

UNIVERSITÉ DE STRASBOURG
FACULTÉ DE MÉDECINE DE STRASBOURG

N° 232

THÈSE
PRÉSENTÉE POUR LE DIPLÔME DE
DOCTEUR EN MÉDECINE

Diplôme d'État

Mention Médecine Générale

PAR

BAUMLIN Marie, épouse STEGMANN

Née le 09 juin 1991 à Altkirch

LA XÉROSTOMIE :
ÉTAT DES LIEUX ET STRATÉGIE DE
PRISE
EN CHARGE EN MÉDECINE GÉNÉRALE

Président de thèse : Professeur Kaltenbach Georges

Directeur de thèse : Docteur Leroy Virginie

1
1
FACULTÉ DE MÉDECINE
(U.F.R. des Sciences Médicales)

Edition JUIN 2020
Année universitaire 2019-2020



- **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. LUCES 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'Hépto-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)
BEAUJEU 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-Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
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

1
FACULTÉ DE MÉDECINE
(U.F.R. des Sciences Médicales)

Edition JUIN 2020
Année universitaire 2019-2020



- **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 Hépatodigestif de l'Hôpital Civil - Unité d'Hépatologie - Service d'Hépatogastro-Entérologie / NHC	52.01 Gastro-entérologie ; hépatologie Option : hépatologie
Mme BEAU-FALLER Michèle M0007 / P0170	NRPô NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire (option biologique)
BEAUJEU 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 Ophtalmologie
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
GOTTENBERG Jacques-Eric P0068	NRP6 CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital Hautepierre	50.01 Rhumatologie
HANNEDOUCHE Thierry P0071	NRP6 CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Néphrologie - Dialyse / Nouvel Hôpital Civil	52.03 Néphrologie
HANSMANN Yves P0072	NRP6 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	NRP6 NCS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation Médicale / Nouvel Hôpital Civil	48.02 Médecine Intensive-Réanimation
HERBRECHT Raoul P0074	RP6 NCS	• Pôle d'Oncolo-Hématologie - Service d'hématologie et d'Oncologie / Hôp. Hautepierre	47.01 Hématologie ; Transfusion
HIRSCH Edouard P0075	NRP6 NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
IMPERIALE Alessio P0194	NRP6 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	NRP6 CS	• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté de Méd.	45.01 Option : Bactériologie -virologie (biologique)
Mme JEANDIDIER Nathalie P0079	NRP6 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	NRP6 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
KALTENBACH Georges P0081	RP6 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	RP6 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	NRP6 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	NRP6 NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01 Pneumologie
KINDO Michel P0195	NRP6 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie Cardio-vasculaire / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
KOPFERSCHMITT Jacques P0086	NRP6 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	NRP6 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	NRP6 CS	• Pôle d'Imagerie - Service Imagerie 2 - Neuroradio Ostéoarticulaire - Pédiatrie / HP	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
KUHN Pierre P0175	NRP6 NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Néonatalogie et Réanimation néonatale (Pédiatrie II) / Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
KURTZ Jean-Emmanuel P0089	NRP6 CS	• Pôle d'Onco-Hématologie - Service d'hématologie et d'Oncologie / Hôpital Hautepierre	47.02 Option : Cancérologie (clinique)
Mme LALANNE-TONGIO Laurence P0202	NRP6 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	NRP6 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	NRP6 CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie 1 / Hôpital Hautepierre	54.01 Pédiatrie
LE MINOR Jean-Marie P0190	NRP6 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	NRP6 NCS	• Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03 Dermato-vénérologie
LIVERNEAUX Philippe P0094	NRP6 CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie orthopédique et de la main / HP	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
MALOUF Gabriel P0203	NRP6 NCS	• Pôle d'Onco-hématologie - Service d'Hématologie et d'Oncologie / Hôpital de Hautepierre	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie Option : Cancérologie
MARK Manuel P0098	NRP6 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	NRP6 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	NRP6 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 MATHELIN 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 Hautepierre • 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 / Hautepierre / 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 Hautepierre	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 Hautepierre	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 Hautepierre	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'Hépto-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-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie I / Hôpital de Hautepierre	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 Haute-pierre	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 Haute-pierre	50.01 Rhumatologie
STEIB Jean-Paul P0149	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie du rachis / Hôpital de Haute-pierre	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 Haute-pierre	49.01 Neurologie
VEILLON Francis P0155	NRPô CS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie 1 - Imagerie viscérale, ORL et mammaire / Hôpital Haute-pierre	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 - Unité Neurovasculaire / Hôpital de Haute-pierre	49.01 Neurologie

HC : Hôpital Civil - HP : Hôpital de Haute-pierre - 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

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

(3)

(5) En surnombre universitaire jusqu'au 31.08.2019

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

(6)

(6) En surnombre universitaire jusqu'au 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 Hépato-digestif 4190 Service de Gastro-Entérologie - NHC	52.01 Gastro-Entérologie
CALVEL Laurent	NRP6 CS	Pôle Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO Service de Soins palliatifs / NHC	46.05 Médecine palliative
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 M0442 (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-YOUCF 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 Haute-pierre	42.02 Histologie, Embryologie et Cytogénétique (option biologique)
LAVAUZ 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)
LHERMITTE Benoît M0115		• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Haute-pierre	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 Haute-pierre 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 Haute-pierre	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 Haute-pierre	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
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 / Haute-pierre	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 BONAHA 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 DELPLANCQ 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 (Cardiologie) / 01.09.18	MONTEIL Henri (Bactériologie) / 01.09.11
CHINQUALBRE 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) / 01.09.00	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
KRETZ Jean-Georges (Chirurgie vasculaire) / 01.09.18	WILK Astrid (Chirurgie maxillo-faciale) / 01.09.15
KRIEGER Jean (Neurologie) / 01.01.07	WILLARD Daniel (Pédiatrie) / 01.09.96
KUNTZ Jean-Louis (Rhumatologie) / 01.09.08	WOLFRAM-GABEL Renée (Anatomie) / 01.09.96

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
A 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 mes parents qui depuis toujours sont à mes côtés pour me faire grandir. Merci pour tout, pour votre soutien sans faille et votre aide au quotidien. Merci d'avoir toujours cru en moi. Je ne vous dirais jamais assez combien je vous aime.

A mon mari qui depuis le tout début de l'aventure a suivi les hauts et les bas, m'a épaulé à travers les difficultés et a su me rassurer quand j'avais des doutes et des inquiétudes. Merci pour la belle-famille que nous avons construit et pour l'amour que tu m'apportes au quotidien.

A mes enfants que j'aime par-dessus tout, j'espère vous rendre fiers.

A ma sœur, une sœur en or sur qui je peux toujours compter. Merci pour ton aide et ta patience pour la partie mise en page et élaboration graphique du travail.

A ma famille de sang et ma famille de cœur, vous qui êtes toujours derrière moi : Parrain, Céline, Marie Thérèse, David et Dominique, Gérard et Martine, Marie Marthe et Rémi, et à tous mes cousins et cousines. Merci particulièrement à toi Martine pour les heures de relectures attentives que tu m'as accordée et tes conseils avisés.

A mes amis ont toujours été de bons conseils tout au long de mon internat qui m'ont suivie et encouragée de près ou de loin.

Merci à Dr Virginie Leroy qui a accepté d'être ma directrice de thèse avant même de me connaître et qui m'a accordé sa confiance. Merci pour ta réactivité et tes précieux conseils. Ton enthousiasme envers mon travail m'a beaucoup motivé et encouragé.

Merci aux professionnels qui m'ont accompagné dans ce travail via le groupe de travail : Dr Sahin Tuncay, Dr Grenier Axelle, Dr Hild Philippe, Dr Neis Alexandre, Madame Blum Sophie, et un merci particulier pour toi Daniel qui m'a tellement appris pendant les 6 mois de stage de SASPAS.

A vous, mes anges gardiens qui veillez sur moi, sans qui je ne serai pas devenue la femme que je suis aujourd'hui.

TABLE DES MATIÈRES

I. INTRODUCTION	17
II. LA XEROSTOMIE : ASPECTS CLINICO-DIAGNOSTIQUES.....	19
A. DEFINITION	19
B. ÉPIDEMIOLOGIE	20
C. ÉTIOLOGIES.....	21
D. TECHNIQUES DIAGNOSTIQUES.....	23
E. COMPLICATIONS DE LA XEROSTOMIE.....	27
III. ANALYSE DE LA LITTÉRATURE ET SYNTHÈSE DES RECOMMANDATIONS.....	29
A. STRATÉGIE DE RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE.....	29
B. ANALYSE DE LA LITTÉRATURE.....	30
1. <i>Traitements pharmacologiques</i>	30
a) Traitements par voie générale.....	30
b) Traitements symptomatiques locaux	37
2. <i>Interventions non pharmacologiques</i>	42
a) Les stimulants salivaires non pharmacologiques.....	42
b) Les thérapies complémentaires.....	43
c) Les mesures générales associées	44
C. SYNTHÈSE DES RECOMMANDATIONS.....	49
IV. ELABORATION D'UN ARBRE DECISIONNEL SUR LE TRAITEMENT DE LA XEROSTOMIE.....	52
A. INTERET D'UN REFERENTIEL DESTINE AU MEDECIN GENERALISTE	52
B. METHODOLOGIE.....	53
1. <i>Constitution d'un groupe de travail</i>	53
2. <i>Méthodologie de la construction de l'arbre décisionnel</i>	55
a) Contenu de l'arbre.....	55
b) Choix du format.....	55
c) Mise en page.....	56
3. <i>Constitution d'un groupe de relecture</i>	57
4. <i>Création d'un questionnaire</i>	57
C. RESULTATS	59
1. <i>Retour du groupe de travail</i>	59
a) Première version.....	59
b) Deuxième version.....	59
c) Version finale	60
2. <i>Retour du groupe de lecture</i>	62
D. DISCUSSION	65
1. <i>Limites et biais</i>	65
2. <i>Pertinence de l'outil final</i>	67
3. <i>Perspectives</i>	69
V. CONCLUSION	71
VI. BIBLIOGRAPHIE	72
VII. ANNEXES	80
ANNEXE 1 : GRILLE OAG Oral Assessment Guide.....	80
ANNEXE 2 : The Xerostomia Inventory.....	81
ANNEXE 3 : The Xerostomia Questionnaire	82
ANNEXE 4 : Courriel de recrutement du groupe de travail.....	83
ANNEXE 5 : Tirage au sort réalisé via un échantillonnage aléatoire systématique sur Excel.....	84
ANNEXE 6 : Questionnaire pour le groupe de lecteurs	85
ANNEXE 7 : Version 1 de l'arbre.....	87
ANNEXE 8 : Version 2 de l'arbre.....	88
ANNEXE 9 : Version 3 de l'arbre.....	89
ANNEXE 10 : Version de l'outil envoyée au groupe de lecture	91
ANNEXE 11 : Version de l'outil Corrigée, définitive.....	93

LISTES DES ILLUSTRATIONS ET ANNEXES

FIGURE 1 Médicaments Pourvoyeurs de Xérostomie : page 22

FIGURE 2 : Format Impression Dépliants / Plaquettes : page 56

FIGURE 3 : Flow chart du groupe de relecture : page 62

FIGURE 4 : Sex ratio des participants : page 62

FIGURE 5 : Caractéristiques du panel de relecteurs : page 63

ANNEXE 1 : GRILLE OAG Oral Assessment Guide : page 80

ANNEXE 2 : The Xerostomia Inventory : page 81

ANNEXE 3 : The Xerostomia Questionnaire : page 82

ANNEXE 4 : Courriel de recrutement du groupe de travail : page 83

ANNEXE 5 : Tirage au sort réalisé via un échantillonnage aléatoire systématique sur Excel : page 45

ANNEXE 6 : Questionnaire pour le groupe de lecteurs : page 85

ANNEXE 7 : Version 1 de l'arbre : page 87

ANNEXE 8 : Version 2 de l'arbre : page 88

ANNEXE 9 : Version 3 de l'arbre : page 89

ANNEXE10 : Version de l'outil envoyée au groupe de lecture : page 91

ANNEXE 11 : Version de l'outil Corrigée, définitive : page 93

I. INTRODUCTION

La xérostomie ou sécheresse buccale est définie comme la plainte subjective de bouche sèche.

C'est une plainte fréquente et invalidante au quotidien pour un grand nombre de patients.

L'assèchement excessif de la bouche peut entraîner des douleurs, des perturbations de l'alimentation (qui se traduit cliniquement par une incapacité à mastiquer et à déglutir), des difficultés de communication et des troubles respiratoires. Ces retentissements fonctionnels majeurs expliquent l'impact significatif de la xérostomie sur la qualité de vie de ces patients. Sa prise en charge est essentielle et peut être complexe en raison du caractère plurifactoriel de ce symptôme.

La plainte de bouche sèche est adressée en priorité au médecin généraliste, qui par la connaissance globale de ses patients, a un rôle d'amélioration de leur qualité de vie et de prévention des complications. Or, il existe des difficultés au diagnostic et à la gestion de la xérostomie par les médecins généralistes (1). L'élaboration d'un référentiel de prise en charge sous la forme d'un arbre décisionnel permettrait de synthétiser les données actuelles de prise en charge de la xérostomie avec un outil simple d'utilisation.

C'est l'objet de cette thèse qui sera composée de trois parties. Dans un premier temps nous aborderons les aspects cliniques de la xérostomie avec l'épidémiologie, les différentes étiologies, les techniques de diagnostic et les complications.

Dans un second temps, nous nous pencherons sur une revue de la littérature concernant les traitements et prises en charge actuels de la xérostomie. Pour finir, nous procéderons à l'élaboration du référentiel de prise en charge de la xérostomie sous forme d'un arbre décisionnel.

II. LA XÉROSTOMIE : ASPECTS CLINICO-DIAGNOSTIQUES

A. Définition

La xérostomie est une sensation subjective de bouche sèche. Elle est la conséquence d'une anomalie quantitative ou qualitative de la salive. (2) (3)

A l'examen clinique on retrouve l'absence de salive, une grosse langue pâle, des lèvres sèches et gercées, des fissures des commissures labiales. L'interrogatoire recherchera une gêne à la mastication, à la déglutition ou encore des sensations de brûlure buccale. (4)

La salive est produite par les glandes salivaires présentes dans la cavité buccale. Il existe trois glandes principales qui sont les glandes parotides (situées en avant de l'oreille, au niveau de l'angle mandibulaire), les deux glandes submandibulaires ou sous-maxillaires (situées sous la mandibule en para-médian) et les glandes sublinguales (situées de part et d'autre du frein de langue). Les glandes salivaires dites mineures sont situées dans toute la cavité buccale, y compris sur la face interne de la joue.

La salive a plusieurs rôles importants dans la fonction de la bouche. Elle est constituée d'eau, d'électrolytes, de mucoprotéines (assurant la lubrification), d'enzymes digestives, de facteurs de défense immunitaire et de facteurs hémostatiques.

Elle a des propriétés anti-bactériennes, antivirales et antifongiques, elle contient du phosphore et du calcium indispensables à la prévention des caries. Elle permet l'humidification du bol alimentaire, et un équilibre de l'écosystème buccal, elle exerce une stimulation des sensations comme le goût, la douleur ou les textures et joue un rôle dans la formation des sons. Elle élimine mécaniquement une partie de la plaque dentaire et hydrate les muqueuses.

B. Épidémiologie

La fréquence de la sécheresse buccale est variable dans la littérature en fonction de la définition employée (5), c'est à dire selon que sont considérés le symptôme ou la mesure du débit salivaire.

La prévalence des symptômes de la sécheresse de la bouche augmente avec l'âge, le sexe féminin et la race blanche. On évalue sa fréquence de 0,5 à 20% de la population générale (variation expliquée par la définition employée), à près de 30% au delà de 65 ans (5) et elle est corrélée avec l'utilisation de certaines classes thérapeutiques dans 62% des cas (6).

En soins palliatifs, elle affecte 77% des patients en fin de vie hospitalisés (7). Sa prévalence chez les patients présentant un cancer avancé à leur admission à l'hôpital est de plus de 77% (8). Plus largement, une étude auprès de plus de 3000 patients ambulatoires, atteints de cancers solides, a montré que parmi les symptômes les plus sévères cités par les patients, la xérostomie arrive en 4ème position après la fatigue, les troubles du sommeil et la douleur (9).

C. Étiologies

La xérostomie a des étiologies diverses et variées. Classiquement on peut séparer les causes salivaires (dont la iatrogénie) et les causes non salivaires. (10)

Les causes médicamenteuses représentent une part importante des xérostomies. Environ 400 médicaments différents sont incriminés. (11)

Les médicaments les plus fréquemment pourvoyeurs de bouche sèche sont les traitements anti-hypertenseurs (50% des patients traités par antihypertenseurs) (12), les diurétiques, les psychotropes, les antiparkinsoniens, les antalgiques à action centrale, les antiacides, les antihistaminiques, certains anti-inflammatoires comme le naproxène, des anti-thrombotiques (tels que la warfarine) et les anti-diabétiques oraux (sulfamides) et l'insuline. Il s'agit de classes médicamenteuses fréquemment utilisées chez les patients en soins palliatifs. La xérostomie iatrogène est habituellement réversible à l'arrêt de la substance incriminée.

La liste des médicaments pourvoyeurs de xérostomie n'est pas exhaustive. On citera (13) :

• Alizapride	• Cyclopentotale (anticholinergique)	• Modafinil	• Inhibiteurs de la pompe à proton (ex omeprazole)
• Antagonistes alpha 1 (ex terazosine, prazosine, alfuzosine)	• Cyclosporine	• Molindone	• Radiolodine
• Alpha 2 antagonistes (ex clonidine, lofexidine)	• Cytokines	• Inhibiteurs de la Monoamine oxydase	• Rasagiline
• Ambroxol	• Dexmedetomidine	• Nabilone	• Risedronate
• Amphetamines	• Ephedrine	• Nefazodone	• Rotigotine
• Anthistaminiques	• Fenfluramine	• Nefopam	• Inhibiteurs sélectifs de la serotonine
• anti-HIV inhibiteurs de proteases	• Gentamycine	• Nicotine	• Solifenacine
• Antimigraigneux	• Glycopyrolate	• Inhibiteurs de l'oxyde Nitrique	• Sotalol
• Antinéoplasiques	• Guanabenz	• Ofloxacin	• Spiramycine
• Antiparkinsonniens	• Guanfacine	• Olanzapine	• Tadalafil
• Atropine	• Hyoscine	• Ondansetron	• Terodiline
• Benzodiazepines	• Insuline	• Opioïdes	• Thiabendazole
• Beta Bloquants (ex atenolol, propranolol)	• Ipratropium	• Orphenadrine	• Thioridazine
• Beladonne alcaloïdes	• Isotretinoïne	• Oxybutynine	• Tiamenidine
• Toxine botulique de type-A	• Ketansérine	• Paliperidone	• Trazodone
• Bupropion	• Ketotifene	• Paricalcitol	• Antidépresseurs tricycliques
• Cadmium	• L-dopa	• Peginterferon alfa-2a	• Tropicamide
• Bloqueurs de la chaîne calcique	• Lead	• Phénothiazines	• Venlafaxine
• Ciprofloxacine	• Lithium	• Phénylpropanolamine	• Vereniciline
• Clidinium	• Lubiprostone	• Posaconazole	• Vigabatrine
• Clozapine	• Mazindole	• Pregabaline	• Vorinostat
• Cyclobenzaprine	• Methdilazine	• Propantheline	• Zuclopenthixol

FIGURE 1 Médicaments Pourvoyeurs de Xérostomie

Les causes salivaires sont liées à une pathologie spécifique des glandes salivaires ou à une pathologie systémique. En effet, la radiothérapie de la face et du cou est un grand pourvoyeur de sécheresse buccale par destruction du tissu glandulaire. La chirurgie ou l'involution de la glande liée à l'âge constituent également des causes salivaires de la xérostomie. La sécheresse buccale chez la personne âgée a des causes variées et intriquées : involution et modification de la glande, poly-médication ou encore prévalence des maladies chroniques.

Les pathologies systémiques les plus connues dans la xérostomie sont le syndrome de Sjögren et la sarcoïdose.

En termes d'épidémiologie, on mettra l'accent sur des causes plus fréquentes telles que le diabète et l'infection par le virus de l'hépatite C.

Parmi **les causes non salivaires** de la sécheresse buccale on retrouve la respiration buccale, l'anxiété, le dysfonctionnement neurologique (sclérose en plaque, maladie de Parkinson, maladie d'Alzheimer), la dénutrition, l'oxygénothérapie, le mauvais état bucco-dentaire et la déshydratation. Le port de prothèses dentaires, surtout une prothèse complète supérieure, entraîne également une bouche sèche. Par ailleurs, la dépendance physique est pourvoyeuse de xérostomie en raison de la nécessité d'un aidant pour l'hydratation et les soins de bouches.

Les mycoses buccales, le tabac et une mauvaise hygiène sont d'autres facteurs favorisants.

D. Techniques diagnostiques

Physiologiquement, la sécrétion salivaire est d'environ 3ml/min entre les repas et augmente jusqu'à 5ml/min lors des repas, soit entre 0,5 et 1,5L par jour.

Afin d'objectiver la xérostomie par baisse quantitative de salive produite, ou hyposalivie, il est possible d'effectuer des mesures du débit salivaire. On donne classiquement les valeurs de référence suivantes :

- 0,00-0,049 ml / min : asialie
- 0,05 à 0,5 ml / min : hyposalivation sévère
- 0,51 à 0,9 ml / min : hyposalivation modérée
- 0,91 à 1,19 ml / min : hyposalivation légère
- 1,2 à 2,5 ml / min : salivation idéale
- > 2,5 ml / min : sialorrhée (3)

Mesure du débit salivaire

La mesure du débit salivaire peut se faire soit de manière invasive, soit de manière non invasive.

La manière non invasive consiste à collecter soit au réveil soit à distance d'un repas la salive en crachant passivement dans un récipient toutes les deux minutes pendant une période donnée (habituellement 6 minutes) (14). Il est également possible de prélever de la salive via une petite compresse dans le creux sublingual (méthode de Laudénbach) (15).

Il est également possible d'apprécier de manière grossière les hyposalies par le test du morceau de sucre : un morceau de sucre est placé sous la langue d'un sujet, si le sucre n'a pas commencé à se dissoudre au-delà de 4 minutes, on estime qu'il y a une situation d'hyposalie. (16)

La méthode de mesure du débit salivaire invasive est la cathétérisation des canaux. Il s'agit d'introduire un cathéter directement dans le canal excréteur de la glande. C'est une méthode douloureuse et peu utilisée. (17)

La scintigraphie des glandes salivaires par l'utilisation du technétium 99m permet d'apprécier de façon quantitative la sécrétion salivaire. Cependant, même si sa valeur diagnostique négative est à 90%, sa valeur diagnostique positive n'est que de 25%. (5)

L'IRM permet une appréciation de l'architecture de la glande salivaire sans pour autant être compétente pour établir la fonction salivaire.

Echelles de mesure de la Xérostomie

La xérostomie est un symptôme subjectif. Son évaluation se fait via l'utilisation de questionnaires types EVA (Echelle Visuelle Analogique) ou de scores spécifiques ainsi que via l'utilisation d'échelles de qualité de vie.

La **grille OAG (Oral Assessment Guide)** (cf annexe 1), élaborée en 1988 par Eilers et Al, est une échelle d'évaluation de l'état buccal, comprenant 8 indicateurs (la voix, la déglutition, la langue, la salive, les muqueuses, les gencives, les dents et les lèvres) et 4 outils de mesure (l'audition, l'observation, le regard et la palpation). Les méthodes permettant d'évaluer cliniquement chaque indicateur sont détaillées. Chacun des 8 items est pondéré de 1 à 3. Le score est obtenu en faisant la somme des différents items. Un score normal (bouche normale) est donc de 8 et le score le plus élevé (bouche très atteinte) de 24 (18). Une étude a montré que cette échelle était un outil fiable et utile en pratique clinique pour évaluer l'état buccal chez des patients présentant une hémopathie maligne sous chimiothérapie (19). Dans une autre étude auprès de patients en cours de traitement par radiothérapie dans le cadre d'un cancer de la tête et du cou, la fiabilité inter-évaluateurs entre des oncologues et des infirmiers était élevée (>71%) pour tous les indicateurs (20). La grille OAG est recommandée par l'AFSOS Association Francophone pour les Soins Oncologiques de support) : elle apparaît dans le référentiel « Mucites et candidoses » (date de validation 11/12/2015) dans lequel sont détaillées « les bouches à problèmes » dont les bouches sèches.

Elle a également été validée par le groupe EOCC (European Oral Care in Cancer) pour évaluer l'état buccal dans le but de prévenir et de mieux traiter les complications orales (dont la xérostomie) des traitements anticancéreux.

L'ARS a établi un guide en 2012 dans le cadre d'un programme de santé publique en lien avec plusieurs experts concernant l'utilisation de cette grille d'évaluation de l'état bucco-dentaire et d'identification des facteurs de risques (21). Elle recommande son utilisation en raison de l'intérêt de standardiser les pratiques d'évaluation de l'état bucco-dentaire, de la possibilité d'évaluer l'état bucco-dentaire initial puis son évaluation dans le temps ainsi que l'efficacité des mesures correctives mises en place.

La **Xerostomie Inventory** (XI) (cf annexe 2) est une échelle contenant 11 éléments permettant d'évaluer la gravité des symptômes de la sécheresse buccale via la déclinaison en 5 propositions (jamais, rarement, occasionnellement, plutôt souvent, très souvent) (22). La plage de score va de 11 à 55 points et une variation de 6 points est significative.

Le **Xerostomie Questionnaire** (23) est un questionnaire de mesure de la xérostomie sous forme de 8 questions qui évaluent la sécheresse buccale ? des individus en se basant sur des critères tels que la parole, l'alimentation, le sommeil et le besoin d'eau pour le confort dans différents scénarios.

L'échelle **Oral Problems Scale** (24) est une évaluation de la xérostomie via l'appréciation de la fréquence, de la sévérité, de la douleur, le goût et l'impact à la fois fonctionnel et social de la xérostomie.

E. Complications de la xérostomie

L'assèchement excessif de la bouche peut entraîner des douleurs, des perturbations de l'alimentation (qui se traduit cliniquement par une incapacité à mastiquer et à déglutir), des difficultés de communication, des troubles respiratoires (25) (26) et une altération de la qualité de sommeil (27).

Ces retentissements fonctionnels majeurs expliquent l'impact significatif de la xérostomie sur la qualité de vie de patients fragiles. La sécheresse buccale faisant partie du syndrome cancer/anorexie/cachexie (qui associe perte de poids, anorexie, dysphagie et xérostomie) est considérée comme un facteur pronostic chez les patients présentant un cancer avancé (28) (19).

Sur le plan local, la xérostomie est responsable de lésions buccales importantes et invalidantes.

Une étude analytique randomisée d'avril 2017 (29) a eu pour objectif de déterminer l'impact de l'hyposalivation et du pH salivaire sur la qualité de vie et sur l'état dentaire d'une population gériatrique. Les résultats ont montré qu'il y a un lien important entre

le débit salivaire et l'état de caries. A mesure que le débit salivaire diminue, la prévalence des caries augmente et les patients qui présentent le débit salivaire moyen le plus lent sont complètement édentés.

Par ailleurs, la salive comprend des peptides antimicrobiens responsables de l'immunité locale (30) ainsi que des immunoglobulines A (IgA) impliquées dans la protection contre les infections des muqueuses buccales et respiratoires (31). Ainsi, la xérostomie est responsable de candidoses buccales avec fréquemment des sensations de douleur et de brûlure buccale importantes, de chéilites et de mucites. Une étude (32) incluant des patients au stade terminal d'une maladie maligne, a montré que 94 % des patients avec sécheresse buccale objectivée par sialométrie présentent une candidose buccale (58% aiguë, 36% chronique).

On retrouve également des gerçures, des fissurations des lèvres et des commissures buccales douloureuses chez les patients présentant une xérostomie.

III. ANALYSE DE LA LITTÉRATURE ET SYNTHÈSE DES RECOMMANDATIONS

A. Stratégie de recherche bibliographique

La recherche bibliographique a été réalisée entre janvier 2019 et mars 2020. Les moteurs de recherche utilisés sont :

- PUBMED
- Cochrane
- Moteur de recherche de la revue « La revue du praticien en médecine générale »
- Le catalogue du Système Universitaire de Documentation SUDOC
- Publications de la HAS
- Recommandations de bonnes pratiques de la société française de soins palliatifs

Les mots clés de la recherche sont les termes MESH (Medical Subject Heading) « Xerostomia » « Therapy » et les mots clés « xérostomie », « bouche sèche », « prise en charge ».

Les articles ont été sélectionnés après lecture du résumé. Les articles trop spécifiques à des pathologies type Sjögren ou sarcoïdose n'ont pas été retenus.

Les articles inclus sont en français ou en anglais, les articles en une autre langue étant exclus afin de ne pas risquer une traduction approximative.

Afin de synthétiser les données recueillies au fur et à mesure de mes recherches, j'ai procédé à la rédaction d'un tableau de recherche avec les rubriques suivantes : numéro PMID, nom de/des auteurs, nom de l'article, date de publication, revue, type d'étude, population étudiée, objectif(s) de l'étude, nombre de patients inclus, résultats principaux, traitement de référence, scores employés.

Les articles inclus sont des revues de la littérature, des revues Cochrane, des protocoles de soin, des études cliniques quantitatives ou qualitatives, des études cliniques randomisées en double aveugle, une étude prospective, des recommandations de bonne pratique. L'article le plus ancien utilisé date de 1969 : il a été inclus malgré son ancienneté en raison d'absence d'autres références sur le sujet. L'intervalle de publication des autres articles sélectionnés va de 1987 à 2017.

B. Analyse de la littérature

1. Traitements pharmacologiques

a) Traitements par voie générale

Les traitements de l'hyposialie par voie générale ne sont efficaces que si les glandes salivaires sont fonctionnelles. Globalement, en cas de xérostomie à fonction salivaire conservée, les stimulants salivaires sont utiles. En cas d'anomalie de production salivaire, les stimulants sont inefficaces et les substituts salivaires doivent être privilégiés.

La plante Jaborandi est constituée d'alkaloïdes imidazolés dont est extraite la pilocarpine à action parasympathomimétique. La plante principalement cultivée au Brésil est utilisée en phytothérapie, en gemmothérapie ou en aromathérapie.

Historiquement, ses feuilles étaient mastiquées afin de stimuler la sécrétion salivaire (33).

La **pilocarpine** est un agoniste musculaire para-sympaticomimétique non sélectif utilisé dans les hyposialies et xérostomies post-radiothérapeutiques chez l'adulte ainsi que dans le traitement des sécheresses buccales et oculaires au cours du syndrome de Gougerot-Sjögren, en cas d'inefficacité des traitements locaux (33). Elle existe sous forme de Salagen®5mg ou de préparation magistrale à 2,5mg ainsi que sous forme de collyres à 4%. Elle présente de nombreux effets indésirables et interactions médicamenteuses, notamment avec les médicaments bradycardisants.

²Parmi les effets indésirables, les céphalées, l'hyperhidrose, les douleurs abdominales et les diarrhées sont fréquentes à très fréquentes et il existe un risque de confusion et d'agitation (Vidal). La pilocarpine est contre-indiquée dans les maladies pulmonaires chroniques, cardiovasculaires et rénales non contrôlées et dans le glaucome par fermeture de l'angle (cf encart suivant).

Une étude réalisée en 1998 par l'équipe de Andrew N Davies comparait une salive artificielle à base de mucine (Saliva Orthana) et du chlorhydrate de pilocarpine (Salagen) dans la gestion de la xérostomie chez les patients atteints d'un cancer avancé. (34)

La pilocarpine s'est avérée plus efficace que la salive artificielle via l'évaluation par des échelles visuelles analogiques ($p < 0,003$) liées aux symptômes de xérostomie, de dysphagie et de dysgueusie (goût anormal) du patient. Les échelles ont été graduées de 1 à 10, 10 représentant la normale. Cependant, la pilocarpine s'est avérée être

associée à plus d'effets secondaires que la salive artificielle ($P < 0,001$). Ces effets secondaires ont généralement été signalés comme étant légers. Ces résultats ont été retrouvés dans l'étude de Davies (35) avec un taux d'effets secondaires élevé ce qui a été la principale raison des arrêts prématurés (6 à 15 % des patients prenant 5 mg). Les effets secondaires étaient généralement le résultat de la stimulation parasympathomimétique.

Concernant son efficacité post radiothérapie, une revue Cochrane réalisée en 2017 (36) n'a pas retrouvé suffisamment de preuves (de très faible qualité) pour déterminer si la pilocarpine était plus efficace ou moins efficace qu'un placebo ou qu'aucun traitement de contrôle pour les résultats suivants : xérostomie, débit salivaire, survie et qualité de vie.

Une autre étude de la littérature réalisée en 2007 (35) par l'équipe de Dr Davies, suggérait que le chlorhydrate de pilocarpine était plus efficace que le placebo et au moins aussi efficace que la salive artificielle chez les participants ayant répondu au traitement dans le traitement de la dysfonction salivaire liée à la radiothérapie avec cependant des effets secondaires plus importants dans le groupe « pilocarpine » que dans le groupe « salive artificielle ».

PILOCARPINE :

Mode d'administration : Il est préférable de l'administrer avec les repas à raison de 5mg trois fois par jour. L'effet persiste entre deux et trois heures. Il est possible de majorer les doses (doubler la dose au bout d'une semaine pour les xérostomies radio induites et au bout de deux jours en cas de cause médicamenteuse.) (37)

Contre-indications : obstruction intestinale, asthme ou BPCO non contrôlés, glaucome par fermeture de l'angle, iridocyclite, hypersensibilité connue à la pilocarpine ou à l'un des excipients, grossesse

Effets secondaires : (38) syndrome grippal, asthénie, frissons, hyperhydrose, rash et prurit, nausées, rhinite, vertiges, crampes intestinales, augmentation de la résistance des voies aériennes et augmentation des sécrétions bronchiques, bradycardie, ralentissement de la conduction, vasodilatation, hypertension, palpitations, majoration du risque d'ulcère via une augmentation de la sécrétion d'acide gastrique, majoration des complications telles que cholécystite, angiocholite et obstruction biliaire en cas de présence d'une lithiase et ou maladie des voies biliaires, dyspepsie, douleurs abdominales, nausées, vomissements, constipation, flatulences, augmentation des coliques néphrétiques en cas de lithiase rénale, pollakiurie, mictions impérieuses, hypersécrétion lacrymale, vision floue, vision anormale, conjonctivite, douleurs oculaires. Effets neurologiques centraux tels que l'excitation, céphalées, sensations vertigineuses et la convulsion à dose toxique.

Interactions : nombreuses avec les médicaments bradycardisants, anti arythmiques, neuroleptiques et anti-cholinestérasiques

L'anétholtrithione (Sulfarlem) est de maniement plus facile mais il peut entraîner des diarrhées.

Son effet sur la bouche sèche est connu depuis 1969 (39) dans le traitement de la sécheresse buccale causée par les psychotropes. Il est largement utilisé en pratique courante, bien que la littérature concernant ce traitement soit pauvre.

Une étude réalisée en 1991 (40) démontrait son effet sialogène sur une population de 16 patients. Une autre étude de 1999 (41) comparait son efficacité à un groupe contrôle traité par salive artificielle par la mesure du débit salivaire non stimulé et la mesure du débit salivaire stimulé. Les hyposalivations étaient dues à une hypofonction sénile, iatrogène ou induite par une thérapie orale anticancéreuse. Deux semaines après le début du traitement à raison de 6 comprimés par jour, les débits salivaires non stimulés et stimulés ont augmenté de manière statistiquement significative avec l'augmentation la plus importante dans le groupe de xérostomies iatrogènes. D'autre part, la gêne orale et l'inflammation ont été améliorées ou résolues.

Le mécanisme d'action du Sulfarlem reste encore relativement flou. Une augmentation du nombre de récepteurs muscariniques sur les cellules acineuses a été supposée (42) mais ces données sont controversées (43).

Sulfarlem S 25mg ou Anétholtrithione (34)

Il s'agit d'un substitut salivaire et lacrymal (44).

Indications : traitement d'appoint des hyposalivations : médicamenteuses, post-radiothérapeutiques, hyposalivations de la sénescence - Traitement d'appoint des insuffisances de sécrétion lacrymale

Mode d'administration : un ou deux comprimés trois fois par jour une demi-heure avant les repas accompagné d'un grand verre d'eau (45).

Contre-indications : Obstruction des voies biliaires, allergie au blé, enfant de moins de 6 ans.

Effets secondaires : selles molles voire diarrhée

Ces différents résultats thérapeutiques et le fait que ces deux sialogues ne soient disponibles que par voie orale en limitent la prescription pour les populations pouvant présenter des troubles de la déglutition.

La **teinture mère de Jaborandi** est un traitement homéopathique (préparation par macération de la plante fraîche dans l'alcool) en gouttes réalisé à base des feuilles de Jaborandi et utilisé dans la prise en charge de la xérostomie. La posologie débute par 10 gouttes trois fois par jour et peut être augmentée progressivement pour atteindre 30 gouttes trois fois par jour. Il s'agit d'un produit très amer. Le traitement se prend par cures de 8 ou 15 jours.

Cependant, d'un point de vue pharmacologique, sa teneur en agent actif varie en fonction des saisons et des conditions climatiques lors de la pousse et de l'extraction (46). C'est pour cette raison qu'il est préférable d'utiliser la pilocarpine plutôt sous forme pharmaceutique qu'homéopathique. Par ailleurs, je n'ai pas retrouvé d'étude clinique à ce jour attestant de son efficacité.

Traitement préventif en cas de radiothérapie

L'amifostine est un traitement IV utilisé en prévention du dysfonctionnement des glandes salivaires radio-induit.

La littérature retrouve des preuves de faible qualité sur la réduction de xérostomie modérée à sévère (grade 2 ou supérieur sur une échelle de 0 à 4, des données sur la xérostomie étant obtenues par une simple échelle EVA ou un score composite dans les différentes études) à la fin d'une radiothérapie lorsque l'amifostine est

comparée à un placebo (36) et jusqu'à trois mois après la radiothérapie. Cependant les preuves d'une persistance de l'effet jusqu'à 12 mois après la radiothérapie sont insuffisantes.

D'autre part, il existe des preuves de très faible qualité que l'amifostine augmente le débit salivaire non stimulé jusqu'à 12 mois après la radiothérapie (36).

Concernant son efficacité dans le cas de cancer de la thyroïde traité par l'iode radioactif à forte dose (47), l'amifostine par rapport au placebo ne montrerait aucune différence statistiquement significative dans l'incidence de la xérostomie, ni dans la diminution de l'absorption de technétium-99m mesurée par scintigraphie par les glandes salivaires ou submandibulaires à douze mois.

Elle présente des effets secondaires importants (36) tels qu'une augmentation des vomissements, de l'hypotension, des nausées, une réponse allergique (risque de réactions cutanées sévères de type syndrome de Stevens-Johnson et nécrolyse épidermique toxique) ou encore des arythmies.

Les auteurs de la revue Cochrane de 2017 (36) s'interrogent sur les avantages de l'amifostine mis en balance avec son coût élevé et ses effets secondaires.

ETHYOL – AMIFOSTINE

Il s'agit d'une solution en poudre pour injection IV.

Indications : prévention des risques de neutropénie et de la néphrotoxicité cumulative du cisplatine en chimiothérapie et prévention des xérostomies aiguës et tardives dans les cancers ORL.

Contre-indications : Hypotension, déshydratation, hypersensibilité

<p><u>Effets secondaires</u> : risque de réactions cutanées sévères de type syndrome de Stevens-Johnson et nécrolyse épidermique toxique, nausées vomissements et hypotension transitoire ou hypertension, arythmie, hypocalcémie, somnolence, syncope, éternuements, bouffées de chaleur</p>

b) Traitements symptomatiques locaux

Les traitements symptomatiques locaux ont une place importante dans le traitement de la xérostomie : ils sont en général adaptés et bien tolérés. Ils comprennent les bains de bouche au bicarbonate de sodium 1.4%, les lubrifiants, les gels humectants et la salive artificielle. Certains lubrifiants huileux sont contre-indiqués en cas d'oxygénothérapie, certains gels humectants sont désagréables au goût. La salive artificielle a une efficacité et une action dans le temps limité par rapport à la salive naturelle.

Les substituts salivaires

Avant l'apparition des substituts de salive sur le marché, plusieurs solutions de rinçage à base de lait, de thé ou d'eau fluorée ont été essayées. Toutefois, leur efficacité s'est avérée limitée et de courte durée. Le substitut de salive idéal devrait avoir plusieurs caractéristiques : il devrait posséder les caractéristiques de la salive (la reminéralisation des dents, propriétés anti-caries), et soulager adéquatement les symptômes de xérostomie, tout en ayant une viscosité et une forme pharmaceutique que le patient sera susceptible d'accepter plus facilement.

Différentes composantes permettent de diminuer la sensation de sécheresse de la bouche. Les produits contenant de la mucine semblent plus efficaces (48). La mucine est une composante naturelle de la salive et joue un rôle important dans la lubrification de la nourriture et l'hydratation des muqueuses. De plus, elle intervient dans la protection contre les micro-organismes.

Des agents visant à favoriser la reminéralisation des dents, comme le calcium et le phosphate, sont souvent ajoutés à ces produits, mais leur efficacité réelle est généralement peu connue (48).

Dans l'étude précédemment citée de l'équipe de M. Davies comparant la pilocarpine avec la salive artificielle, parmi les patients qui ont utilisé les deux traitements, 50% ont préféré la salive artificielle et 50% la pilocarpine. La raison la plus fréquente pour laquelle ils préféreraient la salive artificielle était le fait qu'il s'agissait d'un spray plutôt que d'un comprimé. En effet les patients présentant une xérostomie sont souvent polymédiqués. La forme galénique est très importante dans le choix du patient. Par ailleurs, il existe peu d'effets secondaires et peu d'interactions, contrairement au traitement par pilocarpine.

Les salives artificielles se présentent sous formes pharmaceutiques différentes : il existe des gels, des vaporisateurs, des rince-bouches et des dentifrices. Leur durée d'action est limitée entre une dizaine de minutes et une heure (49). Les ingrédients les plus fréquemment utilisés sont la mucine, la glycérine, le xylitol, les lactoperoxydases, le glucose oxydase, les lysozymes, la lactoferrine, le sorbitol, l'acide citrique, l'acide maléique, l'acide ascorbique et la carboxyméthylcellulose.

Une étude réalisée en 2011 incluant des essais contrôlés randomisés a cherché à déterminer quels traitements topiques de la sécheresse buccale étaient efficaces pour réduire la xérostomie (48). Le substitut de salive par pulvérisation de triester de glycérol oxydé (TGO) a démontré son efficacité par rapport à une pulvérisation d'électrolyte sur une échelle EVA (de 1 à 10) pour la sécheresse buccale.

L'utilisation de plusieurs produits combinés (par exemple dentifrice + rince-bouche + gel) semble plus intéressante que la monothérapie. On a aussi noté que le gel a une plus longue durée d'action hydratante ; ce serait donc le meilleur choix pour la nuit (50). On l'appliquera alors dans toute la cavité buccale (langue, palais, intérieur des joues) au coucher (51).

ARTISIAL - C solution pour pulvérisation endo-buccale

Chlorure de potassium, chlorure de sodium, chlorure de magnésium, chlorure de calcium, phosphate dipotassique, phosphate monopotassique

Posologie : Environ 6 à 8 pulvérisations par jour. Action immédiate

Indications : Hyposialies (réduction du flux salivaire) ou asialies (absence de sécrétions salivaires) notamment celles secondaires à l'irradiation des voies supérieures aéro-digestives.

Contre-indications : Hypersensibilité

Effets secondaires : Quelques cas de picotements, nausées et brûlures

Les gels humectants

Il existe différents types de gels humectants d'application intra-buccale ou sur les lèvres.

Parmi les gels humectants intra-buccaux, les principaux sont :

- Les solutions aqueuses de glycérol
- Un triester de glycérol oxygéné commercialisé sous le nom d'Aquoral aux États-Unis et Aequasyl en Europe
- Un gel à base d'oxyde de polyéthylène et d'hydroxypropylméthylcellulose commercialisé sous le nom de Salient.

Une étude clinique randomisée contrôlée (52) a comparé ces trois principaux humectants intra buccaux. Les trois ont produit des améliorations immédiates après l'application sur le plan de la sensation de sécheresse buccale, de l'inconfort et de la douleur. Les effets de l'Aequasyl et du Salient persistaient encore 2 heures après l'application contrairement à l'effet du glycérol qui était revenu à l'état de référence. Les participants déclaraient ne pas ressentir de gêne ou seulement une douleur minime par rapport aux répondants traités à l'Aequasyl. Les patients trouvaient majoritairement l'application du glycérol agréable. La consistance collante et gluante de Salient a été mentionnée par 60% des patients. 37% des patients ont caractérisé le goût d'Aequasyl comme étrange, fort, huileux, rance, nauséabond ou dégoûtant. 13% étaient insatisfaits de l'utilisation d'une petite cuillère lors de la distribution de Salient.

Cependant, les auteurs n'ont retrouvé aucun effet statistiquement significatif d'aucun des trois produits pour la xérostomie, l'inconfort et la douleur, ou les problèmes d'élocution (plus petit $P = 0,13$).

Concernant les applications péribuccales, elles se font en fine couche autour de la bouche afin d'hydrater les lèvres. Il est d'usage d'utiliser des produits à base de pétrole comme la Vaseline pour sa facilité d'application. Cependant, ces produits sont contre indiqués en cas d'administration d'oxygène en raison d'un risque de combustion (53). Certains auteurs évoquent également un risque infectieux majoré car ils occluent les bactéries nocives (53).

En cas d'oxygénothérapie, il est possible d'hydrater les lèvres avec des pâtes à l'oxyde de Zinc glycérol talc (Aloplastine®) ou avec de la pommade au Calendula ou du gel lubrifiant KY® (Gel médical lubrifiant non gras, hydrophile) (51).

En pratique, les crèmes topiques qui peuvent être privilégiées sont celles à base d'oxyde de cuivre et de zinc (formule codex Dalibour), fabriquées par les laboratoires de gamme thermale : Avène® (Cicalfate®), La Roche Posay ® (Cicaplast®), A-Derma® (Dermalibour®), ou encore les formules Pharmacopée de Cold Cream® et Cérat de Galien®.

2. Interventions non pharmacologiques

Les traitements non pharmacologiques de la xérostomie sont intéressants pour les patients présentant des contre-indications ou une intolérance aux traitements systémiques tels que la pilocarpine.

a) Les stimulants salivaires non pharmacologiques

Les stimulants salivaires non pharmacologiques sont utiles dans la prise en charge de la xérostomie. On citera notamment les chewing-gums, les pastilles de vitamine C, les compléments alimentaires ou pastilles à base d'acide malique ou d'acide citrique. Les fruits riches en acides citriques (ananas, citron, orange) sont proposés à sucer.

Les gommes à mâcher semblent accroître la production de salive chez ceux ayant une capacité de sécrétion résiduelle et pourraient être préférées par les patients, mais il n'existe aucune preuve que la gomme à mâcher soit meilleure ou moins bonne que les substituts de salive d'après une étude comparative incluant des essais contrôlés randomisés d'interventions topiques telles que pastilles, vaporisateurs, bains de bouche, gels, huiles, gommes à mâcher ou dentifrices pour le traitement du symptôme de la bouche sèche (54). Cette revue ne fournit pas de preuves solides de l'existence d'un traitement topique efficace pour soulager le symptôme de la bouche sèche.

De manière générale, il s'agira de favoriser les produits sans sucre afin de ne pas accroître le risque de caries.

Concernant les pastilles à sucer, l'utilisation topique de l'acide malique, de la vitamine C et de l'acide citrique stimule la salive ; cependant, leur faible pH contribue à la déminéralisation dentaire (53).

Il existe enfin des bâtonnets glycerinés au citron souvent recommandés pour la sécheresse buccale. Toutefois, de plus en plus de professionnels ne les recommandent plus puisque de plus en plus de données indiquent qu'ils auraient un effet asséchant. De plus, l'acide citrique pourrait contribuer à l'érosion de l'émail et il est irritant si le patient présente des plaies ou une muqueuse déjà irritée (51).

b) Les thérapies complémentaires

On classera également dans les interventions non pharmacologiques l'acupuncture, l'électrostimulation ou la thérapie laser de bas niveau.

Dr Furness S et son équipe ont procédé dans leur revue Cochrane « Interventions for the management of dry mouth : non pharmacological interventions (Review) (54) » à une méta-analyse incluant 9 études contrôlées randomisées comparant dans les interventions non pharmacologiques (l'acupuncture, l'électrostimulation ou la thérapie laser de bas niveau) contre placebo.

Concernant l'effet de **l'acupuncture** sur la xérostomie, deux études seulement ont pu être incluses dans la méta analyse (Cho 2008 (55) et Pfister 2010 (56)). Elles comparaient un traitement par acupuncture pendant 4 ou 6 semaines à un placebo. L'estimation combinée n'a montré aucune preuve d'une différence entre l'acupuncture et le placebo, mais les essais combinés n'ont inclus que 70 participants rendant la force statistique de ces études faible.

Concernant les effets secondaires, globalement il n'y aurait pas d'effet négatif grave de constater mais Pfister 2010 a indiqué que les participants ont signalé des augmentations temporaires en cas de douleur, d'ecchymoses ou de saignements mineurs et de symptômes constitutionnels associés à l'acupuncture.

Les différentes études prises en compte comparant l'acupuncture dans cette revue Cochrane incluaient des patients avec une bouche sèche de différentes étiologies, rendant difficile l'interprétation de l'efficacité de cette thérapeutique en fonction de la cause de la xérostomie.

Concernant l'**électrostimulation**, selon les résultats obtenus dans la revue Cochrane de Furness et al (54), il semblerait que les revues incluses dans leur analyse n'aient pas apporté de résultats probants. En effet, il n'y avait pas de données transparentes sur le soulagement de la xérostomie. Il n'y aurait également pas de différence entre la quantité de salive totale sur un traitement de 4 semaines entre un groupe contrôle et un groupe électrostimulation. Ainsi, en l'état actuel des connaissances, l'électrostimulation ne semble pas être le traitement à prioriser pour le soulagement de la xérostomie.

c) Les mesures générales associées

En premier lieu, une bonne **hydratation** est indispensable. L'humidification de l'air ambiant est également conseillée ainsi que l'emploi de brumisateurs d'eau minérale à volonté.

L'alcool et le tabac sont à proscrire ainsi que les aliments trop salés ou sucrés. Les boissons gazeuses et fraîches ou encore le thé ou la tisane froide sont recommandés (51).

La promotion de l'**hygiène orale** est un point clé dans la prise en charge de la xérostomie en raison des complications locales citées plus haut. Celle-ci passe par le brossage des dents (brosse à dent électrique ou manuelle), les bains de bouche et les soins des affections buccodentaires associées.

Concernant les mesures d'hygiène buccales de base, l'ASPAN (Association en Soins Palliatifs d'Alsace du Nord) a réalisé un protocole sur la base de l'expérience des unités et équipes mobiles de soins palliatifs des territoires de santé 1 et 2 d'Alsace en juillet 2009 (51).

Elle y préconise des soins de bouche hygiéniques au minimum 2 à 3 fois par jour après les repas et à distance de ceux-ci, via le nettoyage de la prothèse dentaire, nettoyage de la cavité buccale : « en commençant par l'extérieur des gencives (en haut puis en bas), l'intérieur des joues, le palais, la face interne des gencives, sous la langue, sur la langue, en procédant toujours du fond vers l'avant avec une compresse imbibée de solution de rinçage » ; puis adoucir et lubrifier les lèvres avec de la Vaseline, Pommade au Calendula ou baume labial.

Il est également important de retirer les prothèses dentaires la nuit afin de prévenir l'apparition de la mucite.

Concernant la **brosse à dent électrique**, un essai réalisé en 2006 (57) comparait les brosses à dents électriques et les brosses à dents manuelles chez des participants ayant la bouche sèche. Celui-ci n'a révélé aucune différence entre les

groupes quant au volume de salive produit 45 minutes après le brossage (MD -0,07, IC à 95 % -0,74 à 0,60). Il en allait de même pour le volume de salive produit 5 minutes après le brossage, en supposant que le brossage ait pu stimuler la production de salive.

Les bains de bouche ont un rôle important dans la prise en charge de la xérostomie, à la fois dans un but d'amélioration du symptôme mais également dans le but de contribution à l'hygiène buccale afin de limiter les complications locales. Les bains de bouche contenant de l'alcool doivent être évités car ils dessèchent davantage la bouche (53). Il est indiqué de les réaliser avant les repas, et au coucher, à renouveler au moins toutes les trois heures.

Les bains de bouche au bicarbonate permettent une alcalinisation de la cavité buccale afin de lutter contre l'apparition des candidoses buccales. Différentes préparations de bains de bouche ont été recommandées par l'Association de soins palliatifs d'Alsace du Nord (51) :

- Bicarbonate de Na 1,4 % : sans diluer, 10 à 15 mn après les repas, à garder 3 minutes en bouche. (Stabilité 24h à 48h au réfrigérateur).
- Bicarbonate de Na poudre : 1 cuillère à café dans un grand verre d'eau (Stabilité 24h).
- Préparation magistrale : Bicarbonate de Na 1,4 % (2/3), BIAFINE® (1/3).
- Préparation magistrale : Méthylcellulose (5 gr) +Essence de citron ou de Menthe (XV gouttes) + Eau distillée (500ml) : 6 fois/Jour, pure ou diluée.

D'autres alternatives de bains de bouches sont également prometteuses. L'utilisation de l'**Aloès Vera** aurait un intérêt en parodontologie en raison d'une forte activité bactéricide contre certaines bactéries cariogènes et parodontopathiques (58). Il y aurait également un intérêt de l'utilisation de la plante en bain de bouche pour ses propriétés dans la réduction du biofilm et de la gingivite (59) avec cependant une efficacité moins importante que la Chlorhexidine mais avec moins d'effets secondaires (60).

Les huiles essentielles pourraient également être utilisées pour des soins de bouche. Plusieurs huiles essentielles semblent prometteuses de par leurs caractéristiques et propriétés dans la prise en charge de la xérostomie :

- *L'huile essentielle (HE) de menthe poivrée (Mentha x piperita)* : Le menthol présent en forte concentration dans l'HE de menthe poivrée excite les récepteurs du froid (TRPM8) et simule un refroidissement par une action au niveau des canaux calciques avec un « effet glaçon », qui entraîne un effet antalgique en usage topique (61).
- *HE de citron (Citrus limon)* : L'HE de citron est modérément antimicrobienne : elle a une action sur les champignons, notamment candida, sur les bactéries gram positifs (Bacillus, Enterococcus, Listeria, Staphylococcus) et gram négatifs (Acinetobacter, Klebsiella, Escherichia, proteus, Salmonella, Serratia) (62). Elle a un intérêt dans la sphère buccale car elle inhibe la croissance et l'adhérence de la bactérie cariogène Streptococcus mutans (63).

Elle a également une action anti-inflammatoire grâce à sa richesse en limonène capable d'inhiber la production de NO, de PGE-2 et de la libération de cytokines

pro-inflammatoires. Ces propriétés en font une huile essentielle intéressante à utiliser pour lutter contre la bouche sèche, les inflammations de la muqueuse buccale et l'halitose.

- *HE de laurier noble (Laurus nobilis)* : L'HE de laurier noble a une forte activité antibactérienne contre de nombreuses bactéries pathogènes pour l'homme (sur *Staphylococcus aureus* et *Escherichia* notamment) et a une activité antifongique (64). Une étude a évalué les activités anti-nociceptives et anti-inflammatoires de l'HE de laurier noble chez des souris et des rats : l'effet antalgique et anti-inflammatoire de l'HE était comparable à celui de la morphine et du piroxicam (65).

En clinique, l'HE de laurier noble est couramment utilisée dans le traitement des aphtes et dans les douleurs buccales.

Limitation de la iatrogénie

Les causes médicamenteuses représentent une part importante des xérostomies. Environ 400 médicaments différents sont incriminés (cf. II.C. Etiologies). Les traitements étiologiques consistent donc surtout à limiter la iatrogénie via l'analyse pharmacologique et l'analyse des ordonnances. Cependant de nombreux médicaments responsables de xérostomie tels que les opioïdes, les corticoïdes, les benzodiazépines ou les diurétiques (20) sont également très utiles pour traiter des symptômes fréquents, en soins palliatifs notamment, et ne peuvent donc pas être arrêtés. La poly-médication est également un facteur aggravant la sécheresse buccale (66). Il peut être intéressant de modifier les modalités des traitements en discussion avec le patient afin de limiter au mieux les effets secondaires de traitements indispensables.

On pourra alors modifier la dose, changer le moment d'administration pour que le pic de concentration ait lieu durant la nuit, ou encore changer de traitement (50). Cependant il peut exister une impasse au traitement des hyposialies médicamenteuses en raison d'une opposition pharmacodynamique. Par exemple, un traitement parasymphomimétique (SALAGEN) sera très souvent contre-indiqué pour une xérostomie pharmaco-induite (la plupart de ces médicaments étant d'ailleurs de prescription très courante et difficilement substituables).

C. Synthèse des recommandations

La prise en charge classique de la xérostomie s'appuie sur les soins d'hygiène et de confort, les traitements étiologiques, les traitements de l'hyposialie par voie générale et les traitements symptomatiques locaux.

Les soins d'hygiène et de confort comprennent les mesures d'hygiène buccale de base, l'hydratation générale et locale, la stimulation de la salivation (morceaux de fruits frais, chewing-gum sans sucre, bonbons acidulés) et l'humidification (de l'atmosphère et de la bouche). Chez certains patients, en dehors des soins d'hygiène buccale de base, ces mesures ne sont pas toujours possibles du fait de troubles de la déglutition, d'œdèmes ou de troubles de la conscience.

Les traitements étiologiques consistent surtout à limiter la iatrogénie mais de nombreux médicaments responsables de xérostomie sont également très utiles pour traiter des symptômes fréquents en soins palliatifs et ne peuvent donc pas être

arrêtés tels que les opioïdes, les corticoïdes, les benzodiazépines ou les diurétiques.

La polymédication est également un facteur aggravant la sécheresse buccale.

Les traitements de l'hyposialie par voie générale ne sont efficaces que si les glandes salivaires sont fonctionnelles. La pilocarpine (Salagen) est indiquée dans les hyposialies et xérostomies post-radiothérapie et dans le syndrome de Gougerot-Sjögren : elle présente de nombreux effets indésirables et interactions médicamenteuses, notamment avec les médicaments bradycardisants. L'anétholtrithione (Sulfarlem) est de maniement plus facile mais il peut entraîner des diarrhées. Ces différents éléments et le fait que ces deux sialogues ne soient disponibles que par voie orale en limitent la prescription.

Les traitements symptomatiques locaux sont en général adaptés et bien tolérés. Ils comprennent les bains de bouche au bicarbonate de sodium 1.4%, les lubrifiants, les gels humectants et la salive artificielle. Certains lubrifiants huileux sont contre-indiqués en cas d'oxygénothérapie, certains gels humectants sont désagréables au goût. La salive artificielle a une efficacité et une action dans le temps limité par rapport à la salive naturelle.

Pour conclure, nous pouvons donc affirmer que les traitements conventionnels de la prise en charge de la xérostomie sont parfois efficaces mais ont de nombreux effets secondaires. Les traitements non pharmacologiques peuvent être une bonne alternative mais qu'il n'y a pas d'études de bon niveau de preuve ayant montré leur efficacité. Ce constat nous incite à mettre l'accent sur les mesures générales associées pour la prise en charge de la xérostomie.

Il s'agira dans la prise en charge de la xérostomie de combiner les différentes approches conventionnelles et non pharmacologiques afin de favoriser la qualité de vie, la tolérance et respecter les choix des patients. La prise en charge doit être personnalisée en fonction du profil du patient : de son âge, de ses comorbidités, de son état général, de son autonomie, de la poly-médication associée ou encore de sa prise en charge en soins palliatifs. Elle doit également prendre en compte l'étiologie de la xérostomie : d'un côté des patients avec une cause bien identifiée (cancer ORL, Sjögren...) et ceux pour lesquels les causes peuvent être multifactorielles avec une approche souvent au long cours et multimodale.

Les répercussions cliniques de la sécheresse buccale (dysphonie, dysphagie, douleurs, dysgueusie, halitose) sont sources d'inconfort et de dégradation de la qualité de vie. Très fréquente dans la population générale, la xérostomie est cependant mal connue des professionnels de santé (1) et les patients sont souvent mal soulagés.

IV. ÉLABORATION D'UN ARBRE DÉCISIONNEL SUR LE TRAITEMENT DE LA XÉROSTOMIE

A. Intérêt d'un référentiel destiné au médecin généraliste

Le médecin généraliste est l'acteur de première ligne pour les soins ambulatoires. Il intervient pour le suivi et la prise en charge des populations les plus à risque de xérostomie. On évalue sa fréquence de 0,5 à 20% de la population générale (variation expliquée par la définition employée) et près de 30% chez les personnes de plus de 65 ans (5). Le médecin généraliste a connaissance de ses patients dans leur globalité et a pour rôle l'amélioration de leur qualité de vie et la prévention des complications. La xérostomie est un symptôme complexe et plurifactoriel dont la prise en charge peut être difficile.

Une étude qualitative (1) réalisée en 2016 a mis en évidence des difficultés au diagnostic et à la gestion de la xérostomie par les médecins généralistes. Les généralistes ne sont généralement pas sensibilisés ni formés sur le sujet et renvoient parfois leur patient vers un spécialiste ou le cancérologue. Il a également été montré que les médecins généralistes souhaitent en savoir plus sur la prise en charge de la xérostomie et sur la santé bucco-dentaire.

Un référentiel sous la forme d'un arbre décisionnel serait un outil simple d'utilisation (67) et permettrait de transformer une série d'énoncés "*si...alors*" en algorithme clair et lisible (68).

B. Méthodologie

Concernant la méthodologie appliquée, nous nous sommes basés sur les recommandations de l'HAS de décembre 2010 (mises à jour en mars 2016) relatives à l'élaboration des « recommandations pour la pratique clinique » et à la méthodologie américaine (68).

L'élaboration d'un arbre décisionnel s'effectue en plusieurs étapes. Tout d'abord il s'agit de réaliser une revue de la littérature, ensuite vient le temps de l'élaboration de l'arbre décisionnel par un groupe pluri-professionnel de travail constitué de professionnels experts ou non experts du sujet traité, ayant un intérêt pour le sujet dans leur pratique courante. Ces professionnels ont différents modes d'exercice (public, libéral). Pour finir, un groupe de lecture donne son avis sur le fond formalisé, la fiabilité, l'applicabilité et la forme du travail réalisé (69). Aucun membre du groupe de travail ne doit faire partie du groupe de lecture. La méthodologie de recherche bibliographique a été énoncée précédemment.

1. Constitution d'un groupe de travail

Le groupe de travail a été constitué afin de composer un groupe représentatif des différents modes d'exercices. Il comprend ainsi des médecins généralistes, un

médecin coordinateur en EHPAD (Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes), un médecin rééducateur, un stomatologue, une infirmière de soins palliatifs et une pharmacienne. Des critères de proximité de mon futur lieu d'exercice ont également été pris en compte. Le recrutement a été fait par mail en février 2020 (Mail de recrutement en annexe 4).

Professionnels ayant participé au groupe de travail :

- Dr Leroy Virginie, médecin de soins palliatifs CHU Strasbourg et directrice de la thèse
- Dr Sahin Tuncay, stomatologue à Mulhouse
- Dr Schildknecht Daniel, médecin généraliste et coordinateur en EHPAD à Saint Louis
- Pr Hild Philippe, médecin généraliste à Altkirch, Professeur associé des Universités de Médecine Générale à la faculté de médecine de Strasbourg
- Madame Blum Sophie, infirmière en soins palliatifs CHU Strasbourg
- Dr Grenier Axelle, pharmacienne à Altkirch
- Dr Neis Alexandre, médecin rééducateur au CHU de Strasbourg

2. Méthodologie de la construction de l'arbre

décisionnel

a) Contenu de l'arbre

Le travail initial de revue de la littérature a été réalisé en amont par mes soins ainsi qu'une première version de l'arbre décisionnel issue de mes recherches. Chaque professionnel a eu connaissance de ces deux documents et a ainsi pu donner son avis et proposer des modifications. A l'issue des premiers retours et des remarques des experts, l'arbre décisionnel a été modifié au fur et à mesure par mes soins puis une nouvelle version a été renvoyée jusqu'à obtenir un consensus. En raison de la crise sanitaire présente lors de la réalisation de cet outil, les échanges ont eu lieu essentiellement par e-mail.

Les versions intermédiaires ont été réalisées sur la plateforme en ligne gratuite « CANVA.COM » pour sa facilité d'utilisation et de modification.

b) Choix du format

Le choix du document a été un format papier. Les premières versions de l'arbre ont été construites en format A4 puis A3 en raison de la charge d'informations et d'explications présentes. Par souci de lisibilité et afin de réaliser un outil plus agréable à utiliser, il a été décidé de scinder les informations présentées ce qui a permis de revenir vers un format A4 plus classique. Le choix de présentation du document s'est porté sur un format dit d'Impression Dépliants / Plaquettes : Ouvert A4 21 x 29,7 cm - Fermé 10 x 21 cm avec pliage roulé.

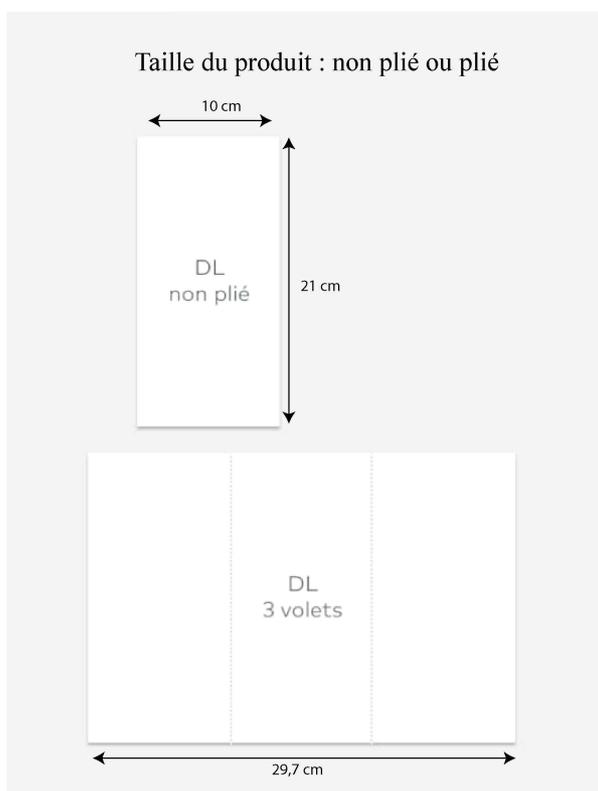


FIGURE 2 : format Impression Dépliants / Plaquettes

c) Mise en page

Enfin, lorsqu'un consensus a été trouvé, une chargée de communication spécialisée en infographie a réalisé l'outil final afin qu'il puisse être diffusé dans le format adéquat (compatible à l'impression et à la diffusion numérique) et avec une charte graphique adaptée.

Le choix des couleurs a été fait par la professionnelle. L'iconographie s'est voulue simple et sobre afin de ne pas surcharger l'outil et d'être acceptée par le plus grand nombre.

3. Constitution d'un groupe de relecture

Le groupe de lecture a pour rôle de juger la forme (lisibilité, format adapté...) et l'applicabilité de l'outil proposé en médecine générale.

Quarante médecins généralistes ont été tirés au sort à partir de l'annuaire téléphonique professionnel Ameli (<http://annuaire.sante.ameli.fr/professionnels-de-sante>) parmi les 1234 médecins généralistes du Bas Rhin et les 629 médecins généralistes du Haut Rhin (données de Cartosanté 2019) : 20 médecins dans le Bas Rhin et 20 médecins dans le Haut Rhin.

Le tirage au sort a été réalisé via un échantillonnage aléatoire systématique sur Excel. (cf annexe 5)

Je les ai contactés par téléphone individuellement afin de leur exposer le sujet de ma thèse et de leur demander leur contribution. Une fois leur accord obtenu, je leur ai envoyé par mail le questionnaire ainsi que l'outil d'aide à la prise en charge de la xérostomie. J'ai répété les appels 4 jours consécutifs auprès des médecins qui ne répondaient pas. A l'issue de ces 4 jours, en l'absence de réponse de leur part, j'ai considéré qu'ils appartenaient au groupe des non répondants. Vous trouverez en annexe le mail de recrutement pour les médecins ayant donné leur accord verbal.

4. Création d'un questionnaire

Nous avons élaboré un questionnaire (cf annexe 6) afin de pouvoir exploiter plus facilement les retours émis par le groupe de lecteurs. Ce questionnaire comporte des questions fermées à choix unique et des questions ouvertes.

Il comporte onze questions portant sur les points suivants :

- Lisibilité de l'outil : L'outil vous semble-t-il facile à lire ?
- Facilité d'utilisation : L'outil vous semble-t-il facile à utiliser ?
- Format Adéquat : Le format du document vous paraît-il adéquat ?
- Clarté des informations contenues : Les informations contenues dans le document vous semblent-elles claires ?
- Pertinence et praticité des informations délivrées : Les informations délivrées vous semblent-elles pertinentes et pratiques ?
- Autres informations attendues
- Clarté de la démarche diagnostique : La démarche diagnostique vous semble-t-elle claire ?
- La prise en charge thérapeutique vous semble-t-elle adaptée ?
- L'adaptation à la pratique de la médecine générale ?
- Autres remarques

Ce questionnaire a été adressé aux médecins généralistes avec l'outil proposé. Les médecins ont également été questionnés sur des critères descriptifs les concernant : sexe, âge, type d'activité, expérience professionnelle.

Il a été décidé de poser majoritairement des questions fermées à réponse unique afin d'augmenter le nombre de réponses des médecins et de pouvoir procéder à une analyse pertinente des résultats.

C. Résultats

Nous avons pour objectif principal d'élaborer un référentiel de prise en charge de la xérostomie à l'intention des médecins généralistes sous la forme d'un arbre décisionnel. Celui-ci avait pour objectif de synthétiser les données actuelles de prise en charge de la xérostomie avec un outil simple d'utilisation.

1. Retour du groupe de travail

a) Première version

Le premier arbre réalisé était composé de deux bras : les mesures générales puis la prise en charge en fonction de l'existence de la fonction salivaire ou de son anomalie de production.

Il ne comprenait pas les étapes de la réflexion : diagnostic clinique, examens complémentaires... (Annexe 7)

Après discussion avec les experts, il m'a été conseillé de rajouter ces éléments afin d'orienter les médecins auxquels sera adressé ce support de prise en charge. En effet il s'agit d'un outil d'information adressé à des professionnels qui ne sont pas toujours formés ni informés de la xérostomie. Des erreurs de mise en page et de frappe ont également été corrigées.

b) Deuxième version

La deuxième version de l'arbre soumise aux experts était plus complète au niveau des informations délivrées (Annexe 8). L'encart « Comment faire le diagnostic » ainsi que les étiologies avaient été rajoutées.

Ce qui a été soulevé lors de cette relecture a été de quelle manière les causes salivaires étaient distinguées des causes non salivaires. D'autre part, il a été proposé par plusieurs membres du groupe de travail de mettre l'accent sur le côté pratique et clinique pour le médecin généraliste. En effet, procéder au test au sucre permet en pratique courante de distinguer l'hyposialie de la normosialie.

c) Version finale

Lors du troisième tour de lecture, la forme globale de l'arbre n'a pas été modifiée. Il a été conseillé par les experts de rajouter des exemples de spécialités simples d'utilisation et fréquemment employées dans la pratique courante des experts. Par ailleurs, il a été préconisé de mettre l'accent sur l'utilisation de la salive artificielle et notamment l'Artisial® pour sa bonne tolérance et son efficacité immédiate. (Annexe 9).

Nous avons élaboré, à l'aide des données de la science synthétisées dans cette revue de la littérature et des avis d'un groupe d'experts, un dépliant adressé aux médecins généralistes composé de deux parties :

- Au recto figurent des informations globales telles que l'étiologie, les méthodes diagnostiques les plus courantes et les complications de la xérostomie
- Le verso est constitué de l'arbre décisionnel, permettant une vue globale de la prise en charge de la xérostomie en médecine générale.

Cet arbre final se décompose ainsi :

1. Mesures générales
2. Recherche d'une étiologie notamment médicamenteuse
3. Puis appréciation de la fonction salivaire.
 - a. Prise en charge en cas d'hyposialie clinique
 - i. Glande salivaire dysfonctionnelle
 - ii. Glande salivaire fonctionnelle
 - b. Prise en charge en cas de normosialie

Vous trouverez l'arbre sous sa forme définitive en annexe 10.

2. Retour du groupe de lecture

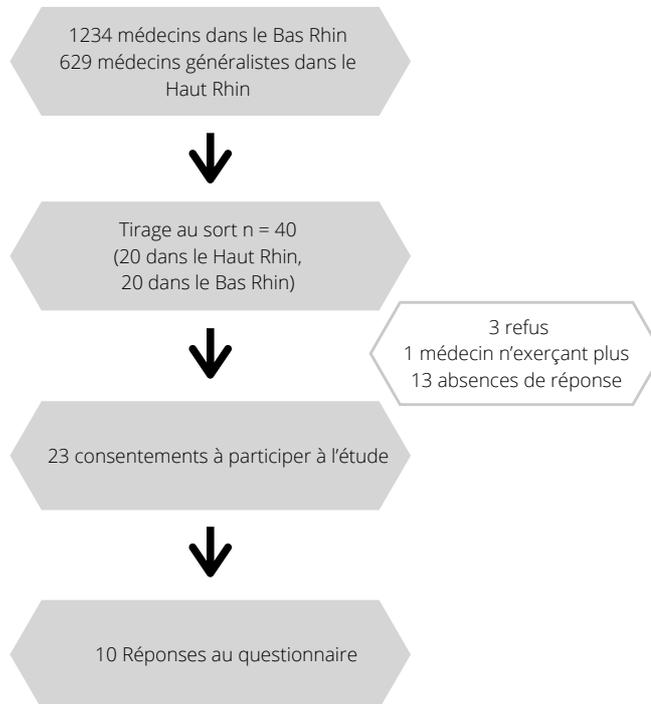


FIGURE 3 : Flow chart

10 participants ont répondu au questionnaire soit 25 % de réponses sur les 40 médecins tirés au sort.

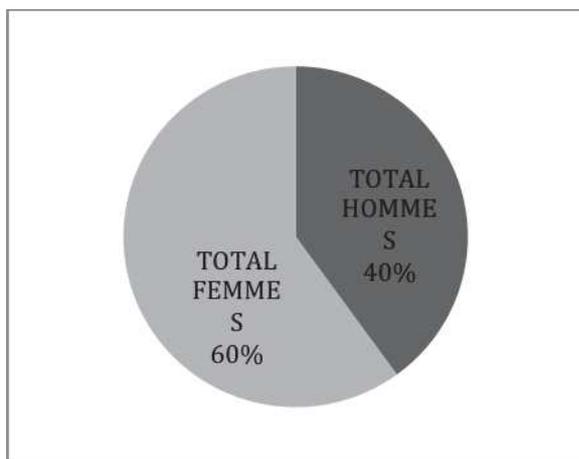


FIGURE 4 : Sex ratio des participants

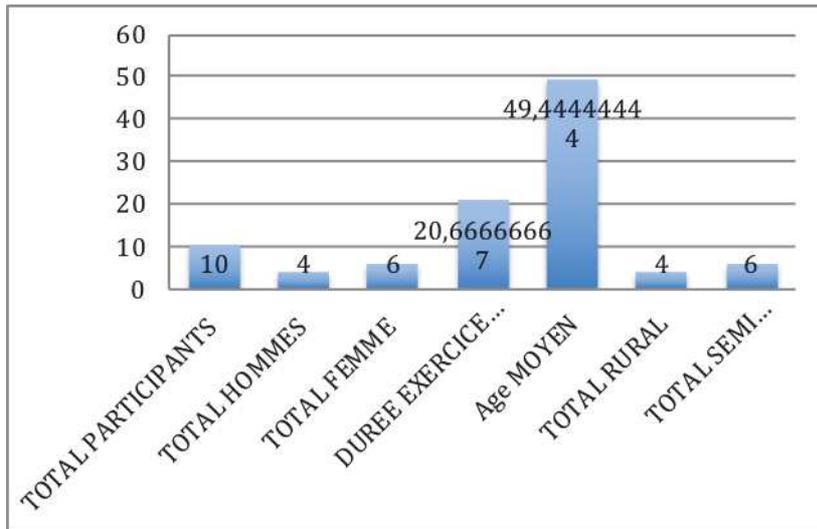


Figure 5 : Caractéristiques du panel

Caractéristiques du panel :

- Age moyen 47 ans, âge minimum 31 ans, âge maximum 60 ans
- Sex ratio : 40% d'hommes, 60% de femmes
- Type d'activité : 40% d'activité rurale, 60% d'activité semi-rurale ou urbaine
- Expérience : durée moyenne d'exercice 20,7 années (minimum 2 ans d'exercice, maximum 40 années).

9 médecins sur 10 trouvent que l'outil est facile à lire. Tous les interrogés trouvent l'outil facile à utiliser.

9 médecins pensent que le format est adapté, un médecin ne voit pas l'intérêt d'un document papier, et parmi les 8 médecins qui trouvent le format adapté, l'un d'entre eux pense qu'il pourrait y avoir également un format numérique qui pourrait être référencé sur internet et qui pourrait permettre un format plus exhaustif de l'arbre.

9 médecins sur 10 estiment que les informations présentées sont claires.

Tous les interrogés trouvent les informations pertinentes ainsi que la prise en charge thérapeutique adaptée.

9 médecins sur 10 estiment que l'outil est adapté à la pratique de la médecine générale. L'un d'entre eux trouvait cet outil inutile et non adapté à sa pratique, n'ayant rencontré qu'un cas de xérostomie durant sa carrière alors qu'un autre au contraire a trouvé qu'il s'agissait d'un bon outil en raison de la fréquence de la pathologie.

7 médecins n'avaient pas d'autres attentes de ce document. Deux médecins auraient souhaité que les produits et les spécialités à utiliser soient mis plus en avant avec notamment des exemples des substituts salivaires et leur posologie pour l'un d'entre eux. L'un des médecins aurait souhaité voir apparaître dans l'arbre la place du spécialiste : à quel moment lui adresser le patient ? Un autre médecin aurait souhaité avoir plus d'informations sur les étiologies possibles et les signes cliniques d'appels généraux d'une éventuelle maladie auto-immune.

Concernant les remarques générales, un médecin n'a pas trouvé clair que l'application des crèmes et de la vaseline se fasse en labial et non en intra-buccal : en effet, il s'agissait d'une erreur de mise en place d'une flèche lors de la retranscription de l'outil par la graphiste. Cette erreur a donc été corrigée à posteriori après le retour du groupe. Un autre a trouvé la partie « prise en charge » de l'arbre décisionnel assez dense avec beaucoup d'informations, alors qu'un de ses confrères aurait souhaité plus de détails (posologies, noms de spécialités). Enfin, un médecin m'a fait un retour positif, ayant pu utiliser l'outil dans sa pratique courante face à un patient souffrant de xérostomie.

D. Discussion

1. *Limites et biais*

L'analyse de la littérature et la synthèse des recommandations permettent de résumer l'état des connaissances pour une question spécifique. Cependant, celle-ci peut être synthétique et parfois donc trop réductrice. Ainsi, les articles les plus récents pouvaient ne pas être inclus, les derniers des articles pris en compte datant de 2017. Par ailleurs, il s'agissait d'une analyse simple de la littérature et non pas d'une revue systématique, la rendant ainsi vulnérable à différents biais. Les biais ont été réduits via l'application de mots clés précis, il aurait été intéressant d'utiliser le protocole d'analyse et de sélection Cochrane afin d'affiner la recherche.

Des limites liées au groupe d'experts existent. Il ressort un biais de sélection du groupe avec un biais de recrutement et de volontariat. En effet, le groupe de pairs a été sélectionné parmi un réseau de contacts préexistants. J'avais eu la chance de participer à une journée de formation professionnelle continue animée par le Dr SAHIN (Stomatologue) qui m'avait alors proposé son aide pour mon travail de thèse. Concernant les autres membres du groupe, il s'agissait principalement de personnes avec qui j'avais pu travailler antérieurement. Par ailleurs, j'ai contacté de nombreux dentistes afin de solliciter leur aide et leur expertise dans ce travail, je n'ai malheureusement obtenu aucune réponse favorable.

Ensuite, bien que globalement les avis des différents experts aient été similaires et complémentaires, des discordances sont apparues dans les connaissances à faire figurer sur l'arbre et sur la disposition de celles-ci. Ceci est d'ailleurs ressorti des

réponses du groupe de lecture : certains trouvaient l'arbre surchargé, d'autres auraient souhaité un outil plus exhaustif.

Les limites d'un arbre décisionnel viennent de la simplification importante nécessaire à une bonne lisibilité impliquant l'omission certaine de facteurs importants. Par ailleurs, en raison de cette simplification, il est nécessaire que les médecins utilisant cet outil aient des connaissances préalables sur le sujet. Un des médecins interrogé aurait souhaité un arbre plus simplifié alors qu'au contraire un de ses confrères aurait souhaité plus de précisions et un arbre plus complet.

D'autre part, l'outil final choisi était en format papier. Cependant en raison du contexte sanitaire et de l'absence de contacts physiques entre les différents membres des groupes de travail, tout a été dématérialisé et les fichiers envoyés étaient en PDF, ceci pouvant modifier l'impression globale sur la forme du travail.

Par ailleurs, les généralistes sont actuellement noyés par de nombreux documents papiers sur de nombreux sujets. Ceci entraîne une sélection des documents gardés par les médecins et limite leur utilisation au moment où le médecin se retrouve devant une situation clinique qui s'y prête. Ce point a notamment été souligné par deux médecins du groupe de travail qui considéraient qu'un outil numérique référençable serait plus adapté à la pratique.

Les limites liées au groupe de lecture sont multiples. En effet, les médecins qui composent le groupe de lecture sont des médecins qui ont été sélectionnés au hasard et qui n'ont été contactés que par mail ou par téléphone afin de ne pas influencer leurs réponses. Le groupe était relativement homogène en dehors d'une

prédominance de 2 tiers de femmes. Bien que ce procédé de randomisation limite les biais de sélection, celui-ci existe néanmoins : on peut supposer que les médecins qui ont accepté de répondre au questionnaire étaient plutôt plus à l'aise avec la xérostomie ou avec le travail de recherche.

Par ailleurs, il peut également exister des biais d'information liés au faible pourcentage de réponses : sur 40 personnes contactées, seules 10 personnes ont finalement répondu au questionnaire.

2. Pertinence de l'outil final

L'outil a été réalisé par un comité d'expert au vu des données actuelles de la science puis relu par un groupe de médecins généralistes.

Un des intérêts de l'élaboration de cet outil réside dans les constats suivants : la méconnaissance de la prise en charge de la xérostomie par les médecins généralistes et la fréquence de ce trouble. En effet, dans une étude qualitative réalisée en 2016 (1), les médecins interrogés ont reconnu ne pas être systématiques dans leurs recherches sur les symptômes de la bouche sèche et que la plupart des cas n'étaient identifiés qu'après la plainte du patient. La connaissance des mesures à mettre en place n'était pas optimale et les conseils souvent inappropriés.

De plus, sa fréquence est évaluée de 0,5 à 20% de la population générale (variation expliquée par la définition employée), à près de 30% au-delà de 65 ans (5) et elle est corrélée avec l'utilisation de certaines classes thérapeutiques dans 62% des cas (6).

Par ailleurs, la méthodologie se basant sur les recommandations HAS relatives à l'élaboration des « Recommandations Pour La Pratique Clinique » était adaptée à la réalisation de cet outil et a été soigneusement respectée. Après la réalisation de la

revue de la littérature, l'arbre a été élaboré par un groupe pluri-professionnel de travail constitué de professionnels ayant un intérêt pour la bouche sèche dans leur pratique courante.

Enfin l'outil a été évalué sur le fond formalisé, la fiabilité, l'applicabilité et la forme du travail réalisé (69). Certes, la taille de représentativité du groupe de médecins relecteur n'a pas été fixée. Un nombre compris entre 8 et 15 réponders a été posé de manière arbitraire après discussion avec des médecins référents du Département de Médecine Générale, ce qui correspond à la taille de notre échantillon.

Pour finir, l'opinion des médecins relecteurs nous conforte dans l'idée que cet outil est pertinent et adapté. En effet, 90% des médecins relecteurs interrogés ont estimé que l'outil était adapté à la médecine générale et 90% estimaient que l'outil était facile à lire avec des informations claires. Pour 100% d'entre eux la prise en charge thérapeutique était adaptée et la démarche diagnostique claire. Cependant, comme énoncé ci-dessus, un format numérique pourrait être plus pertinent et plus facilement utilisable en pratique courante.

L'ensemble de ces données nous encourage à penser que cet outil est pertinent dans la pratique quotidienne de médecine générale.

3. Perspectives

La poursuite de ce travail sera de réfléchir au meilleur moyen de diffuser ce document aux médecins généralistes.

Concernant la diffusion, il pourra être intéressant de se pencher sur deux aspects : d'une part le format de diffusion définitif, d'autre part le biais de diffusion de l'information.

En effet, comme ce point a été souligné à plusieurs reprises précédemment, un outil numérique pourrait être un bon moyen de toucher une population de généralistes et de médecins plus large et de permettre un éventuel référencement web.

Concernant la voie de diffusion de l'information, le panel de possibilité est large.

On pourrait envisager une parution dans un magazine destiné aux généralistes dans un point focus sur la maladie (par exemple « La Revue Du Praticien De Médecine Générale », « Le Quotidien Du Médecin » ou encore « Prescrire »).

Une diffusion via une mailing liste pourrait également être une option : collège des médecins généralistes enseignants, syndicat de médecins (Réagir, MG France...), association de généralistes de secteurs....

On pourrait également envisager l'utilisation de l'outil par l'intermédiaire d'une Formation Médicale Continue qui permettrait une diffusion plus ciblée à un public qui a cherché l'information et qui sera peut-être plus sensible au message diffusé.

Par ailleurs, d'après les préconisations de l'HAS, tous les protocoles pluri professionnels de soins de premier recours doivent être constitués d'un versant « information patient » ou « éducation », réalisé avec la même source documentaire (70). L'élaboration d'une brochure d'information « patient » pourrait être la continuité

de ce travail. Ceci permettrait de mettre l'accent sur les mesures générales à mettre en place par les malades.

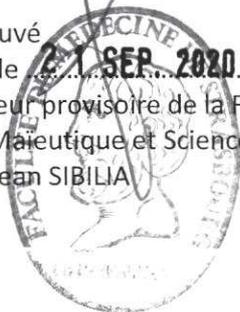
Pour finir, ceci n'ayant pas été possible en raison d'un calendrier de thèse, nous pourrions envisager d'élargir le travail de relecture de l'outil par un groupe plus important afin d'avoir une population représentative des médecins généralistes et de conforter la pertinence de l'outil.

V. CONCLUSION

La xérostomie, pathologie fréquente en médecine générale, est mal connue par les médecins généralistes. Les répercussions cliniques de la sécheresse buccale (dysphonie, dysphagie, douleurs, dysgueusie, halitose) sont sources d'inconfort et de dégradation de la qualité de vie. Les patients sont souvent mal soulagés et bien que les traitements conventionnels de la prise en charge de la xérostomie soient parfois efficaces, ils ont de nombreux effets secondaires. La prise en charge de la xérostomie doit combiner les différentes approches conventionnelles et non pharmacologiques afin de favoriser la qualité de vie, la tolérance et respecter les choix des patients.

Nous avons réalisé un outil adressé aux médecins généralistes reprenant d'une part les informations pratiques (étiologies, complications, aide au diagnostic) et d'autre part la démarche thérapeutique via un arbre décisionnel. Cet outil a été validé par un groupe de médecins généralistes relecteurs, tout en soulevant le fait qu'un outil numérique pourrait être mieux adapté. Le document pourrait être complété par un volet d'information patient offrant ainsi un véritable protocole de soins de premier recours dans la prise en charge de la xérostomie en médecine de ville

VU et approuvé
 Strasbourg, le 21 SEP 2020
 Administrateur provisoire de la Faculté de
 Médecine, Maieutique et Science de la Santé
 Professeur Jean SIBILIA



Strasbourg, le 7-9-2020 VU
 Le président du Jury de Thèse
 Professeur

Georges KALTENBACH
 Professeur

VI. BIBLIOGRAPHIE

1. Appleby NJ, Temple-Smith MJ, Stacey MA, Bailey DL, Deveny EM, Pirota M. General practitioners' knowledge and management of dry mouth – A qualitative study. DRY MOUTH. 2016;5.
2. Xerostomia — a review - C. Cooke, S. Ahmedzal, J. Mayberry, 1996 [Internet]. [cité 9 déc 2019]. Disponible sur : <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/026921639601000403>
3. Lima DLF, Carneiro SDRM, Barbosa FT de S, Saintrain MV de L, Moizan JAH, Doucet J. Salivary flow and xerostomia in older patients with type 2 diabetes mellitus. Trackman PC, éditeur. PLOS ONE. 2 août 2017;12(8):e0180891.
4. Vassal P, Nguyen A, Richard A. Soins de bouche : essentiels pour les patients en fin de vie. La Revue du praticien-Médecine générale. 6 mai 2002;727-32.
5. VIDAL E, LOZION E, SORIA P. Bouche sèche. La revue du praticien. 2001;(51):148-51.
6. Schein OD, Hochberg MC, Muñoz B, Tielsch JM, Bandeen-Roche K, Provost T, et al. Dry Eye and Dry Mouth in the Elderly: A Population-Based Assessment. Archive Intern Medicine. 28 juin 1999;159(12):1359-63.
7. F.VON GUNTEN C. Interventions to Manage Symptoms at the End of Life. J Palliative Medicine. 2005;8(Supplément 1):88_94.
8. Hanchanale S, Adkinson L, Daniel S, Fleming M, Oxberry SG. Systematic literature review : xerostomia in advanced cancer patients. Support Care Cancer. 1 mars 2015;23(3):881-8.

9. The symptom burden of cancer : Evidence for a core set of cancer-related and treatment-related symptoms from the Eastern Cooperative Oncology Group Symptom Outcomes and Practice Patterns study - Cleeland - 2013 - Cancer - Wiley Online Library [Internet]. [cité 31 mars 2020]. Disponible sur :
<https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/cncr.28376>
10. Napeñas JJ, Brennan MT, Fox PC. Diagnosis and treatment of xerostomia (dry mouth). *Odontology*. 1 juill 2009;97(2):76-83.
11. Benhammou B. Les médicaments de la personne âgée: contribution à l'étude de leurs effets secondaires sur la cavité buccale. : 125.
12. Nonzee V, Manopatanakul S, Khovidhunkit S-OP. Xerostomia, hyposalivation and oral microbiota in patients using antihypertensive medications. *J Med Assoc Thai Chotmaihet Thangphaet*. janv 2012;95(1):96-104.
13. Abdollahi M, Rahimi R, Radfar M. Current Opinion on Drug-induced Oral Reactions: A Comprehensive Review. *J Contemp Dent Pract*. 1 févr 2008;9:1-15.
14. Sreebny LM, Valdini A. Xerostomia: A Neglected Symptom. *Arch Intern Med*. 1 juill 1987;147(7):1333-7.
15. LAUDENBACH P., HUYNH D. Pour une débiométrie salivaire pratique, une technique pondérale ; *Rev Stomatol Chir Maxillofac*. 1994;(95(2)):130-3.
16. RAGOT J.P., AURIOL M., BERTRAND J.C. Vieillesse des glandes salivaires. Bouches sèches des personnes âgées. In: *Act Odonto Stomatol*. 2001. p. 345-66.
17. JEHL-PIETRI C., MONTEIL R., MADINIER I., RAYBAUD-DIOGENE H., BRACCO M. Sécheresse buccale, xérostomie et mesure de l'activité sécrétoire salivaire. In: *Annales Médecine Interne (Paris)*. 1997. p. 209-16.
18. Eilers J, Berger AM, Petersen MC. Development, testing, and application of the oral assessment guide. *Oncol Nurs Forum*. juin 1988;15(3):325-30.

19. Prognostic factors in advanced cancer patients: evidence-based clinical recommendations-a study by the Steering Committee of the European Associat... - PubMed - NCBI [Internet]. [cité 9 déc 2019]. Disponible sur:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16135490>
20. Mercadante S, Aielli F, Adile C, Ferrera P, Valle A, Fusco F, et al. Prevalence of oral mucositis, dry mouth, and dysphagia in advanced cancer patients. *Support Care Cancer*. 1 nov 2015;23(11):3249-55.
21. ARS Champagne Ardenne, GSO Groupe de santé orale Champagne Ardenne, G.H.A.M. , RéGéCA, UGECAM Charleville, resCLIN Champagne Ardenne. Guide d'utilisation de la grille d'évaluation de l'état bucco-dentaire et d'identification des facteurs de risques. 2012.
22. (PDF) The Xerostomia Inventory: A multi-item approach to measuring dry mouth [Internet]. [cité 14 déc 2019]. Disponible sur:
https://www.researchgate.net/publication/12619006_The_Xerostomia_Inventory_A_multi-item_approach_to_measuring_dry_mouth
23. Myers EN, Ferris RL. *Salivary Gland Disorders*. Springer Science & Business Media; 2007. p.519
24. Ezenwa MO, Fischer DJ, Epstein J, Johnson J, Yao Y, Wilkie DJ. Caregivers' perspectives on oral health problems of end-of-life cancer patients. *Support Care Cancer*. novembre 2016;24(11):4769-77.
25. Masson E. Les soins de bouche : de l'hygiène de base aux soins spécifiques [Internet]. EM-Consulte. [cité 9 déc 2019]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/286754/les-soins-de-bouche-de-lhygiene-de-base-aux-soins->
26. Bernard M-F. Les soins du corps en fin de vie: compétences, humanité et respect... l'essence des soins infirmiers. *Med Pall*. 3(6):285-94.

27. Fleming M, Craigs CL, Bennett MI. Palliative care assessment of dry mouth: what matters most to patients with advanced disease? *Support Care Cancer* [Internet]. 14 juin 2019 [cité 7 oct 2019]; Disponible sur: <http://link.springer.com/10.1007/s00520-019-04908-9>
28. Tsai J-S, Wu C-H, Chiu T-Y, Hu W-Y, Chen C-Y. Symptom patterns of advanced cancer patients in a palliative care unit. *Palliative Medicine*. septembre 2006;20(6):617-22.
29. Ahmad MS, Bhayat A, Zafar MS, Al-Samadani KH. The Impact of Hyposalivation on Quality of Life (QoL) and Oral Health in the Aging Population of Al Madinah Al Munawwarrah. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. avr 2017 [cité 24 mai 2018];14(4). Disponible sur : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5409645/>
30. Dale BA, Tao R, Kimball JR, Jurevic RJ. Oral Antimicrobial Peptides and Biological Control of Caries. *BMC Oral Health*. 15 juin 2006;6(Suppl 1):S13.
31. Nakamura D, Akimoto T, Suzuki S, Kono I. Daily changes of salivary secretory immunoglobulin A and appearance of upper respiratory symptoms during physical training. *J Sports Med Phys Fitness*. mars 2006;46(1):152-7.
32. Chaushu G, Bercovici M, Dori S, Waller A, Taicher S, Kronenberg J, et al. Salivary flow and its relation with oral symptoms in terminally ill patients. *Cancer*. 1 mars 2000;88(5):984-7.
33. VIDAL - SALAGEN 5 mg cp enr - Indications [Internet]. [cité 25 févr 2020]. Disponible sur: https://www.vidal.fr/Medicament/salagen_5_mg_cp_enr-14700-indications.htm
34. Davies AN, Daniels C, Pugh R, Sharma K. A comparison of artificial saliva and pilocarpine in the management of xerostomia in patients with advanced cancer. *Palliative Medicine*. mars 1998;12(2):105-11.
35. Davies AN, Shorthose K. Parasympathomimetic drugs for the treatment of salivary gland dysfunction due to radiotherapy. *Cochrane Database Syst Rev*. 18 juillet 2007;(3):CD003782.

36. Riley P, Glenny A, Hua F, Worthington HV. Pharmacological interventions for preventing dry mouth and salivary gland dysfunction following radiotherapy. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 31 juill 2017 [cité 19 mars 2020];2017(7). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6483146/>
37. Feio M, Sapeta P. XEROSTOMIA EM CUIDADOS PALIATIVOS. 8.
38. Résumé des Caractéristiques du Produit [Internet]. [cité 25 févr 2020]. Disponible sur: <http://agence-prd.ansm.sante.fr/php/ecodex/rcp/R0215436.htm>
39. Lelord G, Mercar C, Fuseiller C. Intérêt du trithiométhoxyphénylpropène (Sulfarlem) dans la prévention des complications salivaires des traitements psychotropes. *Gaz Med France*. 1969;2257-62.
40. Fox PC, Atkinson JC, Macynski AA, Wolff A, Kung DS, Valdez IH, et al. Pilocarpine treatment of salivary gland hypofunction and dry mouth (xerostomia). *Archive Intern Medicine*. juin 1991;151(6):1149-52.
41. Hamada T, Nakane T, Kimura T, Arisawa K, Yoneda K, Yamamoto T, et al. Treatment of Xerostomia with the Bile Secretion-Stimulating Drug Anethole Trithione: A Clinical Trial. *Am J Med Sci*. 1 septembre 1999;318(3):146-51.
42. Ukai Y, Taniguchi N, Takeshita K, Kimura K, Enomoto H. Chronic anethole trithione treatment enhances the salivary secretion and increases the muscarinic acetylcholine receptors in the rat submaxillary gland. *Arch Int Pharmacodyn Ther*. oct 1984;271(2):206-12.
43. Ukai Y, Shiraishi M, Takeshita K, Fukui T, Kura K, Kimura K. Pharmacological studies on anethole trithione. *Arzneimittelforschung*. oct 1988;38(10):1460-5.
44. ANSM. Notice patient SULFARLEM S 25 mg [Internet]. 2014 [cité 4 mars 2020]. Disponible sur: <http://agence-prd.ansm.sante.fr/php/ecodex/notice/N0251689.htm>
45. SULFARLEM - EurekaSanté par VIDAL [Internet]. EurekaSanté. [cité 29 févr 2020]. Disponible sur: <https://eurekasante.vidal.fr/medicaments/vidal-famille/medicament-msulfa01-SULFARLEM.html>

46. Seasonal change in main alkaloids of jaborandi (*Pilocarpus microphyllus* Stapf ex Wardleworth), an economically important species from the Brazilian flora [Internet]. [cité 19 mars 2020]. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5289444/>
47. Ma C, Xie J, Chen Q, Wang G, Zuo S. Amifostine for salivary glands in high-dose radioactive iodine treated differentiated thyroid cancer. *Cochrane Metabolic and Endocrine Disorders Group*, éditeur. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 6 octobre 2009 [cité 21 mars 2020]; Disponible sur: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD007956.pub2>
48. Furness S, Worthington HV, Bryan G, Birchenough S, McMillan R. Interventions for the management of dry mouth: topical therapies. *Cochrane Database Syst Rev*. 7 décembre 2011;(12):CD008934.
49. Desmarais N. La xérostomie. *Qué Pharm*. août 2014;14-6.
50. Reisfield GM, Rosielle DA, Wilson GR. Xerostomia, Second Edition #182. *J Palliative Medicine*. 1 février 2009;12(2):189-90.
51. réseau ASPAN. SOINS DE BOUCHE Mémo [Internet]. [cité 26 mars 2020]. Disponible sur: <https://docplayer.fr/5346282-Soins-de-bouche-memo.html>
52. Kvalheim SF, Marthinussen MC, Haugen DF, Berg E, Strand GV, Lie S-A. Randomized controlled trial of the effectiveness of three different oral moisturizers in palliative care patients. *Eur J Oral Sci* [Internet]. [cité 7 octobre 2019];0(0). Disponible sur: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/eos.12655>
53. Wiseman M. The Treatment of Oral Problems in the Palliative Patient. *Palliative Care*. 2006;72(5):6.
54. Furness S, Bryan G, McMillan R, Worthington HV. Interventions for the management of dry mouth: non-pharmacological interventions. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2013 [cité 4 mars 2019];(8). Disponible sur: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD009603.pub2/abstract>

55. Cho JH, Chung WK, Kang W, Choi SM, Cho CK, Son CG. Manual Acupuncture Improved Quality of Life in Cancer Patients with Radiation-Induced Xerostomia [Internet]. <https://home.liebertpub.com/acm>. Mary Ann Liebert, Inc. 140 Huguenot Street, 3rd Floor New Rochelle, NY 10801-5215 USA; 2008 [cité 11 mars 2020]. Disponible sur: <https://www.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/acm.2007.0793>
56. Pfister DG, Cassileth BR, Deng GE, Yeung KS, Lee JS, Garrity D, et al. Acupuncture for Pain and Dysfunction After Neck Dissection: Results of a Randomized Controlled Trial. *J Clin Oncol*. 20 mai 2010;28(15):2565-70.
57. Papas A, Singh M, Harrington D, Rodríguez S, Ortblad K, de Jager M, et al. Stimulation of salivary flow with a powered toothbrush in a xerostomic population. *Special Care Dent Off Publ Am Assoc Hosp Dent Acad Dent Handicap Am Soc Geriatr Dent*. décembre 2006;26(6):241-6.
58. Fani M, Kohanteb J. Inhibitory activity of Aloe vera gel on some clinically isolated cariogenic and periodontopathic bacteria. *J Oral Science*. 2012;54(1):15-21.
59. Gupta RK, Gupta D, Bhaskar DJ, Yadav A, Obaid K, Mishra S. Preliminary antiplaque efficacy of aloe vera mouthwash on 4 day plaque re-growth model: randomized control trial. *Ethiop J Health Sci*. avr 2014;24(2):139-44.
60. Chandrahas B, Jayakumar A, Naveen A, Butchibabu K, Reddy PK, Muralikrishna T. A randomized, double-blind clinical study to assess the antiplaque and antigingivitis efficacy of Aloe vera mouth rinse. *J Indian Soc Periodontol*. 10 janvier 2012;16(4):543.
61. Kamatou GPP, Vermaak I, Viljoen AM, Lawrence BM. Menthol: a simple monoterpene with remarkable biological properties. *Phytochemistry*. décembre 2013;96:15-25.
62. Chemical composition of the essential oils of variegated pink-fleshed lemon (*Citrus x limon* L. Burm. f.) and their anti-inflammatory and antimicrobial... - PubMed - NCBI [Internet]. [cité 3 avril 2020]. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24066512>

63. Liu Y, Zhang X, Wang Y, Chen F, Yu Z, Wang L, et al. Effect of citrus lemon oil on growth and adherence of *Streptococcus mutans*. *World J Microbiol Biotechnol.* juillet 2013;29(7):1161-7.
64. Simić A, Soković MD, Ristić M, Grujić-Jovanović S, Vukojević J, Marin PD. The chemical composition of some Lauraceae essential oils and their antifungal activities. *Phytother Res PTR.* septembre 2004;18(9):713-7.
65. Sayyah M, Saroukhani G, Peirovi A, Kamalinejad M. Analgesic and anti-inflammatory activity of the leaf essential oil of *Laurus nobilis* Linn. *Phytother Res PTR.* août 2003;17(7):733-6.
66. Villa A, Connell CL, Abati S. Diagnosis and management of xerostomia and hyposalivation. *Ther Clin Risk Manag.* 22 décembre 2014;11:45-51.
67. RAKOTOMALALA R. Arbres de Décision. 2005;(33):163-87.
68. Schoenbaum SC, Gottlieb LK. Algorithm based improvement of clinical quality. *BMJ.* 15 décembre 1990;301(6765):1374-6.
69. HAS. Élaboration de recommandations de bonne pratique:méthode «Recommandations pour la pratique clinique» [Internet]. 2010 [cité 18 février 2020]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2011-01/guide_methodologique_recommandations_pour_la_pratique_clinique.pdf
70. HAS. Etapes d'élaboration d'un protocole pluriprofessionnel de soins en premier recours [Internet]. 2011 [cité 18 février 2020]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2012-03/ppspr-2clics_etapes_d_elaboration.pdf

VII. ANNEXES

ANNEXE 1 : GRILLE OAG Oral Assessment Guide

Grille OAG (Oral Assessment Guide*)

Indicateur	Outil de mesure	Méthode de mesure	Pondération			Score
			1	2	3	
La voix	L'audition	Parler avec le patient	Normale	Sèche et rauque	Difficulté à parler	
La déglutition	L'observation	Demander au malade d'avaler	Normale	Douleur lors de la déglutition	Absence de déglutition	
Les lèvres	Le regard et la palpation	Observer	Lisses, rosées et humides	Sèches et fissurées	Ulcérations ou saignements	
La langue	Le regard et la palpation	Observer et toucher les tissus	Rose et humide, présence des papilles	Pâteuse, moins de papilles avec apparence lustrée, moins colorée	Fissurée, boursoufflée	
La salive et la langue	L'observation et la langue	Replier l'extrémité de la langue vers le bas ce qui déclenche une production de salive	Transparente	Visqueuse, épaisse, de mauvaise qualité	Absente	
Les muqueuses	Le regard	Observer l'apparence des tissus	Roses et humides	Inflammatoires, avec l'inclusion de plaques blanches pas d'ulcération	Ulcérations et/ou saignements	
Les gencives	Le regard et la langue	Appuyer sur les gencives avec l'extrémité de la langue	Roses, fermes et bien dessinées	Inflammatoires, oedémateuses	Saignements spontanés ou lors de pressions	
Les dents	Le regard	Observer l'apparence des dents et l'ensemble de la dentition	Propres et sans débris	Plaques et débris bien localisés (entre les dents)	Plaques et débris généralisés sur toutes les gencives et les dents abîmées	
TOTAL						.../24

*Grille d'évaluation de l'état de la bouche développée par le centre médical de l'Université du Nebraska à Buffalo et testée par J. Eilers.

ANNEXE 2 : The Xerostomia Inventory

<i>Item</i>	<i>Complaint</i>	<i>Never</i>	<i>Hardly ever</i>	<i>Occasionally</i>	<i>Fairly often</i>	<i>Very often</i>
1	I sip liquids to help swallow food	1	2	3	4	5
2	My mouth feels dry when eating a meal	1	2	3	4	5
3	I get up at night to drink.	1	2	3	4	5
4	My mouth feels dry	1	2	3	4	5
5	I have difficulty in eating dry foods	1	2	3	4	5
6	I suck sweets or cough lollies to relieve dry mouth	1	2	3	4	5
7	I have difficulties swallowing certain foods	1	2	3	4	5
8	The skin of my face feels dry	1	2	3	4	5
9	My eyes feel dry	1	2	3	4	5
10	My lips feel dry	1	2	3	4	5
11	The inside of my nose feels dry	1	2	3	4	5

ANNEXE 3 : The Xerostomia Questionnaire

Xerostomia symptoms		
Oral dryness	No oral dryness	0
	Now and then, partial	1
	Always, partial	2
	Completely dry, disturbing	3
Oral pain	No pain	0
	Seldom, minimal	1
	Always, strong	2
	Unbearable	3
Taste loss	No change	0
	Seldom, minimal	1
	Now and then, considerable	2
	Always	3
Dysphagia	No swallowing problems	0
	Solid food	1
	Soft food	2
	Liquids	3
Quality of life (QoL)		

My dry mouth ...	Not at all (1)	A little (2)	Moderately (3)	Quite a lot (4)	Very much (5)
restricts the amount and type of food I eat.					
gives me an uncomfortable feeling in my mouth.					
makes me worry.					
restricts my social life.					
makes it awkward to eat in front of other people.					
makes it difficult to speak to other people.					
is the cause of considerable tension.					
makes me worry about the look of my teeth and mouth.					
makes me feel depressed.					
restricts me in my daily activities.					
troubles my intimate relation.					
gives my food less or a different taste.					
diminishes my will to live.					
invades every aspect of my live.					
cannot stay like this for the rest of my life.					

Visual analogue scale (VAS)

ANNEXE 4 : Courriel de recrutement du groupe de travail

Chers confrères,

Je me permets de vous contacter dans le cadre de ma thèse de médecine générale : La xérostomie : état des lieux et stratégie de prise en charge en médecine générale

Je souhaiterais élaborer un arbre décisionnel afin d'aider à la prise en charge adéquate de la xérostomie, ou bouche sèche. On évalue sa fréquence à 0,5 à 20% de la population générale (variation expliquée par la définition employée) et à près de 30% chez les personnes de plus de 65ans. La xérostomie est un symptôme complexe et pluri factoriel dont la prise en charge peut être complexe.

Un référentiel sous la forme d'un arbre décisionnel serait un outil simple d'utilisation et permettrait de transformer une série d'énoncés "*si...alors*" en algorithme clair et lisible.

Selon les recommandations de l'HAS de décembre 2010 (mises à jour en mars 2016), l'élaboration d'un arbre décisionnel s'effectue en plusieurs étapes. Tout d'abord il s'agit de réaliser une revue de la littérature, ensuite vient le temps de l'élaboration de l'arbre décisionnel par un groupe pluri-professionnel de travail constitué de professionnels experts ou non experts du sujet traité, ayant un intérêt pour le sujet dans leur pratique courante. Il s'agira de différents modes d'exercice (public, libéral). Pour finir, un groupe de lecture donne son avis sur le fond formalisé et la forme du travail réalisé.

Je vous sollicite aujourd'hui pour vous proposer de faire parti du groupe de travail initial afin de travailler sur l'arbre décisionnel de prise en charge.

Compte tenu des échéances imposées, le travail aurait lieu courant mars et avril et devra être terminé à la mi avril afin qu'il puisse par la suite être soumis au groupe de relecture indépendant.

Seriez vous intéressé? Je reste bien entendu à votre disposition pour toutes les questions éventuelles.

Bien Cordialement,

MARIE STEGMANN interne en médecine générale

ANNEXE 5 : Tirage au sort réalisé via un échantillonnage aléatoire systématique sur Excel

HAUT RHIN
629 médecins généralistes

n	20
N	629
Pas de sondage	31,45

Rang	Valeur	individus sélectionnés
1	14,7555403	15
2	46,2055403	47
3	77,6555403	78
4	109,10554	110
5	140,55554	141
6	172,00554	173
7	203,45554	204
8	234,90554	235
9	266,35554	267
10	297,80554	298
11	329,25554	330
12	360,70554	361
13	392,15554	393
14	423,60554	424
15	455,05554	456
16	486,50554	487
17	517,95554	518
18	549,40554	550
19	580,85554	581
20	612,30554	613

BAS RHIN
1234 médecins généralistes

n	20
N	1234
Pas de sondage	61,7

Rang	Valeur	Individu sélectionné
1	37,96042593	38
2	99,66042593	100
3	161,3604259	162
4	223,0604259	224
5	284,7604259	285
6	346,4604259	347
7	408,1604259	409
8	469,8604259	470
9	531,5604259	532
10	593,2604259	594
11	654,9604259	655
12	716,6604259	717
13	778,3604259	779
14	840,0604259	841
15	901,7604259	902
16	963,4604259	964
17	1025,160426	1026
18	1086,860426	1087
19	1148,560426	1149
20	1210,260426	1211

ANNEXE 6 : Questionnaire pour le groupe de lecteurs

Vous êtes :

un homme

une femme

Votre âge :

Nombre d'années d'exercice :

Type d'activité :

Rurale

Semi- Rural ou urbain

L'outil vous semble-t-il facile à lire ?

OUI

NON

L'outil vous semble-t-il facile à utiliser ?

OUI

NON

Le format du document vous paraît-il adéquat ?

OUI

NON

Les informations contenues dans le document vous semblent-elles claires ?

OUI

NON

Les informations délivrées vous semblent-elles pertinentes et pratiques ?

OUI

NON

Attendez-vous d'autres informations ?

OUI

NON

Si oui quelles informations attendez-vous ?

.....
.....

La démarche diagnostique vous semble-t-elle claire ?

OUI

NON

La prise en charge thérapeutique vous semble-t-elle adaptée ?

OUI

NON

L'outil vous semble-t-il adapté à la pratique de la médecine générale ?

OUI

NON

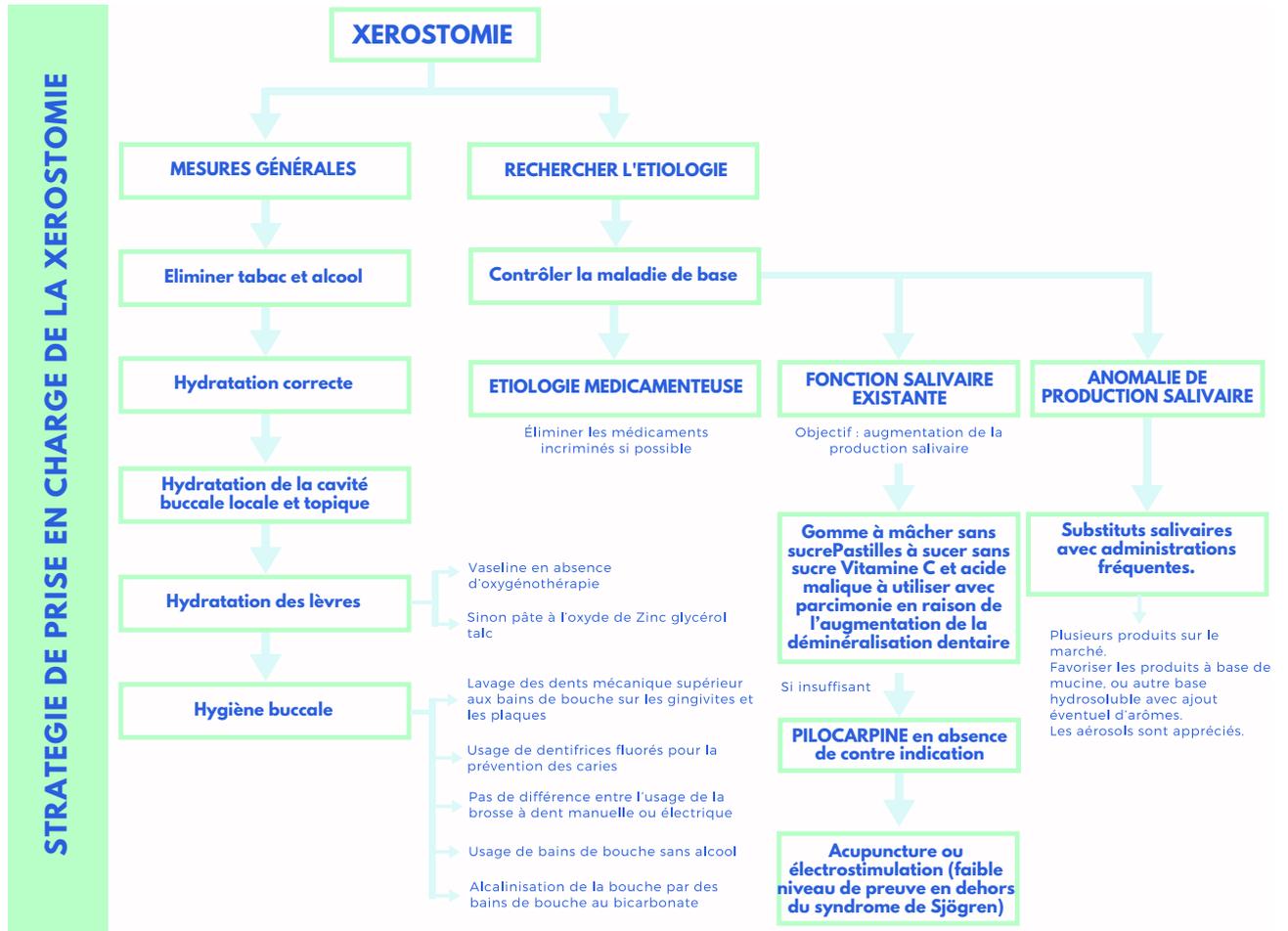
Avez-vous d'autres remarques à formuler ?

.....
.....

En vous remerciant par avance de l'aide que vous m'apportez pour l'élaboration de cet outil.

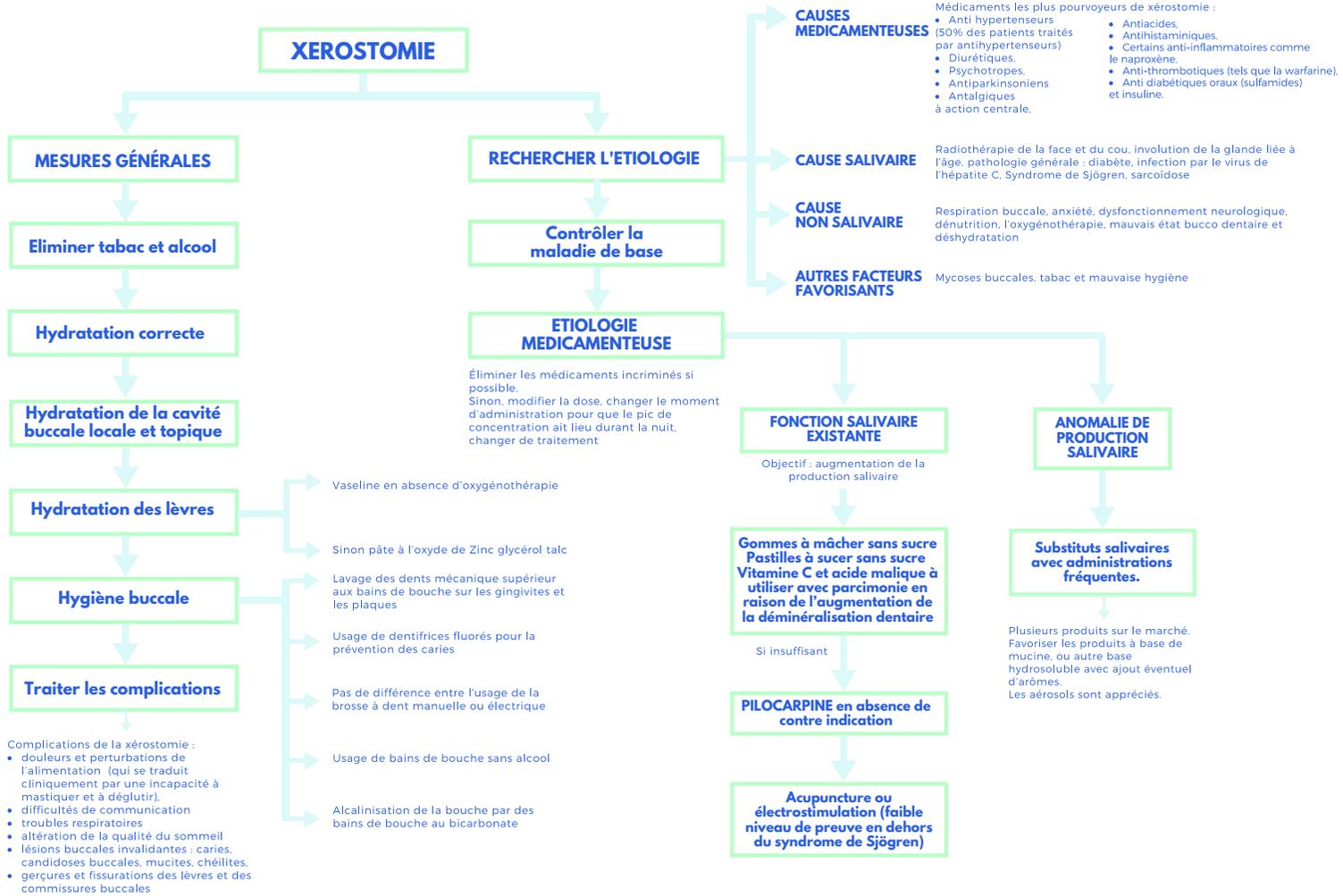
STEGMANN Marie

ANNEXE 7 : Version 1 de l'arbre



Comment faire le diagnostic ?

Il est possible d'apprécier de manière grossière les hyposialie par le **test du morceau de sucre** : un morceau de sucre est placé sous la langue d'un sujet, si le sucre n'a pas commencé à se dissoudre au delà de 4 minutes, on estime qu'il y a une situation d'hyposialie
 Echelle de mesure de la xérostomie : il s'agit d'un symptôme subjectif d'où l'intérêt de l'utilisation d'un score spécifique. La **grille OAG (Oral Assessment Guide)** est l'échelle d'évaluation de l'état buccal actuellement recommandée. Elle comprend 8 indicateurs (la voix, la déglutition, la langue, la salive, les muqueuses, les gencives, les dents et les lèvres) et 4 outils de mesure (l'audition, l'observation, le regard et la palpation).



ANNEXE 9 : Version 3 de l'arbre

Comment faire le diagnostic ?

Signes cliniques : A l'examen clinique on retrouve l'absence de salive, une grosse langue pâle, des lèvres sèches et gercées, des fissures des commissures labiales. L'interrogatoire recherchera une gêne à la mastication, à la déglutition ou encore des sensations de brûlure buccale.

Echelle de mesure de la xérostomie : grille OAG (Oral Assessment Guide) est l'échelle d'évaluation de l'état buccal actuellement recommandée. Elle comprend 8 indicateurs (la voix, la déglutition, la langue, la salive, les muqueuses, les gencives, les dents et les lèvres) et 4 outils de mesure (l'audition, l'observation, le regard et la palpation). Elle permet d'évaluer le retentissement de la xérostomie sur l'état buccal et de suivre l'évolution après traitement et/ou mesures correctives.

Évaluation de la fonction salivaire

Il est possible d'apprécier de manière grossière les hyposialie par le **test du morceau de sucre** : un morceau de sucre est placé sous la langue d'un sujet, si le sucre n'a pas commencé à se dissoudre au delà de 4 minutes, on estime qu'il y a une situation d'hyposialie

Complications de la xérostomie :

- Douleurs et perturbations de l'alimentation (qui se traduit cliniquement par une incapacité à mastiquer et à déglutir).
- Difficultés de communication
- Troubles respiratoires
- Altération de la qualité du sommeil
- Lésions buccales invalidantes : caries, candidoses buccales, mucites, chéilites.
- Gercures, fissurations des lèvres et des commissures buccales

Etiologies

CAUSES MEDICAMENTEUSES

Médicaments les plus pourvoyeurs de xérostomie :

- Anti hypertenseurs (50% des patients traités par antihypertenseurs)
- Diurétiques,
- Psychotropes,
- Antiparkinsoniens
- Antalgiques à action centrale,
- Antiacides,
- Antihistaminiques,
- Certains anti-inflammatoires comme le naproxène,
- Anti-thrombotiques (tels que la warfarine),
- Anti diabétiques oraux (sulfamides) et insuline
- Anti-acnéique (Isotrétinoïne)

CAUSES SALIVAIRES

- Radiothérapie de la face et du cou,
- Involution de la glande liée à l'âge,
- Pathologie générale : diabète, infection par le virus de l'hépatite C
- Syndrome de Sjögren, sarcoïdose

CAUSES NON SALIVAIRES

- Respiration buccale,
- Anxiété,
- Dysfonctionnement neurologique (sclérose en plaque, maladie de Parkinson, maladie d'Alzheimer),
- Dénutrition,
- Oxygénothérapie,
- Mauvais état bucco dentaire
- Déshydratation

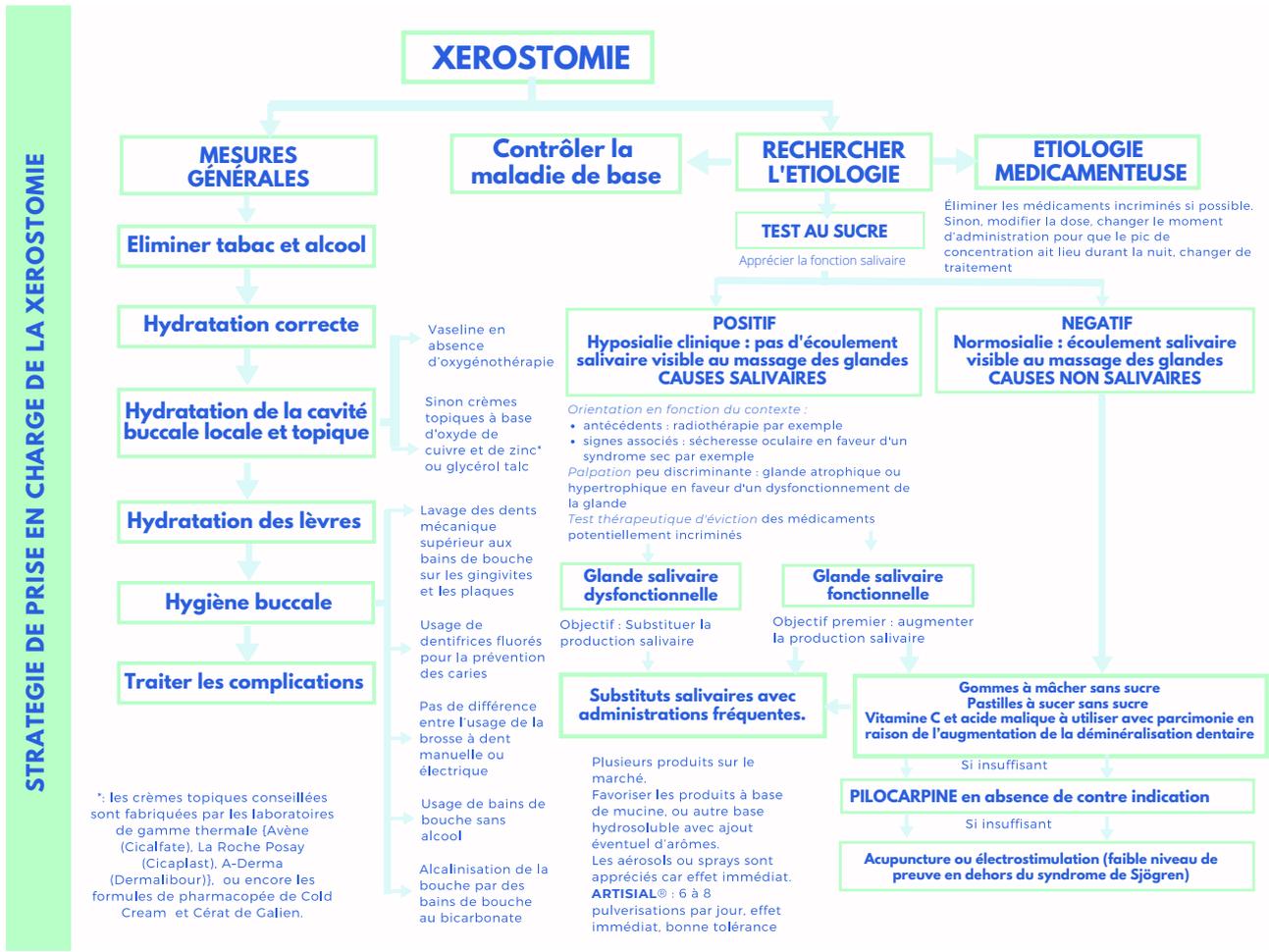
AUTRES FACTEURS FAVORISANTS

- Mycoses buccales,
- Tabac,
- Mauvaise hygiène bucco-dentaire,
- Port de prothèses dentaires (surtout une prothèse complète supérieure),
- Dépendance physique (nécessité d'un aidant).

STRATEGIE DE PRISE EN CHARGE DE LA XEROSTOMIE

Référentiel adressé aux médecins généralistes

(recto)



(verso)

ANNEXE 10 : Version de l'outil envoyée au groupe de lecture

ÉTIOLOGIES

CAUSES MÉDICAMENTEUSES

Médicaments les plus pourvoyeurs de xérostomie :

- Anti hypertenseurs (50% des patients traités par antihypertenseurs)
- Diurétiques,
- Psychotropes,
- Antiparkinsoniens
- Antalgiques à action centrale,
- Antiacides,
- Antihistaminiques,
- Certains anti-inflammatoires comme le naproxène,
- Anti-thrombotiques (tels que la warfarine)
- Anti diabétiques oraux (sulfamides) et insuline,
- Anti-acnéique (isotrétinoïne).

CAUSES SALIVAIRES

- Radiothérapie de la face et du cou,
- Involution de la glande liée à l'âge,
- Pathologie générale : diabète, infection par le virus de l'hépatite C,
- Syndrome de Sjögren, sarcoïdose.

CAUSES NON SALIVAIRES

- Respiration buccale,
- Anxiété
- Dysfonctionnement neurologique (sclérose en plaque, maladie de Parkinson, maladie d'Alzheimer),
- Dénutrition,
- Oxygénothérapie,
- Mauvais état bucco dentaire,
- Déshydratation.

AUTRES FACTEURS FAVORISANTS

- Mycoses buccales,
- Tabac,
- Mauvaise hygiène bucco-dentaire,
- Port de prothèses dentaires (surtout une prothèse complète supérieure),
- Dépendance physique (nécessité d'un aidant).



STRATÉGIE DE PRISE EN CHARGE DE LA XÉROSTOMIE

**RÉFÉRENTIEL ADRESSÉ
AUX MÉDECINS GÉNÉRALISTES**

COMMENT FAIRE LE DIAGNOSTIC ?

Signes cliniques : A l'examen clinique on retrouve l'absence de salive, une grosse langue pâte, des lèvres sèches et gerçées, des fissures des commissures labiales. L'interrogatoire recherchera une gêne à la mastication, à la déglutition ou encore des sensations de brûlure buccale.

Échelle de mesure de la xérostomie : **grille OAG** (Oral Assessment Guide) est l'échelle d'évaluation de l'état buccal actuellement recommandée. Elle comprend 8 indicateurs (la voix, la déglutition, la langue, la salive, les muqueuses, les gencives, les dents et les lèvres) et 4 outils de mesure (l'audition, l'observation, le regard et la palpation). Elle permet d'évaluer le retentissement de la xérostomie sur l'état buccal et de suivre l'évolution après traitement et/ou mesures correctives.

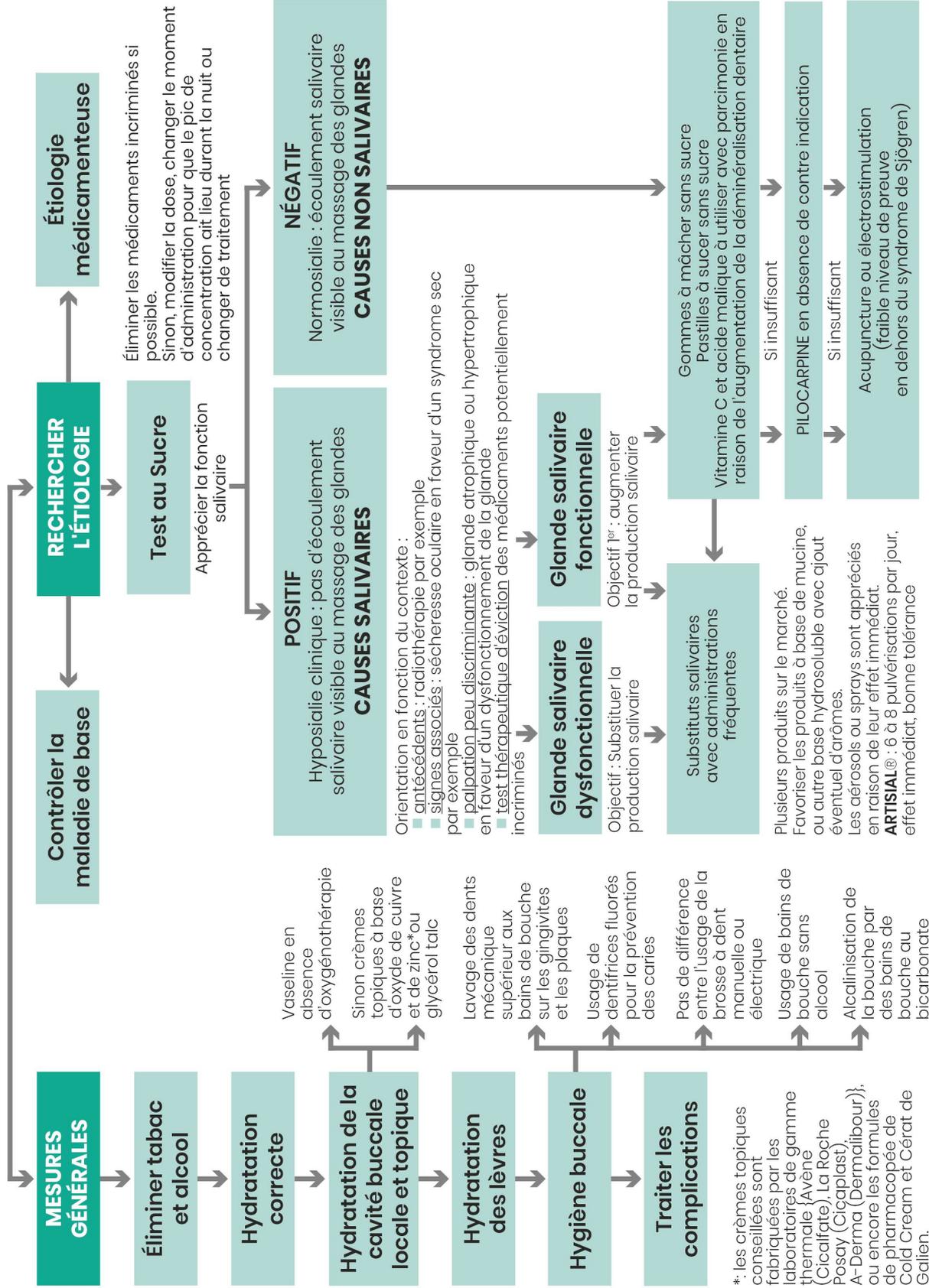
Évaluation de la fonction salivaire :
Il est possible d'apprécier de manière grossière les hyposalivies par le **test du morceau de sucre** : un morceau de sucre est placé sous la langue d'un sujet, si le sucre n'a pas commencé à se dissoudre au delà de 4 minutes, on estime qu'il y a une situation d'hyposalivie

COMPLICATIONS DE LA XÉROSTOMIE :

- Douleurs et perturbations de l'alimentation (qui se traduit cliniquement par une incapacité à mastiquer et à déglutir),
- Difficultés de communication
- Troubles respiratoires
- Altération de la qualité du sommeil
- Lésions buccales invalidantes : caries, candidoses buccales, mucites, chéilites,
- Gerçures, fissurations des lèvres et des commissures buccales

STRATEGIE DE PRISE EN CHARGE DE LA XÉROSTOMIE

XÉROSTOMIE



ANNEXE 11 : Version de l'outil Corrigée, définitive

COMMENT FAIRE LE DIAGNOSTIC ?

Signes cliniques : A l'examen clinique on retrouve l'absence de salive, une grosse langue pâle, des lèvres sèches et gercées, des fissures des commissures labiales. L'interrogatoire recherchera une gêne à la mastication, à la déglutition ou encore des sensations de brûlure buccale.

Échelle de mesure de la xérostomie : **grille OAG** (Oral Assessment Guide) est l'échelle d'évaluation de l'état buccal actuellement recommandée. Elle comprend 8 indicateurs (la voix, la déglutition, la langue, la salive, les muqueuses, les gencives, les dents et les lèvres) et 4 outils de mesure (l'audition, l'observation, le regard et la palpation). Elle permet d'évaluer le retentissement de la xérostomie sur l'état buccal et de suivre l'évolution après traitement et/ou mesures correctives.

Évaluation de la fonction salivaire :
Il est possible d'apprécier de manière grossière les hyposalives par le **test du morceau de sucre** : un morceau de sucre est placé sous la langue d'un sujet, si le sucre n'a pas commencé à se dissoudre au-delà de 4 minutes, on estime qu'il y a une situation d'hyposalivie

COMPLICATIONS DE LA XÉROSTOMIE :

- Douleurs et perturbations de l'alimentation (qui se traduit cliniquement par une incapacité à mastiquer et à déglutir).
- Difficultés de communication
- Troubles respiratoires
- Altération de la qualité du sommeil
- Lésions buccales invalidantes : caries, candidoses buccales, mucites, chéilites,
- Gercures, fissurations des lèvres et des commissures buccales

ÉTIOLOGIES

CAUSES MÉDICAMENTEUSES

Médicaments les plus pourvoyeurs de xérostomie :

- Anti hypertenseurs (50% des patients traités par antihypertenseurs)
- Diurétiques,
- Psychotropes,
- Antiparkinsoniens
- Antalgiques à action centrale,
- Antiacides,
- Antihistaminiques,
- Certains anti-inflammatoires comme le naproxène
- Anti-thrombotiques (tels que la warfarine),
- Anti diabétiques oraux (sulfamides) et insuline,
- Anti-acnéique (Isotrétinoïne).

CAUSES SALIVAIRES

- Radiothérapie de la face et du cou,
- Involution de la glande ilée à l'âge,
- Pathologie générale : diabète, infection par le virus de l'hépatite C,
- Syndrome de Sjögren, sarcroïdose.

CAUSES NON SALIVAIRES

- Respiration buccale,
- Anxiété,
- Dysfonctionnement neurologique (sclérose en plaque, maladie de Parkinson, maladie d'Alzheimer),
- Dénutrition,
- Oxygénothérapie,
- Mauvais état bucco dentaire,
- Déshydratation.

AUTRES FACTEURS FAVORISANTS

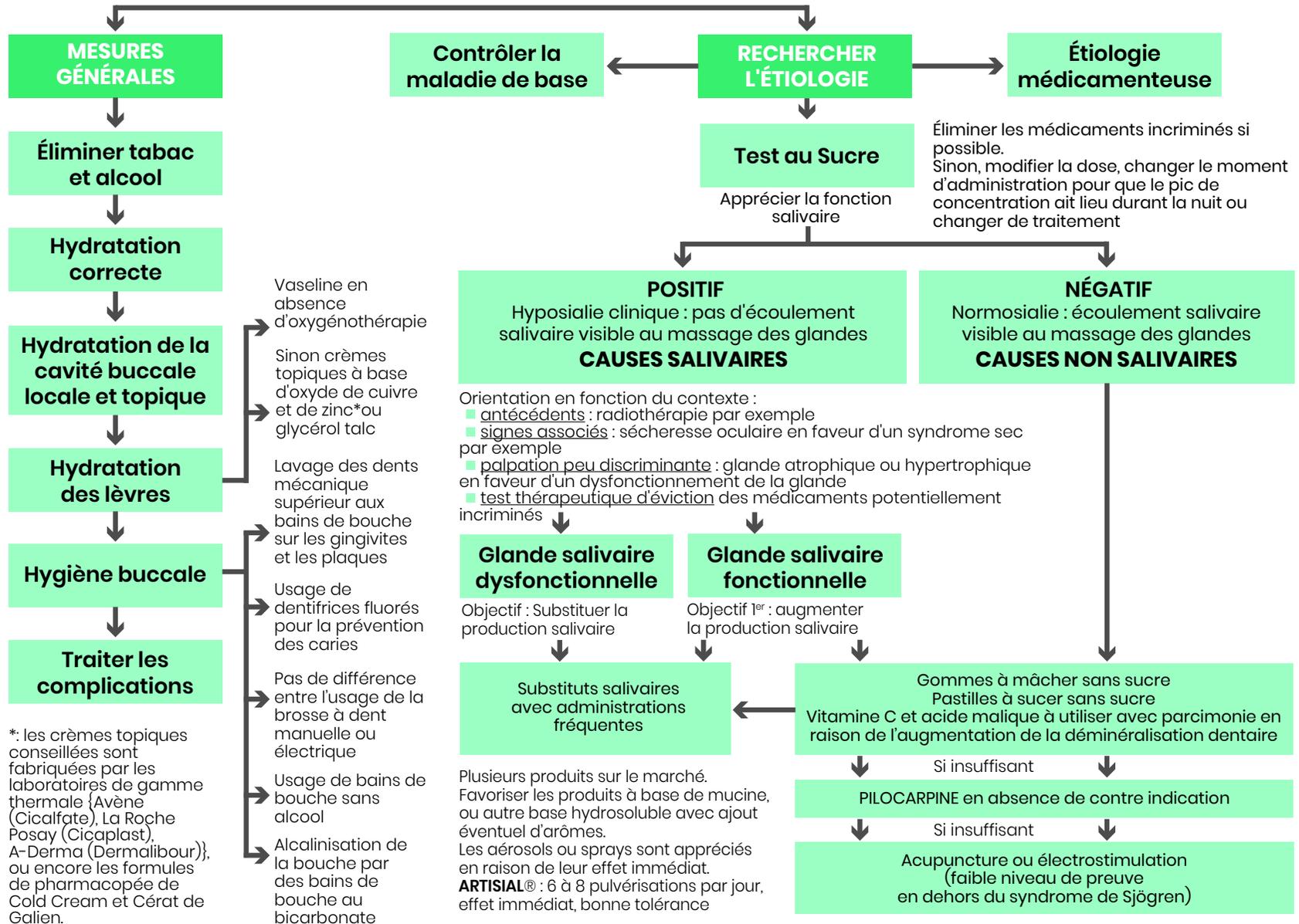
- Mycoses buccales,
- Tabac,
- Mauvaise hygiène bucco-dentaire,
- Port de prothèses dentaires (surtout une prothèse complète supérieure),
- Dépendance physique (nécessité d'un aidant).

STRATÉGIE DE PRISE EN CHARGE DE LA XÉROSTOMIE



RÉFÉRENTIEL ADRESSÉ
AUX MÉDECINS GÉNÉRALISTES

XÉROSTOMIE



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 : STEGNANN

Prénom : MARIE

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 GARSPACH, le 12/10/2020.

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

RESUME :

La xérostomie ou sécheresse buccale est définie comme la plainte subjective de bouche sèche. C'est une plainte fréquente et invalidante au quotidien pour un grand nombre de patients. L'assèchement excessif de la bouche peut entraîner des douleurs, des perturbations de l'alimentation (qui se traduit cliniquement par une incapacité à mastiquer et à déglutir), des difficultés de communication et des troubles respiratoires.

La plainte de bouche sèche est adressée en priorité au médecin généraliste, qui par la connaissance globale de ses patients, a un rôle d'amélioration de leur qualité de vie et de prévention des complications. Or, il existe des difficultés au diagnostic et à la gestion de la xérostomie par les médecins généralistes

Les patients sont souvent mal soulagés et bien que les traitements conventionnels de la prise en charge de la xérostomie soient parfois efficaces, ils ont de nombreux effets secondaires. La prise en charge de la xérostomie doit combiner les différentes approches conventionnelles et non pharmacologiques afin de favoriser la qualité de vie, la tolérance et respecter les choix des patients.

Nous avons réalisé un outil adressé aux médecins généralistes reprenant d'une part les informations pratiques (étiologies, complications, aide au diagnostic) et d'autre part la démarche thérapeutique via un arbre décisionnel.

Rubrique de classement (2) :

Médecine générale

Mots-clés :

Xérostomie - Médecine générale - Bouche sèche - Arbre décisionnel

Président : **Professeur Georges KALTENBACH**

Assesseurs :
Professeur Philippe SCHULTZ
Professeur Emmanuel ANDRES
Docteur Virginie LEROY

Adresse de l'auteur :

68 rue du 7 Août, 68130 CARSPACH

(2) Préciser l'intitulé de votre spécialité