

UNIVERSITÉ DE STRASBOURG
FACULTÉ DE MÉDECINE DE STRASBOURG

ANNÉE : 2020

N° : 23

THÈSE
PRÉSENTÉE POUR LE DIPLÔME DE
DOCTEUR EN MÉDECINE

Diplôme d'État
Mention Médecine Générale

PAR

Elodie TRITSCH

Née le 3 février 1989 à Mulhouse

Conditions de fin de vie et causes de décès.

Étude rétrospective chez les patients décédés en 2018 dans l'Unité de Soins de Longue Durée (USLD) des Hôpitaux Universitaires de Strasbourg.

Président de thèse : Monsieur le Professeur Thomas VOGEL

Directrice de thèse : Madame le Docteur Lidia CALABRESE



- **Président de l'Université** M. DENEKEN Michel
- **Doyen de la Faculté** M. SIBILIA Jean
- **Assesseur du Doyen (13.01.10 et 08.02.11)** M. GOICHOT Bernard
- **Doyens honoraires :** (1976-1983) M. DORNER Marc
- (1983-1989) M. MANTZ Jean-Marie
- (1989-1994) M. VINCENDON Guy
- (1994-2001) M. GERLINGER Pierre
- (3.10.01-7.02.11) M. LUDES Bertrand
- **Chargé de mission auprès du Doyen** M. VICENTE Gilbert
- **Responsable Administratif** M. BITSCH Samuel

**HOPITAUX UNIVERSITAIRES
DE STRASBOURG (HUS)**
Directeur général :
M. GAUTIER Christophe



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 Hélène Génétique clinique (01.10.2014 au 31.09.2019)

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

PO214

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités	
ADAM Philippe P0001	NRPô NCS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de chirurgie orthopédique et 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 : Gynécologie-Obstétrique
ANDRES Emmanuel P0002	NRPô CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service 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
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)
BALDAUF Jean-Jacques P0006	NRPô NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / Hôpital de Hautepierre	54.03	Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale Option : Gynécologie-Obstétrique
BAUMERT Thomas P0007	NRPô CU	• Pôle Hépato-digestif de l'Hôpital Civil - Unité d'Hépatologie - Service d'Hépato-Gastro-Entérologie / NHC	52.01	Gastro-entérologie ; hépatologie Option : hépatologie
Mme BEAU-FALLER Michèle M0007 / PO170	NRPô NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03	Biologie cellulaire (option biologique)
BEAUJEUUX Rémy P0008	NRPô Resp	• Pôle d'Imagerie - CME / Activités transversales • Unité de Neuroradiologie interventionnelle / Hôpital de Hautepierre	43.02	Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
BECMEUR François P0009	RPô 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 : Psychiatrie d'Adultes
BERTSCHY Gilles P0013	NRPô 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	NRPô CS	• Pôle d'Urgences / Réanimations médicales / CAP - Service des Urgences médico-chirurgicales Adultes / Hôpital de Hautepierre	48.02	Réanimation ; Médecine d'urgence Option : médecine d'urgence
BLANC Frédéric P0213	NRPô NCS	- Pôle de Gériatrie - Service de Médecine Interne - 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 maxillo-faciale et réparatrice / Hôpital Civil	50.04	Chirurgie Plastique, Reconstructrice et Esthétique ; Brûlologie
Mme BOEHM-BURGER Nelly P0016	NCS	• Institut d'Histologie / Faculté de Médecine	42.02	Histologie, Embryologie et Cytogénétique (option biologique)
BONNOMET François P0017	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie orthopédique et de Traumatologie / HP	50.02	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BOURCIER Tristan P0018	NRPô NCS	• Pôle de Spécialités médicales-Ophthalmologie / SMO - Service d'Ophthalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02	Ophthalmologie
BOURGIN Patrice P0020	NRPô NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / 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

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités	
BRUANT-RODIER Catherine P0023	NRP6 CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie Maxillo-faciale et réparatrice / HP	50.04	Option : chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique
Mme CAILLARD-OHLMANN Sophie P0171	NRP6 NCS	• Pôle de Spécialités médicales-Ophtalmologie / SMO - Service de Néphrologie-Transplantation / NHC	52.03	Néphrologie
CASTELAIN Vincent P0027	NRP6 NCS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Hôpital Hautepierre	48.02	Réanimation
CHAKFE Nabil P0029	NRP6 CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie Vasculaire et de transplantation rénale / NHC	51.04	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire / Option : chirurgie vasculaire
CHARLES Yann-Philippe M0013 / P0172	NRP6 NCS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie du rachis / Chirurgie B / HC	50.02	Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme CHARLOUX Anne P0028	NRP6 NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02	Physiologie (option biologique)
Mme CHARPIOT Anne P0030	NRP6 NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01	Oto-rhino-laryngologie
CHELLY Jameleddine P0173	NRP6 CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / NHC	47.04	Génétique (option biologique)
Mme CHENARD-NEU Marie-Pierre P0041	NRP6 CS	• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.03	Anatomie et cytologie pathologiques (option biologique)
CLAVERT Philippe P0044	NRP6 CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Centre de Chirurgie du Membre supérieur / HP	42.01	Anatomie (option clinique, orthopédie traumatologique)
COLLANGE Olivier PO193	NRP6 NCS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésiologie-Réanimation Chirurgicale / NHC	48.01	Anesthésiologie-Réanimation : Médecine d'urgence (option Anesthésiologie-Réanimation - Type clinique)
CRIBIER Bernard P0045	NRP6 CS	• Pôle d'Urologie, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03	Dermato-Vénérologie
DANION Jean-Marie P0046	NRP6 NCS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie 1 / Hôpital Civil	49.03	Psychiatrie d'adultes
de BLAY de GAIX Frédéric P0048	RP6 CS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01	Pneumologie
de SEZE Jérôme P0057	NRP6 NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01	Neurologie
DEBRY Christian P0049	NRP6 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	NRP6 NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / Hôpital de Hautepierre	54.03	Gynécologie-Obstétrique; gynécologie médicale: option gynécologie-obstétrique
DIEMUNSCH Pierre P0051	RP6 CS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésie-Réanimation Chirurgicale / Hôpital de Hautepierre	48.01	Anesthésiologie-réanimation (option clinique)
Mme DOLLFUS-WALTMANN Hélène P0054	NRP6 CS	• Pôle de Biologie - Service de Génétique Médicale / Hôpital de Hautepierre	47.04	Génétique (type clinique)
EHLINGER Matthieu P0188	NRP6 NCS	• Pôle de l'Appareil Locomoteur - Service de Chirurgie Orthopédique et de Traumatologie/Hôpital de Hautepierre	50.02	Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
Mme ENTZ-WERLE Natacha P0059	NRP6 NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie III / Hôpital de Hautepierre	54.01	Pédiatrie
Mme FACCA Sybille P0179	NRP6 NCS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de la Main et des Nerfs périphériques / HP	50.02	Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme FAFI-KREMER Samira P0060	NRP6 CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire (Institut) de Virologie / PTM HUS et Faculté	45.01	Bactériologie- Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie- Virologie biologique
FALCOZ Pierre-Emmanuel P0052	NRP6 NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Chirurgie Thoracique / Nouvel Hôpital Civil	51.03	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
FORNECKER Luc-Matthieu P0208	NRP6 NCS	• Pôle d'Oncolo-Hématologie - Service d'hématologie et d'Oncologie / Hôp. Hautepierre	47.01	Hématologie ; Transfusion Option : Hématologie
GALLIX Benoit P0214	NCS	• IHU - Institut Hospitalo-Universitaire - Hôpital Civil	43.02	Radiologie et imagerie médicale
GANGI Afshin P0062	RP6 CS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie A interventionnelle / Nouvel Hôpital Civil	43.02	Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
GAUCHER David P0063	NRP6 NCS	• Pôle des Spécialités Médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02	Ophtalmologie
GENY Bernard P0064	NRP6 CS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02	Physiologie (option biologique)
GEORG Yannick P0200	NRP6 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie Vasculaire et de transplantation rénale / NHC	51.04	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire / Option : chirurgie vasculaire
GICQUEL Philippe P0065	NRP6 CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital Hautepierre	54.02	Chirurgie infantile
GOICHOT Bernard P0066	RP6 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	NRP6 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

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités	
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 / Nouvel Hôpital Civil	52.03	Néphrologie
HANSMANN Yves P0072	NRP0 CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service des Maladies infectieuses et tropicales / Nouvel Hôpital Civil	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
HERBRECHT Raoul P0074	RP0 NCS	• Pôle d'Oncolo-Hématologie - Service d'hématologie et d'Oncologie / Hôp. Hautepierre	47.01	Hématologie ; Transfusion
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 Biophysique et de Médecine nucléaire/Hôpital de Hautepierre	43.01	Biophysique et médecine nucléaire
ISNER-HOROBETI Marie-Eve P0189		• Pôle de Médecine Physique et de Réadaptation - Institut Universitaire de Réadaptation / Clémenceau	49.05	Médecine Physique et Réadaptation
JAULHAC Benoît P0078	NRP0 CS	• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté de Méd.	45.01	Option : Bactériologie -virologie (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	53.01	Option : gériatrie et biologie du vieillissement
KEMPF Jean-François P0083	RP0 CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Centre de Chirurgie Orthopédique et de la Main-CCOM / Illkirch	50.02	Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme KESSLER Laurence P0084	NRP0 NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service 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
KOPPFERSCHMITT Jacques P0086	NRP0 NCS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service d'Urgences médico-chirurgicales adultes/Nouvel Hôpital Civil	48.04	Thérapeutique (option clinique)
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 2 - Neuroradio Ostéoarticulaire - Pédiatrie / HP	43.02	Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
KUHN Pierre P0175	NRP0 NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Néonatalogie et Réanimation néonatale (Pédiatrie II) / Hôpital de Hautepierre	54.01	Pédiatrie
KURTZ Jean-Emmanuel P0089	NRP0 CS	• Pôle d'Onco-Hématologie - Service d'hématologie et d'Oncologie / Hôpital Hautepierre	47.02	Option : Cancérologie (clinique)
Mme LALANNE-TONGIO Laurence P0202	NRP0 NCS	• Pôle de Psychiatrie, Santé mentale et Addictologie - Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil	49.03	Psychiatrie d'adultes ; Addictologie (Option : Addictologie)
LANG Hervé P0090	NRP0 NCS	• Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Urologique / Nouvel Hôpital Civil	52.04	Urologie
LAUGEL Vincent P0092	NRP0 CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie 1 / Hôpital Hautepierre	54.01	Pédiatrie
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	Anatomie
LIPSKER Dan P0093	NRP0 NCS	• Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03	Dermato-vénéréologie
LIVERNEAUX Philippe P0094	NRP0 CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie orthopédique et de la main / HP	50.02	Chirurgie orthopédique et traumatologique
MALOUF Gabriel P0203	NRP0 NCS	• Pôle d'Onco-hématologie - Service d'Hématologie et d'Oncologie / Hôpital de Hautepierre	47.02	Cancérologie ; Radiothérapie Option : Cancérologie
MARK Manuel P0098	NRP0 NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Cytogénétique, Cytologie et Histologie quantitative / Hôpital de Hautepierre	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 CS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01	Pneumologie ; Addictologie

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
Mme MATHÉLIN Carole P0101	NRP6 NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Unité de Sénologie - Hôpital Civil	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; Gynécologie Médicale
MAUVIEUX Laurent P0102	NRP6 CS	• Pôle d'Onco-Hématologie - Laboratoire d'Hématologie Biologique - Hôpital de Haute-pierre • Institut d'Hématologie / Faculté de Médecine	47.01 Hématologie ; Transfusion Option Hématologie Biologique
MAZZUCOTELLI Jean-Philippe P0103	RP6 CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie Cardio-vasculaire / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
MERTES Paul-Michel P0104	NRP6 CS	• Pôle d'Anesthésiologie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésiologie-Réanimation chirurgicale / Nouvel Hôpital Civil	48.01 Option : Anesthésiologie-Réanimation (type mixte)
MEYER Nicolas P0105	NRP6 NCS	• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Laboratoire de Biostatistiques / Hôpital Civil • Biostatistiques et Informatique / Faculté de médecine / Hôpital Civil	46.04 Biostatistiques, Informatique Médicale et Technologies de Communication (option biologique)
MEZIANI Ferhat P0106	NRP6 NCS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation Médicale / Nouvel Hôpital Civil	48.02 Réanimation
MONASSIER Laurent P0107	NRP6 CS	• Pôle de Pharmacie-pharmacologie • Unité de Pharmacologie clinique / Nouvel Hôpital Civil	48.03 Option : Pharmacologie fondamentale
MOREL Olivier P0108	NRP6 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
MOULIN Bruno P0109	NRP6 CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Néphrologie - Transplantation / Nouvel Hôpital Civil	52.03 Néphrologie
MUTTER Didier P0111	RP6 CS	• Pôle Hépato-digestif de l'Hôpital Civil - Service de Chirurgie Digestive / NHC	52.02 Chirurgie digestive
NAMER Izzie Jacques P0112	NRP6 CS	• Pôle d'Imagerie - Service de Biophysique et de Médecine nucléaire / Haute-pierre / NHC	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
NOEL Georges P0114	NCS	• Centre Régional de Lutte Contre le Cancer Paul Strauss (par convention) - Département de radiothérapie	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie Option Radiothérapie biologique
OHANA Mickael P0211	NRP6 CS	• Pôle d'Imagerie - Serv. d'Imagerie B - Imagerie viscérale et cardio-vasculaire / NHC	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
OHLMANN Patrick P0115	NRP6 CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
Mme OLLAND Anne P0204	NRP6 NCS	• Pôle de Pathologie Thoracique - Service de Chirurgie thoracique / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mme PAILLARD Catherine P0180	NRP6 CS	• Pôle médico-chirurgicale de Pédiatrie - Service de Pédiatrie III / Hôpital de Haute-pierre	54.01 Pédiatrie
PELACCIA Thierry P0205	NRP6 NCS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimation chirurgicales / SAMU-SMUR - Service SAMU/SMUR / HP	48.05 Réanimation ; Médecine d'urgence Option : Médecine d'urgences
Mme PERRETTA Silvana P0117	NRP6 NCS	• Pôle Hépato-digestif de l'Hôpital Civil - Service d'Urgence, de Chirurgie Générale et Endocrinienne / NHC	52.02 Chirurgie digestive
PESSAUX Patrick P0118	NRP6 NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service d'Urgence, de Chirurgie Générale et Endocrinienne / NHC	53.02 Chirurgie Générale
PETIT Thierry P0119	CDp	• Centre Régional de Lutte Contre le Cancer - Paul Strauss (par convention) - Département de médecine oncologique	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie Option : Cancérologie Clinique
PIVOT Xavier P0206	NRP6 NCS	• Centre Régional de Lutte Contre le Cancer - Paul Strauss (par convention) - Département de médecine oncologique	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie Option : Cancérologie Clinique
POTTECHER Julien P0181	NRP6 NCS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésie et de Réanimation Chirurgicale / Hôpital de Haute-pierre	48.01 Anesthésiologie-réanimation ; Médecine d'urgence (option clinique)
PRADIGNAC Alain P0123	NRP6 NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine interne et nutrition / HP	44.04 Nutrition
PROUST François P0182	NRP6 CS	• Pôle Tête et Cou - Service de Neurochirurgie / Hôpital de Haute-pierre	49.02 Neurochirurgie
Pr RAUL Jean-Sébastien P0125	NRP6 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	NRP6 NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service d'Hépato-Gastro-Entérologie et d'Assistance Nutritive / HP	52.01 Option : Gastro-entérologie
Pr RICCI Roméo P0127	NRP6 NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
ROHR Serge P0128	NRP6 CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale
Mme ROSSIGNOL -BERNARD Sylvie P0196	NRP6 CS	• Pôle médico-chirurgicale de Pédiatrie - Service de Pédiatrie I / Hôpital de Haute-pierre	54.01 Pédiatrie
ROUL Gérard P0129	NRP6 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
Mme ROY Catherine P0140	NRP6 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	NRP6 CS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique/ HP	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale Option : Gynécologie-Obstétrique

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités	
SAUDER Philippe P0142	NRPô CS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Nouvel Hôpital Civil	48.02	Réanimation
SAUER Arnaud P0183	NRPô NCS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02	Ophtalmologie
SAULEAU Erik-André P0184	NRPô NCS	• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Laboratoire de Biostatistiques / Hôpital Civil • Biostatistiques et Informatique / Faculté de médecine / HC	46.04	Biostatistiques, Informatique médicale et Technologies de Communication (option biologique)
SAUSSINE Christian P0143	RPô CS	• Pôle d'Urologie, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Urologique / Nouvel Hôpital Civil	52.04	Urologie
Mme SCHATZ Claude P0147	RPô CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02	Ophtalmologie
SCHNEIDER Francis P0144	RPô CS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Hôpital de Hautepierre	48.02	Réanimation
Mme SCHRÖDER Carmen P0185	NRPô CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychothérapie pour Enfants et Adolescents / Hôpital Civil	49.04	Pédopsychiatrie ; Addictologie
SCHULTZ Philippe P0145	NRPô 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	NRPô NCS	• 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 : Hépatologie
SIBILIA Jean P0146	NRPô NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital Hautepierre	50.01	Rhumatologie
STEIB Jean-Paul P0149	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie du rachis / Hôpital de Hautepierre	50.02	Chirurgie orthopédique et traumatologique
STEPHAN Dominique P0150	NRPô CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service des Maladies vasculaires - HTA - Pharmacologie clinique / Nouvel Hôpital Civil	51.04	Option : Médecine vasculaire
THAVEAU Fabien P0152	NRPô 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	NRPô CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01	Neurologie
VEILLON Francis P0155	NRPô CS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie 1 - Imagerie viscérale, ORL et mammaire / Hôpital Hautepierre	43.02	Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
VELTEN Michel P0156	NRPô NCS CS	• 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 / Fac de Médecine • Centre de Lutte contre le Cancer Paul Strauss - Serv. Epidémiologie et de biostatistiques	46.01	Epidémiologie, économie de la santé et prévention (option biologique)
VETTER Denis P0157	NRPô 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	NRPô NCS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil	49.03	Psychiatrie d'adultes
VIVILLE Stéphane P0159	NRPô NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Pathologies tropicales / Fac. de Médecine	54.05	Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
VOGEL Thomas P0160	NRPô CS	• Pôle de Gériatrie - Service de soins de suite et réadaptations gériatriques / Hôpital de la Robertsau	51.01	Option : Gériatrie et biologie du vieillissement
WEBER Jean-Christophe Pierre P0162	NRPô CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne / Nouvel Hôpital Civil	53.01	Option : Médecine Interne
WOLF Philippe P0207	NRPô NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie Générale et de Transplantations multiorganes / HP - Coordonnateur des activités de prélèvements et transplantations des HU	53.02	Chirurgie générale
Mme WOLFF Valérie P0001	NRPô NCS	• Pôle Tête et Cou - Service de Neurochirurgie / Hôpital de Hautepierre	49.01	Neurologie

HC : Hôpital Civil - HP : Hôpital de Hautepierre - NHC : Nouvel Hôpital Civil

* : 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 chefferie de service) Dir : Directeur

(1) En surnombre universitaire jusqu'au 31.08.2018

(3) En surnombre universitaire jusqu'au 31.08.2019

(5) En surnombre universitaire jusqu'au 31.08.2017

(6) En surnombre universitaire jusqu'au 31.08.2017

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

(8) Consultant hospitalier (pour une 2ème année) --> 31.08.2017

(9) Consultant hospitalier (pour une 3ème année) --> 31.08.2017

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
----------------	-----	--	--

A4 - PROFESSEUR ASSOCIE DES UNIVERSITES

HABERSETZER François	CS	Pôle Hépatodigestif 4190 Service de Gastro-Entérologie - NHC	52.01 Gastro-Entérologie
CALVEL Laurent	NRPô CS	Pôle Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO Service de Soins palliatifs / NHC	55.02 Ophtalmologie
SALVAT Eric		Centre d'Evaluation et de Traitement de la Douleur	

MO128 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	
AGIN Arnaud M0001		• Pôle d'Imagerie - Service de Biophysique et de Médecine nucléaire/Hôpital de Hautepierre	43.01	Biophysique et Médecine nucléaire
Mme ANTAL Maria Cristina M0003		• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hautepierre • Faculté de Médecine / Institut d'Histologie	42.02	Histologie, Embryologie et Cytogénétique (option biologique)
Mme ANTONI Delphine M0109		• Centre de lutte contre le cancer Paul Strauss	47.02	Cancérologie ; Radiothérapie
ARGEMI Xavier M0112 (En disponibilité)		• Pôle de Spécialités médicales – Ophtalmologie / SMO - Service des Maladies infectieuses et tropicales / Nouvel Hôpital Civil	45.03	Maladies infectieuses ; Maladies tropicales Option : Maladies infectieuses
Mme AYME-DIETRICH Estelle M0117		• Pôle de Pharmacologie - Unité de Pharmacologie clinique / Faculté de Médecine	48.03	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie Option : pharmacologie fondamentale
Mme BARNIG Cindy M0110		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations Fonctionnelles / NHC	44.02	Physiologie
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 Biophysique et de Médecine nucléaire/Hôpital de Hautepierre	43.01	Biophysique et médecine nucléaire (option clinique)
BONNEMAINS Laurent M0099		• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie cardio-vasculaire / Nouvel Hôpital Civil	54.01	Pédiatrie
BOUSIGES Olivier M0092		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01	Biochimie et biologie moléculaire
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 d'Oncologie et d'Hématologie - Service d'Oncologie et d'Hématologie / HP	47.02	Cancérologie ; Radiothérapie (option biologique)
CHOQUET Philippe M0014		• Pôle d'Imagerie - Service de Biophysique et de Médecine nucléaire / HP	43.01	Biophysique et médecine nucléaire
COLLONGUES Nicolas M0016		• Pôle Tête et Cou-CETD - Centre d'Investigation Clinique / NHC et HP	49.01	Neurologie
DALI-YOUCHEF Ahmed Nassim M0017		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et Biologie moléculaire / NHC	44.01	Biochimie et biologie moléculaire
Mme de MARTINO Sylvie M0018		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Bactériologie / PTM HUS et Faculté de Médecine	45.01	Bactériologie -virologie Option bactériologie-virologie biologique
Mme DEPIENNE Christel M0100 (En disponibilité)	CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Cytogénétique / HP	47.04	Génétique
DEVYS Didier M0019		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04	Génétique (option biologique)
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 / NHC	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
FILISSETTI Denis M0025		• 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)
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 Biophysique et de Médecine nucléaire / Hôpital de Hautepierre	43.01	Biophysique et médecine nucléaire
Mme HEIMBURGER Céline M0120		• Pôle d'Imagerie - Service de Biophysique et de Médecine nucléaire/Hôpital de Hautepierre	43.01	Biophysique et médecine nucléaire
HUBELE Fabrice M0033		• Pôle d'Imagerie - Service de Biophysique et de Médecine nucléaire / HP et NHC	43.01	Biophysique et médecine nucléaire
JEGU Jérémie M0101		• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Service de Santé Publique / Hôpital Civil	46.01	Epidémiologie, Economie de la santé et Prévention (option biologique)

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
JEHL François M0035		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie -virologie (biologique)
KASTNER Philippe M0089		• Pôle de Biologie - Laboratoire de diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	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 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 Hautepierre	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
LAVIGNE Thierry M0043	CS	• Pôle de Santé Publique et Santé au travail - Service d'Hygiène hospitalière et de médecine préventive / PTM et HUS - Equipe opérationnelle d'Hygiène	46.01 Epidémiologie, économie de la santé et prévention (option biologique)
Mme LEJAY Anne M0102		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (Biologique)
LENORMAND Cédric M0103		• Pôle de Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03 Dermato-Vénérologie
Mme LETSCHER-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)
HERMITTE Benoît M0115		• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.03 Anatomie et cytologie pathologiques
Mme LONSDORFER-WOLF Evelyne M0090		• Institut de Physiologie Appliquée - Faculté de Médecine • Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie
LUTZ Jean-Christophe M0046		• Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Serv. de Chirurgie Maxillo-faciale, plastique reconstructrice et esthétique/HC	55.03 Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
MEYER Alain M0093		• Institut de Physiologie / Faculté de Médecine • Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
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)
NOLL Eric M0111		• Pôle d'Anesthésie Réanimation Chirurgicale SAMU-SMUR - Service Anesthésiologie et de Réanimation Chirurgicale - Hôpital Hautepierre	48.01 Anesthésiologie-Réanimation ; Médecine d'urgence
Mme NOURRY Nathalie M0011		• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Service de Pathologie professionnelle et de Médecine du travail - HC	46.02 Médecine et Santé au Travail (option clinique)
PENCREAC'H Erwan M0052		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et biologie moléculaire / Nouvel Hôpital Civil	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
PFAFF 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)
PREVOST Gilles M0057		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie -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 - Labo. d'Explorations fonctionnelles par les isotopes / NHC • Institut de Physique biologique / Faculté de Médecine	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
RIEGEL Philippe M0059		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie -virologie (biologique)
ROGUE Patrick (cf. A2) M0060		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et biologie moléculaire / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire (option biologique)
Mme ROLLAND Delphine M0121		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Hématologie biologique / Hautepierre	47.01 Hématologie ; transfusion (type mixte : Hématologie)
ROMAIN Benoît M0061		• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités	
Mme RUPPERT Elisabeth M0106		• Pôle Tête et Cou - Service de Neurologie - Unité de Pathologie du Sommeil / Hôpital Civil	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
Mme SCHNEIDER Anne M0107		• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie pédiatrique / Hôpital de Hautepierre	54.02	Chirurgie Infantile
SCHRAMM Frédéric M0068		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01	Option : Bactériologie -virologie (biologique)
Mme SOLIS Morgane M0123		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Virologie / Hôpital de Hautepierre	45.01	Bactériologie-Virologie ; 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
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 Infantile / 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)
Mme URING-LAMBERT Béatrice M0073		• Institut d'Immunologie / HC • Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03	Immunologie (option biologique)
VALLAT Laurent M0074		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Hématologie Biologique - Hôpital de Hautepierre	47.01	Hématologie ; 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 Joffrey M0077		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / HC	44.02	Physiologie (option clinique)

B2 - PROFESSEURS DES UNIVERSITES (monoappartenant)

Pr BONAHE Christian	P0166	Département d'Histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72.	Epistémologie - Histoire des sciences et des techniques
Mme la Pre RASMUSSEN Anne	P0186	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 THOMAS Marion		Département d'Histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72.	Epistémologie - Histoire des Sciences et des techniques
Mme SCARFONE Marianna	M0082	Département d'Histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72.	Epistémologie - Histoire des Sciences et des techniques

B4 - MAITRE DE CONFERENCE DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

Mme CHAMBE Juliette	M0108	Département de Médecine générale / Faculté de Médecine	53.03	Médecine générale (01.09.15)
---------------------	-------	--	-------	------------------------------

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)
Pr GUILLOU Philippe	M0089	Médecine générale (01.11.2013 au 31.08.2016)
Pr HILD Philippe	M0090	Médecine générale (01.11.2013 au 31.08.2016)

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

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

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

Dre BERTHOU anne	M0109	Médecine générale (01.09.2015 au 31.08.2018)
Dr BREITWILLER-DUMAS Claire		Médecine générale (01.09.2016 au 31.08.2019)
Dr ROUGERIE Fabien	M0097	Médecine générale (01.09.2014 au 31.08.2017)
Dr SANSELME Anne-Elisabeth		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	NRPô CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Serv. de Néonatalogie et de Réanimation néonatale (Pédiatrie 2) / Hôpital de Hautepierre
Dr ASTRUC Dominique (par intérim)	NRPô CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Réanimation pédiatrique spécialisée et de surveillance continue / Hôpital de Hautepierre
Dr CALVEL Laurent	NRPô CS	• Pôle Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Soins Palliatifs / NHC et Hôpital de Hautepierre
Dr DELPLANQ Hervé	NRPô CS	- SAMU-SMUR
Dr GARBIN Olivier	CS	- Service de Gynécologie-Obstétrique / CMCO Schiltigheim
Dre GAUGLER Elise	NRPô CS	• Pôle Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - UCSA - Centre d'addictologie / Nouvel Hôpital Civil
Dre GERARD Bénédicte	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Département de génétique / Nouvel Hôpital Civil
Mme GOURIEUX Bénédicte	RPô CS	• Pôle de Pharmacie-pharmacologie - Service de Pharmacie-Stérilisation / Nouvel Hôpital Civil
Dr KARCHER Patrick	NRPô CS	• Pôle de Gériatrie - Service de Soins de suite de Longue Durée et d'hébergement gériatrique / EHPAD / Hôpital de la Robertsau
Pr LESSINGER Jean-Marc	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biologie et biologie moléculaire / Nouvel Hôpital Civil + Hautepierre
Mme Dre LICHTBLAU Isabelle	NRPô Resp	• Pôle de Biologie - Laboratoire de biologie de la reproduction / CMCO de Schiltigheim
Mme Dre MARTIN-HUNYADI Catherine	NRPô CS	• Pôle de Gériatrie - Secteur Evaluation / Hôpital de la Robertsau
Dr NISAND Gabriel	RPô CS	• Pôle de Santé Publique et Santé au travail - Service de Santé Publique - DIM / Hôpital Civil
Dr REY David	NRPô CS	• Pôle Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - «Le trait d'union» - Centre de soins de l'infection par le VIH / Nouvel Hôpital Civil
Dr TCHOMAKOV Dimitar	NRPô CS	• Pôle Médico-chirurgical de Pédiatrie - Service des Urgences Médico-Chirurgicales pédiatriques - HP
Mme Dre TEBACHER-ALT Martine	NRPô NCS Resp	• Pôle d'Activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Maladies vasculaires et Hypertension - Centre de pharmacovigilance / Nouvel Hôpital Civil
Mme Dre TOURNOUD Christine	NRPô CS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Centre Antipoison-Toxicovigilance / Nouvel Hôpital Civil

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 septembre 2017 au 31 août 2020)*
BELLOCQ Jean-Pierre (Anatomie Cytologie pathologique)
CHRISTMANN Daniel (Maladies Infectieuses et tropicales)
MULLER André (Thérapeutique)
- o *pour trois ans (1er septembre 2018 au 31 août 2021)*
Mme DANION-GRILLIAT Anne (Pédopsychiatrie, addictologie)
- 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)

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

Dr BRAUN Jean-Jacques	ORL (2012-2013 / 2013-2014 / 2014-2015 / 2015-2016)
Pr CHARRON Dominique	Université Paris Diderot (2016-2017 / 2017-2018)
Mme GUI Yali	(Shaanxi/Chine) (2016-2017)
Mme Dre GRAS-VINCENDON Agnès	Pédopsychiatrie (2010-2011 / 2011-2012 / 2013-2014 / 2014-2015)
Dr JENNY Jean-Yves	Chirurgie orthopédique (2014-2015 / 2015-2016 / 2016-2017 / 2017-2018)
Mme KIEFFER Brigitte	IGBMC (2014-2015 / 2015-2016 / 2016-2017)
Dr KINTZ Pascal	Médecine Légale (2016-2017 / 2017-2018)
Dr LAND Walter G.	Immunologie (2013-2014 à 2015-2016 / 2016-2017)
Dr LANG Jean-Philippe	Psychiatrie (2015-2016 / 2016-2017 / 2017-2018)
Dr LECOCQ Jehan	IURC - Clémenceau (2016-2017 / 2017-2018)
Dr REIS Jacques	Neurologie (2017-2018)
Pr REN Guo Sheng	(Chongqing / Chine) / Oncologie (2014-2015 à 2016-2017)
Dr RICCO Jean-Baptiste	CHU Poitiers (2017-2018)

(* 4 années au maximum)

G1 - PROFESSEURS HONORAIRES

ADLOFF Michel (Chirurgie digestive) / 01.09.94	KUNTZMANN Francis (Gériatrie) / 01.09.07
BABIN Serge (Orthopédie et Traumatologie) / 01.09.01	KURTZ Daniel (Neurologie) / 01.09.98
BAREISS Pierre (Cardiologie) / 01.09.12	LANG Gabriel (Orthopédie et traumatologie) / 01.10.98
BATZENSCHLAGER André (Anatomie Pathologique) / 01.10.95	LANG Jean-Marie (Hématologie clinique) / 01.09.11
BAUMANN René (Hépatogastro-entérologie) / 01.09.10	LANGER Bruno (Gynécologie) / 01.11.19
BERGERAT Jean-Pierre (Cancérologie) / 01.01.16	LEVY Jean-Marc (Pédiatrie) / 01.10.95
BERTHEL Marc (Gériatrie) / 01.09.18	LONSDORFER Jean (Physiologie) / 01.09.10
BIENTZ Michel (Hygiène Hospitalière) / 01.09.04	LUTZ Patrick (Pédiatrie) / 01.09.16
BLICKLE Jean-Frédéric (Médecine Interne) / 15.10.17	MAILLOT Claude (Anatomie normale) / 01.09.03
BLOCH Pierre (Radiologie) / 01.10.95	MAITRE Michel (Biochimie et biol. moléculaire) / 01.09.13
BOURJAT Pierre (Radiologie) / 01.09.03	MANDEL Jean-Louis (Génétique) / 01.09.16
BOUSQUET Pascal (Pharmacologie) / 01.09.19	MANGIN Patrice (Médecine Légale) / 01.12.14
BRECHENMACHER Claude (Cardiologie) / 01.07.99	MANTZ Jean-Marie (Réanimation médicale) / 01.10.94
BRETTES Jean-Philippe (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.10	MARESCAUX Christian (Neurologie) / 01.09.19
BROGARD Jean-Marie (Médecine interne) / 01.09.02	MARESCAUX Jacques (Chirurgie digestive) / 01.09.16
BURGHARD Guy (Pneumologie) / 01.10.86	MARK Jean-Joseph (Biochimie et biologie cellulaire) / 01.09.99
BURSZTEJN Claude (Pédopsychiatrie) / 01.09.18	MESSER Jean (Pédiatrie) / 01.09.07
CANTINEAU Alain (Médecine et Santé au travail) / 01.09.15	MEYER Christian (Chirurgie générale) / 01.09.13
CAZENAVE Jean-Pierre (Hématologie) / 01.09.15	MEYER Pierre (Biostatistiques, informatique méd.) / 01.09.10
CHAMPY Maxime (Stomatologie) / 01.10.95	MINCK Raymond (Bactériologie) / 01.10.93
CHAUVIN Michel (Cardiologue) / 01.09.18	MONTEIL Henri (Bactériologie) / 01.09.11
CINQUALBRE Jacques (Chirurgie générale) / 01.10.12	MORAND Georges (Chirurgie thoracique) / 01.09.09
CLAVERT Jean-Michel (Chirurgie infantile) / 31.10.16	MOSSARD Jean-Marie (Cardiologie) / 01.09.09
COLLARD Maurice (Neurologie) / 01.10.90	OUDET Pierre (Biologie cellulaire) / 01.09.13
CONRAUX Claude (Oto-Rhino-Laryngologie) / 01.09.98	PASQUALI Jean-Louis (Immunologie clinique) / 01.09.15
CONSTANTINESCO André (Biophysique et médecine nucléaire) / 01.09.11	PATRIS Michel (Psychiatrie) / 01.09.15
DIETEMANN Jean-Louis (Radiologie) / 01.09.17	Mme PAULI Gabrielle (Pneumologie) / 01.09.11
DOFFOEL Michel (Gastroentérologie) / 01.09.17	POTTECHER Thierry (Anesthésie-Réanimation) / 01.09.18
DUCLOS Bernard (Hépatogastro-Hépatologie) / 01.09.19	REYS Philippe (Chirurgie générale) / 01.09.98
DUPEYRON Jean-Pierre (Anesthésiologie-Réa.Chir.) / 01.09.13	RITTER Jean (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.02
EISENMANN Bernard (Chirurgie cardio-vasculaire) / 01.04.10	RUMPLER Yves (Biol. développement) / 01.09.10
FABRE Michel (Cytologie et histologie) / 01.09.02	SANDNER Guy (Physiologie) / 01.09.14
FISCHBACH Michel (Pédiatrie) / 01.10.16	SAUVAGE Paul (Chirurgie infantile) / 01.09.04
FLAMENT Jacques (Ophtalmologie) / 01.09.09	SCHAFF Georges (Physiologie) / 01.10.95
GAY Gérard (Hépatogastro-entérologie) / 01.09.13	SCHLAEDER Guy (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.01
GERLINGER Pierre (Biol. de la Reproduction) / 01.09.04	SCHLIENGER Jean-Louis (Médecine Interne) / 01.08.11
GRENIER Jacques (Chirurgie digestive) / 01.09.97	SCHRAUB Simon (Radiothérapie) / 01.09.12
GROSSHANS Edouard (Dermatologie) / 01.09.03	SCHWARTZ Jean (Pharmacologie) / 01.10.87
GRUCKER Daniel (Biophysique) / 01.09.18	SICK Henri (Anatomie Normale) / 01.09.06
GUT Jean-Pierre (Virologie) / 01.09.14	STIERLE Jean-Luc (ORL) / 01.09.10
HASSELMANN Michel (Réanimation médicale) / 01.09.18	STOLL Claude (Génétique) / 01.09.09
HAUPTMANN Georges (Hématologie biologique) / 01.09.06	STOLL-KELLER Françoise (Virologie) / 01.09.15
HEID Ernest (Dermatologie) / 01.09.04	STORCK Daniel (Médecine interne) / 01.09.03
IMBS Jean-Louis (Pharmacologie) / 01.09.09	TEMPE Jean-Daniel (Réanimation médicale) / 01.09.06
IMLER Marc (Médecine interne) / 01.09.98	TONGIO Jean (Radiologie) / 01.09.02
JACQMIN Didier (Urologie) / 09.08.17	TREISSER Alain (Gynécologie-Obstétrique) / 24.03.08
JAECK Daniel (Chirurgie générale) / 01.09.11	VAUTRAVERS Philippe (Médecine physique et réadaptation) / 01.09.16
JAEGER Jean-Henri (Chirurgie orthopédique) / 01.09.11	VETTER Jean-Marie (Anatomie pathologique) / 01.09.13
JESEL Michel (Médecine physique et réadaptation) / 01.09.04	VINCENDON Guy (Biochimie) / 01.09.08
KAHN Jean-Luc (Anatomie) / 01.09.18	WALTER Paul (Anatomie Pathologique) / 01.09.09
KEHR Pierre (Chirurgie orthopédique) / 01.09.06	WEITZENBLUM Emmanuel (Pneumologie) / 01.09.11
KEMPF Jules (Biologie cellulaire) / 01.10.95	WIHLM Jean-Marie (Chirurgie thoracique) / 01.09.13
KREMER Michel (Parasitologie) / 01.05.98	WILK Astrid (Chirurgie maxillo-faciale) / 01.09.15
KRETZ Jean-Georges (Chirurgie vasculaire) / 01.09.18	WILLARD Daniel (Pédiatrie) / 01.09.96
KRIEGER Jean (Neurologie) / 01.01.07	WOLFRAM-GABEL Renée (Anatomie) / 01.09.96
KUNTZ Jean-Louis (Rhumatologie) / 01.09.08	

Légende des adresses :

FAC : 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 Graffenstaden 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
À LEURS AUTEURS ET QU'ELLE N'ENTEND NI LES APPROUVER, NI LES IMPROUVER**

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette école, de mes chers condisciples, je promets et je jure au nom de l'Être suprême d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admise à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe.

Ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser les crimes.

Respectueuse et reconnaissante envers mes maîtres je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis restée fidèle à mes promesses. Que je sois couverte d'opprobre et méprisée de mes confrères si j'y manque.

Remerciements

A Monsieur le Professeur Thomas Vogel, merci de m'avoir fait confiance de mes premiers pas en tant que faisant fonction d'interne jusqu'à cette dernière étape académique et d'avoir eu la grande sollicitude d'accepter de présider ce jury de thèse.

A Monsieur le Professeur Georges Kaltenbach, merci d'avoir participé à ma formation de mon externat jusqu'à ce jour et de m'avoir confortée dans la velléité de prendre soin de nos aînés.

A Monsieur le Professeur Emmanuel Andres, merci d'avoir eu la grande gentillesse d'accepter de faire partie de ce jury de thèse.

A Monsieur le Docteur Patrick Karcher, merci de m'avoir proposé ce travail. Je fais vœux de toujours garder votre humanité et votre bienveillance envers vos patients comme modèle.

A Madame le Docteur Calabrese, Lidia, mes mots auront du mal à exprimer toute ma gratitude, mille mercis de m'avoir épaulée et guidée dans ce travail et tout simplement, d'avoir été et d'être là. Ton amitié m'est si précieuse. TVTB.

A mes maîtres de stage, séniors, co-internes, en particulier, Sylvain, Maria, Carole et Camille, aux soignants et aux patients rencontrés pendant mon internat, un grand merci pour votre confiance, vos enseignements et nos échanges, tout cela m'a permis de devenir le médecin que je suis.

A ma deuxième famille de l'ASIM et de l'escrime, merci pour tous les moments sportifs et conviviaux dont nous avons le secret qui m'ont laissé tant de bons souvenirs depuis mon adolescence.

A mes amis, merci de votre soutien et de votre confiance, mais souvenez-vous, je préfère toujours voir vos chérubins en soirée qu'au cabinet !

A Yves, merci pour toutes nos discussions et ta présence dans les instants joyeux mais aussi les plus compliqués et de m'avoir toujours rappelé qu'il fallait que je m'attelle à cette dernière étape avant de prendre mon envol. Je tiens beaucoup à toi.

A Jennifer, merci pour tous les moments d'évasion, de fraîcheur et de voyage au milieu de ces années d'études et vivement les prochains !

A Hélène, impossible de résumer vingt ans d'amitié en quelques lignes... Merci d'être là, merci d'être toi !

A ma famille et belle-famille, merci pour votre soutien sans faille. Céline, de m'avoir appris à expliquer mon travail à force de me demander quel était mon sujet ! Et de t'être tant occupée de moi dans mon enfance. Mathieu, merci pour ta bienveillance et ton amour. A mes neveux et nièces, j'espère que vous serez fiers de moi et sachez tous les quatre que vous avez toujours été une grande source de motivation dans les périodes difficiles, je vous aime.

A mes parents, merci de m'avoir permis d'étudier le métier que j'ai toujours voulu exercer et d'être devenue la personne que je suis. Maman, merci de m'avoir transmis l'envie de soigner et prendre soin d'autrui. Papa, merci de m'avoir donné très tôt le goût d'apprendre de façon ludique et dans la bonne humeur.

A Alejandro, ma locomotive à moi ! Merci de m'avoir démontré qu'il était possible de réunir autant de qualités en un seul homme. Merci pour ces deux magnifiques années de partage et d'apprentissage, j'ai hâte de vivre toutes les suivantes ! Te quiero corazonin.

Table des matières

1. Introduction	25
2. Généralités	28
2.1 Les Unités de Soins de Longue Durée	28
2.1.1 Définition	28
2.1.2 Les missions des USLD	29
2.1.3 L'USLD des HUS	29
2.1.4 Les causes de décès en USLD	30
2.2 La fin de vie	31
2.2.1 Définition	31
2.2.2 Physiologie	31
2.2.3 Symptômes pénibles en fin de vie	32
2.2.4 Prise en charge	33
2.2.5 Les aspects historiques et législatifs	34
2.3 Les sédations	38
2.3.1 Définition de la sédation	38
2.3.2 Indications de sédation	38
2.3.3 Procédure de sédation	39
2.3.4 La sédation en pratique	39
2.4 Les antalgiques morphiniques	41
2.4.1 Molécules et formes disponibles	41
2.4.2 Équivalences de dose	42
2.4.3 Effets indésirables	43
2.4.4 Les morphiniques en fin de vie	44
3. Objectifs	46
4. Méthode	47
4.1 Type d'étude	47
4.2 Critères d'inclusion	47
4.3 Critères de non inclusion	47
4.4 Modalités du recueil de données	47
4.4.1 Caractéristiques de la population	48
4.4.2 Recueil des motifs d'admission et des comorbidités	49
4.4.3 Recherche des niveaux de soins et des directives anticipées	50
4.4.4 Analyse des prescriptions des 72 dernières heures	51
4.4.5 Conditionnement du patient	52
4.4.6 Symptômes pénibles et causes de décès	52
4.5 Analyse statistique	53
5. Résultats	54
5.1 Caractéristiques de la population	54
5.2 Motifs d'admission et comorbidités	57
5.2.1 Motifs d'admission	57
5.2.2 Comorbidités générales	59
5.2.3 Troubles cognitifs	61

5.3 Antalgie par morphiniques.....	62
5.4 Les sédations.....	64
5.4.1 Effectifs et posologies.....	64
5.4.2 Délai entre le début de la sédation et le décès.....	67
5.4.3 Sédation chez les patients admis pour une pathologie cancéreuse.....	68
5.4.4 Sédation chez les patients ayant des troubles cognitifs.....	68
5.5 Autres traitements.....	68
5.5.1 Nombres de médicaments prescrits dans les 72 dernières heures de vie...68	
5.5.2 Délai d'arrêt des traitements per os avant le décès.....	72
5.6 Conditionnement des patients.....	73
5.7 Niveaux thérapeutiques.....	74
5.8 Causes de décès et symptômes pénibles.....	78
5.8.1 Les symptômes pénibles ou réfractaires.....	78
5.8.2 Les causes de décès.....	78
6. Discussion.....	80
6.1 Caractéristiques de la population.....	80
6.2 Motifs d'admission et comorbidités.....	80
6.3 Antalgie par morphiniques.....	81
6.4 Sédations.....	82
6.4.1 Fréquence des sédations et molécules utilisées.....	82
6.4.2 Posologies utilisées.....	83
6.4.3 Délai entre le début de la sédation et le décès.....	84
6.4.4 Sédation chez les patients admis pour une pathologie cancéreuse.....	84
6.4.5 Sédation chez les patients ayant des troubles cognitifs.....	84
6.5 Autres traitements.....	85
6.5.1 Nombre de médicaments prescrits dans les 72 dernières heures de vie....85	
6.5.2 Délai d'arrêt des traitements per os avant le décès.....	86
6.6 Conditionnement des patients.....	86
6.7 Niveaux thérapeutiques.....	88
6.8 Symptômes pénibles.....	91
6.9 Causes de décès.....	91
6.10 Limites et points forts.....	93
7. Conclusion.....	95
8. Annexes.....	97
9. Bibliographie.....	99

Table des illustrations

Tableaux

Tableau 1 : échelle de Rudkin modifiée.....	40
Tableau 2 : coefficients de conversion estimés des principaux opioïdes...43	
Tableau 3 : motifs d'admission.....	49
Tableau 4 : caractéristiques des patients inclus.....	55
Tableau 5 : état nutritionnel à l'admission.....	56
Tableau 6 : caractéristiques anthropomorphiques.....	56
Tableau 7 : voies d'alimentation.....	57
Tableau 8 : conditionnement des patients à l'admission.....	57
Tableau 9 : pathologies principales.....	58
Tableau 10 : comorbidités.....	60
Tableau 11 : troubles cognitifs.....	62
Tableau 12 : nombre de morphiniques prescrits.....	63
Tableau 13 : posologies des morphiniques.....	63
Tableau 14 : molécules et voies de sédation utilisées.....	64
Tableau 15 : posologies de morphine.....	65
Tableau 16 : posologies de midazolam.....	66
Tableau 17 : nombre de médicaments prescrits.....	69

Tableau 18 : nombre de médicaments prescrits par classe médicamenteuse.....	71
Tableau 19 : conditionnement des patients en fin de vie.....	73
Tableau 20 : quantité moyenne de solutés administrés.....	74
Tableau 21 : niveaux de soins et délais entre les décisions et le décès....	75
Tableau 22 : symptômes pénibles en fin de vie.....	78
Tableau 23 : les causes de décès.....	79
Tableau 24 : comparaison des délais moyens entre l'introduction d'une sédation et le décès.....	84

Figures

Figure 1 : structure par âge de la population projetée du Grand Est en 2013, 2018 et 2027, en milliers.....	26
Figure 2 : délai entre la prescription d'une sédation et le décès.....	67
Figure 3 : nombre de médicaments en fin de vie.....	69
Figure 4 : délai entre l'arrêt des traitements per os et le décès.....	72
Figure 5 : délai entre la décision de soins palliatifs et le décès.....	75
Figure 6 : délai entre l'arrêt des thérapeutiques et le décès.....	76
Figure 7 : délai entre l'arrêt de la nutrition par gastrostomie et le décès...	77
Figure 8 : trajectoires de fin de vie.....	93

Annexes

Annexe 1 : échelle visuelle analogique.....	97
Annexe 2 : questionnaire Algoplus®.....	98

Liste des abréviations

AOMI : Artériopathie Oblitérante des Membres Inférieurs

AIT : Accident Ischémique Transitoire

AVC : Accident Vasculaire Cérébral

BPCO : Broncho-Pneumopathie Chronique Obstructive

CNIL : Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés

DLFT : Dégénérescence Lobaire Fronto-Temporale

DMS : Durée Moyenne de Séjour

DREES : Direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des Statistiques

DSM : Diagnostic and Statistical Manual of Mental disorders

ECG : ElectroCardioGramme

EHPAD : Établissements d'Hébergement pour Personnes Âgées Dépendantes

EPSAN : Établissement Public de Santé Nord-Alsace

EVA : Échelle Visuelle Analogique

HAD : Hospitalisation A Domicile

HAS : Haute Autorité de Santé

HTA : HyperTension Artérielle

HUS : Hôpitaux Universitaires de Strasbourg

IASP : International Association for the Study of Pain

IGAS : Inspection Générale des Affaires Sociales

IMC : Indice de Masse Corporelle

INSEE : Institut National de la Statistique et des Études Économiques

INSERM : Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale

IV : IntraVeineux

MAS : Maison d'Accueil Spécialisée

MTEV : Maladie Thrombo-Embolique Veineuse

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PPC : Pression Positive Continue

SC : Sous-Cutané

SFAP : Société Française d'Accompagnement et de soins Palliatifs

SMTI : Soins Médico-Techniques Importants

SSR : Soins de Suite et de Réadaptation

SSRG : Soins de Suite et de Réadaptation Gériatrique

UF : Unité Fonctionnelle

UHR : Unité d'Hébergement Renforcée

USLD : Unité de Soins de Longue Durée

VNI : Ventilation Non Invasive

1. Introduction

Les progrès de la médecine permettent actuellement la prolongation de la vie grâce au développement de techniques palliant les dysfonctions d'organes y compris chez les patients les plus gravement malades et polypathologiques.

En parallèle de cela, on assiste à un vieillissement de la population : l'INSEE (Institut National de la Statistique et des Études Économiques) prévoit qu'un Français sur quatre sera âgé de 65 ans ou plus d'ici 2040 (1). Or, les personnes âgées sont plus atteintes de pathologies chroniques telles que les maladies cardio-vasculaires, le diabète, les cancers et les démences (2).

Dans notre région, les projections démographiques prévoient que près du quart de la population aura 65 ans ou plus dès 2027 et que l'effectif des personnes de 85 ans ou plus va croître rapidement à partir de 2031 (3) (cf. figure 1).

La conjonction de ces facteurs va induire une majoration de la médicalisation du grand âge nécessitant plus de moyens humains et techniques (4) alors que l'offre de soins et les possibilités d'hospitalisation à temps complet ont, eux, plutôt tendance à diminuer (Rapport de la DREES de 2017 sur les établissements de santé).

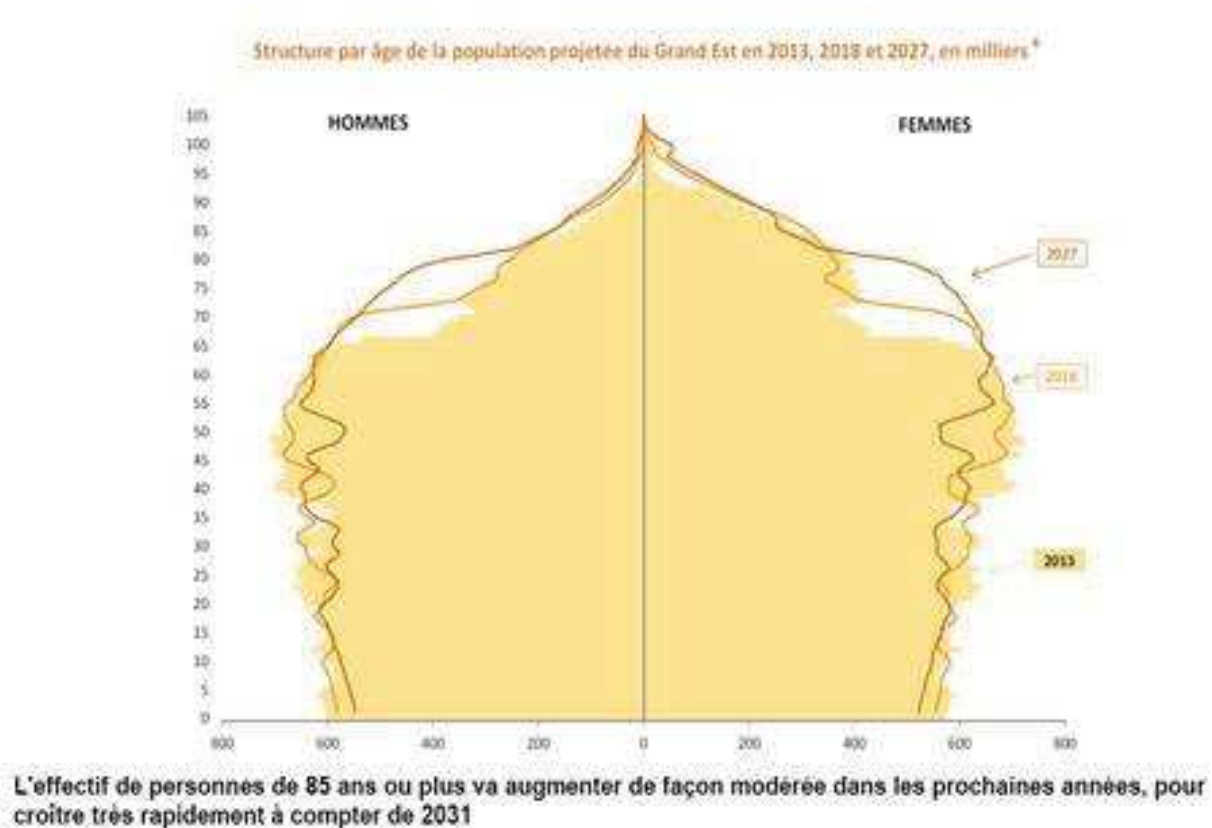


Figure 1 : structure par âge de la population projetée du Grand Est en 2013, 2018 et 2027, en milliers (3).

De plus, l'augmentation de la dépendance et la nécessité de soins médico-techniques de plus en plus importants créent des besoins de lieux de prise en charge adaptés à chaque stade des pathologies et ce, jusqu'à la fin de la vie.

Étant donné que la majorité des décès, en France, surviennent dans des structures hospitalières (5, 6), il est important de revoir nos pratiques d'accompagnement de la fin de vie, tant sur le plan humain que technique et thérapeutique.

C'est afin de préciser différents aspects de ces conditions de fin de vie que nous avons mené cette étude, s'intéressant aux patients hospitalisés et décédés en 2018 dans l'Unité de Soins de Longue Durée (USLD) des Hôpitaux Universitaires de Strasbourg (HUS).

2. Généralités

2.1 Les Unités de Soins de Longue Durée

2.1.1 Définition

Les Unités de Soins de Longue Durée sont des unités d'accueil et de soins destinées à des « personnes présentant une pathologie organique chronique ou une polypathologie soit active au long cours, soit susceptible d'épisodes répétés de décompensation et pouvant entraîner une perte d'autonomie durable » (7). Et, bien qu'il n'y ait pas d'âge minimal requis dans les textes de loi, ces unités concernent habituellement des patients âgés de plus de 60 ans, qui nécessitent des soins médicaux et techniques importants et/ou des personnes requérant des soins médicaux et techniques d'accompagnement induits par un état crépusculaire conduisant au décès à plus ou moins longue échéance (8).

Elles sont dans la plupart des cas associées à des établissements hospitaliers et plus précisément aux pôles de gériatrie. Bien qu'étant des lieux d'hébergement et de vie, elles se distinguent des Établissements d'Hébergement pour Personnes Âgées Dépendantes (EHPAD) par leur niveau de soin et leur champ d'action. En effet, en USLD les moyens médicaux mis en œuvre sont plus importants : « une permanence médicale et une présence infirmière continue et l'accès à un plateau technique minimum (fluides médicaux, appareil ECG, accès à un laboratoire d'analyses médicales et à un centre d'imagerie médicale par convention) » (9) sont légalement requis. Alors que les admissions en EHPAD relèvent plutôt de problématiques médico-sociales.

En somme, les USLD sont des unités dédiées à des personnes très dépendantes dont l'état de santé nécessite une surveillance médicale constante (10) qui ne peuvent donc pas rentrer à domicile ni être admises en EHPAD, mais qui ne nécessitent pas non plus d'hospitalisation conventionnelle.

2.1.2 Les missions des USLD

Les USLD sont des lieux de soins médico-techniques importants (SMTI) mais aussi des véritables lieux de vie pour des personnes qui y restent en moyenne 18 mois (8). Leurs missions ont été clairement définies et sont citées ici, d'après le Rapport USLD de l'IGAS (Inspection Générale des Affaires Sociales) de mars 2016 : « assurer aux patients les soins d'entretien de la vie, les soins médicaux et techniques, les soins relationnels. Prévenir l'apparition ou l'aggravation de la dépendance en maintenant les capacités restantes. Élaborer un projet de vie individuel pour chaque patient dans le souci de sa qualité de vie. Assurer l'accompagnement des familles et des proches » (8).

Ainsi, les USLD s'occupent de la vie quotidienne et de la coordination des soins en ayant pour principale préoccupation la qualité de vie de ses résidents qui sont, de manière générale, atteints de pathologies lourdes en stades avancés et qui pour la grande majorité d'entre eux, y finiront leurs jours.

2.1.3 L'USLD des HUS

L'USLD des HUS est composé de quatre unités : trois unités de Soins Médico-Techniques Importants, de 36 lits, localisées dans le Pavillon Kuss et une unité de 16

lits au Pavillon Saint-François, dite Unité d'Hébergement Renforcée (UHR), qui prend en charge des patients présentant des troubles sévères du comportement.

2.1.4 Les causes de décès en USLD

Les principales causes de décès en France (hors morts violentes, accidentelles ou par suicide) sont les tumeurs malignes, les maladies cardio-vasculaires puis les maladies de l'appareil respiratoire, dans cet ordre d'importance pour les hommes, les pathologies cardio-vasculaires primant sur les cancers pour les femmes. Ces informations ont été acquises grâce à l'interrogation du fichier du Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès (CépiDc), de l'INSERM (Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale), sur les décédés de tous âges, entre 2014 et 2016 (11).

Cependant, il y a peu d'études dans la littérature anglo-saxonne des causes de décès chez la population particulière que constitue celle hébergée en USLD, car ce sont des structures bien singulières, que l'on ne retrouve pas telles quelles dans les autres pays (7). Une étude américaine s'est penchée sur les causes de décès en maison de retraite et a conclu à 36% de morts en rapport avec une démence, 30 % de causes cardiaques ou cérébro-vasculaires, 23 % de pathologies pulmonaires puis une part plus modeste de néoplasies (13). Certaines thèses de médecine s'y sont aussi intéressées, notamment celle du Dr Delarche à Bordeaux, retrouvant 28 % de causes respiratoires, en particulier les pneumopathies, 24% de causes en lien avec des démences évoluées, 21% de cancers, 16% de causes neurologiques et 16 % de causes cardiovasculaires (14).

2.2 La fin de vie

2.2.1 Définition

Selon l'HAS (Haute Autorité de Santé), les personnes considérées comme étant en fin de vie sont celles qui ont une maladie grave, évolutive, en phase avancée, potentiellement mortelle ou lorsque le pronostic vital est engagé à court ou moyen terme (15). Cette notion ne peut donc pas se définir par une pathologie ou une durée précise mais plus globalement par la gravité de l'atteinte de la santé et l'absence de possibilité de guérison.

2.2.2 Physiologie

Lors de cette phase crépusculaire de la vie qui mènera inexorablement à l'agonie puis au décès, on observe un ensemble de phénomènes et symptômes signant le ralentissement puis l'arrêt du fonctionnement de l'organisme.

Les signes de cette phase crépusculaire sont tout d'abord de l'ordre de la baisse de l'état général avec apparition ou majoration d'une importante fatigue et d'une anorexie (16). A cela s'ajoutent les divers symptômes en lien avec les pathologies causales. Et, bien que la physiologie ne sache l'expliquer, les soignants et l'entourage des patients remarquent souvent un moment d'amélioration inattendu lors duquel l'appétit et l'état de vigilance peuvent transitoirement être nettement meilleurs, avant de décliner à nouveau.

Puis, s'installe la phase agonique où l'on note des troubles de la conscience, une importante somnolence ou au contraire une agitation. Il y a également des perturbations de la fonction respiratoire avec de fréquentes tachypnée ou dyspnée de Cheyenne-stokes suivis de râles caractéristiques liés à un encombrement bronchique terminal en raison d'une hyperproduction salivaire et de sécrétions bronchiques (17). A ce stade les patients présentent aussi des troubles cardio-circulatoires se traduisant cliniquement par une pâleur voire une cyanose, une froideur des extrémités, une baisse de la pression artérielle et une augmentation de la fréquence cardiaque.

Outre ces symptômes cardinaux, on retrouve habituellement chez les personnes en fin de vie des troubles de la déglutition, la perte de sensation de faim et de soif (18), un ralentissement du transit et une oligurie.

2.2.3 Symptômes pénibles en fin de vie

Il est certes difficile de savoir ce que ressentent et ce dont souffrent les personnes en fin de vie car bien souvent les troubles de la conscience ne permettent plus la communication orale. Mais la littérature scientifique considère les signes cités ci-dessus comme étant physiologiques, au contraire des symptômes pénibles.

Ces symptômes pénibles sont majoritairement représentés par les douleurs, la dyspnée, les nausées et l'anxiété (19, 20).

Les douleurs sont malheureusement présentes chez une grande partie des patients en fin de vie (21), elles se traduisent par des gémissements, une crispation du visage et des muscles. Si le patient peut s'exprimer, on pourra évaluer leur intensité grâce à une

Échelle Visuelle Analogique (EVA, cf. annexe 1). Si la communication n'est pas possible, il existe des échelles d'hétéro-évaluation à utiliser, comme le questionnaire Algoplus® (cf. annexe 2) pour lequel le soignant recherche la présence ou l'absence de signes comportementaux.

Sur le plan respiratoire, s'il y a une tachypnée il faut la quantifier car elle est considérée comme pénible si la fréquence respiratoire dépasse les 28 ou 30 cycles/min selon les auteurs et la gêne voire l'épuisement occasionné.

Enfin, l'anxiété se définit par un sentiment négatif né de l'anticipation d'une menace future, d'après le DSM (Diagnostic and Statistical Manual of Mental disorders) – 5 et se manifeste par des symptômes psychologiques (peur, troubles du sommeil) et physiques (tachycardie, sueurs, tremblements, agitation).

2.2.4 Prise en charge

La prise en charge globale des patients en fin de vie se trouve pleinement dans le champ d'étude et d'action des soins palliatifs. En effet, lorsque l'espoir de guérison n'a plus sa place ou que le patient ne souhaite plus de traitements curatifs (souvent en raison des effets secondaires de ceux-ci), l'objectif principal des soins devient l'optimisation du confort et de la qualité de vie (22).

Dans cette optique, les principaux défis des soignants seront d'évaluer les symptômes pénibles ou de prévenir leur apparition et de traiter leur cause chaque fois que cela est possible.

La faim et la soif font partie des symptômes les plus redoutés par l'entourage, mais comme nous l'avons vu ci-dessus, il est fortement supposé que les sujets ne les ressentent plus et ont souvent des troubles de la déglutition. Le risque à maintenir tout de même une alimentation et une hydratation, orales ou par gastrostomie, est alors important par rapport au bénéfice escompté : risque de fausses-routes et de pneumopathies d'inhalation (23).

Les soins essentiels seront poursuivis, en veillant avant tout au confort et à la dignité des patients. On procédera donc aux soins d'hygiène, aux soins de bouche pluriquotidiens (24) afin de lutter contre la xérostomie pouvant être très désagréable et à l'administration de collyres pour prévenir la xérophtalmie, ainsi qu'à des latéralisations et une installation précautionneuse afin d'éviter les escarres et les douleurs.

La SFAP (Société Française d'Accompagnement et de soins Palliatifs) recommande aussi de privilégier la voie orale pour l'administration des traitements tant que cela est possible et de réduire au maximum les stimulus nociceptifs évitables : arrêt de la prise des constantes, pas de surveillance biologique.

Seuls les traitements essentiels seront conservés, tels que les antalgiques, les anticholinergiques en cas d'hypersécrétion salivaire ou bronchique, les anxiolytiques (25).

2.2.5 Les aspects historiques et législatifs

Il semble que la médecine moderne, devenue en un siècle, bien plus efficace

techniquement et scientifiquement dans sa lutte contre la maladie et la mort, se soit refusée à considérer la fin de vie et le décès comme étant des étapes normales de la vie mais les interprète plutôt comme des échecs.

C'est dans les années 60-70 qu'en Angleterre se sont créés des hospices ayant vocation à prendre en charge les personnes en fin de vie dans leur globalité, c'est-à-dire de traiter leurs souffrances physiques comme psychologiques mais aussi permettre un véritable accompagnement des patients et de leur entourage (26).

En France, il a fallu attendre la circulaire Laroque de 1986 pour que les soins palliatifs commencent à être considérés comme un pan à part entière de la médecine et la première unité hospitalière dédiée ouvre ses portes à Paris en 1987. La garantie du droit d'accès à ce type de soins, à toute personne en fin vie, s'inscrit dans loi en 1999 (27).

L'avancée législative majeure aura lieu en 2005, avec la parution de la loi Leonetti, qui dit clairement que les traitements « ne doivent pas être poursuivis par une obstination déraisonnable. Lorsqu'ils apparaissent inutiles, disproportionnés ou n'ayant d'autre effet que le seul maintien artificiel de la vie, ils peuvent être suspendus ou ne pas être entrepris. Dans ce cas, le médecin sauvegarde la dignité du mourant et assure la qualité de sa vie » (28).

L'essence de cette loi étant de lutter contre « l'acharnement thérapeutique » et de permettre la prescription de traitements dont les effets indésirables pourraient abrégier la vie, s'ils permettent de soulager des souffrances non traitées par les thérapeutiques

classiques. Et ceci après en avoir informé le patient ou après une procédure collégiale et avoir informé sa personne de confiance ou à défaut son entourage si celui-ci n'est pas en mesure de s'exprimer.

Enfin la loi Leonetti statue aussi nettement sur le refus de l'euthanasie, c'est-à-dire l'acte d'abrégé intentionnellement la vie des patients.

Cette loi a fait date mais reste très théorique et assez peu précise quant à sa mise en application concrète. Elle a été complétée en 2016 (29) suite au rapport Claeys et Leonetti et autorise à présent la sédation profonde et continue.

La sédation profonde et continue consiste en une suspension de la conscience poursuivie jusqu'au décès. Elle peut être mise en œuvre, d'après l'HAS, si un patient présente :

- une souffrance réfractaire aux traitements alors qu'il est atteint d'une affection grave et incurable et que le pronostic vital est engagé à court terme ;
- une affection grave et incurable, qu'il décide d'arrêter un traitement et que cette décision engage son pronostic vital à court terme et est susceptible d'entraîner une souffrance insupportable.
- chez un patient qui ne peut pas exprimer sa volonté : en cas d'un arrêt de traitement de maintien en vie au titre du refus de l'obstination déraisonnable (sauf si le patient s'y est opposé dans ses directives anticipées).

Lors de l'initiation d'une sédation profonde et continue, seuls les traitements participant au maintien du confort du patient sont poursuivis. Ainsi il est conseillé d'arrêter l'hydratation et la nutrition artificielles, mais les traitements antalgiques, y compris les analgésiques opioïdes, seront poursuivis ou introduits, en cas de douleur spontanée ou induite par les soins (30).

La loi requiert d'avoir écouté, compris et analysé la demande du patient et de s'en être entretenus à plusieurs reprises. La décision de mise en œuvre d'une sédation profonde et continue maintenue jusqu'au décès a lieu lors d'une procédure collégiale, pluridisciplinaire, du médecin en charge du patient avec les soignants et au moins un médecin extérieur au service n'ayant pas de lien hiérarchique avec lui.

Ce texte de loi impose aussi aux médecins de suivre les directives anticipées des patients, « sauf en cas d'urgence vitale pendant le temps nécessaire à une évaluation complète de la situation et lorsque les directives anticipées apparaissent manifestement inappropriées ou non conformes à la situation médicale » (29). Celles-ci correspondent aux volontés de la personne concernée en termes de niveau thérapeutique, d'engagement de techniques de réanimation ou non, de souhait de non-introduction ou d'arrêt de traitements, mises par écrit.

Elles sont révisables et révocables à tout moment et n'ont pas de durée de validité. En cas d'existence de plusieurs versions, seule la plus récente fait foi.

Enfin, cette loi généralise le terme de personne de confiance, comme interlocuteur privilégié des soignants si le patient ne peut plus s'exprimer lui-même.

2.3 Les sédations

2.3.1 Définition de la sédation

Le terme « sédation » est utilisé en médecine dans divers contextes, il peut par exemple concerner l'analgésie, l'anxiolyse ou encore l'induction de sommeil. Nous le considérons dans ce travail au sens donné par la SFAP : « La sédation est la recherche, par des moyens médicamenteux, d'une diminution de la vigilance pouvant aller jusqu'à la perte de conscience. Son but est de diminuer ou de faire disparaître la perception d'une situation vécue comme insupportable par le patient, alors que tous les moyens disponibles et adaptés à cette situation ont pu lui être proposés et/ou mis en œuvre sans permettre d'obtenir le soulagement escompté. La sédation peut être appliquée de façon intermittente, transitoire ou continue. ». Elle diffère de l'euthanasie car sa finalité n'est pas de donner ni de hâter la mort.

2.3.2 Indications de sédation

La sédation n'est pas un traitement médical anodin, elle induit une diminution de vigilance et donc une rupture de l'état relationnel, à un moment crucial de l'existence. Alors que le temps passé avec ses proches est une des préoccupations majeures des personnes en fin de vie (31). Il faut donc bien jauger sa balance bénéfice-risque avant de l'instaurer.

En pratique, il existe deux situations principales en fin de vie où une sédation est indiquée : cela peut être lors d'une complication aiguë à risque vital immédiat (par

exemple : hémorragies cataclysmiques ou détresse respiratoire) ou de symptômes réfractaires chez un patient en état crépusculaire (32). Un symptôme est dit réfractaire lorsqu'il est insupportable pour le patient et non soulagé malgré la mise en œuvre d'un traitement optimal.

Mais dans les deux cas la pathologie du patient doit être bien documentée afin d'avoir la certitude qu'elle soit grave, avancée et incurable.

2.3.3 Procédure de sédation

Dans l'idéal, la possibilité d'une sédation doit être préparée et discutée avec le patient avant la fin de sa vie, afin de pouvoir lui délivrer une information claire, loyale et appropriée et d'obtenir son consentement. Si cela n'a pas pu avoir lieu ou si la personne présente des troubles cognitifs ou de la conscience, on se doit de tenir compte de ses directives anticipées ou à défaut de l'avis de sa personne de confiance, voire de ses proches si personne n'a été désigné.

La prise de décision d'une sédation a lieu lors d'une procédure collégiale multidisciplinaire rassemblant des professionnels spécifiquement formés, dont les délibérations sont consignées dans le dossier médical.

2.3.4 La sédation en pratique

Le médicament sédatif idéal est maniable, réversible, facile d'emploi, peu cher et possède une bonne marge de sécurité thérapeutique. La molécule de choix selon la

SFAP et l'HAS est le midazolam car elle possède toutes ces caractéristiques, est adaptée à tous les âges de la vie, a une demi-vie courte (2 à 4 h), un effet sédatif dose-dépendant, peut être administrée par voie SC (Sous-Cutanée) comme IV (IntraVeineuse) et a les propriétés des benzodiazépines (anxiolytique, hypnotique, amnésiante, myorelaxante et anti-convulsivante). C'est également le traitement le plus utilisé au niveau international (33).

Concrètement, lorsque l'on débute une sédation, on procède à une titration : c'est l'injection de petites doses de ce médicament par intervalles de quelques minutes. Et ce jusqu'à obtenir un score de 4 sur l'échelle de Rudkin modifiée (cf. tableau 1).

Tableau 1 : échelle de Rudkin modifiée

Score	Niveau de sédation
1	Patient complètement éveillé et orienté
2	Patient somnolent
3	Patient avec les yeux fermés, mais répondant à l'appel
4	Patient avec les yeux fermés, mais répondant à une stimulation tactile légère, (traction sur le lobe de l'oreille)
5	Patient avec les yeux fermés et ne répondant pas à une stimulation tactile légère

Puis, généralement, une perfusion continue sera mise en place à une dose horaire correspondant à la moitié de la quantité utilisée lors de la titration. En cas d'inefficacité du midazolam, il est conseillé de changer de classe thérapeutique et d'utiliser du propofol, des barbituriques ou des neuroleptiques.

Enfin, il est essentiel de poursuivre les soins d'hygiène et de confort, ainsi que le soutien des proches du malade et que les soignants soient disponibles et procèdent à de fréquentes réévaluations cliniques.

2.4 Les antalgiques morphiniques

Selon l'IASP (International Association for the Study of Pain), la douleur est une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable associée à une lésion tissulaire réelle ou potentielle ou décrite dans ces termes. Elle est un des symptômes les plus fréquents, redoutés et pénibles de la fin de vie (34). La morphine et ses dérivés font partie des médicaments les plus puissants permettant de lutter contre les douleurs.

Ces molécules appartiennent à la famille pharmacologique de l'opium, substance extraite du pavot. Elles agissent en se fixant sur les récepteurs opioïdes présents dans le système nerveux central et bloquent ainsi le signal nociceptif. Elles sont métabolisées au niveau hépatique et possèdent une élimination mixte, mais principalement rénale (35).

2.4.1 Molécules et formes disponibles

Six opioïdes forts à visée antalgique sont actuellement disponibles en France : la buprénorphine, le fentanyl, l'hydromorphone, et l'oxycodone (tous les quatre réservés aux douleurs intenses d'origine cancéreuse), la morphine et la péthidine. La méthadone étant un opioïde dévolu uniquement au traitement substitutif des pharmacodépendances majeures aux opiacés (36).

Trois opioïdes dits « faibles » sont également utilisés : la codéine, le tramadol et la nalbuphine.

Il y a différentes voies d'administration principales :

- orale, en comprimés à libération prolongé ou immédiate, en sirop ;
- transmuqueuse ;
- transdermique ;
- injectable, par voie sous-cutanée, intraveineuse, intramusculaire.

Lors de la prescription de tels analgésiques, il faut redouter des interactions médicamenteuses, car la plupart sont métabolisés par les cytochromes CYP3A4 et CYP2D6, qui sont des enzymes participant au métabolisme de nombreux autres médicaments. Le tramadol et la codéine sont notamment dégradés en métabolites actifs par le CYP2D6 qui est aussi l'objet de nombreuses variations génétiques. Il existe alors de multiples différences dans la pharmacocinétique de ces molécules selon les personnes car il y a des métaboliseurs lents (qui risquent l'inefficacité et la toxicité) et des métaboliseurs rapides qui risquent une potentialisation des effets indésirables (37).

2.4.2 Équivalences de dose

En cas d'utilisation prolongée de morphiniques, souvent dans le cadre de douleurs chroniques cancéreuses, il se peut qu'une tolérance s'installe. C'est à dire qu'il faille progressivement augmenter les posologies pour obtenir le même soulagement. Dans ce cas le rapport bénéfice/risque d'une molécule peut devenir défavorable et il est

alors conseillé de changer de médicament. Pour se faire, nous pouvons nous aider de tableaux d'équivalence de dose, comme celui présenté ci-dessous (tableau 2).

Tableau 2 : coefficients de conversion estimés des principaux opioïdes (38)

DCI ¹	Rapport de doses équiantalgiques ²	Équivalence de la dose de morphine orale
Dextropropoxyphène	1/6	60 mg de dextropropoxyphène ≈ 10 mg de morphine
Codéine	1/6	60 mg de codéine ≈ 10 mg de morphine
Dihydrocodéine	1/3	60 mg de dihydrocodéine ≈ 20 mg de morphine
Péthidine	1/5	50 mg de péthidine ≈ 10 mg de morphine
Tramadol	1/5	50 mg de tramadol ≈ 10 mg de morphine
Morphine orale	1	opioïde étalon
Morphine intra-veineuse	3	3,33 mg de morphine IV ≈ 10 mg de morphine orale
Morphine sous-cutanée	2	5 mg de morphine sc ≈ 10 mg de morphine orale
Dextromoramide ³	2	5 mg de dextromoramide ≈ 10 mg de morphine
Oxycodone	2	5 mg d'oxycodone ≈ 10 mg de morphine
Hydromorphone	7,5	4 mg d'hydromorphone ≈ 30 mg de morphine
Buprénorphine	30	0,2 mg de buprénorphine ≈ 6 mg de morphine
Nalbuphine	2	5 mg de nalbuphine sc ≈ 10 mg de morphine orale
Méthadone	3-4	1 mg de méthadone ≈ 3-4 mg de morphine si morphine orale ≤ 90 mg/j
Méthadone	10	1 mg de méthadone ≈ 10 mg de morphine si morphine orale > 90 mg/j
Fentanyl transdermique	≈ 150	cf. tables de conversion spécifiques du fentanyl transdermique

¹ Dénomination Commune Internationale ; ² Dose de morphine orale / dose de l'opioïde ; données issues des résumés caractéristiques produits identiques à celles issues de la pratique clinique ; ³ Supprimé courant 2000.

2.4.3 Effets indésirables

Les opioïdes sont pourvus d'effets indésirables dont les principaux sont : la constipation, les nausées et vomissements, la somnolence, l'induction d'un myosis ou

d'une bradypnée (35). La majorité de ces symptômes diminuent progressivement en quelques jours, la constipation par contre persiste tout au long du traitement.

Il est aussi important de rappeler le risque de dépendance à ces traitements et de décès par overdose. Ce risque est plus grand dans le cas de prescription de doses trop importantes, chez des patients n'ayant jamais reçu d'opioïdes, en cas d'insuffisance rénale, ainsi que chez les métaboliseurs rapides, notamment avec l'oxycodone.

Plus rarement, il est possible d'observer des troubles neuropsychologiques, des myoclonies, une hyperalgésie paradoxale, une dysurie, un prurit (38).

2.4.4 Les morphiniques en fin de vie

L'utilisation d'opioïdes en fin de vie permet de traiter deux des principaux symptômes pénibles : les douleurs et la dyspnée (39). Contrairement à une crainte répandue parmi les patients, leurs familles et les soignants, l'instauration d'un tel traitement à dose adaptée, ne hâte en rien le décès mais permet un soulagement voire un allongement de la durée de vie (40, 41).

La molécule la plus utilisée, suivant les recommandations de l'OMS et les données de la littérature, est la morphine (33, 40). Et ce, dans la grande majorité des cas, par voie parentérale (42).

Les posologies utilisées sont très variables selon si un patient a déjà reçu des morphiniques auparavant, son âge et son état général, sa fonction rénale. Cependant

de nombreux auteurs insistent sur la nécessité d'une titration préalable et de réévaluations fréquentes, afin d'adapter au mieux la dose au patient et ainsi contrôler les symptômes et diminuer le risque d'effet indésirable (40).

Les pratiques diffèrent beaucoup d'un pays à l'autre, suivant les habitudes de prescriptions, le développement de la formation en soins palliatifs, la législation et l'acceptation sociétale (42, 43).

Nous nous sommes donc interrogés sur ces pratiques de prise en charge de la fin de vie en France. Afin d'obtenir des éléments de réponse, nous avons observé la fréquence des recours et la façon d'utiliser des traitements comme les sédations et les antalgiques opioïdes en fin de vie en USLD aux HUS. Puis nous avons cherché à décrire l'évolution des niveaux de soins, les thérapeutiques entreprises et les causes de décès des patients hébergés dans cette unité d'hospitalisation.

3. Objectifs

L'objectif principal de ce travail était d'analyser les conditions des dernières 72 heures de vie des patients hébergés en USLD et ce selon trois critères d'analyse principaux :

- La comparaison des molécules, posologies et voies d'administration des traitements antalgiques morphiniques et des sédations en fin de vie.

- L'étude plus globale du nombre de molécules prescrites et du « conditionnement » des patients : présence de perfusions, sonde urinaire, oxygénothérapie, prise de constantes.

- L'analyse de la progression des niveaux de soins au cours du séjour, l'explicitation de ceux-ci dans le dossier médical et l'étude les causes de décès chez ces patients.

4. Méthode

4.1 Type d'étude

Il s'agit d'une étude observationnelle, longitudinale, rétrospective, monocentrique, concernant les patients décédés en USLD au pôle de gériatrie des Hôpitaux Universitaires de Strasbourg du 1er janvier au 31 décembre 2018. Le recueil des données a été réalisé entre les mois de mai et novembre 2019.

4.2 Critères d'inclusion

Les patients inclus étaient ceux décédés en USLD aux HUS lors de l'année 2018, pour lesquels on avait intégralement accès au dossier médical et aux prescriptions des 72 dernières heures de vie. Ceux-ci ont été identifiés grâce à un fichier des entrées/sorties tenu à jour par le chef de service.

4.3. Critères de non inclusion

Nous avons exclu les patients qui ont été transférés de l'USLD et pour lesquels nous n'avions pas intégralement accès aux prescriptions et au dossier médical.

4.4 Modalités du recueil de données

Les informations concernant les patients ont été recherchées grâce à leurs

dossiers médicaux informatisés, après avoir consulté le registre des refus d'utilisation des données personnelles. Ce logiciel médical aux HUS est Dx Care. Les données collectées ont été anonymisées et ne correspondent pas à des données sensibles d'après la CNIL (Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés).

4.4.1 Caractéristiques de la population

Les informations consignées étaient celles permettant de caractériser les patients, c'est à dire leurs sexe, âge à l'admission, mode de vie avant l'hospitalisation, éventuelle mesure de protection juridique, service ou lieu de provenance, taille, poids à l'admission et dernier poids connu dans le dossier.

L'albuminémie du début de séjour a été recherchée grâce au serveur de résultats biologiques des HUS et était renseignée s'il existait une valeur mesurée dans les 20 jours précédents ou suivants l'admission (car ceci correspond à la demi-vie de l'albumine dans le sang). On considérait un patient comme dénutri si l'albuminémie se trouvait entre 30 et 35 g/L et sévèrement dénutri si l'albumine était strictement inférieure à 30 g/L. Si cette valeur n'était pas disponible, la présence d'une dénutrition était notée en fonction de l'IMC (Indice de Masse Corporelle) à l'admission : absence de dénutrition si IMC supérieur ou égal à 21 kg/m², dénutrition légère pour un IMC compris entre 18 et 21 et dénutrition sévère si IMC inférieur à 18 kg/m² (44).

Il était également noté par quelle voie les patients étaient alimentés (orale, par gastrostomie ou parentérale) ainsi que s'ils étaient porteurs de sonde urinaire ou stomie et s'ils nécessitaient une oxygénothérapie ou une ventilation non invasive à l'admission.

4.4.2 Recueil des motifs d'admission et des comorbidités

Les motifs d'admission ont été déterminés grâce aux comptes-rendus d'hospitalisation et aux observations médicales initiales puis rassemblés en 10 groupes de pathologies (cf. tableau 3).

Tableau 3 : motifs d'admission	
Motifs d'admission	Pathologies regroupées
Insuffisance cardio-vasculaire	Insuffisance cardiaque, AOMI (Artériopathie Oblitérante des Membres Inférieurs).
Insuffisance respiratoire	BPCO (Broncho-Pneumopathie Chronique Obstructive), insuffisance respiratoire restrictive.
Insuffisance rénale	
Cancers	
Infections	Pneumopathie, endocardite, érysipèle, spondylodiscite.
Troubles neuro-cognitifs	Démences.
AVC (Accident Vasculaire Cérébral)	
Autres affections neurologiques	Maladie de Parkinson, myasthénie, maladie de Little, encéphalopathies.
Affections psychiatriques	Schizophrénie, psychose.
Autres	Maladie génétique, cirrhose.

Les comorbidités des patients étaient notées et classées selon qu'elles soient : oncologique, respiratoire, urinaire, digestive, cardio-vasculaire (avec des sous-catégories comprenant l'existence d'HTA (HyperTension Artérielle)/cardiopathie hypertensive ou ischémique ou rythmique ou valvulaire, AOMI, MTEV (Maladie Thrombo-Embolique Veineuse), neurologique, psychiatrique (présence d'un syndrome anxio-dépressif ou autre comorbidité psychiatrique), dyslipidémie, diabète ou autre (dysthyroïdie, pathologies ostéo-articulaires, atteinte des organes sensoriels).

Enfin, pour chaque patient on précisait s'il présentait des troubles cognitifs ainsi que leur origine et leur sévérité. Ces troubles ont fait l'objet d'une analyse indépendante, ils n'étaient pas comptabilisés dans les comorbidités neurologiques.

4.4.3 Recherche des niveaux de soins et des directives anticipées

Nous nous sommes intéressés à l'évolution de la prise en charge dans le service, afin de rechercher s'il était fait mention de directives anticipées et si les niveaux de soins étaient explicitement cités dans le dossier médical. Nous avons considéré les quatre niveaux thérapeutiques suivants :

- réanimatoire : indication de transfert en réanimation, pratique de massage cardiaque, intubation, utilisation d'amines si nécessaire. Dans un tel cas, la date de la dernière mention d'indication de réanimation était recueillie.
- pas de réanimation cardio-pulmonaire mais transfert en milieu spécialisé si nécessaire.

- soins palliatifs ou soins de confort uniquement, considérés ici comme équivalents. Le délai entre la prise de cette décision et le décès était noté, tout comme si cela avait été déterminé avant l'admission.
- arrêt des thérapeutiques : arrêt de traitements maintenant artificiellement la vie (45) et date à laquelle cette décision était mise en œuvre.

Il était aussi consigné si l'on pouvait trouver des éléments indiquant le consentement du patient, l'information des proches de ces décisions et l'éventuelle date d'arrêt de la nutrition artificielle.

4.4.4 Analyse des prescriptions des 72 dernières heures

Les prescriptions des dernières 72 heures de vie étaient analysées en détail, afin de noter les noms et le nombre de molécules prescrites, avec notamment les traitements antalgiques morphiniques et leurs posologies ainsi que les voies d'administration et les posologies des sédations. Celles-ci étaient confrontées aux doses réellement administrées, renseignées par les infirmières dans la pancarte informatisée du patient. Les antalgiques morphiniques par dispositif transdermique, voie orale et transmuqueuse ont été analysés séparément de la morphine par voie sous-cutanée ou intraveineuse. Une différence était faite entre les prescriptions systématiques et les conditionnelles, c'est-à-dire : celles administrées qu'en cas de besoin.

Chaque posologie d'antalgique ou de sédatif a été rapportée en mg/24h et ce dans les

dernières 72, 48 puis 24h de vie. Ainsi, si un traitement était instauré ou une posologie était modifiée au cours d'une journée, nous considérons la dose de l'introduction/modification comme étant celle reçue sur les 24 heures. Ceci afin de pouvoir comparer les doses entre elles et avec celles retrouvées dans les études internationales. Nous avons également collecté les dates et heures d'arrêt complet des traitements per os, dans le but d'analyser le délai entre cet arrêt et le décès.

4.4.5 Conditionnement du patient

Cette partie du recueil de données s'intéressait au conditionnement plus global du patient, c'est-à-dire à la présence ou non de perfusion, de sonde urinaire, d'oxygénothérapie, de VNI (Ventilation Non Invasive) et de prise de constantes.

4.4.6 Symptômes pénibles et causes de décès

Enfin, la présence de symptômes pénibles en fin de vie tels que les douleurs, la dyspnée ou l'anxiété a été relevée. Les causes et dates de décès ont été consignées grâce aux compte-rendus d'hospitalisations et, en cas de besoin d'informations complémentaires, à l'aide des dernières observations médicales.

Ces causes de décès ont été rassemblées en sous-groupes de pathologies : infections, cancers, arrêt de nutrition (par refus de prise alimentaire ou arrêt de nutrition artificielle), insuffisance respiratoire, inhalation, insuffisance cardio-circulatoire, cause neurologique, insuffisance rénale, pathologie digestive, autres et indéterminée.

4.5 Analyse statistique

Les données ont toutes été colligées dans un fichier informatique et les statistiques descriptives ont été réalisées grâce au logiciel de calcul de LibreOffice.

Les comparaisons des variables qualitatives ont été réalisées à l'aide du test exact de McNemar pour les variables binaires ou du test de Stuart-Maxwell pour les variables présentant plus de deux modalités.

Les comparaisons du nombre total de médicaments prescrits lors des trois derniers jours de vie ont été réalisées en suivant une loi de régression binomiale négative.

Le test de Wilcoxon a servi à comparer les posologies des différents traitements dans la période donnée (de J-2 à J-1, de J-1 à J et de J-2 à J, J correspondant aux dernières 24h de vie).

La recherche d'un lien significatif entre sédation et pathologie cancéreuse ou présence de troubles cognitifs a été testé grâce au test d'indépendance du χ^2 .

Enfin, un résultat était considéré comme significatif si sa probabilité était inférieure à 0,05.

5. Résultats

Notre étude a inclus 78 des 81 patients d'USLD décédés entre le 1^{er} janvier et le 31 décembre 2018, car 3 d'entre eux avaient été transférés dans un autre service d'hospitalisation au moment de leur fin de vie et ont donc été non inclus.

5.1 Caractéristiques de la population

Les caractéristiques des patients inclus sont rassemblées dans le tableau 4. Il y a 40 femmes, soit 51,3 % de l'effectif et 38 hommes (48,7 %). Ils avaient en moyenne 80,9 ans à l'admission, sont restés hospitalisés 386,3 jours (médiane à 111,5 jours) et avaient 81,9 ans lors de leurs décès.

Ils étaient, pour la majorité d'entre eux, transférés de services des HUS : 54 (69,2%). Et plus particulièrement des services de gériatrie : 31 (39,7%). Très peu venaient du domicile ou d'un EHPAD : 4 (5,1%).

Avant leur admission, les patients habitaient essentiellement en logement individuel ou résidence pour séniors (60 et 4 soit respectivement, 76,9% et 5,1 %), plus de la moitié de ceux-ci vivant seuls (37 - 57,8%). 13 patients étaient sous mesure de protection juridique : 16,7 %.

Tableau 4 : caractéristiques des patients inclus	
Sexe-n (%):	
Homme	38 (48,7 %)
Femme	40 (51,3 %)
Provenance-n (%) :	
Gériatrie aiguë HUS	15 (19,2 %)
SSRG HUS	16 (20,5 %)
Autres services HUS	23 (29,5 %)
SSR hors HUS	8 (10,3 %)
Autres services hors HUS	9 (11,5 %)
Domicile	2 (2,6 %)
EHPAD	2 (2,6 %)
Indéterminée	3 (3,9 %)
Lieu de vie avant l'hospitalisation-n (%) :	
Logement individuel	60 (76,9 %)
EHPAD	8 (10,3 %)
Résidence sénior	4 (5,1 %)
Autre institution (USLD, MAS, foyer, EPSAN)	4 (5,1 %)
Indéterminée	2 (2,6 %)
Vivait seul avant l'hospitalisation- n (%) :	
Oui	37 (47,4 %)
Non	39 (50 %)
Indéterminé	2 (2,6 %)
Unité fonctionnelle (UF) d'hospitalisation-n (%) :	
7152	12 (15,4 %)
7153	32 (41, %))
7154	34 (43,6 %)
Age à l'admission - moyenne en années (min-max)	80,9 (47 – 95)
Médiane - années	83
Age au moment du décès- moyenne en années (min-max)	81,9 (49 – 97)
Médiane - années	85
Durée moyenne de séjour- jours (min-max)	386,3 (4 – 3015)
Médiane - jours	111,5
Mesure protection juridique-n (%)	
Tutelle	10 (2,8 %)
Curatelle	3 (3,9 %)
Sans mesure ou non consigné dans dossier médical	65 (83,3 %)

33 sujets étaient dénutris, soit 42,3 % de l'effectif, dont 14 de façon sévère (18 %), pourtant l'IMC moyen à l'admission était de 23,8 kg/m² mais diminuait à 22,6 kg/m² lors du décès. La perte de poids entre le début de séjour et le dernier poids connu était de 3,6 kg en moyenne (cf. tableaux 5 et 6).

Tableau 5 : état nutritionnel à l'admission	
Dénutrition-n (%)	19 (24,4 %)
Dénutrition sévère-n (%)	14 (18 %)
Pas de dénutrition-n (%)	40 (51,3 %)
Indéterminé-n (%)	5 (6,4 %)

Tableau 6 : caractéristiques anthropomorphiques		
	Moyenne (min-max)	Médiane
Poids à l'admission - kg	64,4 (34 – 109,2)	62,7
Dernier poids connu - kg	60,4 (31,9 - 100,9)	58,8
IMC admission - kg/m²	23,8 (12,6 - 42,7)	22,8
IMC fin de vie - kg/m²	22,6 (11,9 - 38,9)	21,8
Variation de poids - kg	- 3,6 (-31,1 – 26,5)	- 2

L'alimentation orale, à l'admission, était préservée chez une grande proportion de patients : 63 (80,8%), alors que 14 (18 %) d'entre eux étaient porteurs de gastrostomie et 1 sujet avait une nutrition parentérale (tableau 7).

Tableau 7 : voies d'alimentation	
Alimentation orale-n (%)	63 (80,8 %)
dont alimentation lisse	3 (3,9 %)
Gastrostomie-n (%)	14 (18 %)
Nutrition parentérale-n (%)	1 (1,3%)

Près de 30 % des patients inclus était porteurs de sonde urinaire à leur arrivée dans le service (n=23) et près de 20 % avaient une oxygénothérapie de longue durée (cf. tableau 8).

Tableau 8 : conditionnement des patients à l'admission	
Suppléances respiratoires-n (%)	
Oxygénothérapie longue durée	15 (19,2 %)
PPC nocturne	3 (3,9 %)
VNI	3 (3,9 %)
Trachéotomie	2 (2,6 %)
Sphère uro-digestive-n (%)	
Sonde urinaire	23 (29,5 %)
Néphrostomie, cystocath	3 (3,9 %)
Colostomie	4 (5,1 %)
Pompe insuline intra-péritonéale-n (%)	1 (1,3 %)

5.2 Motifs d'admission et comorbidités

5.2.1 Motifs d'admission

Un quart des patients de l'étude ont été admis en USLD en raison d'un cancer, dont la plupart étaient d'origine digestive ou urinaire. L'autre grand motif d'admission était la présence de troubles neuro-cognitifs (13 - 16,7 %). Puis on retrouvait des causes plus diverses comme une insuffisance respiratoire ou cardio-circulatoire, des AVC ou autres affections neurologiques et des maladies infectieuses qui ont été chacune à l'origine de 7 hospitalisations soit 9 % du total (cf. tableau 9).

Tableau 9 : pathologies principales

<i>Pathologie principale-n (%)</i>	
Cancer	20 (25,6 %)
Digestif	6 (7,7 %)
Voies urinaires	4 (5,1 %)
Poumon	3 (3,9 %)
Voies aériennes supérieures	2 (2,6 %)
Osseux	1 (1,3 %)
Cérébral	1 (1,3 %)
Neuro-endocrine	1 (1,3 %)
Sein	1 (1,3 %)
Hématologique	1 (1,3 %)
Troubles neuro-cognitifs	13 (16,7 %)
Insuffisance respiratoire	7 (9 %)
Insuffisance cardio-circulatoire	7 (9 %)
Insuffisance rénale	2 (2,6 %)
AVC	7 (9 %)
Autres affections neurologiques	7 (9 %)
Affections psychiatriques	3 (3,9 %)
Infections	7 (9 %)
Autres	5 (6,4 %)

5.2.2 Comorbidités générales

Les patients inclus présentaient de nombreuses comorbidités résumées dans le tableau 10 ci-dessous. Les plus notables d'entre elles, sont la présence d'au moins une comorbidité cardio-vasculaire chez presque 80 % des patients, avec notamment une hypertension artérielle et/ou une cardiopathie hypertensive, qui concerne 49 personnes (62,8%).

Puis on remarque une importante part de pathologies neurologiques associées (35 - 44,9 %). Il y a plus d'un tiers de patients diabétiques (28 - 35,9 %) dont 14 étant insulino-requérants, soit 18 % de l'effectif. Environ un quart des sujets avaient respectivement au moins une comorbidité digestive, urinaire, respiratoire ou une dyslipidémie.

Tableau 10 : comorbidités

Cardiologique : au moins une comorbidité-n (%)	62 (79,5 %)
HTA, cardiopathie hypertensive	49 (62,8 %)
Cardiopathie ischémique	15 (19,2 %)
Valvulopathie, cardiopathie valvulaire	21 (26,9 %)
Fibrillation atriale, troubles du rythme	33 (42,3 %)
AOMI, anévrisme	14 (18 %)
MTEV	18 (23,1 %)
Neurologique : au moins une comorbidité-n (%)	35 (44,9 %)
AVC, AIT	17 (21,8 %)
Épilepsie	6 (7,7 %)
Autre	18 (23,1 %)
Digestive : au moins une comorbidité-n (%)	21 (26,9 %)
Gastrite, œsophagite, hernie hiatale	11 (14,1 %)
Ulcère	7 (9 %)
Pancréatite	3 (3,9 %)
Autre	4 (5,1 %)
Rénale : au moins une comorbidité-n (%)	21 (26,9 %)
Insuffisance rénale chronique modérée	10 (12,8 %)
Insuffisance rénale chronique sévère	1 (1,3 %)
Hypertrophie bénigne de prostate	9 (11,5 %)
Infections urinaires répétition	3 (3,9 %)
Nécrose rénale	1 (1,3 %)
Respiratoire : au moins une comorbidité-n (%)	19 (24,4%)
BPCO	9 (11,5 %)
Syndrome d'apnées obstructives du sommeil	4 (5,1 %)
Insuffisance respiratoire restrictive	4 (5,1 %)
Tuberculose	2 (2,6 %)
Asthme	1 (1,3 %)
Emphysème	2 (2,6 %)

Tableau 10 : comorbidités (suite)

Psychiatrique : au moins une comorbidité-n (%)	18 (23,1 %)
Syndrome anxio-dépressif	16 (20,5 %)
Autre	3 (3,9 %)
Diabète-n (%) :	28 (35,9%)
Dont :	
Diabète de type 1	2 (2,6 %)
Diabète de type 2	13 (16,7%)
Diabète de type 2 insulino-requérant	12 (15,4 %)
Diabète cortico-induit	1 (1,3 %)
Dyslipidémie-n (%) :	20 (25,6 %)
Oncologiques-n (%) :	15 (19,2%)
Autres : au moins une autre comorbidité-n (%)	47 (60,3 %)
Dysthyroïdie	17 (21,8 %)
Trouble sensoriel invalidant	12 (15,4 %)
Exogénose	6 (7,7 %)
Ostéoporose	6 (7,7 %)
Rhumatisme, arthrose	8 (10,3 %)
Dermatologique	3 (3,9 %)
Autres	3 (3,9 %)

5.2.3 Troubles cognitifs

Les patients inclus étaient également souvent atteints de troubles cognitifs (47, soit 60,3%) et, pour presque la moitié d'entre eux à un stade avancé de la maladie (stade sévère chez 23 sujets : soit 29,5 % de l'effectif total et 48,9 % des patients ayant des troubles cognitifs) (cf. tableau 11).

Par contre, l'étiologie de ces troubles était souvent inconnue (n = 23). Et lorsque le diagnostic précis avait été fait, il concluait à autant de maladies d'Alzheimer, que d'origines vasculaires et de maladies d'Alzheimer avec composante vasculaire (6 patients dans chaque groupe, 7,7%).

Tableau 11 : troubles cognitifs	
Prévalence-n (%)	47 (60,3 %)
Stade-n (%) :	
Léger	6 (7,7 %)
Modéré	9 (11,5 %)
Sévère	23 (29,5 %)
Indéterminé	9 (11,5 %)
Étiologie-n (%) :	
Maladie d'Alzheimer	6 (7,7 %)
Vasculaire	6 (7,7 %)
Maladie d'Alzheimer avec composante vasculaire	6 (7,7 %)
Parkinson, démence à corps de Léwy	2 (2,6 %)
Autre : néoplasique, génétique, DLFT, toxique	4 (5,1 %)
Non étiquetés	23 (29,5 %)

5.3 Antalgie par morphiniques

Plus de la moitié des sujets d'USLD recevaient au moins un opiacé lors des 3 derniers jours de leur vie. Le fentanyl étant le morphinique le plus prescrit chez ces patients, presque autant par voie transdermique que transmuqueuse (cf. tableau 12). Il n'y avait pas de différence statistiquement significative de posologie de ces traitements dans les 3 jours précédents le décès (cf. tableau 13). Par contre, seuls 4 patients avaient au moins un morphinique par voie orale sur la période étudiée.

	J - 2	J - 1	J	p
Morphiniques tous types-n (%)	44 (56,4 %)	43 (55,1%)	43 (55,1%)	
Moyenne du nombre de morphiniques prescrits (n = 78)	0,95	0,94	0,94	> 0,05
Fentanyl transdermique-n (%)	33 (42,3%)	34 (43,6%)	35 (44,9%)	
Fentanyl transmuqueux-n (%)	35 (44,9%)	35 (44,9%)	36 (46,2 %)	
Morphiniques per os-n (%)	4 (5,1%)	3 (3,9%)	2 (2,6%)	

	J - 2	J - 1	J	p
Fentanyl transdermique Posologie moyenne ($\mu\text{g}/24\text{h}$)	27,4	28,5	30,1	> 0,05
Fentanyl transmuqueux systématique Posologie moyenne ($\mu\text{g}/24\text{h}$)	154	138	131	> 0,05
Fentanyl transmuqueux « si besoin » Posologie moyenne ($\mu\text{g}/24\text{h}$)	838	841	859	> 0,05
Fentanyl transmuqueux Posologie moyenne ($\mu\text{g}/24\text{h}$) effectivement administrée	171	121	107	> 0,05

5.4 Les sédations

5.4.1 Effectifs et posologies

Une sédation a été prescrite chez 30 patients soit 38,5 % de l'effectif total. La principale molécule utilisée était la morphine (n = 27 – 90 % des cas de sédation), la seconde était le midazolam : seul chez 3 patients et avec de la morphine dans 9 cas. La voie SC était en général préférée (cf. tableau 14). Aucun autre traitement n'a été utilisé comme sédatif. Il n'y a pas eu de sédation profonde et continue sur la période étudiée.

Tableau 14 : molécules et voies de sédation utilisées	
<i>Molécule et voie d'administration</i>	<i>n (%) des sédatés (N=30)</i>
Morphine IV	4 (13,3%)
Morphine SC	13 (43,3%)
Morphine IV et SC	10 (33,3%)
Midazolam IV	1 (3,33%)
Midazolam SC	7 (23,3%)
Midazolam IV et SC	4 (13,3%)

NB : Le total est supérieur à 100 % car les 9 patients ayant reçu les 2 molécules sont cités dans chacune des lignes.

Concernant les posologies, on note une majoration significative des doses globales de morphine reçues par les patients, passant de 4,5 mg/24h en moyenne, à J-2 du décès, à 19,92 mg/24h le dernier jour. Et cette augmentation est principalement due aux prescriptions systématiques, que ce soit par voie IV comme SC, car les prescriptions de doses SC en cas de besoin n'ont pas de variation significative et l'effectif de patients ayant de la morphine IV en cas de besoin était trop faible pour être analysé (n=3) (cf. tableau 15).

Tableau 15 : posologies de morphine				
	J - 2	J - 1	J	p
<i>Morphine IV systématique</i>				
<i>Posologie moyenne (mg/24h)</i>	3	13,4	11,9	< 0,05 entre J-2 et J-1
Médiane	0	4	12,5	
<i>Morphine IV « si besoin »</i>				
<i>Posologie moyenne (mg/24h)</i>	-	-	-	
<i>Morphine SC systématique</i>				
<i>Posologie moyenne (mg/24h)</i>	2	4,3	21	< 0,05 entre J-1 et J et entre J-2 et J
Médiane	0	0	10	
<i>Morphine SC « si besoin »</i>				
<i>Posologie moyenne (mg/24h)</i>	1	1	8,5	> 0,05
Médiane	0	0	7	
<i>Morphine</i>				
<i>Posologie moyenne (mg/24h) effectivement administrée</i>	4,5	10,5	19,9	< 0,05
Médiane	0	1,5	19	

Les posologies de midazolam par voie IV ne varient pas de façon statistiquement significative, au contraire des doses réalisées par voie SC et de la quantité totale administrée, passant de 12,56 mg/24h à 29,5 mg/24h entre J-2 et J (cf. tableau 16). Les prescriptions conditionnelles de midazolam SC n'ont pas pu être analysées en raison de l'effectif faible (n = 3) et du fait qu'il y avait dans chaque cas une seule journée sur les 3 étudiées concernées par de telles prescriptions.

Tableau 16 : posologies de midazolam				
	J - 2	J - 1	J	p
<i>Midazolam IV systématique</i>				
<i>Posologie moyenne (mg/24h)</i>	17,67	35	57	> 0,05
Médiane	3	9	75	
<i>Midazolam IV « si besoin »</i>				
<i>Posologie moyenne (mg/24h)</i>	8	8,33	8,11	> 0,05
Médiane	12	12	12	
<i>Midazolam SC systématique</i>				
<i>Posologie moyenne (mg/24h)</i>	7,78	9,33	19,22	< 0,05 entre J-2 et J
Médiane	0	3	20	
<i>Midazolam SC « si besoin »</i>				
<i>Posologie moyenne (mg/24h)</i>	-	-	-	
<i>Midazolam</i>				
<i>Posologie moyenne (mg/24h)</i>	12,56	19,89	29,5	< 0,05 entre J-2 et J
<i>effectivement administrée</i>				
Médiane	0	11	21,5	

5.4.2 Délai entre le début de la sédation et le décès

Le délai moyen entre la première prescription d'un sédatif et le décès est de 2 jours et 6 heures 50 minutes (min : 1 h 05 – max : 24 j 22 h 45 min), la médiane étant de 27 h 30.

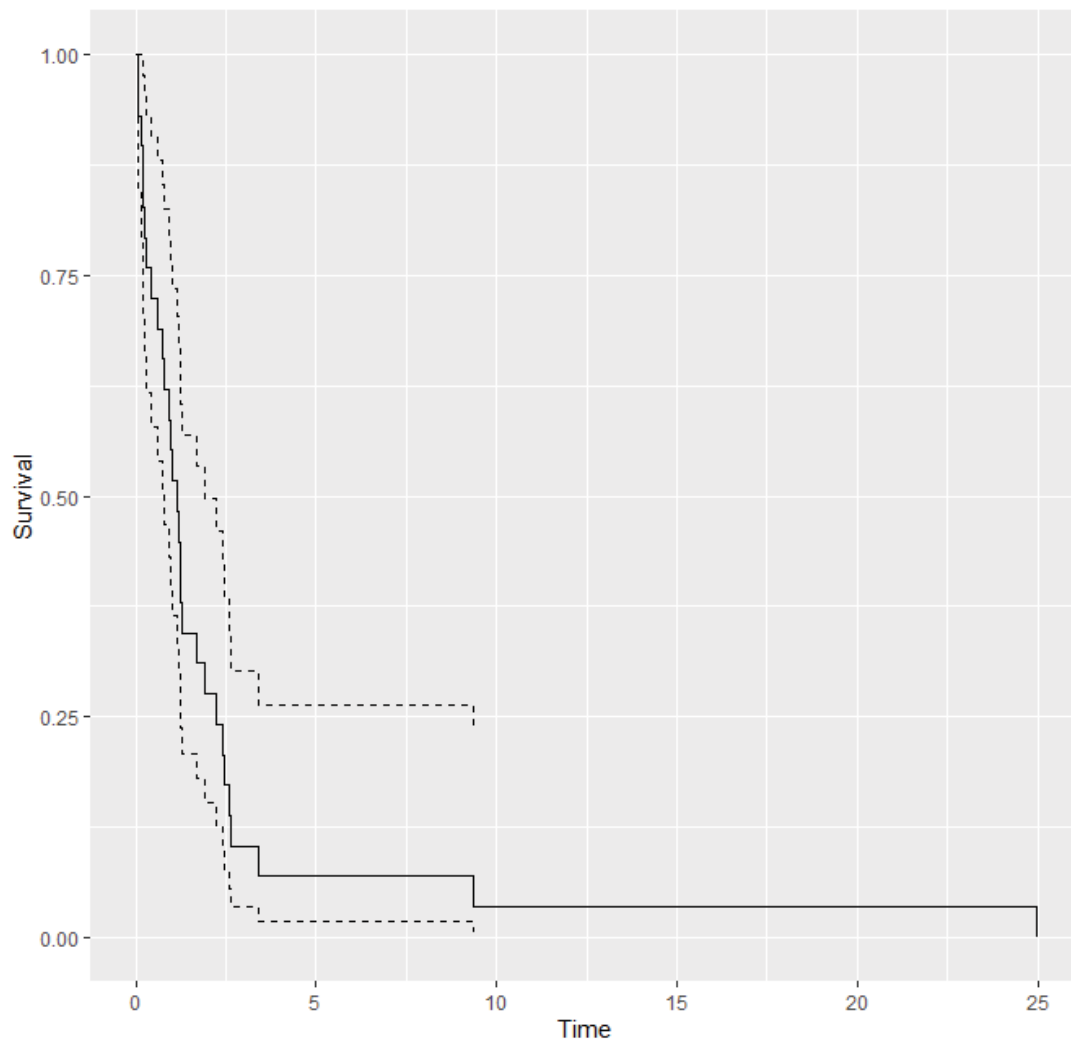


Figure 2 : délai entre la prescription d'une sédation et le décès

5.4.3 Sédation chez les patients admis pour une pathologie cancéreuse

Nous avons également recherché s'il y avait plus de mises en œuvre de sédation chez les patients hospitalisés dans les suites d'un cancer par rapport à l'effectif global, mais cela n'était pas le cas ($p = 0,87$).

Par contre, on remarque une augmentation significative des doses de morphine qu'ils ont reçues : passée de 0 à 14,71 mg/24h en moyenne entre J-2 et J ($p = 0,043$). Les posologies de midazolam n'ont pu être analysées en raison d'un manque de données.

5.4.4 Sédation chez les patients ayant des troubles cognitifs

Il n'y avait pas non plus de lien statistiquement significatif entre la sédation et la présence de troubles cognitifs chez les sujets de l'étude ($p = 0,609$). Alors que les quantités de morphine administrées se majoraient significativement entre J-2 et J et entre J-1 et J ($p = 0,003$ et $p = 0,023$, respectivement), passant de 3,8 mg/24h en moyenne, à 10,9 mg/24h puis 21,5 mg/24h.

Les posologies de midazolam ne différaient pas de façon évidente chez ces patients.

5.5 Autres traitements

5.5.1 Nombres de médicaments prescrits dans les 72 dernières heures de vie

On remarque une diminution progressive du nombre de traitements (hors

sédation) prescrits lors des 3 derniers jours de vie des patients inclus. Cette baisse est statistiquement significative entre J-2 et J, en effet, le nombre moyen de médicaments passe de 6,85 à 5,99 ($p=0,034$) (cf. tableau 17).

Tableau 17 : nombre de médicaments prescrits				
	J - 2	J - 1	J	p
Moyenne (nombre de molécule)	6,85	6,28	5,99	< 0,05 entre J-2 et J
Nombre min	0	0	0	
Nombre max	17	15	15	
Médiane	6	5,5	5	

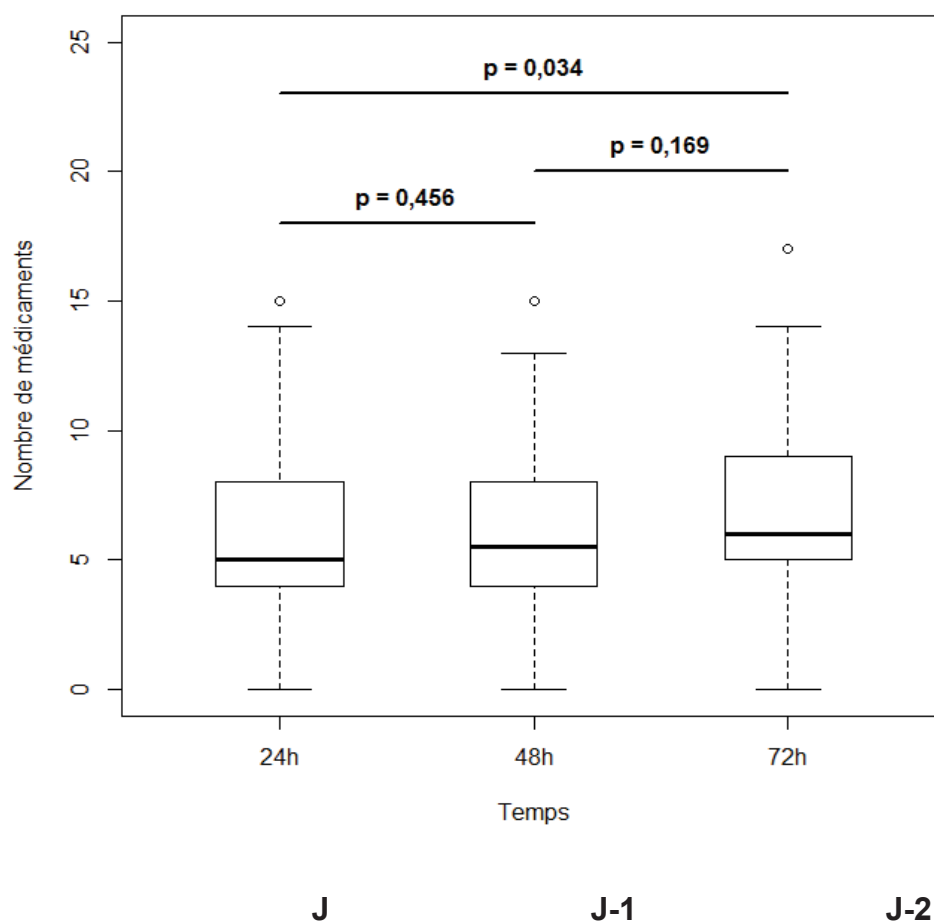


Figure 3 : nombre de médicaments en fin de vie

Nous avons recherché le nombre de patients ayant au moins un médicament de certaines classes thérapeutiques afin d'observer les tendances à leur augmentation ou diminution dans les 3 derniers jours de vie (cf. tableau 18). Nous n'avons pas effectué de test statistique sur ces données mais globalement on relève :

- une tendance à la diminution de la majorité des traitements, qui est particulièrement marquée pour les psychotropes, les anti-agrégants et les traitements à visée digestive.
- l'absence de modification des prescriptions à visée endocrinologique : traitement du diabète et substitution thyroïdienne.
- la majoration de la scopolamine.

On remarque également qu'aucune statine n'était prescrite chez ces sujets en fin de vie et que globalement les traitements à visée cardio-vasculaire étaient progressivement arrêtés. Vingt-quatre patients (30,8%) ont reçu des antibiotiques par voie orale ou parentérale sur la période.

Tableau 18 : nombre de médicaments prescrits par classe médicamenteuse

(n = % de l'effectif ayant au moins une molécule de la classe)

	J - 3	J - 2	J - 1	Tendance
<i>Psychotropes</i>	52,6	51,3	43,6	↓
<i>Antihypertenseurs</i>	29,5	26,9	23,1	↓
<i>Diurétiques</i>	21,8	18	15,4	↓
<i>Antiagrégants</i>	23,1	21,8	15,4	↓
<i>Anticoagulants</i>	26,9	20,5	19,2	↓
<i>Antidiabétiques oraux</i>	2,6	2,6	2,6	=
<i>Insuline</i>	12,8	12,8	12,8	=
<i>Traitements thyroïdiens</i>	12,8	12,8	12,8	=
<i>Aérosols</i>	16,7	19,2	18	
<i>Antalgiques</i>	76,9	74,4	76,9	
<i>Corticoïdes</i>	18	15,4	14,1	↓
<i>Traitements digestifs</i>	62,8	53,9	51,3	↓
<i>Traitements urologiques</i>	7,7	5,1	5,1	↓
<i>Antibiotique per os</i>	10,3	9	9	↓
<i>Antibiotique parentéral</i>	18	16,7	19,2	
<i>Vitamines – minéraux</i>	34,6	30,8	29,5	↓
<i>Ophthalmologie</i>	15,4	14,1	12,8	↓
<i>Scopolamine</i>	21,8	25,6	28,2	↑
<i>Autres</i>	18	19,2	16,7	
<i>Statines</i>	0	0	0	=

5.5.2 Délai d'arrêt des traitements per os avant le décès

Les traitements per os ont été complètement arrêtés chez 31 patients, soit 39,7 % de l'effectif et ce dans un délai moyen jusqu'au décès de 3 jours 18 heures 42 minutes (minimum : 12 min – maximum : 23 j 6 h 30 min), la médiane étant à 2 j 3 h 5 min.

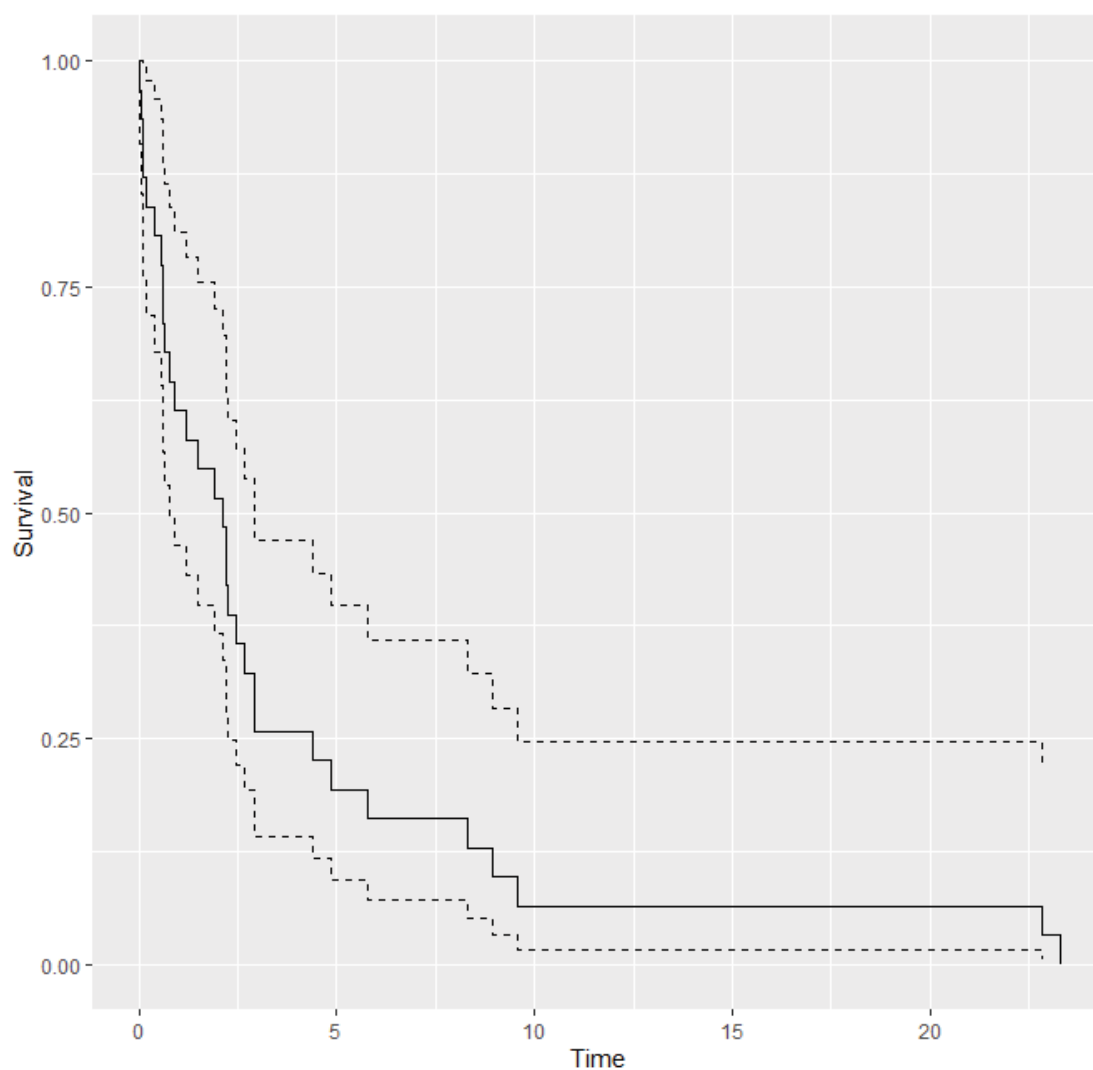


Figure 4 : délai entre l'arrêt des traitements per os et le décès.

5.6 Conditionnement des patients

L'étude des conditions de fin de vie à travers la présence de suppléances à l'hydratation, la respiration, l'élimination urinaire ou de stimulus nociceptifs tels que la prise de constantes révèle (cf. tableau 19) :

- la majoration de l'oxygénothérapie, significative entre J-1 et le jour du décès, avec une prévalence moyenne sur les 3 derniers jours d'environ 37 %.
- la stabilité de la proportion de patients ayant recours à une VNI tout comme celle des sujets porteurs de sonde urinaire (n = 23).
- l'absence d'évolution unidirectionnelle de la proportion de perfusions, de prise des constantes et de mesure de la glycémie capillaire.

Tableau 19 : conditionnement des patients en fin de vie				
	J - 2	J - 1	J	p
<i>Oxygénothérapie</i>	29 – 37,2 %	27 – 34,6 %	31 – 39,7 %	< 0,05 entre J-1 et J
<i>VNI</i>	6 – 7,7 %	6 – 7,7 %	6 – 7,7 %	
<i>Perfusion SC</i>	31 – 39,7 %	34 – 43,6 %	31 – 39,7 %	
<i>Perfusion IV</i>	13 – 16,7 %	11 – 14,1 %	19 – 24,4 %	
<i>Prise de constantes</i>	19 – 24,4 %	16 – 20,5 %	22 – 28,2 %	
<i>Mesure glycémie</i>	6 – 7,7 %	9 – 11,5 %	6 – 7,7 %	

Les quantités moyennes de solutés perfusés varient de façon significative entre la veille et le jour du décès mais alors que les IV se majorent, les SC diminuent (cf. tableau 20).

Tableau 20 : quantité moyenne de solutés administrés (mL)				
	J - 2	J - 1	J	p
<i>Intraveineuse</i>	954	863	1318	< 0,05 entre J-1 et J
<i>Sous-cutanée</i>	756	810	662	< 0,05 entre J-1 et J

5.7 Niveaux thérapeutiques

Seule une minorité de patients ont relevé au cours de leur hospitalisation d'une indication de réanimation (6 – 7,7%) et lorsque c'était le cas, le délai entre la dernière mention de ce niveau de soin et le décès était de plus de 383 jours (médiane à environ 301 jours).

La décision de prodiguer des soins palliatifs était bien plus fréquente, car elle concernait 51 sujets (65,4%) et, pour 21 d'entre eux (26,9% de l'effectif total), cela était le cas dès l'admission. Pour les autres, le délai entre ce moment et le décès était de plus de 49 jours en moyenne (médiane à presque 9 jours) (cf. tableau 21 et figure 5).

En examinant les dossiers médicaux de ces 30 patients passés en soins de confort en USLD, nous avons retrouvé la mention de l'accord du patient uniquement dans un dossier. Cependant, dans les deux tiers des cas (n = 20 – 66,7%) les sujets concernés étaient atteints de troubles cognitifs ou de troubles de la conscience.

L'information de la famille était expressément consignée dans le dossier dans 63,3 % des cas (n=19).

	Réanimatoire	Soins palliatifs	Arrêt thérapeutique
<i>Effectif</i>	6 – 7,7 %	51 – 65,4 %	8 – 10,3 %
<i>Délai moyen décision - décès</i>	383 j 11h	49 j 17h 12	4 j 19 h 26
<i>Délai min</i>	17 j 22h	1h 06	1 h 27
<i>Délai max</i>	1058 j 7h	500 j 9h 25	22 j 19 h 56
<i>Médiane</i>	301 j 6h	8 j 22h 35	1 j 9 h 48

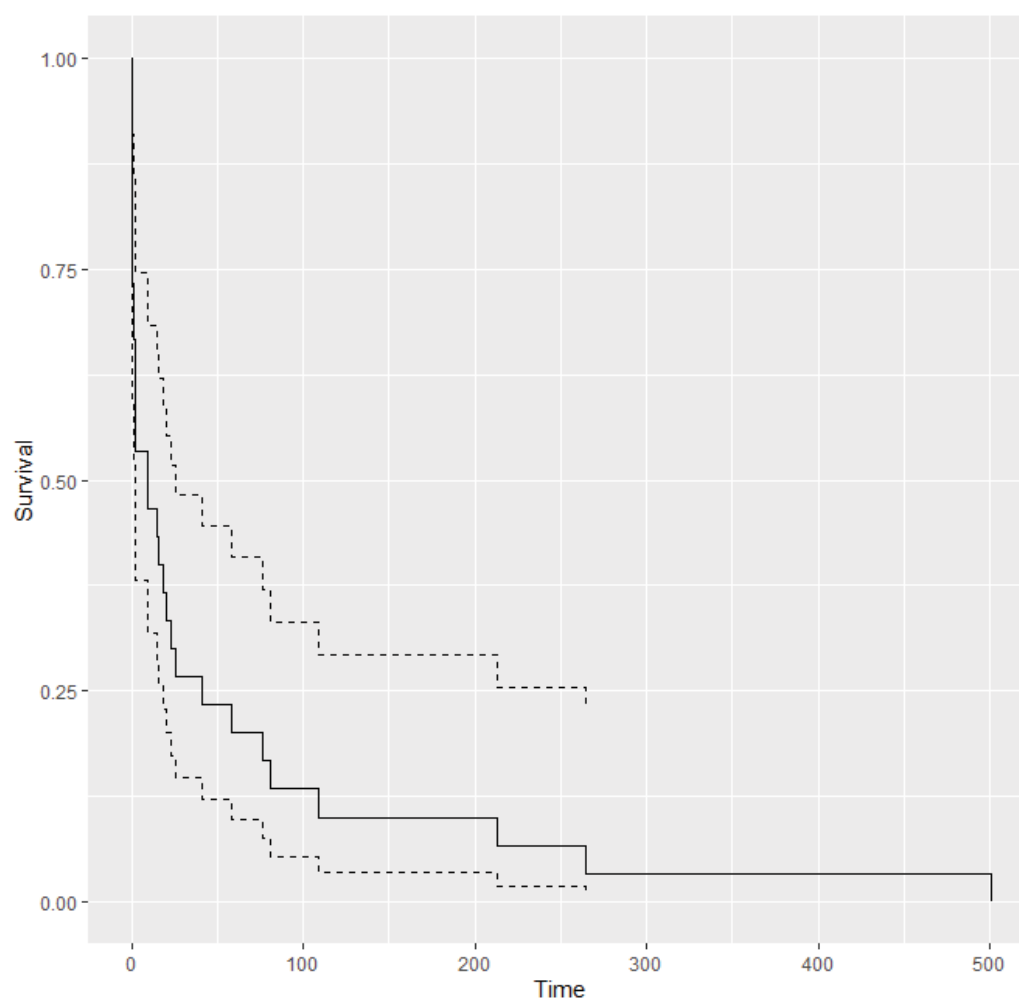


Figure 5 : délai entre la décision de soins palliatifs et le décès.

L'arrêt complet des thérapeutiques actives a eu lieu 8 fois dans la population étudiée et ce dans un délai moyen par rapport au décès de 4 jours et 19 heures (médiane à 1 j 9h 48 min) (Cf. figure 6).

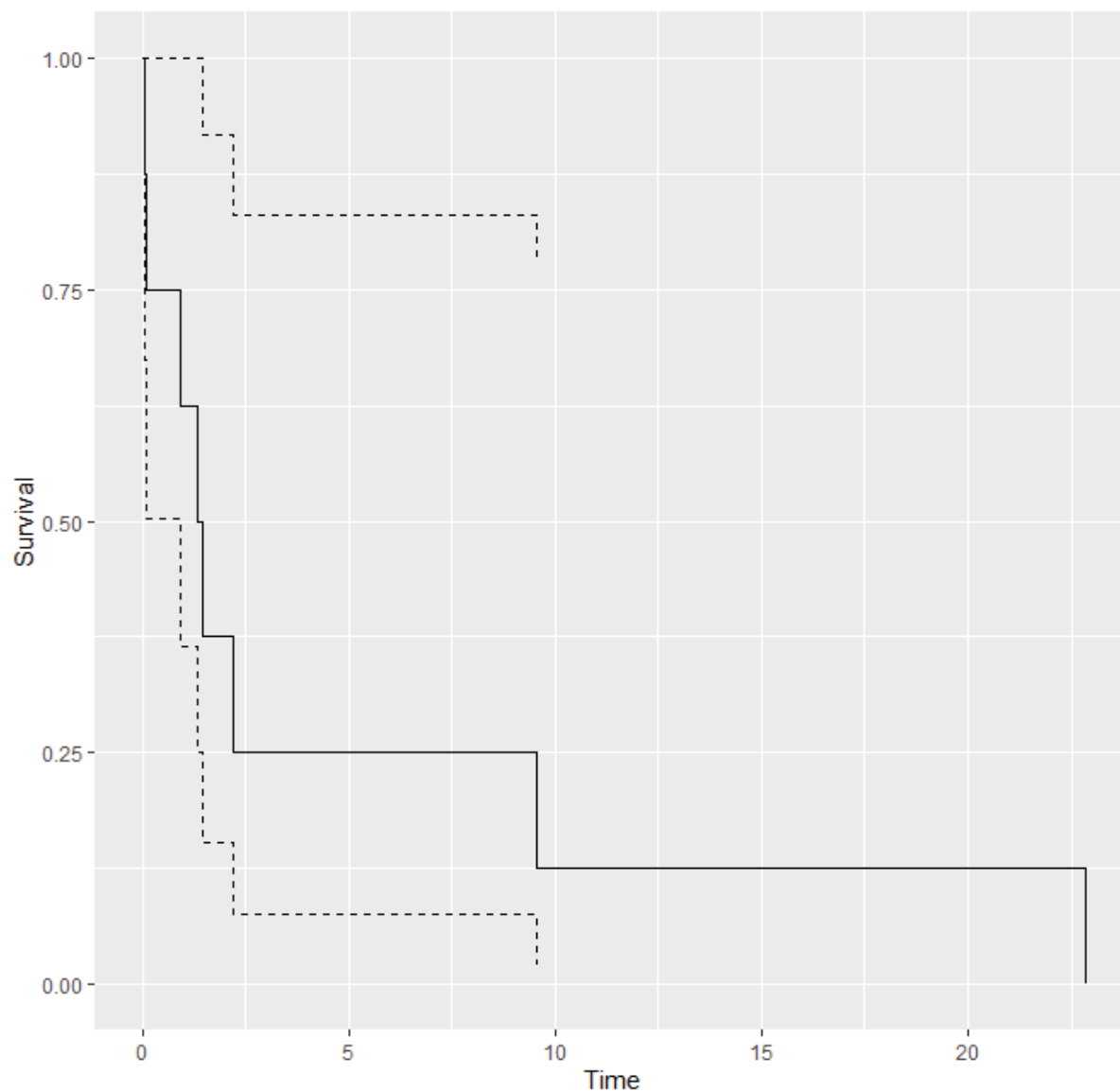


Figure 6 : délai entre l'arrêt des thérapeutiques et le décès.

Dans le groupe des patients porteurs de gastrostomie, il y a eu 11 arrêts de la nutrition avant le décès (78,6%) et ce dans un délai moyen de 22 jours (min : 0 – max : 64), la médiane étant de 8 jours (cf. figure 7).

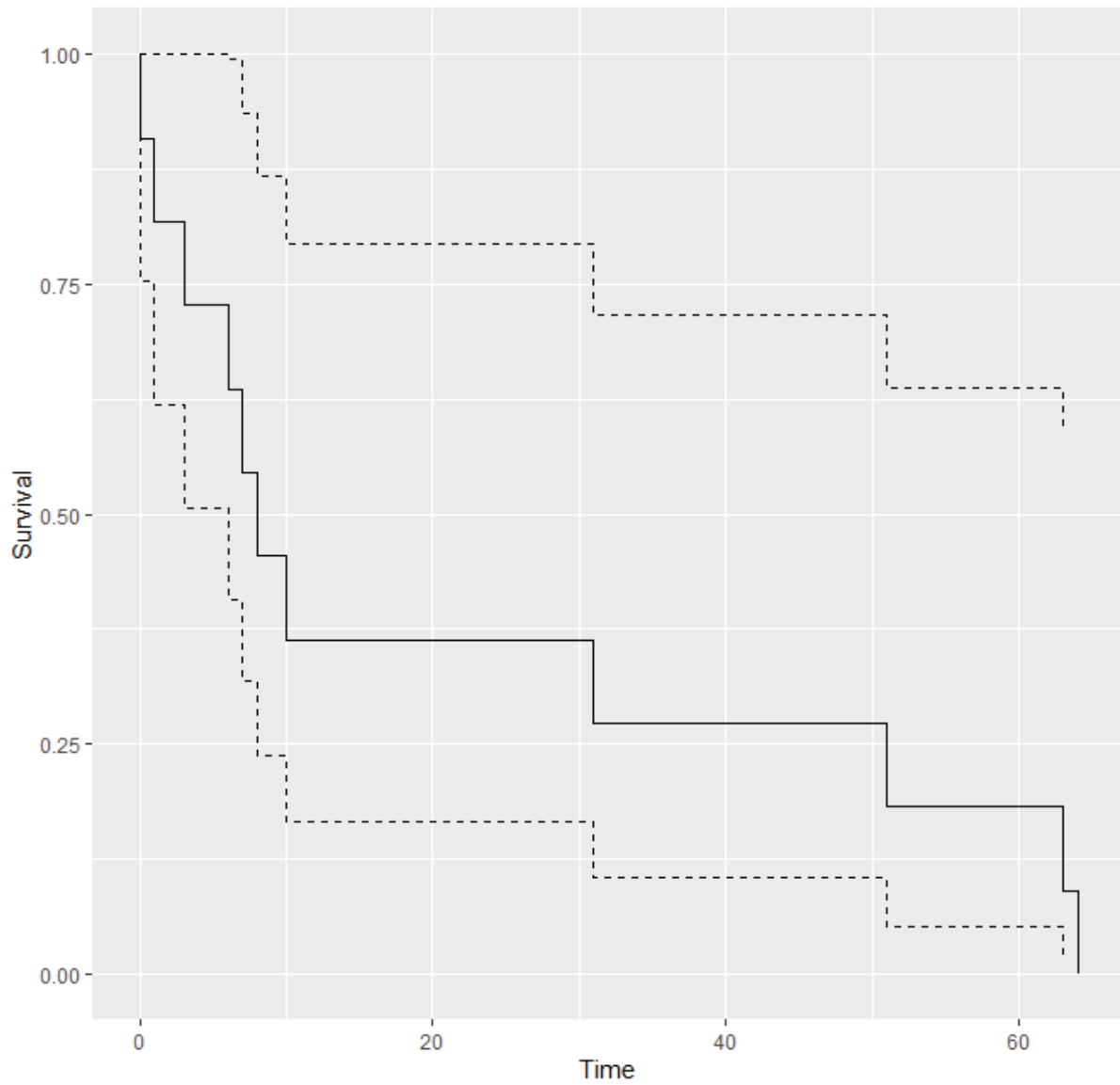


Figure 7 : délai entre l'arrêt de la nutrition par gastrostomie et le décès.

Enfin, des directives anticipées ont été notifiées dans 2 dossiers médicaux et le formulaire spécifique des niveaux de soin en gériatrie était rempli dans 3 cas.

5.8 Causes de décès et symptômes pénibles

5.8.1 Les symptômes pénibles ou réfractaires

D'après les informations retrouvées dans les observations médicales, 38 des patients de l'étude (48,7%) n'ont présenté aucun symptôme pénible au cours de leurs 72 dernières heures. Les autres auraient principalement souffert de dyspnée puis de douleurs (cf. tableau 22).

Tableau 22 : symptômes pénibles en fin de vie		
<i>Douleurs</i>	<i>Dyspnée</i>	<i>Anxiété</i>
21 – 26,9 %	23 – 29,5 %	6 – 7,7 %

5.8.2 Les causes de décès

Les principales causes des décès sont les maladies infectieuses et surtout les pneumopathies d'inhalation, responsables de plus de la moitié des cas de sepsis. Puis ce sont les cancers qui ont aboutis à 18 décès (23,1%) suivis des arrêts de la nutrition, que ce soit par voie orale ou gastrostomie (n = 12 - 15,4 %) (cf. tableau 23).

Tableau 23 : les causes de décès

<i>Pathologie-n (%)</i>	
Infection	23 (29,5 %)
Pneumopathie d'inhalation	14 (18 %)
Cancer	18 (23,1 %)
Arrêt nutrition	12 (15,4 %)
Insuffisance respiratoire	5 (6,4 %)
Inhalation	4 (5,1 %)
Insuffisance cardio-circulatoire	5 (6,4 %)
Insuffisance cardiaque	3 (3,9 %)
Ischémie aiguë de membre	2 (2,6 %)
Neurologique	5 (6,4 %)
Épilepsie	2 (2,6 %)
Encéphalopathie	2 (2,6 %)
Décompensation myasthénie	1 (1,3 %)
Insuffisance rénale	1 (1,3 %)
Pathologie digestive	2 (2,6 %)
Hémorragie digestive	1 (1,3 %)
Syndrome occlusif	1 (1,3 %)
Acidocétose	1 (1,3 %)
Anémie	1 (1,3 %)
Indéterminée	1 (1,3 %)

6. Discussion

6.1 Caractéristiques de la population

L'analyse statistique des données a montré que les patients avaient 80,9 ans en moyenne lors de leur admission, 3 sujets avaient moins de 60 ans et 3 avaient entre 60 et 65 ans. Il y avait 59 personnes de 75 ans ou plus, soit les trois-quarts de l'effectif. Même s'il n'y a pas d'âge précis défini par la loi permettant un accueil en USLD, les résultats de cette étude démontrent que la population admise est très majoritairement d'âge gériatrique.

Nous avons été surpris par la répartition des patients en fonction de leur sexe car nous avons presque autant d'hommes que de femmes, or, d'après les données démographiques nationales et celles des études épidémiologiques, il y a en général plus de femmes que d'hommes à ces âges (46).

Plus de 90 % des sujets venaient d'un autre service hospitalier lors de leur entrée en USLD, dont près de 40 % des services de gériatrie des HUS. Cela démontre une importante « hospitalo-réquérance » de cette population. Par contre, peu d'entre eux étaient transférés d'un EHPAD suite à la nécessité de soins médico-techniques plus importants.

6.2 Motifs d'admission et comorbidités

Le motif d'admission le plus fréquent était le cancer, il concernait environ un

quart des patients. Nous pouvons donc nous demander s'ils relevaient spécifiquement d'une indication de SMTI ou si cela est plutôt dû à un manque de services dédiés, tels que les soins palliatifs. Mais nous avons pu constater que c'est bien plus l'ensemble de l'état de santé des personnes, avec leur nombre important de comorbidités et leur nécessité d'assistances techniques qui ont déterminé leur arrivée en USLD.

Globalement, la population étudiée avait de nombreuses comorbidités, majoritairement cardio-vasculaires ou neurologiques. Cette prévalence élevée de la polyopathie semble pourtant logique étant donné l'âge avancé des patients et surtout suite au biais de recrutement du profil SMTI, les USLD ayant pour mission de prendre en charge des patients fragiles et à risque de décompensations fréquentes. Méthodologiquement, lors du recueil des comorbidités oncologiques, on considérait les pathologies anciennes faisant l'objet de surveillance clinique mais sans traitement actif en cours.

On remarque aussi que presque 30 % de l'effectif est atteint de troubles cognitifs sévères ce qui engendre des besoins spécifiques en terme de prise en charge des symptômes et de la fin de vie (47). De plus, près d'un tiers de ces troubles ne sont pas étiquetés.

6.3 Antalgie par morphiniques

Plus d'un patient sur deux recevaient un opioïde lors de sa fin de vie, alors que 27 % d'entre eux présentaient des douleurs sur la même période. Cela signifie sans doute que pour la plupart des inclus, les douleurs étaient déjà traitées et relativement bien contrôlées avant les dernières 72 heures.

Dans une étude finlandaise de 2014 réalisée chez des patients cancéreux vivant en hospice, ce sont 63 % d'entre eux qui étaient régulièrement sous morphiniques et jusqu'à 90 % la veille de leur décès (42).

Nous n'avons pas analysé en détail les prescriptions de morphiniques par voie orale car elles ne concernaient que 4 patients sur les 78 et les résultats n'auraient donc pas été significatifs.

Il est par contre intéressant de constater, en rapprochant les quantités effectivement administrées des quantités prescrites (cf. tableau 13), que le fentanyl par voie transmuqueuse en prescription conditionnelle n'a quasiment pas été administré. On peut alors se questionner si cela découle d'une absence de symptôme ou d'une faible utilisation de ces prescriptions anticipées.

6.4 Sédations

6.4.1 Fréquence des sédations et molécules utilisées

Dans notre étude, près de 40 % des patients ont reçu une sédation et ce essentiellement à l'aide de morphine en perfusion. Dans la littérature, la prévalence des sédations chez des patients en fin de vie varie de 20 à 35 % environ.

Ainsi, une étude nationale autrichienne de 2016 retrouve 21 % de patients de services de soins palliatifs sédatisés au cours de deux dernières semaines de leur vie, essentiellement de façon continue et à l'aide de midazolam (48). Deux revues de la

littérature de 2012 et 2015 concluent respectivement à 34,4 % (49) et 27,3 % (50) de sédations mais cela chez des patients quasi exclusivement atteints de cancers. De même, la méta-analyse de Sykes *et al.* en 2003 objectivait 31 % de sédations au Royaume-Uni (33).

6.4.2 Posologies utilisées

Dans notre étude, les résultats montrent une augmentation significative des doses de morphine perfusées entre l'avant veille et le jour du décès, passant de 4,5 mg/24h à 19,9 mg/24h en moyenne.

Ces doses paraissent basses par rapport à d'autres études comme celle menée par Lin *et al.* en Californie sur les patients dans deux centres hospitaliers qui ont eu des perfusions continues de morphine avant leur décès : 79,2 mg/24h d'équivalent morphine à l'initiation jusqu'à 184,8 mg/24h le jour du décès. Mais la population était plus jeune (âge moyen 66 ans) et il y avait plus d'hommes (40).

Dans l'étude finlandaise précitée, chez des patients âgés atteints de néoplasies, la dose médiane de morphine SC était de 192 mg/24h à l'admission et la voie SC était significativement de plus en plus utilisée jusqu'au décès (42). Cette même posologie était administrée en moyenne le jour du décès dans le travail de Sykes *et al.* (33).

Par contre une étude néerlandaise de 2014 conclut à peu voire pas d'augmentation des doses de morphine dans plus des 80 % des cas, lors des 72 dernières heures de patients en fin de vie, mais sans citer les doses moyennes utilisées (51).

6.4.3 Délai entre le début de la sédation et le décès

Nous avons retrouvé un délai moyen de presque 2 jours et 7 heures entre le début de la sédation et le décès. Ceci paraît cohérent avec les données de la littérature car il reste comparable avec des études de divers pays et étant plus ou moins récentes (cf. tableau 24). Seule l'étude néerlandaise (51) conclut à 2 % de décès hâtés car les doses de morphine utilisée étaient délibérément supérieures à celles suffisantes à juguler les symptômes pénibles.

Tableau 24 : comparaison des délais moyens entre l'introduction d'une sédation et le décès

<i>Étude</i>	<i>Molécule utilisée</i>	<i>Moyenne</i>	<i>Médiane</i>
Notre étude		2 jours et 7 heures	27h30
Lin <i>et al.</i> 2015 (40)	Morphine	15,5 heures	
Sykes <i>et al.</i> 2003 (33)	Midazolam	2,8 jours	
Schur <i>et al.</i> (48)	Midazolam		2 jours

6.4.4 Sédation chez les patients admis pour une pathologie cancéreuse

Notre étude n'a pas révélé de lien significatif entre l'existence d'une pathologie cancéreuse et l'utilisation de la sédation, pourtant de nombreux auteurs rapportent manifestement plus de prescriptions de sédatifs en fin de vie chez ces personnes. Cela peut peut-être s'expliquer par un manque de puissance de notre travail.

6.4.5 Sédation chez les patients ayant des troubles cognitifs

De même, nous n'avons pas démontré de lien entre l'utilisation de la sédation et la

présence de troubles cognitifs, mais cela a moins été étudié au niveau international. Une revue de la littérature de 2015 conclut pourtant que la sédation est souvent utile pour juguler l'agitation pouvant exister en fin de vie en cas de démence sévère (25).

6.5 Autres traitements

6.5.1 Nombres de médicaments prescrits dans les 72 dernières heures de vie

Nous avons démontré une baisse significative des traitements reçus entre l'avant-veille et le jour du décès. En analysant les effectifs des patients recevant certaines classes médicamenteuses, on remarque que la plupart de ces thérapeutiques ont tendance à être arrêtées sauf les traitements endocriniens qui sont maintenus. La seule molécule naviguant à contre-courant est la scopolamine. Ceci paraît tout à fait en accord avec les recommandations française et européennes (52) de soins palliatifs qui conseillent l'arrêt des traitements jugés non indispensables et la conservation des médicaments à visée symptomatologique, qui améliorent le confort du patient. Dans ce cas, la scopolamine permet de juguler l'hypersécrétion bronchique et salivaire de fin de vie.

Cependant les patients recevaient encore en moyenne 6 molécules lors de leur dernier jour. C'est ce même chiffre qui a été retrouvé lors d'une étude récente menée aux Pays-Bas (53). Il était encore supérieur, à 9 médicaments lors de la dernière semaine. Ces traitements comprenaient à 94 % des antalgiques et à 84,7 % des psychotropes.

En ce qui concerne plus particulièrement les traitements antibiotiques, il y a 30,8 % des patients qui en ont reçu lors des 72 dernières heures de vie, les prévalences dans la

littérature scientifique dans des populations comparables sont de 27 % (54) à 42 % (55).

6.5.2 Délai d'arrêt des traitements per os avant le décès

Le délai d'arrêt des traitements per os paraît peu étudié. L'étude finlandaise décrivait un arrêt ayant essentiellement lieu le dernier jour de vie (42). La médiane du délai d'arrêt des traitements était chez nous de 2 jours et 3 heures. Pour expliquer cette poursuite de traitements malgré l'évidence de la fin de vie, deux autres études néerlandaises mettent en avant que les médecins auraient l'impression d'arrêter les soins et les patients d'être livrés au désespoir (56). Dans une étude prospective observationnelle de 2005 aux Pays-Bas chez des patients ayant des troubles cognitifs, les traitements (hors opioïdes) sont arrêtés, dans un quart des cas, lorsque la décision de ne pas mettre en œuvre d'hydratation ni de nutrition artificielle est prise (57).

6.6 Conditionnement des patients

Comme nous l'avons vu, 30 % des patients sont admis et décèdent en étant porteur de sonde urinaire. Dix-huit pourcent ont des gastrostomies à leur arrivée et aucune gastrostomie n'a été posée lors du séjour en USLD.

On remarque une augmentation significative de l'oxygénothérapie entre la veille et le jour du décès, qui concerne jusqu'à environ 40 % des patients. Cela est à mettre en rapport avec le symptôme pénible de fin de vie qu'est la dyspnée et les causes de décès pouvant suggérer une nécessité de suppléance respiratoire (pneumopathies

d'inhalation, insuffisances respiratoires et inhalations, représentant près du tiers des causes de décès).

En ce qui concerne les perfusions, il y a une nette différence d'évolution entre les IV et les SC :

- Le nombre de patient sous perfusion IV baisse puis augmente grandement entre l'avant-veille et le jour du décès. On trouve aussi une majoration significative du volume perfusé entre J-1 et J.
- Le nombre de perfusions SC augmente entre J-2 et J-1 avant de diminuer à nouveau et le volume perfusé diminue de façon significative entre la veille et le jour du décès.

Cela s'explique, sans doute, par le fait que ces deux types de perfusions ne sont pas utilisées dans les mêmes contextes. En effet, alors que les sédations étudiées ci-dessus peuvent s'administrer indifféremment par les deux voies, les perfusions IV sont plus utilisées pour corriger rapidement des troubles hydroélectrolytiques et combler des pertes ou manques volumiques comme lors d'états de choc. Alors que les SC servent majoritairement à pallier un défaut d'hydratation orale d'installation plus insidieux.

La question de l'hydratation et la nutrition artificielle en fin de vie chez les patients atteints de démence sévère a été particulièrement étudiée depuis de quelques années. Les avis portant sur la nutrition artificielle semblent majoritairement conclure à l'absence de bénéfice de la nutrition entérale chez ces sujets et même à une augmentation des risques de pneumopathies d'inhalation et de l'inconfort (25).

Quant à l'hydratation, l'étude néerlandaise précitée ne retrouve pas plus d'inconfort chez les patients déments en fin de vie n'ayant pas d'hydratation artificielle (57), il semble au contraire qu'elle pourrait majorer l'encombrement et les œdèmes.

De même, la fréquence de prise des constantes hémodynamiques, de la température et de la glycémie capillaire n'évoluent pas de façon univoque. Mais l'on constate que chaque jour, moins de 30 % des patients sont concernés.

6.7 Niveaux thérapeutiques

Peu de patients étaient considérés comme relevant d'une indication de réanimation (7,7%) et la dernière mention de ce niveau thérapeutique est relativement lointaine de la date de décès (médiane à 301 jours).

Cela paraît cohérent avec le fait que la population étudiée soit dans l'ensemble âgée et porteuse de nombreuses comorbidités, car plus que l'âge chronologique, c'est l'évaluation globale du patient qui permet de prendre ce type de décision médicale : le souhait de la personne concernée, le type de pathologies et leur gravité, la qualité de vie, la présence ou non de troubles cognitifs, le degré d'autonomie.

De même, étant donné le biais de recrutement du profil SMTI, on comprend aisément que près de deux tiers des sujets font l'objet d'une décision de soins palliatifs au cours de leur hospitalisation. Et ce, dans un délai médian de presque 9 jours par rapport au décès. La médiane étant utilisée ici, car plus d'un quart des patients avaient déjà ce statut lors de leur admission et que la répartition des valeurs de ces délais n'était de loin

pas gaussienne. La moyenne était donc le résultat d'un calcul entre des valeurs limites étendues et peu représentatives.

Nous avons aussi remarqué que sur ces 21 patients admis en étant considérés en soins de confort, 17 l'étaient pour une pathologie néoplasique (80 % de cet ensemble).

La nutrition artificielle a été arrêtée 11 fois sur 14, dans un délai médian de 8 jours et 10 % des patients ont été concernés par un arrêt complet des thérapeutiques actives et ce dans un délai médian de 1 jour et presque 10 heures.

On constate alors que dans ces cas, la suspension/l'arrêt de la nutrition ne correspond pas à l'arrêt des traitements. Elle a souvent eu lieu en raison de pneumopathies d'inhalation à répétition.

Les niveaux de soins intermédiaires n'ont pu être finement analysés du fait d'un manque de standardisation de leurs définitions. En effet, la prise en charge de nombreux patients était définie en « soins actifs sur place » ou « pas de réanimation cardio-pulmonaire » mais, d'une part, ces déterminants n'allaient pas toujours de pair, et d'autre part, ils manquent de précision quant aux soins à mettre en œuvre ou non.

Il existe un grille spécifique déterminant ce niveau de soins dans les dossiers médicaux de gériatrie des HUS qui établit :

- un niveau de thérapeutique maximale

- un niveau où le transfert en milieu spécialisé est indiqué si nécessaire, sauf en cas d'arrêt cardiaque, pas de massage cardiaque.
- un pallier de thérapeutique curative, proportionnée, sur place (donc sans transfert)
- un niveau de thérapeutique palliative

Cette grille de niveau thérapeutique était remplie dans 3 des dossiers étudiés mais cela est probablement dû au fait qu'elle était en cours de déploiement en 2018. Globalement les patients admis en USLD sont considérés comme ayant un objectif de thérapeutique curative proportionnée, sauf mention explicite d'un niveau différent.

Ainsi ces paliers ne sont pas comparables aux limitations et arrêt des traitements figurant dans les recommandations actualisées en 2008 de la société de réanimation de langue française (58) :

- Engagement thérapeutique maximal argumenté
- Engagement thérapeutique maximal par insuffisance de données
- Ne pas réanimer en cas d'arrêt cardiaque
- Limitation des traitements et démarche palliative
- Arrêt des traitements et démarche palliative

Nous avons aussi constaté que sur les 30 patients dont le passage en soins de confort a eu lieu en USLD, le consentement d'un seul patient a été mentionné dans le dossier

médical. Cependant, 20 d'entre eux présentaient des troubles de la conscience ou cognitifs ne permettant pas le recueil de leur consentement éclairé. Et l'information de la famille était expressément consignée dans 63,3 % des cas. A noter qu'il y avait également plusieurs situations de personnes totalement isolées socialement. On peut alors se demander si cela relève d'un manque de communication ou juste de transcription dans le dossier médical de ces informations.

Des directives anticipées existaient uniquement dans deux des dossiers. Cette rareté de présence de consignes préalables semble répandue en Europe comme le montre l'étude DEOLD menée en 2016 aux Pays-Bas qui retrouve 4,9 % de directives anticipées (59) alors qu'elles seraient existantes dans une majorité des cas aux USA (par exemple 89 % chez des résidents de maison de retraite (13) dans une étude réalisée en 2008).

6.8 Symptômes pénibles

Nous avons observé des symptômes pénibles en fin de vie chez 51,3 % des inclus, ce qui semble cohérent par rapport aux études internationales : 46 % de patients âgés présentant des douleurs lors du dernier mois de leur vie (60) et environ 50 % de symptômes pénibles (dyspnée et douleurs) parmi des résidents de services de soins de longue durée (61), dans les deux cas, aux USA.

6.9 Causes de décès

Les principales causes de décès retrouvées sont les maladies infectieuses (29,5 % des

cas) dont plus de la moitié de pneumopathies d'inhalation, puis les cancers (18 décès - 23,1 %) et les arrêts de nutrition (n = 12 - 15,4 %).

L'étude des dossiers médicaux des patients inclus dans cette étude met en évidence deux principales situations de fin de vie :

- les décès attendus, au terme d'une dégradation progressive mais inéluctable, d'une cinétique souvent différente en fonction des pathologies : en générale rapide pour les pathologies cancéreuses et plus lente chez les déments et personnes très âgées et fragiles, fréquemment dans les suites d'un arrêt/refus d'alimentation.
- les décès soudains, non prévus à court terme, découlant de complications aiguës ou de décompensation d'organe chez des patients qui étaient jusqu'alors plutôt stables.

Ces différentes trajectoires de fin de vie ont été décrites en détail par Murray *et al.* (62) (cf. figure 8). Elles peuvent en partie expliquer l'hétérogénéité de certaines prises en charge comme la pose ou non de perfusion et leur voie d'abord, la prise de constantes.

En effet, même dans le cadre d'une thérapeutique proportionnée, l'équipe soignante aura probablement plus tendance à utiliser des perfusions IV, des antibiotiques et surveiller l'hémodynamique chez des patients habituellement stables et ayant une qualité de vie correcte, que chez des personnes en état crépusculaire. Et ce surtout si au cours de l'hospitalisation le traitement d'un tel épisode aigu avait déjà permis une

bonne récupération fonctionnelle.

Cependant, si ces épisodes se multipliaient et leurs occurrences se rapprochaient, l'équipe se questionnait alors sur le retrait des éléments les favorisant, par exemple, cela était souvent le cas de pneumopathies d'inhalation sur intolérance de la nutrition entérale ou troubles majeurs de la déglutition. Car dans ces situations on remarque un affaiblissement progressif des patients et fréquemment une moindre récupération.

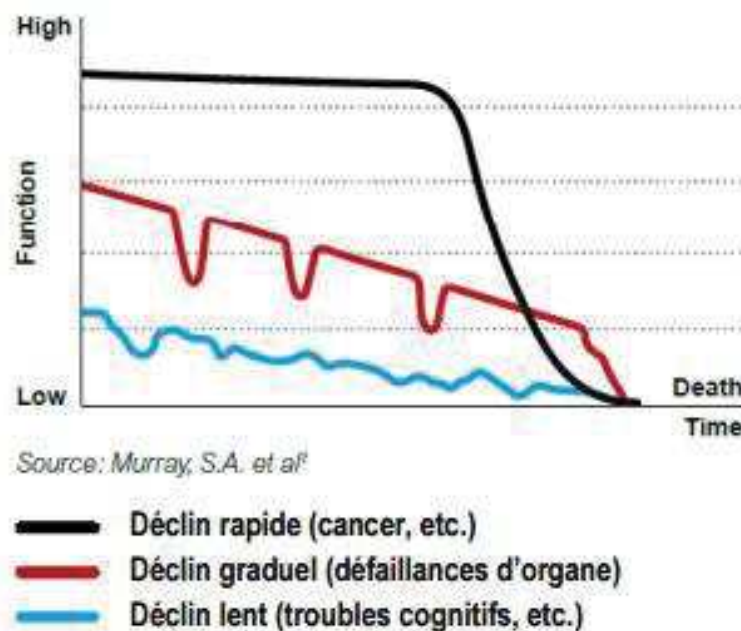


Figure 8 : trajectoires de fin de vie (62)

6.10 Limites et points forts

Les principales limites de cette étude résultent du fait qu'elle soit rétrospective et monocentrique. En effet, les données ont été recueillies à l'aide des dossiers médicaux

informatisés, a posteriori de la période d'intérêt. Certaines informations risquent alors de manquer.

Elle a eu lieu dans un seul et même service d'hospitalisation, ce qui induit un biais de sélection des patients et relève d'habitudes locales de prescription. Ses résultats ne sont donc pas représentatifs d'autres services. De plus l'effectif est assez réduit et ne permet pas la généralisation des résultats à l'ensemble de la population d'USLD. Et ce surtout lorsque l'on considère les sous-groupes dans lesquels les sédations ont été prescrites, la différenciation entre les voies d'abord et les prescriptions systématiques des conditionnelles, a réduit les effectifs de chaque groupe et a pu induire des biais et/ou l'absence de significativité de certains résultats.

Le point fort de ce travail est qu'il a été mené par un investigateur unique, ce qui permet une reproductibilité de la façon de recueillir les données, qui sont presque complètes (peu de valeurs manquantes) et qui se sont intéressées à de nombreux aspects de la fin de vie pour les 78 patients inclus.

7. Conclusion

Cette étude rétrospective monocentrique sur les conditions de fin de vie et les causes de décès en USLD nous a permis d'analyser divers aspects des dernières 72 heures de patients hospitalisés dans ce service en raison de leur fragilité et multiples comorbidités. Ils y étaient admis principalement suite à un cancer ou des troubles cognitifs majeurs. Nous avons donc observé et caractérisé une population particulière, nécessitant des soins médico-techniques importants, essentiellement suite à un cancer en phase palliative ou des démences sévères.

Nous avons pu constater l'usage efficace d'antalgiques morphiniques sous diverses voies d'administration ayant permis que moins de 27 % des patients souffrent lors de leur derniers jours de vie. Et si malgré tout des douleurs ou autres symptômes pénibles persistaient, le recours à une sédation par morphine ou midazolam permettait une fin de vie paisible, à dose moindre que celles habituellement administrées. La mise en œuvre de ce traitement n'a a priori pas abrégé leurs vies.

Il reste cependant difficile d'éviter tout stimulus nociceptif et inconfort lié aux soins car certains patients décèdent lors d'épisodes aigus ou de décompensation, étant par définition imprévisibles et pouvant dans de nombreux cas être résolus par ces traitements.

Dans le cas de trajectoire de fin de vie déclinant progressivement, que ce soit de façon rapide ou plus lente, la difficulté réside essentiellement dans le fait de pouvoir reconnaître l'entrée dans la fin de vie. Et dans ce cas de pouvoir communiquer avec le patient et son entourage afin d'expliquer les risques et inconforts à poursuivre

l'alimentation et l'hydratation alors que cela peut paraître et être ressenti comme un abandon.

Enfin, il semble judicieux de mettre l'accent et de promouvoir des procédés permettant de fixer des objectifs clairs de prise en charge et ainsi de permettre au patient d'exprimer sa volonté éclairée et aux soignants de les suivre sans redouter l'acharnement thérapeutique. Ce sont par exemple le recours aux directives anticipées, qui sont très rares à l'heure actuelle chez nos patients et la désignation d'une personne de confiance ayant connaissance des vellétés de la personne concernée.

En conclusion, à l'heure d'une crise hospitalière majeure et de restrictions de moyens, il faut se rappeler que la population française est vieillissante et que les projections de prévalence des cancers et démences signent qu'il y aura de plus en plus besoin de lieux de prise en charge adaptés, pouvant offrir à ces personnes le savoir-faire et le savoir-être d'équipes pluridisciplinaires. Le savoir-faire se traduisant dans la connaissance de la polyopathie, des soins techniques mais aussi et surtout des soins de confort. Le savoir-être se devinant dans l'humanité et la dignité de la prise en charge et des décisions raisonnées et raisonnables.

VU

Strasbourg, le... 20 / 12 / 2019

Le président du Jury de Thèse

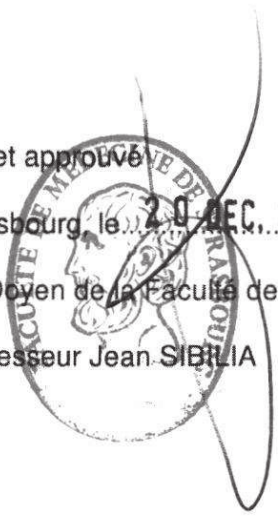
Professeur... THOMAS... VOUEL

VU et approuvé

Strasbourg, le... 20 DEC. 2019

Le Doyen de la Faculté de Médecine de Strasbourg

Professeur Jean SIBILLA

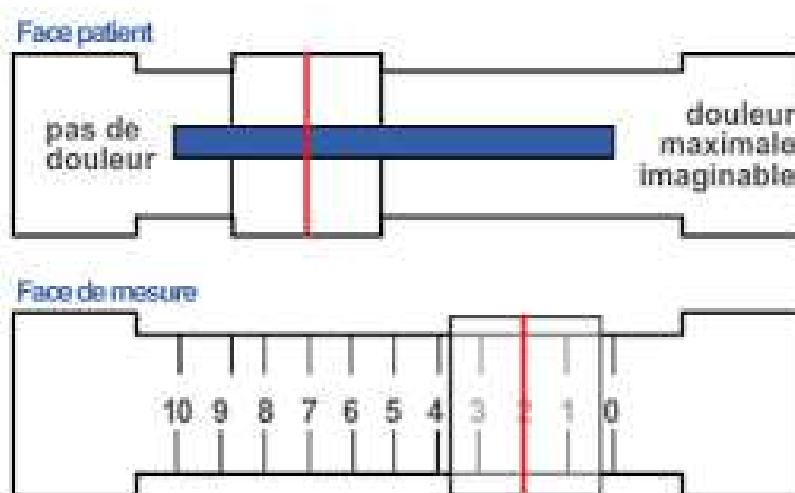


VOUEL

8. Annexes

Annexe 1

Échelle visuelle analogique (EVA)



Annexe 2

ALGOPLUS

Echelle d'évaluation comportementale de la douleur aiguë
chez la personne âgée présentant des troubles de la communication verbale

	Oui	Non
1 – Visage : Froncement des sourcils, grimaces, crispation, mâchoires serrées, visage figé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 – Regard : Regard inattentif, fixe, lointain ou suppliant, pleurs, yeux fermés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 – Plaintes : « Aie », « Ouille », « j'ai mal », gémissements, cris	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 – Corps : Retrait ou protection d'une zone, refus de mobilisation, attitudes figées	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 – Comportements : Agitation ou agressivité, agrippement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Total Oui / 5

9. Bibliographie

1. Population par âge – Tableaux de l'économie française | Insee [En ligne]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/3303333?sommaire=3353488>. Consulté le 4 décembre 2019.
2. OMS | Faits marquants sur le vieillissement [En ligne]. WHO. Disponible sur: <http://www.who.int/ageing/about/facts/fr/>. Consulté le 4 décembre 2019.
3. PRS2_Etat_des_lieux_00_SYNTHESE_20170519.pdf [En ligne]. Disponible sur: https://www.grand-est.ars.sante.fr/system/files/201705/PRS2_Etat_des_lieux_00_SYNTHESE_20170519.pdf. Consulté le 17 décembre 2019.
4. Gaymu J. Aspects démographiques du vieillissement. 2000;16.
5. Morin L, Aubry R. Où meurent les personnes âgées ? Étude nationale en France (1990–2010). Médecine Palliat Soins Support - Accompagnement - Éthique. juin 2015;14(3):179-90.
6. Poulalhon C, Rotelli-Bihet L, Raso C, Aubry R, Fagot-Campagna A, Tuppin P. Deaths in France: Characteristics, place of death, hospitalisations and use of palliative care during the year before death. Rev Epidemiol Sante Publique. févr 2018;66(1):33-42.
7. SANT4 - Bulletin Officiel N°2006-6: Annonce N°20 [En ligne]. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/fichiers/bo/2006/06-06/a0060020.htm>. Consulté le 28 mai 2019.
8. Delattre A, Paul S. Les unités de soins de longue durée (USLD) [En ligne]. Inspection Générale des Affaires Sociales; 2016 [cité 15 janv 2017]. [En ligne]. Disponible sur: <http://www.igas.gouv.fr/IMG/pdf/2015-105R.pdf>
9. Loi n° 2005-1579 du 19 décembre 2005 de financement de la sécurité sociale pour 2006 | Legifrance [En ligne]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000815414#LEGIARTI000006759193>. Consulté le 28 mai 2019.
10. Les USLD (unités de soins de longue durée) | Pour les personnes âgées [En ligne]. Disponible sur: <https://www.pour-les-personnes-agees.gouv.fr/choisir-un-hebergement/vivre-dans-un-etablissement-medicalise/les-usld-unites-de-soins-de-longue>. Consulté le 28 mai 2019.
11. Interroger les données de mortalité | CépiDc [En ligne]. Disponible sur: <https://www.cepidc.inserm.fr/causes-medicales-de-deces/interroger-les-donnees-de-mortalite>. Consulté le 6 décembre 2019.
12. Guignery-Kadri K. Les soins de longue durée: comparaison de 4 pays. La revue de gériatrie. 2011 sept;36(7(suppl B)):39-43.

13. Goldberg TH, Botero A. Causes of death in elderly nursing home residents. *J Am Med Dir Assoc.* oct 2008;9(8):565-7.
14. Delarche C. Mortalité et conditions de fin de vie en Unité de Soins de Longue Durée. Étude rétrospective sur trois ans. :84.
15. Fin de vie : en parler, la préparer et l'accompagner [En ligne]. Haute Autorité de Santé. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_2834548/fr/fin-de-vie-en-parler-la-preparer-et-l-accompagner. Consulté le 22 novembre 2019.
16. McCue JD. The naturalness of dying. *JAMA.* 5 avr 1995;273(13):1039-43.
17. Pisani L, Hill NS, Pacilli AMG, Polastri M, Nava S. Management of Dyspnea in the Terminally Ill. *Chest.* 2018;154(4):925-34.
18. McCann RM, Hall WJ, Groth-Juncker A. Comfort care for terminally ill patients. The appropriate use of nutrition and hydration. *JAMA.* 26 oct 1994;272(16):1263-6.
19. Ventafridda V, Ripamonti C, De Conno F, Tamburini M, Cassileth BR. Symptom Prevalence and Control during Cancer Patients' Last Days of Life. *J Palliat Care.* 1 sept 1990;6(3):7-11.
20. Fainsinger R, Miller MJ, Bruera E, Hanson J, Maceachern T. Symptom Control during the Last Week of Life on a Palliative Care Unit. *J Palliat Care.* 1 mars 1991;7(1):5-11.
21. Romem A, Tom SE, Beauchene M, Babington L, Scharf SM, Romem A. Pain management at the end of life: A comparative study of cancer, dementia, and chronic obstructive pulmonary disease patients. *Palliat Med.* mai 2015;29(5):464-9.
22. Arcand M. End-of-life issues in advanced dementia: Part 1: goals of care, decision-making process, and family education. *Can Fam Physician Med Fam Can.* avr 2015;61(4):330-4.
23. Bear AJ, Bukowy EA, Patel JJ. Artificial Hydration at the End of Life. *Nutr Clin Pract Off Publ Am Soc Parenter Enter Nutr.* oct 2017;32(5):628-32.
24. Ferris FD, von Gunten CF, Emanuel LL. Competency in end-of-life care: last hours of life. *J Palliat Med.* août 2003;6(4):605-13.
25. Arcand M. Enjeux de fin de vie dans les cas de démence avancée. *Can Fam Physician.* avr 2015;61(4):e183-8.
26. Serryn, D. ; Hoeben, N. ; Pigeotte, H.; Ferron, S. Les soins palliatifs et la fin de vie en France.CNSPFV, Paris :2017,17p.
27. LOI no 99-477 du 9 juin 1999 visant à garantir le droit à l'accès aux soins palliatifs. 99-477 juin 9, 1999.
28. LOI n° 2005-370 du 22 avril 2005 relative aux droits des malades et à la fin de vie. 2005-370 avr 22, 2005.

29. LOI n° 2016-87 du 2 février 2016 créant de nouveaux droits en faveur des malades et des personnes en fin de vie. 2016-87 févr 2, 2016.
30. app_164_guide_pds_sedation_web.pdf [En ligne]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2018-03/app_164_guide_pds_sedation_web.pdf. Consulté le 5 mai 2019.
31. Downey L, Engelberg RA, Curtis JR, Lafferty WE, Patrick DL. Shared Priorities for the End-of-Life Period. *J Pain Symptom Manage*. 1 févr 2009;37(2):175-88.
32. Société française d'accompagnement et de soins palliatifs (SFAP). Recommandations de bonne pratique : Sédation pour détresse en phase terminale et dans des situations spécifiques et complexes : recommandations chez l'adulte et spécificités au domicile et en gériatrie. *Médecine thérapeutique*. 2012;18(1):54-71. doi:10.1684/met.2012.0354.
33. Sykes N, Thorns A. The use of opioids and sedatives at the end of life. *Lancet Oncol*. mai 2003;4(5):312-8.
34. Kutner JS, Bryant LL, Beaty BL, Fairclough DL. Time Course and Characteristics of Symptom Distress and Quality of Life at the End of Life. *J Pain Symptom Manage*. 1 sept 2007;34(3):227-36.
35. Trescot AM, Datta S, Lee M, Hansen H. Opioid pharmacology. *Pain Physician*. mars 2008;11(2 Suppl):S133-153.
36. Mise au point sur le bon usage des opioïdes forts dans le traitement des douleurs chroniques non cancéreuses. *Douleurs Eval - Diagn - Trait*. déc 2004;5(6):324-6.
37. Smith HS. Opioid Metabolism. *Mayo Clin Proc*. juill 2009;84(7):613-24.
38. Standards, Options et Recommandations 2002 sur les traitements antalgiques médicamenteux des douleurs cancéreuses par excès de nociception chez l'adulte, mise à jour. *Douleur Analgésie*. sept 2004;17(3):89-93.
39. Lorenz KA, Lynn J, Dy SM, Shugarman LR, Wilkinson A, Mularski RA, et al. Evidence for Improving Palliative Care at the End of Life: A Systematic Review. *Ann Intern Med*. 15 janv 2008;148(2):147.
40. Lin KJ, Ching A, Edmonds KP, Roeland EJ, Revta C, Ma JD, et al. Variable Patterns of Continuous Morphine Infusions at End of Life. *J Palliat Med*. 1 sept 2015;18(9):786-9.
41. Bailey FA, Williams BR, Goode PS, Woodby LL, Redden DT, Johnson TM, et al. Opioid Pain Medication Orders and Administration in the Last Days of Life. *J Pain Symptom Manage*. 1 nov 2012;44(5):681-91.
42. Koivu L, Pölönen T, Stormi T, Salminen E. End-of-Life Pain Medication among Cancer Patients in Hospice Settings. *Anticancer Res*. 11 janv 2014;34(11):6581-4.
43. Sim SW, Ho S, Kumar RKL. Use of Opioids and Sedatives at End-of-Life. *Indian J Palliat Care*. mai 2014;20(2):160-5.

44. Diagnostic de la dénutrition de l'enfant et de l'adulte [En ligne]. Haute Autorité de Santé. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/p_3118872/fr/diagnostic-de-la-denuitration-de-l-enfant-et-de-l-adulte. Consulté le 13 décembre 2019.
45. Les limitations et arrêts de thérapeutique(s) active(s) en réanimation adulte - EM|consulte [En ligne]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/rmr/article/143714>. Consulté le 11 septembre 2019.
46. Population par sexe et groupe d'âges en 2019 | Insee [En ligne]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2381474>. Consulté le 8 décembre 2019.
47. Fleming J, Calloway R, Perrels A, Farquhar M, Barclay S, Brayne C, et al. Dying comfortably in very old age with or without dementia in different care settings - a representative « older old » population study. *BMC Geriatr.* 05 2017;17(1):222.
48. pubmeddev, al SS et. Sedation at the end of life - a nation-wide study in palliative care units in Austria. - PubMed - NCBI [En ligne]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27180238>. Consulté le 9 décembre 2019.
49. pubmeddev, al MM et. Palliative sedation in end-of-life care and survival: a systematic review. - PubMed - NCBI [En ligne]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22412129>. Consulté le 9 décembre 2019.
50. pubmeddev, al BE et. Palliative pharmacological sedation for terminally ill adults. - PubMed - NCBI [En ligne]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25879099>. Consulté le 9 décembre 2019.
51. van der Heide A, van Delden JJM, Geijteman E, van Zuylen L, van der Maas PM, Onwuteaka-Philipsen BD. [Frequency and characteristics of use of morphine at the end of life: a cross-sectional study]. *Ned Tijdschr Geneeskd.* 2014;158:A6857.
52. van der Steen JT, Radbruch L, Hertogh CMPM, de Boer ME, Hughes JC, Larkin P, et al. White paper defining optimal palliative care in older people with dementia: a Delphi study and recommendations from the European Association for Palliative Care. *Palliat Med.* mars 2014;28(3):197-209.
53. Arevalo JJ, Geijteman ECT, Huisman BAA, Dees MK, Zuurmond WWA, van Zuylen L, et al. Medication Use in the Last Days of Life in Hospital, Hospice, and Home Settings in the Netherlands. *J Palliat Med.* 2018;21(2):149-55.
54. A Nationwide Analysis of Antibiotic Use in Hospice Care in the Final Week of Life [Internet]. [cité 9 déc 2019]. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/scd-proxy.u-strasbg.fr/pmc/articles/PMC3723720/>
55. Juthani-Mehta M, Malani PN, Mitchell SL. Antimicrobials at the End of Life. *JAMA.* 17 nov 2015;314(19):2017-8.
56. Geijteman ECT, Huisman BAA, Dees MK, Perez RSGM, van der Rijt CCD, van Zuylen L, et al. Medication Discontinuation at the End of Life: A Questionnaire Study on Physicians' Experiences and Opinions. *J Palliat Med.* 2018;21(8):1166-70.

57. Pasmaan HRW, Onwuteaka-Philipsen BD, Kriegsman DMW, Ooms ME, Ribbe MW, van der Wal G. Discomfort in nursing home patients with severe dementia in whom artificial nutrition and hydration is forgone. *Arch Intern Med.* 8 août 2005;165(15):1729-35.
58. Société de réanimation de langue. Limitation et arrêt des traitements en réanimation adulte. Actualisation des recommandations de la Société de réanimation de langue française. *Réanimation.* déc 2010;19(8):679-98.
59. Hendriks SA, Smalbrugge M, Deliens L, Koopmans RTCM, Onwuteaka-Philipsen BD, Hertogh CPM, et al. End-of-life treatment decisions in nursing home residents dying with dementia in the Netherlands. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2017;32(12):e43-9.
60. Smith AK, Cenzer IS, Knight SJ, Puntillo KA, Widera E, Williams BA, et al. The Epidemiology of Pain During the Last 2 Years of Life. *Ann Intern Med.* 2 nov 2010;153(9):563.
61. Caprio AJ, Hanson LC, Munn JC, Williams CS, Dobbs D, Sloane PD, et al. Pain, Dyspnea, and the Quality of Dying in Long-Term Care. *J Am Geriatr Soc.* 2008;56(4):683-8.
62. Murray SA, Kendall M, Boyd K, Sheikh A. Illness trajectories and palliative care. *BMJ.* 30 avr 2005;330(7498):1007-11.

Université

de Strasbourg



Faculté
de médecine

DECLARATION SUR L'HONNEUR

Document avec signature originale devant être joint :

- à votre mémoire de D.E.S.

- à votre dossier de demande de soutenance de thèse

Nom : TRUTSCH

Prénom : Élodie

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 ».

"J'atteste sur l'honneur avoir connaissance des suites disciplinaires ou pénales que j'encours en cas de déclaration erronée ou incomplète".

Signature originale :

A Strasbourg, le 19/12/2019.

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

Résumé : Les Unités de Soins de Longue Durée (USLD) sont des unités hospitalières destinées à des patients atteints de pathologies lourdes et chroniques ou étant en phase crépusculaire de leur vie. Notre étude observationnelle et rétrospective avait pour but d'analyser les conditions des dernières 72 heures de vie des patients décédés dans l'USLD des Hôpitaux Universitaires de Strasbourg en 2018 en comparant leurs traitements antalgiques morphiniques, les sédations, leur conditionnement ainsi que les niveaux de soins et les causes de leurs décès.

Nous avons inclus 78 patients dont 51,3 % de femmes, qui, en moyenne, sont restés hospitalisés 386,3 jours et avaient 81,9 ans lors de leur décès. La plupart des sujets a été inclus dans les suites d'un cancer (25,6%) ou en raison de troubles cognitifs (16,7 %). Lors de leur fin de vie, plus de la moitié des patients recevaient des antalgiques morphiniques, surtout par voie transdermique ou transmuqueuse et 38,5 % des inclus ont été sédatisés par morphine ou midazolam. Entre l'avant-veille et le jour du décès, la posologie de morphine était significativement majorée de 4,5 à 19,92 mg/24 h et celle de midazolam de 12,56 à 29,5 mg/24h. Le délai moyen entre l'introduction d'une sédation et le décès était de 2j 6h 50, médiane à 27h30. Il n'y avait pas plus de sédations chez les patients cancéreux ou ayant des troubles cognitifs. Les traitements per os étaient significativement réduits de 6,85 à 5,99 molécules entre J-2 et J. Lors de leurs dernières 72h de vie, en moyenne, 37 % des patients avaient de l'oxygène, 41 % une perfusion sous-cutanée et 18,4 % une intraveineuse. 65,4 % des sujets étaient considérés en soins palliatifs. Les principaux symptômes pénibles éprouvés en fin de vie étaient la dyspnée (29,5%) et les douleurs (26,9%). 29,5 % de l'effectif est décédé suite à une pathologie infectieuse, dont 18 % en raison de pneumopathie d'inhalation, 23,1 % du fait d'un cancer, 15,4 % suite à un arrêt nutritionnel. Cette étude nous a donc permis d'analyser de multiples aspects de la fin de vie de patients d'USLD.

Rubrique de classement : Mention Médecine Générale

Mots clés : Unité de Soins de Longue Durée, morphiniques, sédation, cause de décès, niveau de soin, conditionnement.

Président : Professeur Thomas VOGEL

Assesseurs : Professeur Emmanuel ANDRES

Professeur Georges KALTENBACH

Docteur Patrick KARCHER

Docteur Lidia CALABRESE

Adresse de l'auteur : Elodie TRITSCH, 28A rue des Hermines 68200 Mulhouse