III / Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
PELACCIA Thierry P0205	NRP0 NCS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimation chirurgicales / SAMU-SMUR - Centre de formation et de recherche en pédagogie des sciences de la santé / Faculté	48.05 Réanimation ; <b>Médecine d'urgence</b> Option : Médecine d'urgences

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
Mme PERRETTA Silvana P0117	NRP0 NCS	• Pôle Hépato-digestif de l'Hôpital Civil - Service de Chirurgie Viscérale et Digestive / Nouvel Hôpital Civil	52.02 Chirurgie digestive
PESSAUX Patrick P0118	NRP0 CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie Viscérale et Digestive / Nouvel Hôpital Civil	52.02 Chirurgie Digestive
PETIT Thierry P0119	CDp	• ICANS - Département de médecine oncologique	47.02 <b>Cancérologie</b> ; Radiothérapie Option : Cancérologie Clinique
PIVOT Xavier P0206	NRP0 NCS	• ICANS - Département de médecine oncologique	47.02 <b>Cancérologie</b> ; Radiothérapie Option : Cancérologie Clinique
POTTECHER Julien P0181	NRP0 CS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésie et de Réanimation Chirurgicale/Hautepierre	48.01 <b>Anesthésiologie-réanimation</b> ; Médecine d'urgence (option clinique)
PRADIGNAC Alain P0123	NRP0 NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine interne et nutrition / HP	44.04 Nutrition
PROUST François P0182	NRP0 CS	• Pôle Tête et Cou - Service de Neurochirurgie / Hôpital de Hautepierre	49.02 Neurochirurgie
Pr RAUL Jean-Sébastien P0125	NRP0 CS	• Pôle de Biologie - Service de Médecine Légale, Consultation d'Urgences médico-judiciaires et Laboratoire de Toxicologie / Faculté et NHC • Institut de Médecine Légale / Faculté de Médecine	46.03 Médecine Légale et droit de la santé
REIMUND Jean-Marie P0126	NRP0 NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Serv. d'Hépatogastro-Entérologie et d'Assistance Nutritive / HP	52.01 Option : Gastro-entérologie
Pr RICCI Roméo P0127	NRP0 NCS	• Pôle de Biologie - Département Biologie du développement et cellules souches / IGBMC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
ROHR Serge P0128	NRP0 CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale
ROMAIN Benoît M0061 / P0224	NRP0 NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale
Mme ROSSIGNOL -BERNARD Sylvie P0198	NRP0 NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie I / Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
ROUL Gérard P0129	NRP0 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civi	51.02 Cardiologie
Mme ROY Catherine P0140	NRP0 CS	• Pôle d'Imagerie - Serv. d'Imagerie B - Imagerie viscérale et cardio-vasculaire / NHC	43.02 Radiologie et imagerie médicale (opt clinique)
SANANES Nicolas P0212	NRP0 NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique/ HP	54.03 <b>Gynécologie-Obstétrique</b> ; gynécologie médicale Option : Gynécologie-Obstétrique
SAUER Arnaud P0183	NRP0 NCS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
SAULEAU Erik-André P0184	NRP0 NCS	• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Service de Santé Publique / Hôpital Civil • Biostatistiques et Informatique / Faculté de médecine / HC	46.04 Biostatistiques, Informatique médicale et Technologies de Communication (option biologique)
SAUSSINE Christian P0143	RP0 CS	• Pôle d'Urologie, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Urologique / Nouvel Hôpital Civil	52.04 Urologie
Mme SCHATZ Claude P0147	NRP0 CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
Mme SCHLUTH-BOLARD Caroline P0225	NRP0 NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic Génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
SCHNEIDER Francis P0144	NRP0 CS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Hôpital de Hautepierre	48.02 Réanimation
Mme SCHRÖDER Carmen P0185	NRP0 CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychothérapie pour Enfants et Adolescents / HC	49.04 <b>Pédopsychiatrie</b> ; Addictologie
SCHULTZ Philippe P0145	NRP0 NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01 Oto-rhino-laryngologie
SERFATY Lawrence P0197	NRP0 CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service d'Hépatogastro-Entérologie et d'Assistance Nutritive/HP	52.01 Gastro-entérologie ; Hépatologie ; Addictologie Option : <b>Hépatologie</b>
SIBILIA Jean P0146	NRP0 NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital Hautepierre	50.01 Rhumatologie
STEPHAN Dominique P0150	NRP0 CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Serv. des Maladies vasculaires-HTA-Pharmacologie clinique/NHC	51.04 Option : Médecine vasculaire
THAVEAU Fabien P0152	NRP0 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie vasculaire et de transplantation rénale / NHC	51.04 Option : Chirurgie vasculaire
Mme TRANCHANT Christine P0153	NRP0 CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
VEILLON Francis P0155	NRP0 CS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie 1 - Imagerie viscérale, ORL et mammaire / HP	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
VELTEN Michel P0156	NRP0 NCS	• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Département de Santé Publique / Secteur 3 - Epidémiologie et Economie de la Santé / Hôpital Civil • Laboratoire d'Epidémiologie et de santé publique / HC / Faculté	46.01 Epidémiologie, économie de la santé et prévention (option biologique)
VETTER Denis P0157	NRP0 NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine Interne, Diabète et Maladies métaboliques/HC	52.01 Option : Gastro-entérologie
VIDAILHET Pierre P0158	NRP0 CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie d'Urgences, de liaison et de Psychotraumatologie / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes
VIVILLE Stéphane P0159	NRP0 NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Pathologies tropicales /Faculté	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
VOGEL Thomas P0160	NRP0 CS	• Pôle de Gériatrie - Serv. de soins de suite et réadaptation gériatrique/Hôp.Robertsau	51.01 Option : Gériatrie et biologie du vieillissement
WEBER Jean-Christophe Pierre P0162	NRP0 CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne / Nouvel Hôpital Civil	53.01 Option : Médecine Interne

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
WOLF Philippe P0207	NRPô NCS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation</li> <li>- Service de Chirurgie Générale et de Transplantations multiorganes / HP</li> <li>- Coordonnateur des activités de prélèvements et transplantations des HU</li> </ul>	53.02 Chirurgie générale
Mme WOLFF Valérie P0001	NRPô CS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pôle Tête et Cou</li> <li>- Unité Neurovasculaire / Hôpital de Hautepierre</li> </ul>	49.01 Neurologie

HC : Hôpital Civil - HP : Hôpital de Hautepierre - NHC : Nouvel Hôpital Civil - PTM = Plateau technique de microbiologie

\* : CS (Chef de service) ou NCS (Non Chef de service hospitalier) Cspi : Chef de service par intérim CSP : Chef de service provisoire (un an)

CU : Chef d'unité fonctionnelle

Pô : Pôle RPô (Responsable de Pôle) ou NRPô (Non Responsable de Pôle)

Cons. : Consultanat hospitalier (poursuite des fonctions hospitalières sans chef de service) Dir : Directeur

(1) En surnombre universitaire jusqu'au 31.08.2018

(3) (7) Consultant hospitalier (pour un an) éventuellement renouvelable --> 31.08.2017

(5) En surnombre universitaire jusqu'au 31.08.2019 (8) Consultant hospitalier (pour une 2ème année) --> 31.08.2017

(6) En surnombre universitaire jusqu'au 31.08.2017 (9) Consultant hospitalier (pour une 3ème année) --> 31.08.2017

#### A4 - PROFESSEUR ASSOCIE DES UNIVERSITES

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
CALVEL Laurent	NRPô CS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pôle Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO</li> <li>- Service de Soins palliatifs / NHC</li> </ul>	46.05 Médecine palliative
HABERSETZER François	CS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pôle Hépatodigestif</li> <li>- Service de Gastro-Entérologie - NHC</li> </ul>	52.01 Gastro-Entérologie
MIYAZAKI Toru		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pôle de Biologie</li> <li>- Laboratoire d'Immunologie Biologique / HC</li> </ul>	
SALVAT Eric	CS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pôle Tête-Cou</li> <li>- Centre d'Evaluation et de Traitement de la Douleur / HP</li> </ul>	

**B1 - MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS (MCU-PH)**

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
MO142 AGIN Arnaud M0001		• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et Médecine nucléaire
Mme ANTONI Delphine M0109		• Pôle d'Imagerie - Service de Radiothérapie / ICANS	47.02 Cancérologie ; <b>Radiothérapie</b>
Mme AYME-DIETRICH Estelle M0117		• Pôle de Pharmacologie - Unité de Pharmacologie clinique / Faculté de Médecine	48.03 <b>Pharmacologie fondamentale</b> ; pharmacologie clinique ; addictologie Option : pharmacologie fondamentale
Mme BIANCALANA Valérie M0008		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic Génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
BLONDET Cyrille M0091		• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire (option clinique)
BOUSIGES Olivier M0092		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
Mme BRU Valérie M0045		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale/PTM HUS • Institut de Parasitologie / Faculté de Médecine	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
Mme BUND Caroline M0129		• Pôle d'Imagerie - Service de médecine nucléaire et imagerie moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
CARAPITO Raphaël M0113		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03 Immunologie
CAZZATO Roberto M0118		• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie A interventionnelle / NHC	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
Mme CEBULA Héléne M0124		• Pôle Tête-Cou - Service de Neurochirurgie / HP	49.02 Neurochirurgie
CERALINE Jocelyn M0012		• Pôle de Biologie - Département de Biologie structurale Intégrative / IGBMC	47.02 <b>Cancérologie</b> ; Radiothérapie (option biologique)
CERRIER Thomas M0136		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03 Immunologie (option biologique)
CHOQUET Philippe M0014		• Pôle d'Imagerie - UF6237 - Imagerie Préclinique / HP	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
CLERE-JEHL Raphaël M0137		• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Hôpital de Haute-pierre	48.02 Réanimation
Mme CORDEANU Elena Mihaela M0138		• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Serv. des Maladies vasculaires-HTA-Pharmacologie clinique/NHC	51.04 Option : Médecine vasculaire
DALI-YOUCHEF Ahmed Nassim M0017		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et Biologie moléculaire / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
DELHORME Jean-Baptiste M0130		• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale
DEVYS Didier M0019		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
Mme DINKELACKER Vera M0131		• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Haute-pierre	49.01 Neurologie
DOLLÉ Pascal M0021		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et biologie moléculaire / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
Mme ENACHE Irina M0024		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / IGBMC	44.02 Physiologie
Mme FARRUGIA-JACAMON Audrey M0034		• Pôle de Biologie - Service de Médecine Légale, Consultation d'Urgences médico-judiciaires et Laboratoire de Toxicologie / Faculté et HC • Institut de Médecine Légale / Faculté de Médecine	46.03 Médecine Légale et droit de la santé
FELTEN Renaud M0139		• Pôle Tête et Cou - CETD - Centre d'Investigation Clinique (CIC) - AX5 / Hôpital de Haute-pierre	48.04 Thérapeutique, Médecine de la douleur, Addictologie
FILISSETTI Denis M0025	CS	• Pôle de Biologie - Labo. de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS et Faculté	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
FOUCHER Jack M0027		• Institut de Physiologie / Faculté de Médecine • Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil	44.02 Physiologie (option clinique)
GANTNER Pierre M0132		• Pôle de Biologie - Laboratoire (Institut) de Virologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Bactériologie-Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie-Virologie biologique
GIES Vincent M0140		• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne et d'Immunologie Clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
GRILLON Antoine M0133		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : <b>Bactériologie-virologie</b> (biologique)
GUERIN Eric M0032		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire (option biologique)
GUFFROY Aurélien M0125		• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine interne et d'Immunologie clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
Mme HARSAN-RASTEI Laura M0119		• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
HUBELE Fabrice M0033		• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS - Service de Biophysique et de Médecine Nucléaire / NHC	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
KASTNER Philippe M0089		• Pôle de Biologie - Département Génomique fonctionnelle et cancer / IGBMC	47.04 Génétique (option biologique)
Mme KEMMEL Véronique M0036		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
KOCH Guillaume M0126		- Institut d'Anatomie Normale / Faculté de Médecine	42.01 Anatomie (Option clinique)
Mme KRASNY-PACINI Agata M0134		• Pôle de Médecine Physique et de Réadaptation - Institut Universitaire de Réadaptation / Clémenceau	49.05 Médecine Physique et Réadaptation
Mme LAMOUR Valérie M0040		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
Mme LANNES Béatrice M0041		• Institut d'Histologie / Faculté de Médecine • Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Haute-pierre	42.02 Histologie, Embryologie et Cytogénétique (option biologique)
LAVAUX Thomas M0042		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
LENORMAND Cédric M0103		• Pôle de Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03 Dermato-Vénérologie
LHERMITTE Benoît M0115		• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.03 Anatomie et cytologie pathologiques
LUTZ Jean-Christophe M0046		• Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillofaciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Plastique et Maxillo-faciale / Hôpital Civil	55.03 Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
MIGUET Laurent M0047		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Hématologie biologique / Hôpital de Hautepierre et NHC	44.03 Biologie cellulaire (type mixte : biologique)
Mme MOUTOU Céline ép. GUNTNER M0049	CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic préimplantatoire / CMCO Schiltigheim	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
MULLER Jean M0050		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
Mme NICOLAE Alina M0127		• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.03 Anatomie et Cytologie Pathologiques (Option Clinique)
Mme NOURRY Nathalie M0011		• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Serv. de Pathologie professionnelle et de Médecine du travail/HC	46.02 Médecine et Santé au Travail (option clinique)
PENCREACH Erwan M0052		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et biologie moléculaire / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
PFUFF Alexander M0053		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale /PTM HUS	45.02 Parasitologie et mycologie
Mme PITON Amélie M0094		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / NHC	47.04 Génétique (option biologique)
Mme PORTER Louise M0135		• Pôle de Biologie - Service de Génétique Médicale / Hôpital de Hautepierre	47.04 Génétique (type clinique)
PREVOST Gilles M0057		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : <b>Bactériologie</b> -virologie (biologique)
Mme RADOSAVLJEVIC Mirjana M0058		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03 Immunologie (option biologique)
Mme REIX Nathalie M0095		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et Biologie moléculaire / NHC - Service de Chirurgie / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
Mme RIOU Marianne M0141		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option clinique)
ROGUE Patrick (cf. A2) M0060		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie Générale et Spécialisée / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire (option biologique)
Mme ROLLAND Delphine M0121		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Hématologie biologique / Hautepierre	47.01 <b>Hématologie</b> ; transfusion (type mixte : Hématologie)
Mme RUPPERT Elisabeth M0106		• Pôle Tête et Cou - Service de Neurologie - Unité de Pathologie du Sommeil / HC	49.01 Neurologie
Mme SABOU Alina M0096		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale/PTM HUS - Institut de Parasitologie / Faculté de Médecine	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
Mme SCHEIDECKER Sophie M0122		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique
SCHRAMM Frédéric M0068		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : <b>Bactériologie</b> -virologie (biologique)
Mme SOLIS Morgane M0123		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Virologie / Hôpital de Hautepierre	45.01 <b>Bactériologie-Virologie</b> ; hygiène hospitalière Option : Bactériologie-Virologie
Mme SORDET Christelle M0069		• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital de Hautepierre	50.01 Rhumatologie
Mme TALAGRAND-REBOUL Emilie M0142		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : <b>Bactériologie</b> -virologie (biologique)
TALHA Samy M0070		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option clinique)
Mme TALON Isabelle M0039		• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital Hautepierre	54.02 Chirurgie infantile
TELETIN Marius M0071		• Pôle de Biologie - Service de Biologie de la Reproduction / CMCO Schiltigheim	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
VALLAT Laurent M0074		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie Biologique - Hôpital de Hautepierre	47.01 <b>Hématologie</b> ; Transfusion Option Hématologie Biologique
Mme VELAY-RUSCH Aurélie M0128		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Virologie / Hôpital Civil	45.01 Bactériologie-Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie-Virologie biologique
Mme VILLARD Odile M0076		• Pôle de Biologie - Labo. de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS et Fac	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
Mme WOLF Michèle M0010		• Chargé de mission - Administration générale - Direction de la Qualité / Hôpital Civil	48.03 Option : Pharmacologie fondamentale
Mme ZALOSZYC Ariane ép. MARCANTONI M0116		• Pôle Médico-Chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie I / Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
ZOLL Joff rey M0077		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / HC	44.02 Physiologie (option clinique)

## B2 - PROFESSEURS DES UNIVERSITES (monoappartenant)

Pr BONAHA Christian P0166

Département d'Histoire de la Médecine / Faculté de Médecine

72. Epistémologie - Histoire des sciences et des Techniques

### B3 - MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES (monoappartenant)

Mr KESSEL Nils	Département d'Histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72. Epistémologie - Histoire des sciences et des Techniques
Mr LANDRE Lionel	ICUBE-UMR 7357 - Equipe IMIS / Faculté de Médecine	69. Neurosciences
Mme MIRALLES Célia	Département d'Histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72. Epistémologie - Histoire des sciences et des Techniques
Mme SCARFONE Marianna	Département d'Histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72. Epistémologie - Histoire des sciences et des Techniques
Mme THOMAS Marion	Département d'Histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72. Epistémologie - Histoire des sciences et des Techniques
Mr VAGNERON Frédéric	Département d'Histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72. Epistémologie - Histoire des sciences et des Techniques
Mr ZIMMER Alexis	Département d'Histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72. Epistémologie - Histoire des sciences et des Techniques

## C - ENSEIGNANTS ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE

### C1 - PROFESSEURS ASSOCIES DES UNIVERSITES DE M. G. (mi-temps)

Pr Ass. GRIES Jean-Luc	M0084	Médecine générale (01.09.2017)
Pre Ass. GROB-BERTHOU Anne	M0109	Médecine générale (01.09.2015)
Pr Ass. GUILLOU Philippe	M0089	Médecine générale (01.11.2013)
Pr Ass. HILD Philippe	M0090	Médecine générale (01.11.2013)
Pr Ass. ROUGERIE Fabien	M0097	Médecine générale (01.09.2014)

### C2 - MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE - TITULAIRE

Dre CHAMBE Juliette	M0108	53.03 Médecine générale (01.09.2015)
Dr LORENZO Mathieu		53.03 Médecine générale

### C3 - MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DES UNIVERSITES DE M. G. (mi-temps)

Dre DUMAS Claire		Médecine générale (01.09.2016 au 31.08.2019)
Dre SANSELME Anne-Elisabeth		Médecine générale
Dr SCHMITT Yannick		Médecine générale

## D - ENSEIGNANTS DE LANGUES ETRANGERES

### D1 - PROFESSEUR AGREGE, PRAG et PRCE DE LANGUES

Mme ACKER-KESSLER Pia	M0085	Professeure certifiée d'Anglais (depuis 01.09.03)
Mme CANDAS Peggy	M0086	Professeure agrégée d'Anglais (depuis le 01.09.99)
Mme SIEBENBOUR Marie-Noëlle	M0087	Professeure certifiée d'Allemand (depuis 01.09.11)
Mme JUNGER Nicole	M0088	Professeure certifiée d'Anglais (depuis 01.09.09)
Mme MARTEN Susanne	M0098	Professeure certifiée d'Allemand (depuis 01.09.14)

## E - PRATICIENS HOSPITALIERS - CHEFS DE SERVICE NON UNIVERSITAIRES

Dr ASTRUC Dominique	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Réanimation pédiatrique spécialisée et de surveillance continue / Hôpital de Hautepierre
Dr DE MARCHI Martin	• Pôle Oncologie médico-chirurgicale et d'Hématologie - Service d'Oncologie Médicale / ICANS
Mme Dre GERARD Bénédicte	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic Génétique / Nouvel Hôpital Civil
Mme Dre GOURIEUX Bénédicte	• Pôle de Pharmacie-pharmacologie - Service de Pharmacie-Stérilisation / Nouvel Hôpital Civil
Dr KARCHER Patrick	• Pôle de Gériatrie - Service de Soins de suite de Longue Durée et d'hébergement gériatrique / EHPAD / Hôpital de la Robertsau
Mme Dre LALLEMAN Lucie	• Pôle Urgences - SAMU67 - Médecine Intensive et Réanimation - Permanence d'accès aux soins de santé - La Boussole (PASS)
Dr LEFEBVRE Nicolas	• Pôle de Spécialités Médicales - Ophtalmologie - Hygiène (SMO) - Service des Maladies Infectieuses et Tropicales / Nouvel Hôpital Civil
Mme Dre LICHTBLAU Isabelle	• Pôle de Biologie - Laboratoire de biologie de la reproduction / CMCO de Schiltigheim
Mme Dre MARTIN-HUNYADI Catherine	• Pôle de Gériatrie - Secteur Evaluation / Hôpital de la Robertsau
Dr NISAND Gabriel	• Pôle de Santé Publique et Santé au travail - Service de Santé Publique - DIM / Hôpital Civil
Mme Dre PETIT Flore	• Pôle de Spécialités Médicales - Ophtalmologie - Hygiène (SMO) - UCSA
Dr PIRRELLO Olivier	• Pôle de Gynécologie et d'Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / CMCO
Dr REY David	• Pôle Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - «Le trait d'union» - Centre de soins de l'infection par le VIH / Nouvel Hôpital Civil
Mme Dre RONDE OUSTEAU Cécile	• Pôle Locomax - Service de Chirurgie Séptique / Hôpital de Hautepierre
Mme Dre RONGIERES Catherine	• Pôle de Gynécologie et d'Obstétrique - Centre Clinico Biologique d'AMP / CMC
Dr TCHOMAKOV Dimitar	• Pôle Médico-Chirurgical de Pédiatrie - Service des Urgences Médico-Chirurgicales pédiatriques / Hôpital de Hautepierre
Mme Dre WEISS Anne	• Pôle Urgences - SAMU67 - Médecine Intensive et Réanimation - SAMU

## F1 - PROFESSEURS ÉMÉRITES

- o **de droit et à vie (membre de l'Institut)**  
CHAMBON Pierre (Biochimie et biologie moléculaire)  
MANDEL Jean-Louis (Génétique et biologie moléculaire et cellulaire)
- o **pour trois ans (1er avril 2019 au 31 mars 2022)**  
Mme STEIB Annick (Anesthésie, Réanimation chirurgicale)
- o **pour trois ans (1er septembre 2019 au 31 août 2022)**  
DUFOUR Patrick (Cancérologie clinique)  
NISAND Israël (Gynécologie-obstétrique)  
PINGET Michel (Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques)  
Mme QUOIX Elisabeth (Pneumologie)
- o **pour trois ans (1er septembre 2020 au 31 août 2023)**  
BELLOCQ Jean-Pierre (Service de Pathologie)  
DANION Jean-Marie (Psychiatrie)  
KEMPF Jean-François (Chirurgie orthopédique et de la main)  
KOPFERSCHMITT Jacques (Urgences médico-chirurgicales Adultes)
- o **pour trois ans (1er septembre 2021 au 31 août 2024)**  
DANION Anne (Pédopsychiatrie, addictologie)  
DIEMUNSCH Pierre (Anesthésiologie et Réanimation chirurgicale)  
HERBRECHT Raoul (Hématologie)  
STEIB Jean-Paul (Chirurgie du rachis)

## F2 - PROFESSEUR des UNIVERSITES ASSOCIE (mi-temps)

M. SOLER Luc CNU-31 IRCAD (01.09.2009 - 30.09.2012 / renouvelé 01.10.2012-30.09.2015-30.09.2021)

## F3 - PROFESSEURS CONVENTIONNÉS\* DE L'UNIVERSITE

Pr CHARRON Dominique	(2019-2020)
Pr KINTZ Pascal	(2019-2020)
Pr LAND Walter G.	(2019-2020)
Pr MAHE Antoine	(2019-2020)
Pr MASTELLI Antoine	(2019-2020)
Pr REIS Jacques	(2019-2020)
Pre RONGIERES Catherine	(2019-2020)

(\* 4 années au maximum)

## G1 - PROFESSEURS HONORAIRES

ADLOFF Michel (Chirurgie digestive) / 01.09.94  
BABIN Serge (Orthopédie et Traumatologie) / 01.09.01  
BALDAUF Jean-Jacques (Gynécologie obstétrique) / 01.09.21  
BAREISS Pierre (Cardiologie) / 01.09.12  
BATZENSCHLAGER André (Anatomie Pathologique) / 01.10.95  
BAUMANN René (Hépto-gastro-entérologie) / 01.09.10  
BERGERAT Jean-Pierre (Cancérologie) / 01.01.16  
BERTHEL Marc (Gériatrie) / 01.09.18  
BIENTZ Michel (Hygiène Hospitalière) / 01.09.04  
BLICKLE Jean-Frédéric (Médecine Interne) / 15.10.17  
BLOCH Pierre (Radiologie) / 01.10.95  
BOEHM-BURGER Nelly (Histologie) / 01.09.20  
BOURJAT Pierre (Radiologie) / 01.09.03  
BOUSQUET Pascal (Pharmacologie) / 01.09.19  
BRECHENMACHER Claude (Cardiologie) / 01.07.99  
BRETTE Jean-Philippe (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.10  
BURGHARD Guy (Pneumologie) / 01.10.86  
BURSZTEJN Claude (Pédopsychiatrie) / 01.09.18  
CANTINEAU Alain (Médecine et Santé au travail) / 01.09.15  
CAZENAVE Jean-Pierre (Hématologie) / 01.09.15  
CHAMPY Maxime (Stomatologie) / 01.10.95  
CHAUVIN Michel (Cardiologie) / 01.09.20  
CHELLY Jameledine (Diagnostic génétique) / 01.09.20  
CINQUALBRE Jacques (Chirurgie générale) / 01.10.12  
CLAVERT Jean-Michel (Chirurgie infantile) / 31.10.16  
COLLARD Maurice (Neurologie) / 01.09.00  
CONSTANTINESCO André (Biophysique et médecine nucléaire) / 01.09.11  
DIETEMANN Jean-Louis (Radiologie) / 01.09.17  
DOFFOEL Michel (Gastroentérologie) / 01.09.17  
DUCLOS Bernard (Hépto-Gastro-Hépatologie) / 01.09.19  
DUPEYRON Jean-Pierre (Anesthésiologie-Réa.Chir.) / 01.09.13  
EISENMANN Bernard (Chirurgie cardio-vasculaire) / 01.04.10  
FABRE Michel (Cytologie et histologie) / 01.09.02  
FISCHBACH Michel (Pédiatrie) / 01.10.16  
FLAMENT Jacques (Ophtalmologie) / 01.09.09  
GAY Gérard (Hépto-gastro-entérologie) / 01.09.13  
GERLINGER Pierre (Biol. de la Reproduction) / 01.09.04  
GRUCKER Daniel (Institut de Physique Biologique) / 01.09.21  
GUT Jean-Pierre (Virologie) / 01.09.14  
HASSELMANN Michel (Réanimation médicale) / 01.09.18  
HAUPTMANN Georges (Hématologie biologique) / 01.09.06  
HEID Ernest (Dermatologie) / 01.09.04  
IMLER Marc (Médecine interne) / 01.09.98  
JACQUIN Didier (Urologie) / 09.08.17  
JAECK Daniel (Chirurgie générale) / 01.09.11  
JESEL Michel (Médecine physique et réadaptation) / 01.09.04  
KAHN Jean-Luc (Anatomie) / 01.09.18  
KEHR Pierre (Chirurgie orthopédique) / 01.09.06  
KREMER Michel / 01.05.98  
KRETZ Jean-Georges (Chirurgie vasculaire) / 01.09.18  
KRIEGER Jean (Neurologie) / 01.01.07  
KUNTZ Jean-Louis (Rhumatologie) / 01.09.08  
KUNTZMANN Francis (Gériatrie) / 01.09.07  
KURTZ Daniel (Neurologie) / 01.09.98  
LANG Gabriel (Orthopédie et traumatologie) / 01.10.98  
LANGER Bruno (Gynécologie) / 01.11.19  
LEVY Jean-Marc (Pédiatrie) / 01.10.95  
LONSDORFER Jean (Physiologie) / 01.09.10  
LUTZ Patrick (Pédiatrie) / 01.09.16  
MAILLOT Claude (Anatomie normale) / 01.09.03  
MAITRE Michel (Biochimie et biol. moléculaire) / 01.09.13  
ORL / 01.09.10is (Génétique) / 01.09.16  
MANGIN Patrice (Médecine Légale) / 01.12.14  
MANTZ Jean-Marie (Réanimation médicale) / 01.10.94  
MARESCAUX Christian (Neurologie) / 01.09.19  
MARESCAUX Jacques (Chirurgie digestive) / 01.09.16  
MARK Jean-Joseph (Biochimie et biologie cellulaire) / 01.09.99  
MESSER Jean (Pédiatrie) / 01.09.07  
MEYER Christian (Chirurgie générale) / 01.09.13  
MEYER Pierre (Biostatistiques, informatique méd.) / 01.09.10  
MONTEIL Henri (Bactériologie) / 01.09.11  
MOSSARD Jean-Marie (Cardiologie) / 01.09.09  
OUDET Pierre (Biologie cellulaire) / 01.09.13  
PASQUALI Jean-Louis (Immunologie clinique) / 01.09.15  
PATRIS Michel (Psychiatrie) / 01.09.15  
Mme PAULI Gabrielle (Pneumologie) / 01.09.11  
PINGET Michel (Endocrinologie) / 01.09.19  
POTTECHER Thierry (Anesthésie-Réanimation) / 01.09.18  
REYS Philippe (Chirurgie générale) / 01.09.98  
RITTER Jean (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.02  
RUMPLER Yves (Biol. développement) / 01.09.10  
SANDNER Guy (Physiologie) / 01.09.14  
SAUDER Philippe (Réanimation médicale) / 01.09.20  
SAUVAGE Paul (Chirurgie infantile) / 01.09.04  
SCHLAEDER Guy (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.01  
SCHLIENGER Jean-Louis (Médecine Interne) / 01.08.11  
SCHRAUB Simon (Radiothérapie) / 01.09.12  
SICK Henri (Anatomie Normale) / 01.09.06  
STIERL E. Jean-Luc (ORL) / 01.09.10  
STOLL Claude (Génétique) / 01.09.09  
STOLL-KELLER Françoise (Virologie) / 01.09.15  
STORCK Daniel (Médecine interne) / 01.09.03  
TEMPE Jean-Daniel (Réanimation médicale) / 01.09.06  
TONGIO Jean (Radiologie) / 01.09.02  
TREISSER Alain (Gynécologie-Obstétrique) / 24.03.08  
VAUTRAVERS Philippe (Médecine physique et réadaptation) / 01.09.16  
VETTER Jean-Marie (Anatomie pathologique) / 01.09.13  
VINCENDON Guy (Biochimie) / 01.09.08  
WALTER Paul (Anatomie Pathologique) / 01.09.09  
WATTIEZ Arnaud (Gynécologie Obstétrique) / 01.09.21  
WIHLM Jean-Marie (Chirurgie thoracique) / 01.09.13  
WILK Astrid (Chirurgie maxillo-faciale) / 01.09.15  
WILLARD Daniel (Pédiatrie) / 01.09.96  
WOLFRAM-GABEL Renée (Anatomie) / 01.09.96

### Légende des adresses :

FAF : Faculté de Médecine : 4, rue Kirschleger - F - 67085 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.68.85.35.20 - Fax : 03.68.85.35.18 ou 03.68.85.34.67

### HOPITAUX UNIVERSITAIRES DE STRASBOURG (HUS) :

- NHC : **Nouvel Hôpital Civil** : 1, place de l'Hôpital - BP 426 - F - 67091 Strasbourg Cedex - Tél. : 03 69 55 07 08

- HC : **Hôpital Civil** : 1, Place de l'Hôpital - B.P. 426 - F - 67091 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.11.67.68

- HP : **Hôpital de Hautepierre** : Avenue Molière - B.P. 49 - F - 67098 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.12.80.00

- **Hôpital de La Robertsau** : 83, rue Himmerich - F - 67015 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.11.55.11

- **Hôpital de l'Elsau** : 15, rue Cranach - 67200 Strasbourg - Tél. : 03.88.11.67.68

CMCO - Centre Médico-Chirurgical et Obstétrical : 19, rue Louis Pasteur - BP 120 - Schiltigheim - F - 67303 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.62.83.00

C.C.O.M. - Centre de Chirurgie Orthopédique et de la Main : 10, avenue Baumann - B.P. 96 - F - 67403 Illkirch Graff enstaden Cedex - Tél. : 03.88.55.20.00

E.F.S. : Etablissement Français du Sang - Alsace : 10, rue Spielmann - BP N°36 - 67065 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.21.25.25

Centre Régional de Lutte contre le cancer "Paul Strauss" - 3, rue de la Porte de l'Hôpital - F-67085 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.25.24.24

IURC - Institut Universitaire de Réadaptation Clemenceau - CHU de Strasbourg et UGECAM (Union pour la Gestion des Etablissements des Caisses d'Assurance Maladie) - 45 boulevard Clemenceau - 67082 Strasbourg Cedex

## RESPONSABLE DE LA BIBLIOTHÈQUE DE MÉDECINE ET ODONTOLOGIE ET DU DÉPARTEMENT SCIENCES, TECHNIQUES ET SANTÉ DU SERVICE COMMUN DE DOCUMENTATION DE L'UNIVERSITÉ DE STRASBOURG

Monsieur Olivier DIVE, Conservateur

LA FACULTÉ A ARRÊTÉ QUE LES OPINIONS ÉMISES DANS LES DISSERTATIONS  
QUI LUI SONT PRÉSENTÉES DOIVENT ÊTRE CONSIDÉRÉES COMME PROPRES  
A LEURS AUTEURS ET QU'ELLE N'ENTEND NI LES APPROUVER, NI LES IMPROUVER

## Serment d'Hippocrate

---

« Au moment d'être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions.

J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

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

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

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré et méprisé si j'y manque ».

---

## Remerciements

---

Au Président du jury, le **Professeur Pascal BILBAULT**, Professeur des Universités - Praticien Hospitalier de Médecine d'Urgence aux Hôpitaux Universitaires de Strasbourg, Chef de Service des Urgences, de l'honneur que vous me faites en acceptant de présider ce jury et de juger mon travail. Merci de m'avoir permis de mener cette étude sur les sites d'accueil des urgences.

A mon directeur de thèse, le **Docteur Mathieu OBERLIN**, Praticien Hospitalier au Centre Hospitalier de Sélestat, pour son encadrement et ses conseils qui ont permis l'accomplissement de ce travail de thèse.

Au membre du jury, la **Docteure Aurore KOLMER**, Chef de Clinique des Universités-Assistant des Hôpitaux, de me faire l'honneur de siéger à ce jury et pour l'intérêt porté à mon travail.

Au membre du jury, le **Docteur Marc NOIZET**, Praticien Hospitalier au Centre Hospitalier Émile Muller à Mulhouse, Chef de Service SAMU-Urgences, de me faire l'honneur de juger mon travail. Merci d'avoir accepté de mener cette étude dans votre service et de l'accueil au sein de votre équipe. C'est avec enthousiasme et implication que je souhaite y pratiquer la médecine d'urgence.

Au **Docteur Frédéric BALEN**, Praticien Hospitalier au CHU de Toulouse, promoteur de l'étude CLAD-V, de m'avoir permis de prendre part aux inclusions de l'étude CLAD-V et d'avoir réalisé l'analyse statistique des données recueillies.

A mes parents, **Monsieur & Madame Rosan & Suzy CIDERON**,

Si j'en suis arrivé là, c'est bien grâce à vous. Merci d'avoir investi de votre personne, de votre temps, mais aussi de votre argent à mon éducation et à la poursuite de mes études. Je vous suis éternellement reconnaissant de m'avoir choisi et de vous être sacrifié pour ma réussite aussi bien personnelle que professionnelle. Mille mercis !

A ma mère biologique, qui, même si on se s'est jamais rencontré depuis, m'a un jour donné la vie pour que je puisse avoir la chance de m'accomplir.

A mes amies, **Késiah et Laura**,

Vous avez, chacune indépendamment et différemment, affecté ma vie durant mon cursus médical en me permettant, peut-être sans vous en apercevoir, de devenir qui je suis aujourd'hui, de par vos conseils et vos attentions. Merci de votre amitié indéfectible.

A mes gars sûrs, **Kyllian, Livio, Pierre-Alexandre, Dylan**,

Même si les kilomètres nous séparent, et que chacun d'entre nous fait son bout de chemin, vous restez à jamais mes amis et frères de cœur, ceux grâce à qui j'ai pu m'affirmer et grandir à l'aube de ma vingtaine.

A mes amis, **Malick, Angéla, Kathleen, Michelaine, Cyril**,

Merci d'avoir été là lors des moments de joie mais aussi de peine qui ont pu rythmer ces dernières années d'études. Un remerciement sincère à chacun d'entre vous pour votre amour et votre soutien.

A mes amis et futurs collègues, la **Docteure Charlène HEIMANN** et le **Docteur Matthieu DAMOUR**,

Vous êtes géniaux et j'ai hâte de travailler avec vous !

Merci aux médecins qui m'ont encadré et inspiré durant ma formation, je pense particulièrement au **Docteur Fadi KHALIL**, urgentiste, au **Docteur BAYLE Éric**, urgentiste, au **Docteur Noël LORENZO**, interniste, au **Docteur Juliette GIRARD**, pédiatre, au **Docteur Pierre OUDEVILLE**, réanimateur, au **Docteur MOOTIEN Yoganaden**, réanimateur et infectiologue.

Merci à l'équipe des **Urgences Pédiatriques du CH de Mulhouse**, aussi bien médicale que paramédicale, qui m'a rappelé ma vocation des soins pédiatriques, et a fait naître en moi l'envie d'en faire aussi, même partiellement, mon métier.

Merci à l'équipe de **Réanimation Médicale du CH de Mulhouse**, qui a permis que je puisse effectuer l'un des stages les plus formateurs de ma formation, d'un point de vue théorique mais surtout pratique, m'appelant à mon autonomisation et raffermissant ma capacité de prise de décision.

## Table des matières

---

<b>Introduction .....</b>	<b>17</b>
a. Généralités & l'épidémiologie .....	17
b. Physiopathologie .....	18
c. Formes cliniques .....	22
d. Diagnostics différentiels .....	24
e. Examens complémentaires .....	24
f. Thérapeutiques .....	27
g. Problématique .....	29
<b>Matériel &amp; Méthodes .....</b>	<b>32</b>
<b>Résultats .....</b>	<b>36</b>
<b>Discussion .....</b>	<b>40</b>
<b>Conclusion.....</b>	<b>44</b>
<b>Bibliographie .....</b>	<b>45</b>

## Liste des abréviations

---

CLAD : Complicated uroLithiasis and Alternative Diagnosis

CN : colique néphrétique

CNS : colique néphrétique simple

CNC : colique néphrétique compliquée

IMC : indice de masse corporelle

SU : structure des urgences

CPC : cavités pyélocalicielles

PGE2 : prostaglandines E2

TDM : tomodensitométrie

TDM AP : tomodensitométrie abdomino-pelvienne

IRM : imagerie à résonance magnétique

AINS : anti-inflammatoire non stéroïdien

ECBU : examen cytbactériologique des urines

CRP : C Reactive Protein

ASP : abdomen sans préparation

SFMU : société française de médecine d'urgence

BPM : battement par minute

IC95 : intervalle de confiance à 95%

IQR : écart interquartile

## Introduction

---

### a. Généralités & l'épidémiologie

La colique néphrétique (CN) est un syndrome douloureux abdominal aigu régulièrement pris en charge au sein de la structure des urgences (SU). Elle représente 1 à 2% des passages tout motif confondu. Sa prévalence dans la population générale est d'environ 10 % (1). Elle a triplé ces 40 dernières années. Entre 20 et 60 ans, elle atteint plus souvent les hommes que les femmes avec un ratio de 2 pour 1, et un pic de prévalence est observé entre 40 et 60 ans.

Dans l'enquête française *SU.VI.Max*, la prévalence de la lithiase était de 9,8 % chez les personnes âgées de plus de 45 ans, plus fréquente chez l'homme (13,6 %) que chez la femme (7 %). Le taux de récurrences était de 53 %, le nombre moyen d'épisodes par sujet de 3 et l'intervalle entre deux épisodes de 3,5 ans (2).

Le phénomène de lithogénèse, donnant lieu à la formation de la lithiase intrarénale, est en partie lié au régime alimentaire. On constate donc que la modification des habitudes alimentaires de la société participe à l'augmentation de la prévalence de la CN (22). L'IMC (indice de masse corporelle) influence la composition des calculs, ainsi le risque de lithiase est plus élevé pour les IMC <19 ou > 26 (3).

Devant cette recrudescence de consultation en SU pour douleur de CN, toute population confondue, la prise en charge de cette pathologie est le plus souvent

protocolisée. Comme le stipulent les recommandations de la huitième conférence de consensus de la société francophone d'urgence médicale de 1999 (révisée en 2008), le premier point de prise en charge de la CN est l'antalgie. Néanmoins, il existe un risque important de complications de la CN, sans oublier la présence de nombreux diagnostics différentiels.

## **b. Physiopathologie**

Il s'agit d'un syndrome douloureux lombo-abdominal aigu unilatéral résultant de la mise en tension brutale de la voie excrétrice du haut appareil urinaire en amont d'une obstruction, quelle qu'en soit la cause, intrinsèque (lithiase, principalement) ou extrinsèque. La symptomatologie douloureuse est plus fréquente le matin (par diminution de la production urinaire) et durant les saisons chaudes (par augmentation des pertes insensibles).

La CN lithiasique représente 75 à 80 % des causes de CN. La prévalence accrue des lithiases urinaires est due aux changements de style de vie tels que la consommation alimentaire réduite de légumes ou de fruits, une plus grande consommation de protéines animales, de sel et un apport hydrique insuffisant. Dans 70 % des cas il s'agit d'un calcul d'origine calcique souvent associé à une hyperoxalurie ou à une hyperuricosurie (6). Environ 80 % des lithiases de calcium sont de l'oxalate de calcium avec un faible pourcentage (15%) de phosphate de calcium (7).

Les mécanismes physiopathologiques de l'hypercalciurie sont nombreux et peuvent entraîner une augmentation de l'absorption intestinale du calcium (anomalie la plus courante), une diminution de la réabsorption rénale du calcium, et une mobilisation accrue du calcium osseux.

L'urine hautement acide ( $\text{pH} < 5,5$ ) et l'urine fortement alcaline ( $\text{pH} > 6,7$ ) prédisposent les patients à la formation de calculs rénaux calciques. L'acidité urinaire participe à la cristallisation de l'oxalate de calcium. L'urine alcaline participe à la formation d'hydroxyapatite (phosphate de calcium). Le mode de formation des calculs n'est pas parfaitement clair. De nombreux calculs se forment par cristallisation sur une microparticule protéinique et polysaccharidique.

L'un des mécanismes suggérés pour la formation de calculs calciques est l'augmentation de la sursaturation des sels formant des agglomérations, qui conduit à une nucléation homogène dans la lumière du néphron, suivie d'une croissance cristalline et d'une obstruction consécutive dans le néphron distal.

Environ 10 % des calculs contiennent de la struvite (phospho-ammoniacomagnésien). Environ 5 à 10 % contiennent de l'acide urique. On notera que les calculs uriques et cystiniques surviennent lorsque le pH est acide. Les calculs phosphocalciques se forment à pH alcalin.

Il existe plusieurs facteurs nécessaires à la cristallisation :

- l'augmentation de la concentration urinaire de substances cristalloïdes par baisse de la diurèse ou par augmentation des produits des pertes (transpiration...);
- un apport exogène de calcium (abus de laitage), d'oxalate (jus de fruits en boîte, thé, chocolat, café) ou de purine (régime très riche en viande);
- une production endogène de calcium (abus de vitamine D, lors d'une hyperparathyroïdie, d'une hypercalcémie néoplasique, d'une maladie de Paget, d'une sarcoïdose...), d'oxalate ou d'acide urique (hyperuricémie, produit cytolytique lors de pathologies malignes);
- une élimination excessive de calcium par le rein (hypercalciurie, intoxication aux diurétiques) mais aussi d'acide urique, de cystine et de xanthine;
- une diminution des inhibiteurs de la cristallisation comme les pyrophosphates, les citrates, et les mucopolysaccharides.

Les facteurs anatomiques de la cristallisation sont principalement la stase et l'infection urinaire. Lors d'infections urinaires, certains germes, tels que le Proteus et les Klebsielles, ont la propriété de favoriser la fabrication de supports protéiques qui vont servir de base à la lithiase.

L'augmentation de la pression dans les voies excrétrices urinaires et par conséquent des cavités pyélocalicielles (CPC) est principalement le fait de deux phénomènes. Le premier est l'œdème de la muqueuse généré par le contact du calcul

qui a un effet irritatif favorisant la rétention d'urine sus jacente. Puis, secondairement, il existe une stimulation de la synthèse intra-rénale de prostaglandines E2 (PGE2), vasodilatatrices, sous l'effet de l'hyperpression intra-cavitaire, qui représente le mécanisme physiopathologique essentiel.

Cette production de PGE2, principalement par la médullaire rénale, va aussi provoquer la majoration du flux sanguin rénal et par conséquent l'augmentation de la pression de filtration glomérulaire par diminution des résistances pré-glomérulaires afin de tenter de contrebalancer l'augmentation de la pression hydrostatique régnant à l'intérieur des tubes intra-rénaux.

Un autre effet de la PGE2 est l'augmentation de la production de rénine et d'angiotensine qui provoque l'élévation de la pression artérielle, toujours dans l'objectif du maintien du débit de filtration glomérulaire. Néanmoins, en contexte de CN, l'hypertension induite entretient l'augmentation de la pression intra-cavitaire. Ce cercle hypertensif, face à l'obstruction du trajet des urines peut alors entraîner la dilatation des cavités pyélocalicielles.

Afin de combattre l'obstruction, il existe une contraction du muscle lisse de la lamina propria pour faire progresser le calcul qui, s'il est enclavé, conduit à un véritable spasme musculaire avec pour conséquence une douleur aigue et intense, de par la présence de nombreux récepteurs nociceptifs.

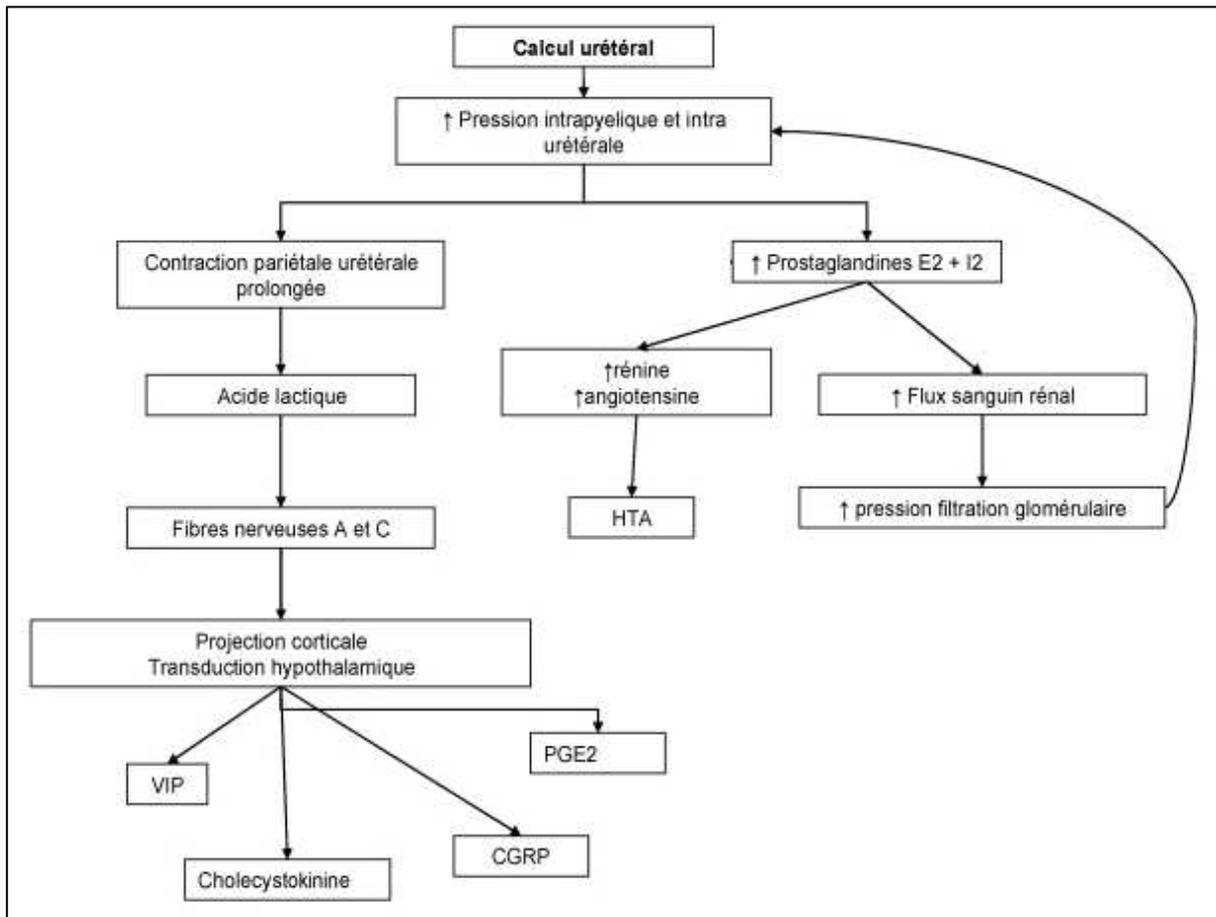


Figure 1 : Mécanisme physiopathologique de la CN (4)

### c. Formes cliniques

La CN simple (CNS) est fréquente, et représente plus de 80 % des cas, caractérisée par une douleur brutale et intense, unilatérale lombaire ou lombo-abdominale, et d'irradiation le plus souvent antérieure et descendante vers la fosse iliaque et les organes génitaux externes. Il existe fréquemment des signes digestifs associés : nausées, vomissements, constipation ; des signes fonctionnels urinaires : dysurie, pollakiurie, impériosité et des signes généraux : agitation, anxiété. Un point important est l'absence de fièvre.

Parfois, la douleur débute dans d'autres zones d'irradiations abdominales ou pelviennes pour apparaître secondairement en région lombaire. (5)

Les CN compliquées (CNC) sont rares et représentent moins de 6 % des CN. Elles se retrouvent, soit sur un terrain fragilisant, tel que la présence d'une grossesse, l'insuffisance rénale chronique, un patient transplanté rénal, la présence d'un rein unique ou d'une uropathie connue, un patient VIH traité par indinavir, soit par l'existence d'emblée ou secondaire de signes de gravité.

On distingue trois situations qu'il est judicieux de rechercher :

° La CN fébrile qui fait suspecter une pyélonéphrite obstructive exposant à court terme au risque de choc septique et de destruction du parenchyme rénal. Sa constatation impose de mettre en œuvre de façon urgente une antibiothérapie probabiliste (sans attendre les résultats des examens bactériologiques) et un drainage des urines.

° La CN avec oligo-anurie qui, même si elle semble rare (21) car elle sous-tend l'obstruction complète des deux uretères ou bien d'un seul sur un rein unique, expose, si l'anurie n'est pas levée en urgence, au risque d'insuffisance rénale aigue.

° La CN hyperalgique qui, malgré le fait que la douleur de la CN n'est pas proportionnelle à la taille du calcul, suppose la persistance de l'obstruction des voies urinaires, avec la nécessité d'élargir le bilan étiologique.

Ces situations justifient un avis spécialisé auprès d'un chirurgien urologique de par l'indication régulière d'une prise en charge chirurgicale.

#### **d. Diagnostics différentiels**

Dans 10 à 15 % des cas, le syndrome douloureux abdominal est lié à un autre diagnostic avec une prise en charge qui doit être adaptée devant un risque de pronostic grave.

Doivent être suspectés, particulièrement au-delà de 60 ans : la pyélonéphrite aiguë, les tumeurs des voies urinaires, les infarctus rénaux, une fissuration d'un anévrisme de l'aorte, l'ulcère gastrique, la pancréatite aiguë, la nécrose ischémique cæcale, l'appendicite, la colique biliaire, l'occlusion intestinale, la diverticulite, la grossesse extra-utérine, la salpingite, la torsion de kyste ovarien, l'endométriose, la pneumopathie, l'arthrose lombaire, le lumbago et la sciatique (22).

#### **e. Examens complémentaires**

Lorsque le diagnostic de CN est suspecté, on réalise premièrement une bandelette urinaire à la recherche d'une hématurie microscopique (sensibilité de 67 à 95 % (13)). Le dosage de la créatinine à la recherche d'une insuffisance rénale est également indiqué sans qu'aucune étude de haut niveau de preuve ne vienne étayer son intérêt.

Selon les recommandations de la 8<sup>e</sup> conférence de consensus de la SFMU de 1999, actualisées en 2008, dans la CNS, le couple radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP)/échographie vessie pleine est recommandé entre la 12<sup>e</sup> et la 48<sup>e</sup> heure sans urgence. La réalisation d'une imagerie par tomodensitométrie (TDM) abdomino-pelvien (AP) non injecté est indiquée en seconde intention (1). En cas de doute diagnostique ou de CNC ou sur terrain fragilisant, le patient doit bénéficier d'une exploration en urgence par un scanner abdomino-pelvien non injecté (1,13). L'échographie est l'examen recommandé chez la femme enceinte.

Le TDM AP sans injection de produit de contraste est considéré comme le gold standard avec une sensibilité à 96% et une spécificité à 98 %. (14) Il permet d'observer des signes directs avec la visualisation de la lithiase ou des signes indirects d'obstruction avec la dilatation des cavités pyélocalicielles, l'infiltration de la graisse péri-rénale ou péri-urétérale, l'épaississement de la paroi urétérale en regard de la lithiase formant une couronne hypodense autour du calcul (*rym sign*).

Les avantages du scanner sont nombreux de par sa simplicité et sa rapidité de réalisation, son indépendance vis à vis du patient et de l'opérateur et l'absence de nécessité d'injection de produit de contraste. On réduit ainsi les risques d'impacts sur la fonction rénale et de réaction allergique. Il permet de mettre en évidence des lithiases même de petites tailles, de l'ordre d'un millimètre. Aussi, il s'agit de l'examen le plus intéressant pour la détection de diagnostics différentiels (15).

Si l'irradiation semble être un inconvénient à son utilisation des études ont évalué que le scanner *low dose* avait une dose d'irradiation proche de celle de l'ASP (16). La sensibilité d'une TDM *low dose* est comparable à celle d'une TDM standard (96%) mais avec une spécificité légèrement inférieure (95%) (19). Cette technique semble néanmoins sous utilisée.

L'échographie a l'avantage d'être rapide, non irradiante et peu coûteuse. C'est l'examen privilégié pour la femme enceinte. Pour la détection de la lithiase, l'échographie est un examen peu performant lorsque la lithiase est urétérale (11 à 24 % de sensibilité). En revanche, sa spécificité est très bonne de l'ordre de 97 %. Les calculs sont surtout visibles à la jonction pyélo-urétérale et vésico-urétérale. Elle cherche principalement à mettre en évidence une dilatation des cavités pyélocalicielles (signe indirect d'obstruction pouvant apparaître plusieurs heures après une obstruction complète de l'uretère).

L'IRM n'a pas d'indication en urgence compte tenu de sa faible disponibilité. La scintigraphie permet de déterminer avec précision le degré d'obstruction rénale mais n'a pas sa place lors de la prise en charge en SU.

Ainsi pour récapituler, du fait de son coût faible, de son innocuité, la bandelette urinaire reste recommandée dans le contexte de CN, elle permet aussi le diagnostic d'une infection urinaire sur la présence de leucocytes et de nitrites qui justifie alors que soit fait un ECBU (1).

L'autre examen qui est réalisé de façon habituelle en SU est la créatininémie, alors que pour rappel, aucune étude de niveau de preuve suffisant n'a mis en évidence son indication. Elle était préconisée dans la conférence de consensus de 1999 et reprise dans les recommandations de l'European Association of Urology avec un grade C. (2)

## **f. Thérapeutiques**

Le traitement antalgique est une urgence médicale avec un traitement qui doit être mis en place avant la confirmation radiologique et le diagnostic étiologique (18).

En première intention, selon les recommandations (1,2), on administre des anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) en l'absence de contre-indications (grossesse, insuffisance rénale chronique, prise d'antivitamine K, hémorragie évolutive, ulcère gastro-duodéal non traité). Ils agissent en diminuant la filtration glomérulaire par inhibition de la synthèse des prostaglandines, en diminuant le tonus musculaire lisse des voies urinaires et en réduisant l'œdème inflammatoire au niveau du calcul.

On privilégie l'utilisation de la voie intra-veineuse de par son délai d'action plus rapide et d'une efficacité optimisée. En cas de douleurs modérées, des antalgiques de paliers I et/ou II et/ou des antispasmodiques peuvent être associés. Les antispasmodiques, bien qu'utilisés couramment pour l'antalgie des CN, n'ont pas fait preuve de leur efficacité dans cette indication (20).

Si il y a contre-indication des AINS ou si l'antalgie n'est pas suffisante ou face à une CN d'emblée hyperalgique, il faut privilégier les antalgiques morphiniques.

Les alpha-bloquants uro-sélectifs sont utilisés depuis quelques années comme thérapeutique expulsive. Par leur action sur les récepteurs alpha-1-adrénergique, ils provoquent une relaxation du muscle lisse urétérale, ce qui facilite l'expulsion des calculs au niveau de la jonction urétéro-vésicale. Leur utilisation est donc indiquée en cas d'obstacle urétéral lithiasique de moins de 10 mm, puisqu'ils améliorent significativement le taux mais aussi le délai d'expulsion des calculs. De plus, cette myorelaxation diminue de manière significative le nombre et l'intensité des épisodes douloureux (18). On a d'ailleurs pu démontrer un bénéfice potentiel du traitement par alpha-bloquants, en particulier pour les calculs distaux de plus de 5 mm lors d'une méta-analyse (16).

Ni la restriction hydrique ni l'hyperhydratation n'ont prouvé leur efficacité dans la thérapeutique de la CN. La boisson libre est actuellement recommandée. L'alcalinisation des urines a fait ses preuves dans le traitement des calculs d'acide urique (par de l'eau de Vichy par exemple).

Enfin, un avis spécialisé urologique est recommandé en urgence - en cas de CNC (fébrile, hyperalgique, rupture de la voie excrétrice, insuffisance rénale aiguë) - en cas de CN survenant sur un terrain particulier (grossesse, insuffisance rénale chronique, rein unique, rein transplanté, uropathie connue) - en présence de

facteurs de gravité liés au calcul : taille du calcul égale ou supérieure à 6 mm, calculs bilatéraux, empierrement des voies excrétrices.

Le principe du traitement urologique est commun à toutes les complications et consiste à drainer la voie excrétrice en amont du calcul. L'arsenal thérapeutique disponible actuellement est la mise en place de sonde double J, la lithotripsie extracorporelle, l'urétéroscopie (souple ou rigide) voire la néphrolithotomie percutanée et plus rarement la chirurgie ouverte avec pyélostomie (21).

### **g. Problématique**

Malgré une connaissance théorique étendue concernant la CN on constate que dans la pratique, la prise en charge se limite initialement à la prise en charge de la douleur. La réalisation d'un bilan biologique sanguin est discutable du fait qu'aucune étude de haut niveau de preuve n'ait fait la preuve de l'indication du dosage de la créatinine (1).

Néanmoins, il faut garder à l'esprit qu'au-delà de l'antalgie immédiate, qui reste primordial, le médecin urgentiste recevant un patient présentant une douleur de CN doit rester vigilant de par la présence de plusieurs diagnostics différentiels pouvant se présenter par un syndrome douloureux abdomino-lombaire et dont la prise en charge s'avérerait urgente et chirurgicale.

Il est aussi indispensable de rechercher une CNC : soit liée à une lithiase d'élimination non spontanée, soit par obstacle non lithiasique. Le risque dans les deux cas étant l'insuffisance rénale obstructive et la surinfection. Il y aurait là encore une indication chirurgicale en urgence de dérivation des urines.

De nombreux travaux proposent de prédire la probabilité d'une CNS chez un patient présentant une douleur abdominale par l'utilisation de score clinique avec ou non l'association d'une échographie réalisée par l'urgentiste tels que les scores « STONE score » et « STONE PLUS » (9,10).

Cependant, aucun d'eux ne s'intéresse à prédire le risque de diagnostic différentiel et le risque de CNC. En 2015, a été entrepris à Toulouse, une étude de cohorte rétrospective (11) dont l'objectif était de déterminer les facteurs associés avec la nécessité de prise en charge chirurgicale dans les 7 jours de malades admis en SU pour douleur de CN. La population d'étude retrouvait 11% de patients présentant un diagnostic différentiel chirurgical ou une CN sur obstacle nécessitant une dérivation des urines.

Les facteurs cliniques indépendamment prédictifs de l'outcome étaient :

- un âge > 45 ans
- un antécédent de chirurgie de dérivation des urines

- une fréquence cardiaque supérieure à 100 bpm
- une température supérieure à 37,8°C
- une bandelette urinaire négative au sang ou l'impossibilité de sa réalisation.

Après dérivation des résultats de l'étude, un score prédictif de ces facteurs a été présenté : le score « Complicated uroLithiasis and Alternative Diagnosis » (CLAD), qui permet de prédire le risque de nécessité de chirurgie dans les 7 jours suivant l'admission des malades en SU pour CN (11).

Le risque d'intervention chirurgicale dans les 7 jours en fonction du score est détaillé dans le tableau suivant :

Score	Risque sur cohorte de dérivation [IC95%]
0	3% [2 - 5]
1	6% [4 - 9]
2	23% [15 - 32]
3	74% [49 - 91]
≥ 4	100% [85 - 100]

*Tableau 1 : Risque d'intervention dans les 7 jours suivant l'admission en SU*

Cette thèse, portant sur la validation prospective du score CLAD, va chercher à prouver sa capacité à prédire ou à éliminer une CNC. S'il s'avère performant, il pourrait être utile à la prise en charge de la CN, aidant au choix des examens complémentaires et à l'orientation du malade.

## Matériel et Méthodes

---

Il s'agissait d'une étude prospective descriptive multicentrique menée sur les Hôpitaux Universitaires de Strasbourg et le centre hospitalier Émile Muller de Mulhouse. Cette étude était issue d'un projet multicentrique porté par le CHU de Toulouse et nous avons procédé à l'analyse des données sur ces deux centres.

L'étude a reçu un avis favorable du comité de protection des personnes (CPP) sous le numéro 2021.05.04\_21.05079.210504. Le N° ID-RCB était le 2021-A00807-34. Lors de l'inclusion des patients, le recueil oral de non opposition à participation à l'étude, après information, était systématiquement recueilli.

Tout patient majeur se présentant dans la SU pour syndrome abdominal douloureux suspect de CN était inclus. Les inclusions se déroulaient sur la période d'août 2021 à juillet 2022.

Les critères d'exclusion étaient la présence d'un rein unique, un transfert de patient provenant d'autres centres hospitaliers et transitant dans la SU en attendant l'avis urologique avec le diagnostic de CNC, le refus de participer à l'étude ou le recueil impossible de la non opposition.

Un questionnaire simplifié recueillant des éléments anamnestiques simples tels que l'évaluation de la douleur mais aussi l'intuition du clinicien face au risque de complication chirurgicale à 7 jours était mis à disposition du clinicien. L'intuition était exprimée sur une échelle de 0 à 100. Le médecin prenait en charge le patient selon le protocole de service et après recueil du consentement, il complétait le questionnaire. (*Annexe 1*). Il lui remettait la note d'information « patient ». (*Annexe 2*)

La CNC était définie par une obstruction des voies urinaires intrinsèque (par une lithiase enclavée) ou extrinsèque, occasionnant une oligo-anurie, une insuffisance rénale aiguë, une rupture de la voie excrétrice, une hyperalgie ou se compliquant d'une pyélonéphrite et nécessitant une prise en charge chirurgicale.

A J7, les patients inclus étaient rappelés afin de rechercher la réalisation ou non d'une chirurgie ou le décès après leur passage en SU. Les données cliniques et biologiques recueillies grâce au questionnaire et au logiciel informatique du service, étaient saisies dans une base de donnée anonymisée, pour la réalisation future de l'analyse statistique.

Les données descriptives recueillies lors de l'inclusion étaient les paramètres d'admission, le poids (kg), la taille (cm), l'évaluation de la douleur sur l'échelle numérique (EN/10), la durée de la douleur avant admission (heures), les antécédents

urologiques, les résultats de la bandelette urinaire si réalisée, les résultats de l'échographie par l'urgentiste si réalisée, l'intuition de l'urgentiste et l'orientation post-SU.

Sur l'hypothèse d'une sensibilité à 90% pour une valeur seuil de score à 1, estimant à 12% la proportion de patient requérant une intervention chirurgicale dans les 7 jours, le nombre de patients à inclure avait été défini à 300.

L'objectif principal était de valider la performance pronostique du score CLAD pour prédire une CNC dans les 7 jours chez les malades admis en SU pour douleur de CN.

Les objectifs secondaires étaient :

- d'évaluer la performance pronostique de l'intuition de l'urgentiste pour prédire une CNC dans les 7 jours chez les malades admis en SU pour douleur de CN.
- d'évaluer la performance du seuil de score CLAD à 3 pour prédire une CNC dans les 7 jours chez malades admis en SU pour douleur de CN.

Le critère de jugement principal était la courbe ROC (et son aire sous la courbe (AUC)) du score CLAD à prédire une CNC dans les 7 jours suivant l'admission en SU.

Les critères de jugement secondaire étaient :

- la courbe ROC (et son AUC) de l'intuition clinique à prédire une CNC dans les 7 jours suivant l'admission en SU.
- la sensibilité et la spécificité du score  $CLAD \geq 3$

Les données analysées, anonymisées, étaient descriptives et étaient celles de la population incluse. Une analyse bivariée de la population présentant l'outcome versus la population ne présentant pas l'outcome était effectuée. Le risque de présenter l'outcome, était calculé avec un intervalle de confiance (IC) de 95%. La construction d'une courbe ROC pour le score CLAD et l'intuition de l'urgentiste permettait la mesure de l'AUC qui traduit la performance de ces derniers.

## Résultats

---

Pendant la période d'août 2021 à juillet 2022, nous avons inclus un total de 197 patients. Aux Hôpitaux Universitaires de Strasbourg, nous avons inclus 129 patients (65%). A l'hôpital Émile Muller de Mulhouse, nous avons inclus 68 patients (35%).

Parmi les 197 patients inclus, il y avait 58 % d'hommes. L'âge moyen était de 45 ans. La bandelette urinaire, réalisée chez 85 % des patients inclus, était normale chez 71 patients (36%) et retrouvait une hématurie microscopique chez 96 patients (49%). Un bilan biologique était réalisé chez 193 patients (98%). Un total de 115 patients (58%) bénéficiaient d'une imagerie par TDM ou échographie, intra-hospitalière ou ambulatoire. (*Tableau 2*)

Parmi notre population, 21 patients (11%) avaient une CNC et étaient opérés dans les 7 jours. Parmi ceux-ci, 12 étaient pris en charge au bloc opératoire dans les 24 heures après l'admission ; les autres dans les 72 heures. Il n'y avait pas de décès. Vingt de ces 21 patients bénéficiaient d'une dérivation des urines par une pose de sonde double J suite à la confirmation d'une lithiase enclavée. Un patient bénéficiait d'une pyélostomie dans le cadre d'une CN sur obstruction extrinsèque par une masse vésicale d'origine maligne.

	Population générale (n = 197)	Pas d'intervention (n = 176)	Intervention (n = 21)
<b>Age (âge moyen ± SD)</b>	45 ± 16	44 ± 17	48 ± 12
<b>Femmes</b>	83 (42%)	77 (44%)	6 (29%)
<b>Antécédents médicaux</b>			
- Calculs rénaux	132 (67%)	120 (68%)	12 (57%)
- Chirurgie des voies urinaires	14 (7%)	7 (9%)	7 (33%)
- Cancer uro-génital	7 (4%)	7 (4%)	0
<b>Paramètres à l'admission :</b>			
- Échelle de la douleur > 7/10	84 (43%)	73 (42%)	11 (52%)
- Fréquence cardiaque > 100 bpm	31 (16%)	28 (16%)	3 (14%)
- Tension artérielle systolique < 90 mmHg	1 (1%)	1 (1%)	0
- Température ≥ 37.8°C	12 (6%)	9 (5%)	3 (14%)
<b>Bandelette urinaire :</b>			
- Sang	96 (49%)	89 (51%)	7 (33%)
- Négative	71 (36%)	63 (36%)	8 (38%)
- Non faite	30 (15%)	24 (13%)	6 (29%)
<b>Biologie :</b>			
- CRP > 50 mg/mL	6 (2%)	4 (2%)	2 (10%)
- Leucocytes > 12 G/L	47 (23%)	36 (20%)	11 (52%)
- Créatinine (mmol/L)	75 ± 25	71 ± 22	105 ± 29
<b>Imagerie par un radiologue dans la SU</b>			
- Échographie seule	11 (6%)	11 (6%)	0
- TDM	70 (35%)	52 (29%)	18 (86%)
<b>Diagnostic final</b>			
- Lithiase confirmée	115 (58%)	95 (54%)	20 (95%)
- Lithiase non confirmée	60 (31%)	60 (34%)	0
- Autre diagnostic	22 (11%)	21 (12%)	1 (5%)
<b>Intervention dans les 24 h après admission</b>	12 (6%)	0	12 (57%)

*Tableau 2 : Caractéristiques de la population*

Concernant le critère de jugement principal, l'aire sous la courbe ROC du score CLAD pour la prédiction d'une CNC à 7 jours était à 0,69 [0,57 - 0,91] (Figure 2). On appliquait le score à la population de l'étude, ce qui permettait l'estimation du risque de CNC à 7 jours selon ce dernier. Il était de 38% [18-62] pour un score ≥ 3. Pour un score à 1 le risque de complication était de 12% [6-22] et pour un score à 2, il était de 7% [2-16]. (Tableau 3)

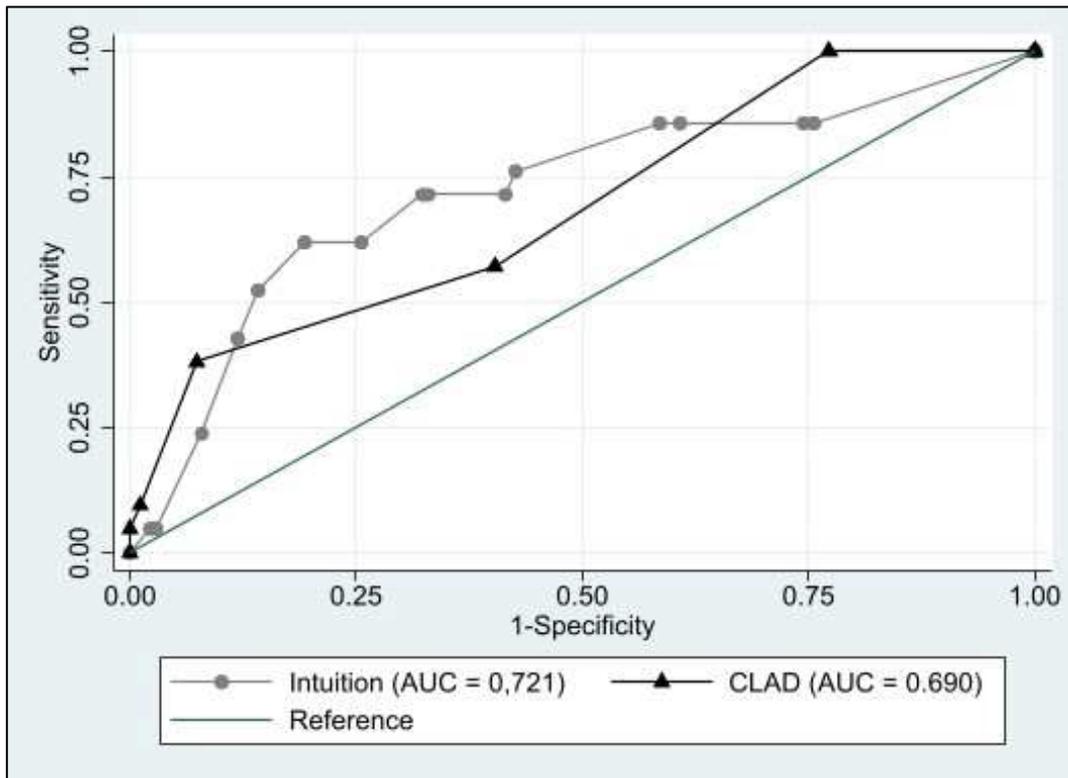


Figure 2 : Courbe ROC (AUC) pour le score CLAD et de l'intuition de l'urgentiste

Total score	Patients (n)	Intervention (n)	Proportion estimée [IC95]
0	40	0	0% [0 - 9]
1	74	9	12% [6 - 22]
2	62	4	7% [2 - 16]
≥ 3	21	8	38% [18 - 62]
Total	197	21	11% [7 - 16]

Tableau 3 : Classification du risque de CNC selon le score CLAD

Concernant les critères de jugement secondaire, la spécificité du score CLAD à 3 était de 92,6 % [88,8-96,5] et sa sensibilité était de 38,1% [17,3-58,9].

La médiane d'intuition clinique d'une CNC était à 20 [10-50 ; IQR 40]. L'AUC de la courbe ROC de l'intuition du clinicien pour prédire une CNC à 7 jours était de 0.72 [0,59 - 0,85]. (Figure 2)

Parmi les 115 patients bénéficiant d'une imagerie, 81 patients (70%) en bénéficiaient, par un radiologue, lors du passage en SU ; une TDM AP était réalisée chez 70 patients et une échographie abdominale chez 11 patients. Une intervention chirurgicale était nécessaire chez 18 de ces 70 patients (25%). Aucun des patients ayant eu une échographie dans la SU n'a été opéré. Trente-quatre des 115 patients (30%) avaient une imagerie ambulatoire ou lors d'un second passage en SU.

Parmi les 116 patients (59%) sur 197 sortis sans réalisation d'imagerie, 10 patients (9%) reconsultaient et bénéficiaient d'une TDM. Trois de ces 10 patients avaient une CNC nécessitant une prise en charge chirurgicale. Leur score CLAD était à 1 et ils étaient âgés de 29, 35 et 53 ans. L'intuition clinique était respectivement de 80, 20 et 0. Aucun patient ayant bénéficié d'une imagerie en SU n'a reconsulté.

Un diagnostic différentiel était posé chez 22 des 197 patients (11%) consultant pour syndrome douloureux abdominal. On relevait 1 colique hépatique, 1 colite infectieuse, 1 tumeur de la vessie opérée, 1 embolie pulmonaire, 13 infections urinaires non chirurgicales, et 5 rétentions aiguës d'urine.

## Discussion

---

Dans notre étude, après analyse des données et la dérivation d'une courbe ROC pour l'objectif principal, le score CLAD ne paraît pas suffisamment performant pour prédire le risque de CNC à 7 jours.

L'AUC pour le score de 0.69 rend compte d'une performance faible de 70% pour distinguer une CNC d'une CN non compliquée. Pour un seuil défini à 3, le score CLAD a une relative bonne spécificité (92.6%) mais une mauvaise sensibilité (38,1%). Néanmoins, en pratique, parmi les 21 patients opérés, 13 patients présentaient un score CLAD inférieur à 3. Des patients qui avaient a priori peu de facteurs prédictifs de complications selon le score CLAD présentaient malgré tout une complication chirurgicale. Un score  $< 3$  ne permet pas d'écarter le diagnostic de CNC de manière satisfaisante. Si l'intérêt d'un score tel que CLAD est de pouvoir éliminer le diagnostic de CNC, une spécificité de 92% n'est pas suffisante dans ce contexte.

En parallèle de l'évaluation du score CLAD-V, l'intuition clinique d'une CNC était recueillie auprès du médecin urgentiste. Les résultats montraient que l'intuition avait une performance insuffisante pour prédire d'une CNC avec un AUC à 0.72. Ce résultat est similaire à celui du score CLAD, avec une performance de 70%.

L'analyse d'autres travaux sur la colique néphrétique (2, 9, 10, 11), montre que la population de notre étude est comparable avec une moyenne d'âge d'environ 43 ans, un nombre d'hommes plus important que de femmes, avec un rapport proche de 2 pour 1. Plus de 50% des patients étudiés avaient un antécédent de lithiase urinaire. Globalement, les résultats faisaient part de moins de 10% de CNC et la prise en charge chirurgicale se faisait majoritairement, pour 70 à 90% des cas, dans les premières 24 heures. Le taux de réalisation de TDM est d'environ 50% en SU. On détecte approximativement 4% de diagnostics différentiels (10, 11, 24).

Parmi les patients qui avaient bénéficié d'une imagerie au sein de la SU, une CNC était diagnostiquée chez 25% d'entre eux. Pour les patients sortis sans imagerie, 3 reconsultaient en SU, et la TDM réalisée diagnostiquait une CNC. Les recommandations actuelles, actualisées en 2008, préconisaient une imagerie par TDM en seconde intention en cas de doute diagnostique ou de CNC ou sur terrain particulier. Et nous citons « la place en urgence ou de façon différée dépend de la présentation clinique de ce qui n'est initialement qu'une probabilité clinique plus ou moins forte de colique néphrétique et de la forme clinique (simple ou compliquée) ». Si plusieurs travaux (2, 16, 17) montraient l'intérêt de la TDM pour le diagnostic de CNC ou de diagnostics différentiels, l'indication de la TDM en SU restait imprécise dans les recommandations.

A la vue des résultats de notre étude, qui montraient qu'en pratique des cas de CN quittent la SU et se révèlent être des CNC, de la performance prouvée de la TDM à détecter une CNC, et l'absence d'un score pronostic fiable, une réflexion sur la réalisation d'une imagerie par TDM systématique lors du passage en SU semble intéressante. Il existe des possibilités, telles que la TDM low dose (16), qui, avec une irradiation similaire à un ASP, peuvent être une alternative à la TDM classique.

Lors de l'admission, un bilan biologique sanguin était prélevé chez la majorité de la population de l'étude (98%). Les résultats montraient une créatinémie plus importante dans le groupe des CNC sans pouvoir conclure à une significativité. Pour rappel, la réalisation d'un bilan biologique systématique à l'admission du patient ne se base sur aucun travaux de niveau de preuve suffisant. La réalisation de la biologie sanguine et les résultats n'étaient pas un critère de jugement de l'étude. Les données retrouvées ne permettent pas de préciser l'indication de la biologie sanguine chez les patients se présentant en SU pour douleur de colique néphrétique.

L'analyse des données révèle 22 diagnostics différentiels de lithiase urinaire dont une néoplasie avec prise en charge chirurgicale, mais aussi une embolie pulmonaire, une colite infectieuse, plusieurs rétentions aiguës d'urine et quelques infections urinaires. Si la majorité des CN vu en SU sont simples (1,2), la recherche des diagnostics différentiels est un point crucial dans la prise en charge de la CN.

En ce qui concerne les limites de l'étude, la présence de biais de recrutement est importante. Effectivement, les patients dont le tableau clinique était clair étaient probablement facilement inclus à l'inverse de patients avec des diagnostics plus complexes ou d'emblée de CNC. Un biais d'information est aussi présent. Le médecin en charge du patient modifiait consciemment ou non sa prise en charge suite à l'inclusion. Enfin, les examens d'imagerie ambulatoire prescrits dans un délai de 24 à 48 heures étaient régulièrement non réalisés, et il existe probablement parmi nos inclusions, des patients qui ont été diagnostiqués d'une CNC au-delà des 7 jours pris en compte dans notre étude.

Mise à part l'existence de score tel que le « STONE score » (9), à visée diagnostique, les travaux concernant l'estimation du risque de complication chirurgicale de la CN sont pauvres. Cette étude qui avait pour ambition la validation du score pronostique CLAD ne peut conclure à une performance satisfaisante de ce dernier. Néanmoins, si les données recueillies ici ne permettaient pas de conclure favorablement, les résultats provenant du projet multicentrique porté par le CHU de Toulouse dont est issue cette étude, pourraient prouver de la performance du score CLAD.

## Conclusion

---

Dans notre étude, le score CLAD avait une performance insuffisante pour prédire une CNC. En l'absence d'outil fiable, la TDM pourrait avoir des indications plus larges que celles des recommandations de prise en charge de la CN.

VU

Strasbourg, le 13 octobre 2022

Le président du jury de thèse

Monsieur le Professeur Pascal BILBAULT



VU et approuvé

Strasbourg, le 18 OCT. 2022

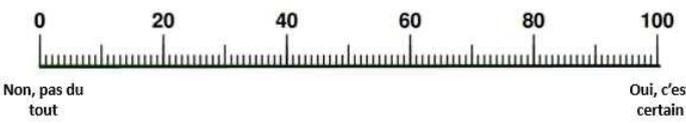
Le Doyen de la Faculté de  
Médecine, Maïeutique et Sciences de la santé

Monsieur le Professeur Jean SIBILIA



## Annexes

### Annexe 1 : Formulaire d'inclusion

<p><b>Etude CLAD – V</b></p> <p><i>Score prédictif de complication d'une Colique Néphrétique</i></p>	<p>ETIQUETTE PATIENT</p>
	<p>N° de téléphone : .....</p>
<p><b>Critères d'inclusion :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Age &gt; 18 ans</li><li>- Douleur de colique néphrétique</li><li>- Évoluant depuis moins de 7 jours</li></ul> <p><b>Critères d'exclusion :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Rein unique</li><li>- Transfert d'un autre SU</li><li>- Patient déjà inclus</li><li>- Femme enceinte</li><li>- Refus de participer.</li></ul>	<p><input type="checkbox"/> Consentement oral du patient</p> <p><input type="checkbox"/> Note d'information remis au patient</p> <p><input type="checkbox"/> Exemple de note d'information joint à ce formulaire rempli et signé par un PH</p>
<p>&gt;&gt; <u>A l'admission</u> : Douleur (EN) évaluée à : ..... /10</p> <p>Durée de la douleur avant admission : ..... h</p>	
<p>&gt;&gt; <u>Intuition de l'urgentiste</u> :</p> <p>Pensez-vous qu'il s'agit d'une colique néphrétique lithiasique grave ou d'un diagnostic alternatif sévère ? (nécessité d'une chirurgie dans les 7 jours)</p>	
	
<p>&gt;&gt; <u>Échographie de l'urgentiste (si réalisée)</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Dilatation des cavités pyélocalicielles homolatérales à la douleur : absente <input type="checkbox"/> minime <input type="checkbox"/> modérée <input type="checkbox"/> majeure <input type="checkbox"/></li><li>- Visualisation d'un obstacle lithiasique: non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> (taille : .....mm)</li><li>- Recherche d'un AAA : absent <input type="checkbox"/> présent <input type="checkbox"/> non fait <input type="checkbox"/></li></ul>	

## Annexe 2 : Note d'information patient

CLAD-V  
Version n° 1.1 du 15/05/2021



### NOTE D'INFORMATION PATIENT

**« Validation prospective du score CLAD chez le patient admis en Structure d'Urgence pour douleur de colique néphrétique »**

#### ETUDE CLAD-V

Promoteur de la recherche : CHU Toulouse Hôtel Dieu, 2 rue Viguerie TSA 80035 - 31 059 Toulouse Cedex 9

Investigateur principal : Dr Frédéric Balen, CHU Purpan, Urgences, 1 place du Dr Baylac 31059 Toulouse cedex 9

Madame, Monsieur,

Votre médecin vous propose de participer à une recherche non interventionnelle dont le CHU de TOULOUSE est le promoteur. Avant de prendre une décision, il est important que vous lisiez attentivement ces pages qui vous apporteront les informations nécessaires concernant les différents aspects de cette recherche. N'hésitez pas à poser toutes les questions que vous jugerez utiles à votre médecin.

Conformément à l'article L.1111-6 du code de la santé publique ; vous pouvez si vous le souhaitez, vous faire assister par une personne de confiance qui vous accompagne dans vos démarches et assiste aux entretiens médicaux afin de vous aider dans votre prise de décision.

Votre participation est entièrement volontaire. Si vous ne désirez pas prendre part à cette recherche, vous continuerez à bénéficier de la meilleure prise en charge médicale possible, conformément aux connaissances actuelles.

#### **Pourquoi cette recherche ?**

La colique néphrétique est un motif de recours fréquent représentant, 1 à 2% des entrées aux urgences. Elle se traduit cliniquement par un syndrome douloureux lombo-abdominal irradiant dans les organes génitaux. Outre la nécessité d'antalgie immédiate, le rôle du médecin urgentiste recevant un patient présentant une douleur de colique néphrétique est double :

- éliminer des diagnostics autres qu'une colique néphrétique chez des patients présentant le même tableau symptomatique mais dont la prise en charge diffère.

- rechercher une colique néphrétique compliquée.

De nombreux travaux proposent de prédire le risque de diagnostic différentiel par l'utilisation de score clinique. Cependant, aucun d'eux ne s'intéresse à prédire le risque de diagnostic différentiel et le risque de colique néphrétique compliquée.

Une étude précédente au sein du CHU de Toulouse nous a permis de créer un score, le score CLAD, basé sur des facteurs et/ou symptômes permettant de prédire le risque de nécessité de chirurgie dans les 7 jours suivant l'admission des patients aux urgences.

Cette étude permettrait de valider la performance diagnostique de ce score afin d'identifier au plus vite les patients présentant des coliques néphrétiques compliquées.

### **Quel est l'objectif de cette recherche ?**

Valider la performance du score CLAD dans la prédiction de la nécessité de prise en charge chirurgicale dans les 7 jours des malades admis en service d'urgence pour douleur de colique néphrétique.

### **Comment va se dérouler cette recherche ?**

Vous avez été pris en charge au sein du service des Urgences du CHU de Toulouse, de Bordeaux de Strasbourg ou de Clermont-Ferrand.

La raison de votre venue est une suspicion de colique néphrétique qui se traduit par un syndrome douloureux lombo-abdominal irradiant dans les organes génitaux dû à une augmentation de la pression dans les voies urinaires et dans le rein. Dans certains cas, la colique néphrétique peut-être dite « compliquée », liée à une obstruction persistante pouvant entraîner une insuffisance rénale ou une surinfection. Dans ce cas, la prise en charge est alors chirurgicale et nécessite la dérivation des urines.

La durée de participation est de 7 jours. Cela correspond au temps passé au sein de l'établissement de santé et au suivi téléphonique réalisé par un technicien de recherche clinique du service à 7 jours. En cas de difficultés à vous joindre, votre médecin traitant ou votre personne de confiance pourront être interrogés à votre place.

### **Que vous demandera-t-on ?**

Les données relevées lors de votre venue seront celles d'un interrogatoire consensuel et approprié lors de la prise en charge diagnostique d'une suspicion de colique néphrétique. Cet interrogatoire sera réalisé par le médecin qui vous a pris en charge.

La suite de votre prise en charge pourra aller d'une simple visite à un plus long séjour au sein de l'hôpital selon le diagnostic du médecin. Cela fait partie de la prise en charge habituelle des patients présentant une suspicion de colique néphrétique.

Spécifiquement pour la recherche, vous serez ensuite recontacté 7 jours plus tard par téléphone pour faire un point sur votre état clinique et, sur les actes médicaux qui ont découlés de votre prise en charge aux urgences. En cas de difficultés à vous joindre, nous contacterons votre personne de confiance ou votre médecin traitant.

Cette étude se déroule sur plusieurs CHU en France dont celui de Toulouse, de Bordeaux, et de Clermont-Ferrand. C'est le CHU de Toulouse qui coordonne l'étude, les données vous concernant lui seront donc transmises via un circuit sécurisé et elles seront au préalable anonymisées par le centre où vous avez été inclus. Aucune information pouvant personnellement vous identifier seront présentes sur ces documents.

Cette recherche n'a pas d'influence sur la prescription médicale et la prise en charge dont vous bénéficiez et est basée sur l'exploitation de vos données obtenues au cours de votre suivi médical.

### **Quels sont les bénéfices attendus ?**

Aucun bénéfice direct n'est attendu, mais votre participation permettra de valider la performance du score CLAD, score prédictif de la prise en charge chirurgicale dans les 7 jours des malades admis en service d'urgences pour douleur de colique néphrétique.

### **Quelles sont les contraintes liées à cette recherche ?**

Vous serez recontacté à 7 jours afin de réaliser un suivi de votre pathologie. Cet entretien sera d'une durée de 5 minutes. En cas de difficulté à vous joindre, nous contacterons votre proche ou votre médecin traitant.

### **Quels sont vos droits ?**

Avant de donner votre non opposition à votre participation à cette recherche, vous pouvez prendre le temps de réflexion que vous souhaitez. Vous pouvez également en discuter si vous le souhaitez, avec le médecin de votre choix et ou vos proches et/ou votre personne de confiance.

Votre médecin doit vous fournir toutes les explications nécessaires concernant cette recherche. Vous êtes libre d'accepter ou de refuser de participer à cette recherche. Si vous refusez de participer, cela n'aura aucune conséquence sur votre prise en charge habituelle.

Vous pouvez si vous le désirez interrompre votre participation à l'étude à tout moment sans avoir à en préciser les raisons et sans compromettre la qualité des soins qui vous seront dispensés.

### **Information concernant le traitement de vos données :**

Dans le cadre de la recherche, un traitement informatique de vos données personnelles va être mis en œuvre pour permettre d'analyser les résultats de la recherche au regard des objectifs qui vous ont été présentés. Le responsable du traitement des données est le CHU de Toulouse, représenté par son représentant légal en exercice. Le médecin de l'étude, et autre personnel de l'étude recueilleront des informations à votre sujet, sur votre santé et sur votre participation dans l'étude. Ces informations, appelées « Informations personnelles », sont consignées sur les formulaires, appelés cahiers d'observations, fournis par le promoteur. Seules les informations strictement nécessaires au traitement et à la finalité de la recherche seront recueillies et ces données seront conservées pendant la durée de l'étude jusqu'au rapport final ou jusqu'à la dernière publication puis archivées pendant la durée conforme à la réglementation en vigueur. Afin d'assurer la confidentialité de vos informations personnelles, ni votre nom ni aucune autre information qui permettrait de vous identifier directement ne seront saisis sur le cahier d'observation ou dans tout autre dossier ou échantillon que le médecin de l'étude fournira au promoteur ou aux représentants autorisés du promoteur. Vous serez uniquement identifié(e) par un code et vos initiales. Le code est utilisé pour que le médecin de l'étude puisse vous identifier si nécessaire. Ce traitement des données a pour fondement juridique l'article 6 du Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD) à savoir l'exécution d'une mission d'intérêt public dont est investi le responsable de traitement et les intérêts légitimes poursuivis par lui. De plus, au titre de l'article 9 du RGPD le responsable de traitement peut de manière exceptionnelle traiter des catégories particulières de données, incluant des données de santé notamment à des fins de recherche scientifique.

Conformément aux dispositions de la loi relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés (loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés modifiée) et au



règlement général sur la protection des données (règlement UE 2016/679), vous avez un droit d'accès et de rectification sur vos informations personnelles. Vous pouvez aussi demander la restriction du traitement de vos informations personnelles, vous opposer à certains types de traitement de vos informations personnelles, demander que vos informations personnelles soient effacées. Cependant certaines données préalablement collectées ne pourront peut-être pas être effacées, au titre des Articles 17.3.c et 17.3.d. du RGPD si cette suppression est susceptible de rendre impossible ou de compromettre gravement la réalisation des objectifs de la recherche. Vous pouvez exercer ces droits en le demandant par écrit auprès du médecin de l'étude. Le promoteur répondra à vos demandes dans la mesure du possible conformément à ses autres obligations légales et réglementaires et lorsque la loi l'exige.

Le promoteur pourra communiquer des informations personnelles aux agences réglementaires ou à ses partenaires de recherches. Ces personnes, sociétés et agences peuvent être situées dans votre pays ou dans un pays étranger. Il est possible que certains pays hors de l'EEE n'offrent pas le même niveau de protection de la vie privée que votre pays. Ainsi, en cas de transfert de données à caractère personnel hors de l'Union Européenne et/ ou vers un pays ne garantissant pas un niveau de protection suffisant par rapport à l'Union Européenne ou à une organisation internationale, le responsable de traitement ( promoteur ) mettra en place des garanties appropriées pour ce transfert (Exemple : Clauses Contractuelles Types), conformément aux instructions de la CNIL, afin de s'assurer que les destinataires en dehors de l'Espace économique européen fournissent un niveau adéquat de protection à vos informations personnelles

Les données seront transférées et collectées conformément à la méthodologie de référence MR003 de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL) pour laquelle le CHU de Toulouse a signé un engagement de conformité. Conformément à la réglementation française et européenne, les données de l'étude seront conservées au maximum 2 ans après la dernière publication ou jusqu'à la signature du rapport final, puis archivées conformément à la réglementation en vigueur.

Vous disposez également d'un droit d'opposition à la transmission des données couvertes par le secret professionnel susceptibles d'être utilisées dans le cadre de cette recherche et d'être traitées. Vous pouvez également accéder directement ou par l'intermédiaire du médecin de votre choix à l'ensemble de vos données médicales en application des dispositions de l'article L1111-7 du code de la santé publique. Ces droits s'exercent auprès du médecin qui vous suit dans le cadre de la recherche et qui connaît votre identité.

Les autorités compétentes et le promoteur ou ses représentants autorisés pourront également avoir besoin d'accéder à vos archives médicales et à votre dossier de l'étude, afin de vérifier les données recueillies dans le cadre de l'étude.

Vos informations personnelles codées pourront être utilisées pour d'autres recherches scientifiques sur votre maladie ou sur d'autres maladies toujours conformément aux lois et aux règlements applicables. A l'issue de la recherche, si vous ne vous y opposez pas les échantillons biologiques seront conservés, au sein d'une collection biologique déclarée au Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, jusqu'à épuisement et pourront être utilisés dans le cadre de recherches ultérieures sur des pathologies similaires.



Si vous avez d'autres questions au sujet du recueil, de l'utilisation de vos informations personnelles ou des droits associés à ces informations, veuillez contacter le Délégué à la Protection des données du CHU de Toulouse (DPO@chu-toulouse.fr) ou le médecin de l'étude.

Si malgré les mesures mises en place par le promoteur vous estimez que vos droits ne sont pas respectés, vous pouvez déposer une plainte auprès de l'autorité de surveillance de la protection des données compétente dans votre pays de résidence (la CNIL pour la France sur le site <https://www.cnil.fr/fr/donnees-personnelles/plaintes-en-ligne>)

Conformément à la loi n°2012-300 du 5 mars 2012 relative aux recherches impliquant la personne humaine :

- cette recherche a obtenu un avis favorable du Comité de Protection des Personnes Sud Méditerranée III et l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé (ANSM) a été informée de la mise en œuvre de cette recherche.

Votre non opposition ne décharge en rien l'investigateur et le promoteur de la recherche de leurs responsabilités à votre égard.

Votre médecin (Dr ....., Tél : .....) est à votre disposition pour vous apporter toutes les précisions complémentaires que vous souhaitez.

Date d'information et de remise de la présente notice au patient : ...../...../.....

Le patient ne s'est pas opposé à participer à cette recherche

Investigateur : .....

Signature :

## Bibliographie

---

1. El Khebir M, Fougeras O, Le Gall C, Santin A, Perrier C, Sureau C, et al. Actualisation 2008 de la 8e Conférence de consensus de la Société francophone d'urgences médicales de 1999. Prise en charge des coliques néphrétiques de l'adulte dans les services d'accueil et d'urgences. *Progrès en Urologie*. juill 2009;19(7):462-73.
2. Tiselius HG, Ackermann DK, Alken P, Buck C, Conort P. Guide- lines on urolithiasis. European Association of Urology; 2008. *Eur Urol* : 40:362–371
3. Daudon M, Traxer O, Lechevallier E, Saussine C. Epidémiologie des lithiases urinaires. ; *Prog Urol* 2008;18(12):802-14.
4. Carpentier O, Traxer E, Lechevallier B, Saussine C. Physiopathologie de la colique néphrétique Physiopathology of acute renal colic ; *Prog Urol* : 2008 : 12 : 844-848
5. Esquena S, Millan Rodriguez F, Sanchez-Martin FM, et al. Renal colic: revision of literature and scientific evidence. *Actas Urol Esp* 2006; 30:268—80.
6. Bennani S, Debbagh A, Joual A, el Mrini M, Benjelloum S. : Obstructive anuria. Thirty cases. *Ann Urol* 1995 ; 29 :159-62.
7. Lechevallier E, Dussol B, Bretheau D. Manifestations cliniques de la lithiase urinaire ; *Encycl. Méd. Chir.Néphrologie-Urologie*. Editions Techniques 1995, 18-104-A-30.
8. Moore CL, Carpenter CR, Heilbrun ME, Klauer K, Krambeck AC, Moreno C et al (2019) Imaging in suspected renal colic: systematic review of the literature and multispecialty consensus. *J Am Coll Radiol*. 16:1132–1143
9. Moore CL, Bomann S, Daniels B, Luty S, Molinaro A, Singh D et al (2014) Derivation and validation of a clinical prediction rule for uncomplicated ureteral stone—the STONE score: retrospective and prospective observational cohort studies. *BMJ* 348:g2191

10. Daniels B, Gross CP, Molinaro A, Singh D, Luty S, Jessey R et al (2016) STONE PLUS: evaluation of emergency department patients with suspected renal colic, using a clinical prediction tool combined with point-of-care limited ultrasonography; *Ann Emerg Med* 67:439–448
11. Balen F, Bastouil M, Charpentier S, Game X, Houze-Cerfon Ch, Lauque D. Derivation Of Clinical Predicting Rule For Obstructive Urolithiasis And Alternative Diagnosis Requiring Urgent Intervention: The Clad Score ; *Urolithiasis* : 2020 : 49(2):145-152.
12. Xafis K, Thalman G, Benneker LM. Forget the blood, not the stone! Microhaematuria in acute urolithiasis and the role of early CT scanning ; *Emerg Med J* : 2008 Oct 25 ; (10):640-4.
13. Ahmad NA, Ather MH, Rees J. Incidental diagnosis of diseases on un-enhanced helical computed tomography performed for ureteric colic. *BMC Urol* 2003;3:2.
14. Teichman JMH. Acute Renal Colic from Ureteral Calculus; *N Engl J Med* : 12 févr 2004 :350(7):684-93.
15. Ahmad NA, Ather MH, Rees J. Incidental diagnosis of diseases on un-enhanced helical computed tomography performed for ureteric colic. *BMC Urol* 2003;3:2.
16. Rimondini A, Pozzi Mucelli R, De Denaro M, Bregant P, Dalla Palma L. Evaluation of image quality and dose in renal colic: comparison of different spiral-CT protocols. *Eur Radiol* 2001;11:1140-6.
17. Grenier N, Taourel P. Imagerie et obstruction urinaire aigue : scanner sans injection ou couple ASP – Échographie ? *J Radiol.* févr 2004;85(2):186-94.
18. Balssa L, Kleinclauss F. Prise en charge des coliques néphrétiques aiguës. *Progrès en Urologie.* 1 nov 2010;20(11):802-5.
19. Boubaker H, Boukef R, Claessens Y-E, Bouida W, Grissa MH, Beltaief K, et al. 46 Phloroglucinol as an adjuvant analgesic to treat renal colic. *Am J Emerg Med.* juill 2010;28(6):720-3.
20. Raison N, Ahmed K, Brunckhorst O, Dasgupta P. Alpha blockers in the management of ureteric lithiasis: A meta-analysis. *Int J Clin Pract.* janv 2017;71(1).

21. Simon I, Legrand F, Des Grottes JM, Cotton F, Nortier J, Roumeguère T. [Diagnosis and treatment of nephrolithiasis and prevention of recurrences]. Rev Med Brux. 2017;38(4):279-83.
22. Koroglu M, Wendel JD, Ernst RD, Oto A. Alternative diagnoses to stone disease on unenhanced CT to investigate acute flank pain. August 2004 ; Emergency Radiology : 10(6):327-33
23. Eléonore Morandi, Omar Kherad, Yves Chollet, Philippe Dussoix : Colique néphrétique : nouveautés sur la prise en charge aux urgences ; RevMed 504 : fév 2016 : 1660-9379
24. Justin W Yan 1, Shelley L McLeod 1, Marcia L Edmonds 1, Robert J Sedran 1, Karl D Theakston 1: Risk Factors Associated with Urologic Intervention in Emergency Department Patients with Suspected Renal Colic ; J Emerg Med : 2015 Aug : 49(2):130-5

# DÉCLARATION SUR L'HONNEUR



Faculté de médecine  
maïeutique et sciences de la santé  
Université de Strasbourg

Document avec signature originale devant être joint :

- à votre mémoire de D.E.S.
- à votre dossier de demande de soutenance de thèse

Nom : CIDERON Prénom : Cedrick

Ayant été informé(e) qu'en m'appropriant tout ou partie d'une œuvre pour l'intégrer dans mon propre mémoire de spécialité ou dans mon mémoire de thèse de docteur en médecine, je me rendrais coupable d'un délit de contrefaçon au sens de l'article L335-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle et que ce délit était constitutif d'une fraude pouvant donner lieu à des poursuites pénales conformément à la loi du 23 décembre 1901 dite de répression des fraudes dans les examens et concours publics,

Ayant été avisé(e) que le président de l'université sera informé de cette tentative de fraude ou de plagiat, afin qu'il saisisse la juridiction disciplinaire compétente,

Ayant été informé(e) qu'en cas de plagiat, la soutenance du mémoire de spécialité et/ou de la thèse de médecine sera alors automatiquement annulée, dans l'attente de la décision que prendra la juridiction disciplinaire de l'université

J'atteste sur l'honneur

Ne pas avoir reproduit dans mes documents tout ou partie d'œuvre(s) déjà existante(s), à l'exception de quelques brèves citations dans le texte, mises entre guillemets et référencées dans la bibliographie de mon mémoire.

**A écrire à la main :** « J'atteste sur l'honneur avoir connaissance des suites disciplinaires ou pénales que j'encours en cas de déclaration erronée ou incomplète ».

Signature originale :  J'atteste sur l'honneur avoir connaissance des suites disciplinaires ou pénales que j'encours en cas de déclaration erronée ou incomplète.  
à Mulhouse le 29/09/2022

Photocopie de cette déclaration devant être annexée en dernière page de votre mémoire de D.E.S. ou de Thèse.

## Résumé

---

**Contexte :** La colique néphrétique (CN) est un syndrome douloureux abdominal aigu régulièrement pris en charge au sein des structures d'urgences (SU). Si la prise en charge s'accroît surtout sur l'antalgie, il existe un risque de complications important, sans oublier la présence de nombreux diagnostics différentiels. Malgré une connaissance théorique étendue, il y a peu d'outils pratiques permettant de stratifier ce risque. En 2015, le score « Complicated uroLithiasis and Alternative Diagnosis » (CLAD), qui permettrait de prédire le risque de nécessité de chirurgie dans les 7 jours suivant l'admission des malades aux urgences pour CN a été dérivé d'une étude rétrospective à Toulouse. Cette étude cherche à valider la performance du score CLAD pour la prédiction d'une CN compliquée (CNC).

**Méthode :** Il s'agissait d'une étude prospective descriptive menée sur les Hôpitaux Universitaires de Strasbourg et le centre hospitalier Émile Muller de Mulhouse. Elle s'inscrit dans une étude multicentrique promue par le CH de Toulouse. Tout patient majeur admis aux urgences pour douleur de colique néphrétique était inclus et un questionnaire était à disposition du clinicien. Un rappel du patient à J7 a permis de rechercher une CNC après le passage en SU. On complétait une base de données anonymisée. L'analyse statistique bivariée entre les populations présentant ou ne présentant pas l'issue a permis de calculer le risque de présenter une CNC et d'estimer la performance du score.

**Résultats :** Sur la période d'août 2021 à juillet 2022, nous avons inclus un total de 197 patients. 21 patients (11%) avaient une CNC et étaient opérés dans les 7 jours. L'aire sous la courbe ROC du score CLAD pour la prédiction d'une CNC à 7 jours était à 0.69. La spécificité du score CLAD à 3 était de 92,6 % [88,8-96,5] et sa sensibilité était de 38,1% [17,3-58,9].

**Conclusion :** Les résultats montraient que le score CLAD avait une performance insuffisante pour prédire une CNC.

**Rubrique de classement :** Médecine d'Urgence

**Mots-clés :** colique néphrétique, score, pronostic, complications

**Président :** Pr Pascal BILBAULT

**Assesseurs :** Dr Mathieu OBERLIN, Dr Aurore KOLMER, Dr Marc NOIZET